



**EXTRACTO DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN EL EXPEDIENTE RELATIVO A: PROPUESTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO RELATIVO AL SERVICIO DE SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE “LA MANGA ABIERTA 365”**

**CONSEJO DE GOBIERNO: SESIÓN DE 13/02/2020**

**CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y HACIENDA**

**PUNTO DEL ORDEN DEL DIA:8**

**ASUNTO: CONTRATO “LA MANGA ABIERTA 365”**

Orden	Nombre del documento	Tipo de acceso (total / parcial / reservado)	Motivación del acceso parcial o reservado
1	Orden de inicio del Consejero de Presidencia y Hacienda	TOTAL	
2	Orden complementaria del Consejero de Presidencia y Hacienda	TOTAL	
3	Memoria justificativa	TOTAL	
4	Pliego de prescripciones técnicas	TOTAL	
5	Informe jurídico de la Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Hacienda	TOTAL	
6	Pliego de cláusulas administrativas particulares	TOTAL	
7	Propuesta de acuerdo a Consejo de Gobierno	TOTAL	
8	Certificación de Consejo de Gobierno de 13-2-2020	TOTAL	

Según lo establecido en el artículo 14.3.c) de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre de 2014, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Región de Murcia y siguiendo las instrucciones establecidas por la Comisión de Secretarios Generales de 21 de diciembre de 2015, se propone el límite de acceso a los documentos arriba indicados y su correspondiente motivación.

En Murcia, a dieciocho de febrero de dos mil veinte.



Expte. 12/19

Mixto de Suministro

Abierto Varios Criterios

SARA

### ORDEN DE INICIO

Vista propuesta de inicio del expediente de contratación mixto de Suministro: **“SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE “LA MANGA ABIERTA 365”** formulada por la Dirección General de Informática, Patrimonio y Telecomunicaciones (actual Dirección General de Estrategia y Transformación Digital ), de fecha 14 de febrero de 2019, de conformidad con la Memoria Justificativa elaborada al efecto, de fecha 20 de noviembre de 2019 y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 116.4 de la Ley de Contratos del Sector Público.

Visto Informe de Justificación de la necesidad del contrato, de fecha 30 de abril de 2019, previsto en los artículos 28 y 116.1 de la Ley de Contratos del Sector Público, y en el artículo 73.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

Visto Informe de justificación del procedimiento de adjudicación de fecha 7 de octubre de 2019.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 116 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP), el artículo 16 de la Ley 7/2004 de 28 de Diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

### DISPONGO

**PRIMERO.-** Acordar el Inicio del expediente de contratación mixto de Suministro; **“SOLUCIÓN DE**



**GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE LA MANGA ABIERTA 365<sup>ª</sup>**, para la adjudicación del citado contrato, por el Procedimiento Abierto Varios Criterios, a tenor de lo dispuesto en los artículos 145 y 156 de la LCSP.

**SEGUNDO.-** El presupuesto máximo de licitación, en el que se indica como partida independiente el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que debe soportar la Administración, es el siguiente:

Presupuesto (IVA excluido):	2.272.727,27 Euros.
IVA:	477.272,73 Euros.
Presupuesto de Licitación (IVA incluido):	2.750.000,00 Euros.

Que se financiará con la siguiente distribución de anualidades y partidas presupuestarias:

Partida presupuestaria 13.0400.521A.645.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	600.000,00	694.628,00	30.758,78	28.613,22	1.354.000,00

Partida presupuestaria 13.0400.521A.629.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	700.000,00	655.372,00	19.241,22	21.386,78	1.396.000,00

El código CPV principal es 30200000-1: Equipo y material informático

**TERCERO.-** El presente contrato, de conformidad con lo dispuesto en la memoria justificativa de fecha 12 de noviembre de 2019 y en el artículo 99 de la LCSP, no se considera adecuado la división en lotes, por lo siguiente:



1. Desde un punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones plataforma informática, sensorización, dificultaría la correcta ejecución del contrato ya que todo los elementos se interrelacionan de múltiples formas, definir puntos de inteconexión únicos no permitiría la escalabilidad, robustez e integración que es necesaria en este tipo de proyectos de gestión de ciudad inteligente. Por otro lado muchas de las las tareas a realizar, como la supervisión y los mantenimientos, afectan directamente a las diferentes prestaciones, ya que por ejemplo, para realizar la supervisión de la red de sensores es necesario utilizar la plataforma informática.
2. Existe un riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la naturaleza del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, ya que se trata de prestaciones en cascada y que para la ejecución de una se necesita la correcta ejecución de la anterior. Los acuerdos de nivel de servicio se definen en base a la correcta recepción de la señal de la sensórica en la plataforma de gestión, y en el caso de que hubiera que definirlos para cada una de las diferentes prestaciones, sería complicado evaluarlos, ya que el SLA de una de las prestaciones dependería de la correcta ejecución de otra de ellas.
3. Desde el punto de vista económico, la compartición de recursos en la ejecución de los diferentes modulos en que se divide el servicio supone una reducción en el coste de las mismas.

**CUARTO.-** Que el expediente se tramite como de anticipado de gasto, por lo que queda supeditado el gasto que se proyecta y consecuentemente la adjudicación del contrato a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente en los ejercicios 2020 al 2024.

**QUINTO.-**De conformidad con el artículo 326 de la LCSP, será preceptiva la constitución de una Mesa de Contratación, Comisión Valoradora y de acuerdo con el artículo 106 de la LCSP, no se exigirá garantía provisional.



EXPTE. 12/19

### ORDEN COMPLEMENTARIA INICIO

Mediante Orden de 22 de noviembre de 2019, se dispone iniciar la tramitación del expediente de contratación mixto de Suministro "**SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365"**", con un presupuesto de 2.272.727,27 € IVA excluido, 477.272,73 € IVA y un total de 2.750.000,00 € IVA incluido, con la siguiente distribución de anualidades y partidas presupuestarias, IVA incluido:

Partida presupuestaria 13.0400.521A.645.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	600.000,00	694.628,00	30.758,78	28.613,22	1.354.000,00

Partida presupuestaria 13.0400.521A.629.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	700.000,00	655.372,00	19.241,22	21.386,78	1.396.000,00

Con fecha 4 de diciembre de 2019, la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital, comunica una variación en la distribución de anualidades.



En consecuencia y de conformidad con las competencias legalmente conferidas,

### DISPONGO

**PRIMERO:** Rectificar la Orden de inicio de fecha 22 de noviembre de 2019, estableciendo el siguiente presupuesto máximo de licitación, en el que se indica como partida independiente el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que debe soportar la Administración:

2.272.727,27 € (IVA excluido)

477.272,73 € (IVA)

Total: 2.750.000,00 € (IVA incluido)

Con la siguiente distribución de anualidades y partidas presupuestarias, IVA incluido:

Partida presupuestaria 13.0400.521A.645.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	550.000,00	744.628,00	30.758,78	28.613,22	1.354.000,00

Partida presupuestaria 13.0400.521A.629.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	650.000,00	705.372,00	19.241,22	21.386,78	1.396.000,00



Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER  
*Una manera de hacer EUROPA*



**CONTRATACIÓN DE SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365", ENMARCADO EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INTEGRADO, LA MANGA ABIERTA 365, COFINANCIADA EN UN 80% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER), A TRAVÉS DEL PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE ESPAÑA 2014 – 2020.**

**MEMORIA JUSTIFICATIVA**



Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado *La Manga Abierta 365*

## ÍNDICE

### Contenido

1.- INTRODUCCIÓN .....	4
2.- OBJETO .....	5
3.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y PRÓRROGAS .....	6
4.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN .....	7
4.1 Costes directos .....	9
5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO .....	10
6.- PRECIO DEL CONTRATO .....	10
7.- FORMA DE PAGO .....	11
8.- REVISIÓN DE PRECIOS .....	11
9.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	11
10.- PENALIDADES E INDEMNIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO .....	12
11.- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN .....	14
12.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y DOCUMENTACIÓN EXIGIDA	14
12.1 Criterios evaluables de forma automática (52 puntos) .....	14
A) Presupuesto de la oferta      Hasta 20 puntos .....	14
B) Número de Playas con WIFI      Hasta 8 puntos .....	15
C) Número de lugares con monitorización afluencia   Hasta 3 puntos.....	15
D) Número de Marquesinas Inteligentes      Hasta 6 puntos.....	15
E) Número de Aparcamientos a Monitorizar      Hasta 2 puntos.....	16
F) Número de reguladores de tráfico      Hasta 4 puntos.....	16
G) Número de Cámaras de Visión artificial      Hasta 8.....	16
H) Criterios medioambientales      Hasta 1 punto .....	17
12.2 Criterios evaluables por juicio de valor: Oferta Técnica (48 puntos) .....	17
A) Calidad y Definición de la Memoria Técnica   Hasta 35 Puntos.....	17
B) Modelo de Prestación de Servicios      Hasta 3 Puntos.....	21
C) Plan de Inicio de Servicio      Hasta 7 Puntos.....	21
D) Plan de Formación      Hasta 1 Punto.....	22
E) Plan De Comunicación e Información      Hasta 1 punto .....	22
F) Plan de Finalización del Contrato      Hasta 1 puntos.....	22

13.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA .....	26
14.- SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL .....	26
15.- PLAZO DE GARANTÍA .....	28
16.- CONDICIONES ESPECIALES DE CONFIDENCIALIDAD .....	28
17.- SUBCONTRATACIÓN.....	28
18.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN .....	28
19.- DETERMINACIÓN DE OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS .....	29
20.- CPV y CPA.....	29
21.- INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD .....	30
22.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO .....	31
23.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS .....	32
24.- PROTECCIÓN DE DATOS .....	32

## 1.- INTRODUCCIÓN

- Con fecha 17 de noviembre de 2015, se publica en el BOE la Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) que serán cofinanciadas mediante el Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020 (POCS).
- La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Presidencia y Fomento, presenta a esta primera convocatoria la Estrategia DUSI "La Manga abierta 365", con un presupuesto total de 18.750.000€ (cofinanciado con fondos FEDER al 80%).
- Con fecha 14 de diciembre de 2016, se publica en el BOE nº 301 la Resolución de 12 de diciembre de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, por la que se resuelve definitivamente la primera convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado efectuada por Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre.
- En dicha resolución, la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado "La Manga Abierta 365" se relaciona en el Anexo I como "Seleccionada", con el importe consignado de ayuda FEDER de 15.000.000 €, y con la indicación de la Subdirección General de Cooperación Territorial Europea y Desarrollo Urbano como Organismo Intermedio de Gestión del que depende.
- Para esta primera convocatoria, el periodo de ejecución material de las operaciones, así como de los pagos reales y efectivos realizados con cargo a las mismas, está comprendido entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2022 (Artículo Vigésimo séptimo de la Orden HAP/2427/2015).
- Dentro del Programa Operativo Crecimiento Sostenible, Estrategia DUSI "La Manga 365", este contrato es elegible y se encuadra en el Objetivo Temático 2 "Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a ellas", prioridad de inversión 2c "El refuerzo de las aplicaciones de las TIC para la administración electrónica, el aprendizaje electrónico, la inclusión electrónica, la cultura electrónica y la sanidad electrónica", y dentro de esta prioridad de inversión se encuadra en el Objetivo Específico 2.3.3. "Promover las tecnologías de la información en Estrategias urbanas integradas, incluyendo Administración electrónica local y Smart Cities".

Las propuestas buscan optimizar las nuevas tecnologías para evolucionar La Manga hacia el concepto de Smart City, con el objeto de lograr una Manga autosuficiente, sostenible e inteligente. Para ello es necesario que la planificación urbana y el desarrollo tecnológico se coordinen. Se debe crear un marco tecnológico y administrativo que posibilite la transformación de las ciudades de más de 20.000 habitantes en Smart Cities, tal y como propone el Indicador de Resultado R025B. Para lograrlo se han elegido los campos de trabajo más adecuados para el desarrollo de nuestro ámbito, después del análisis y la consulta a la ciudadanía.

Mediante el desarrollo de herramientas TIC en tres ámbitos clave para La Manga, el turismo, la movilidad y la participación ciudadana, se espera crear un marco de desarrollo tecnológico que permita continuar el proceso de transformación hacia la "ciudad inteligente".

Las Estrategias a desarrollar son las siguientes:

**Estrategia E1, "Sistema TIC Turístico".** A través del uso de la tecnología se pretende crear herramientas para el desarrollo turístico, social y económico de La Manga, mediante el uso de redes de información coordinadas que colaboren en el proceso de renovación que necesita La Manga. Las líneas de actuación previstas difundirán y conectarán no solo el ámbito urbano de La Manga sino que se posibilitará su extensión. Destacando también la protección del ámbito natural, informando y advirtiendo a los visitantes de las riquezas naturales del entorno y los mecanismos de protección más adecuados.

**Estrategia E2, "Sistema TIC Movilidad".** La dependencia del vehículo privado es uno de los grandes problemas de La Manga. Las nuevas tecnologías ofrecen herramientas para coordinar e informar a los usuarios. Es necesario actualizar la imagen de La Manga a través de la eficiencia en la movilidad. El entorno de La Manga cuenta con diferentes medios de transporte (autobuses en ruta interna, autobuses de conexión con San Javier, Cartagena y el aeropuerto más el servicio de barcos a través de la laguna). Como parte de la estrategia está fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte habitual. Para ello, es básico utilizar la tecnología como mecanismo de información con el usuario. Se prevén actuaciones de información a través de apps, en las paradas de autobús, web y paneles de mensaje variable (PMV).

**Estrategia E3, "Sistema TIC Gobernanza".** La Manga es un entorno especialmente activo y participativo, aunque actualmente la Manga Consorcio hace una labor "transmisora" de las inquietudes de los ciudadanos y durante la estrategia se han abierto diferentes canales de información de doble dirección (mediante webs, diferentes reuniones, encuestas...), para la optimización de la Estrategia y la consecución del objetivo "smart city" es necesario intensificar y abrir nuevas líneas de participación. Esa es la misión de las líneas de actuación E3.

Para el desarrollo de las actuaciones antes descritas, se pretende establecer una Plataforma informática única de territorio inteligente para gestionar el territorio geográfico de la EDUSI que se corresponde con La Manga, así como el hardware necesario para su implantación y los dispositivos necesarios para la adquisición de la información adecuada para dicha gestión.

## 2.- OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la implantación de una solución de ciudad inteligente y la adquisición de dispositivos distribuidos en el ámbito geográfico de la EDUSI La Manga Abierta 365, la integración en dicha solución de los indicadores de gestión y determinados servicios municipales, así como la formación para el personal en la gestión de dicha plataforma y la adecuada difusión del proyecto en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible.

No se considera adecuado dividir en lotes el objeto del presente contrato, debido a los siguientes motivos:

- Desde un punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones plataforma informática, sensorización, dificultaría la correcta ejecución del contrato ya que todo los elementos se interrelacionan de múltiples formas, definir puntos de interconexión únicos no permitiría la escalabilidad, robustez e integración que es necesaria en este tipo de proyectos de gestión de ciudad inteligente. Por otro lado muchas de las las tareas a realizar, como la supervisión y los mantenimientos, afectan directamente a las diferentes

prestaciones, ya que por ejemplo, para realizar la supervisión de la red de sensores es necesario utilizar la plataforma informática

- Existe un riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la naturaleza del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, ya que se trata de prestaciones en cascada y que para la ejecución de una se necesita la correcta ejecución de la anterior. Los acuerdos de nivel de servicio se definen en base a la correcta recepción de la señal de la sensórica en la plataforma de gestión, y en el caso de que hubiera que definirlos para cada una de las diferentes prestaciones, sería complicado evaluarlos, ya que el SLA de una de las prestaciones dependería de la correcta ejecución de otra de ellas.
- Desde el punto de vista económico, la compartición de recursos en la ejecución de los diferentes módulos en que se divide el servicio supone una reducción en el coste de las mismas.

### **3.- DURACIÓN DEL CONTRATO Y PRÓRROGAS**

La duración del contrato será de cuatro años a contar desde el inicio del servicio, que deberá tener lugar dentro de los seis meses siguientes a la fecha de firma del contrato.

El contrato se podrá prorrogar por un período de un año hasta un máximo total (duración inicial más prórrogas) de 5 años.

La prórroga deberá ser expresa, en el caso de que proceda, y se formalizará en documento suscrito por ambas partes.

El adjudicatario se obliga a cumplir los plazos e hitos referidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. El cumplimiento de estos plazos tiene carácter esencial. Todos los plazos establecidos en los Pliegos del presente procedimiento, salvo que se indique que son hábiles, se entenderán referidos a días naturales.

Cuando se produzca demora en la ejecución de la prestación por parte del empresario, la Consejería de Presidencia y Hacienda podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución, sin perjuicio de las penalidades que en su caso procedan, resultando aplicable lo previsto en los artículos 192 y siguientes de la LCSP.

Si el retraso fuese producido por motivos no imputables al contratista y este ofreciera cumplir sus compromisos si se le amplía el plazo inicial de ejecución, la Consejería de Presidencia y Hacienda se lo concederá dándole un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor. El Responsable del Contrato emitirá un informe donde se determine si el retraso fue producido por motivos imputables al contratista.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo igualmente establecido se le exigirá el importe del tres por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en la letra b) del apartado 2 del artículo 71 de la LCSP.

En este caso, el contrato se adjudicará al siguiente licitador por el orden en que hubieran quedado clasificadas las ofertas, previa presentación de la documentación establecida en el apartado 2 del artículo 150 de la LCSP.

El inicio de duración de contrato vendrá determinado por la fecha de formalización del mismo. En ningún caso podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización

## 4.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El sistema de determinación del presupuesto es a tanto alzado por componentes de la prestación conforme a lo dispuesto en el artículo 309 de la LCSP. El presupuesto máximo se ha obtenido basándose en el precio de contratos similares realizados por otras Administraciones Públicas al que se le han sumado, teniendo en cuenta sus precios de mercado, los servicios no licitados en otros pliegos.

	Descripción	Cantidad	Precio Unitario con IVA	Precio Total
<b>Componente 1 Plataforma Territorio Inteligente</b>				
1.	<b>Componente 1 Plataforma Territorio Inteligente</b>			
1.1	Plataforma	1	600.000 €	495.867,77 €
1.2	APP	1	100.000 €	82.644,63 €
<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>				
2.	<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>			
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	60.000 €	49.586,78 €
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	60.000 €	49.586,78 €
<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>				
3.	<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>			
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	100.000 €	82.644,63 €
3.2	Monitorización Afluencia de personas Lugares a Monitorizar	20	5.200 €	85.950,41 €
3.3	Canal Turístico Digital	1	100.000 €	82.644,63 €
3.4	Red Wifi			
	Software de Gestión	1	96.000 €	79.338,84 €
	Punto de Acceso	32	10.000 €	264.462,81 €
<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>				
4.	<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>			
4.1	Regulación semafórica inteligente			
	Software de Gestión	1	40.000 €	33.057,85 €
	Cruce Regulado	20	8.000 €	132.231,40 €
4.2	Gestión del transporte público			
	Software de Gestión	1	10.000 €	8.264,46 €
	Autobuses	20	3.000 €	49.586,78 €
4.3	Marquesinas Inteligentes			
	Software de Gestión	1	128.000 €	105.785,12 €
	Marquesina	32	15.000 €	396.694,21 €
4.4	Gestión de aparcamientos			
	Software de Gestión	1	4.000 €	3.305,79 €
	Aparcamientos	4	14.000 €	46.280,99 €
4.5	Sistema de Cámaras contro Tráfico			
	Software de Gestión	1	56.000 €	46.280,99 €
	Cámara Visión Artificial	16	11.000 €	145.454,55 €
5	Formación	1	10.000 €	8.264,46 €
6	Plan de Comunicación e Información	1	30.000 €	24.793,39 €
<b>TOTAL</b>				<b>2.272.727,27 €</b>

El presupuesto base de licitación fijado para la presente contratación, es de 2.272.727,27€ (dos millones doscientos setenta y dos mil setecientos veintisiete euros con veintisiete céntimos), IVA excluido.

El importe del gasto elegible es 2.231.405€ (dos millones doscientos treinta y un mil cuatrocientos cinco euros IVA excluido).

La partidas presupuestarias son la 13.0400.521.645.00 y 13.0400.521.629.00 proyecto 46026, Plataforma smartCity. Edusi La Manga abierta.

A continuación se desglosa la parte de servicios y la parte de suministros del contrato:

	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA	Precio Total	Servicio	Suministro
<b>Componente 1 Plataforma Territorio Inteligente</b>						
1.1	Plataforma	1	495.867,77 €	495.867,77 €	495.867,77 €	
1.2	APP	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>						
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	49.586,78 €	49.586,78 €	49.586,78 €	
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	49.586,78 €	49.586,78 €	49.586,78 €	
<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>						
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
3.2	Monitorización Afluencia de personas Lugares a Monitorizar	20	4.297,52 €	85.950,41 €		85.950,41 €
3.3	Canal Turístico Digital	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
3.4	Red Wifi Software de Gestión Punto de Acceso	1	79.338,84 €	79.338,84 €	79.338,84 €	
		32	8.264,46 €	264.462,81 €		264.462,81 €
<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>						
4.1	Regulación semafórica Inteligente Software de Gestión	1	33.057,85 €	33.057,85 €	33.057,85 €	
	Cruce Regulado	20	6.611,57 €	132.231,40 €		132.231,40 €
4.2	Gestión del transporte público Software de Gestión	1	8.264,46 €	8.264,46 €	8.264,46 €	
	Autobuses	20	2.479,34 €	49.586,78 €		49.586,78 €
4.3	Marquesinas Inteligentes Software de Gestión	1	105.785,12 €	105.785,12 €	105.785,12 €	
	Marquesina	32	12.396,69 €	396.694,21 €		396.694,21 €
4.4	Gestión de aparcamientos Software de Gestión	1	3.305,79 €	3.305,79 €	3.305,79 €	
	Aparcamientos	4	11.570,25 €	46.280,99 €		46.280,99 €
4.5	Sistema de Cámaras contra Tráfico Software de Gestión	1	46.280,99 €	46.280,99 €	46.280,99 €	
	Cámara Visión Artificial	16	9.090,91 €	145.454,55 €		145.454,55 €
5	Formación	1	8.264,46 €	8.264,46 €		8.264,46 €
6	Plan de Comunicación e Información	1	24.793,39 €	24.793,39 €		24.793,39 €

Al tratarse de un expediente plurianual, el contrato queda sometido a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del mismo en los ejercicios 2020, 2021, 2022 y 2023. Se adjuntan los importes anuales IVA incluido:

	2020	2021	2022	2023
13.0400.521.645.00	550.000,00 €	744.628,00 €	30.758,78 €	28.613,22 €
13.0400.521.629.00	650.000,00 €	705.372,00 €	19.241,22 €	21.386,78 €
Importe Total	1.200.000,00 €	1.450.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €

#### 4.1 Costes directos

El importe de los suministros y servicios asociados se corresponde con el coste principal de este contrato, por lo que se estima que el importe de los costes directos será de 1.893.910,27€ (sin IVA), siendo su desglose el que se detalla en la siguiente tabla:

	Descripción	Cantidad	Costes Directos
<b>1.</b>	<b>Componente 1 Plataforma Territorio Inteligente</b>		
1.1	Plataforma	1	413.216,79
1.2	APP	1	68.869,46
<b>2.</b>	<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>		
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	41.321,68
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	41.321,68
<b>3.</b>	<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>		
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	68.869,46
3.2	Monitorización Afluencia de personas		
	Lugares a Monitorizar	20	71.624,24
3.3	Canal Turístico Digital	1	68.869,46
3.4	Red Wifi		
	Software de Gestión	1	66.114,69
	Punto de Acceso	32	220.382,29
<b>4</b>	<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>		
4.1	Regulación semafórica inteligente		
	Software de Gestión	1	27.547,79
	Cruce Regulado	20	110.191,14
4.2	Gestión del transporte público		
	Software de Gestión	1	6.886,95
	Autobuses	20	41.321,68
4.3	Marquesinas Inteligentes		
	Software de Gestión	1	88.152,91
	Marquesina	32	330.573,43
4.4	Gestión de aparcamientos		
	Software de Gestión	1	2.754,78
	Aparcamientos	4	38.566,90
4.5	Sistema de Cámaras contro Tráfico		
	Software de Gestión	1	38.566,90
	Cámara Visión Artificial	16	121.210,26
<b>5</b>	<b>Formación</b>	<b>1</b>	<b>6.886,95</b>
<b>6</b>	<b>Plan de Comunicación e Información</b>	<b>1</b>	<b>20.660,84</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.893.910,27</b>

## 4.2 Costes indirectos

Los costes indirectos se estiman en 94.704€ euros (sin IVA), correspondiente a un 5,00% de los costes directos.

## 4.3 Beneficio empresarial

El beneficio empresarial se estima en 284.113 euros (sin IVA) correspondiente a un 15,00% aproximadamente de los costes directos e indirectos.

## 4.4 Costes Laborales

Los costes laborales que se distribuyen entre el coste de los diferentes componentes y módulos de la presente contratación se estiman en:

		n	Sueldo Bruto	guardias	(SB+G)*n	SS+otros	Total	
Ing sup	20.700,54 €	Jefe de proyecto	1	32.000,00 €	1.800,00 €	33.800,00 €	12.844,00 €	46.644,00 €
Ing sup	20.700,54 €	Consultor Smart City	2	32.000,00 €	1.800,00 €	67.600,00 €	25.688,00 €	93.288,00 €
Ing sup	20.700,54 €	Analista/Programador	3	32.000,00 €	1.800,00 €	101.400,00 €	38.532,00 €	139.932,00 €
Ing sup	20.700,54 €	Experto Plataforma Inteligente	1	32.000,00 €	1.800,00 €	33.800,00 €	12.844,00 €	46.644,00 €
							Total	279.864,00 €

## 5.- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato se calcula mediante la suma de los diferentes conceptos que figuran en la siguiente tabla sin incluir el IVA:

<b>Precio de Licitación</b>	2.272.727,27 €
<b>Prorrogas</b>	41.322,31 €
<b>Modificaciones</b>	227.272,73 €

El precio de licitación corresponde al suministro y servicio durante cuatro años.

La posible prorrogas sería el mantenimiento durante una año de los suministros y servicios asociados.

Las modificaciones previstas que pueden ser de hasta un 10% del valor de licitación.

## 6.- PRECIO DEL CONTRATO

El precio del contrato será el resultante de la oferta adjudicataria. Deberá incluir el IVA y demás tributos o impuestos aplicables, así como la totalidad de los gastos que tenga que hacer el adjudicatario para la realización de los trabajos objeto de este contrato. También tendrá que contener el mantenimiento a todo riesgo necesario durante la vigencia del contrato, incluyendo materiales y mano de obra, así como el correspondiente programa de mantenimiento legal y preventivo.

Serán a cargo del adjudicatario todas las actuaciones de obra, instalaciones que resulten precisas para la adecuación, implantación y entrada en adecuado funcionamiento del servicio objeto de contratación. A estos efectos se entiende incluido en el precio de adjudicación en todo caso, tanto el desarrollo software, el suministro de los equipos como su instalación y mantenimiento, la elaboración de los correspondientes proyectos técnicos, así como aquellos permisos o autorizaciones que sean exigibles por la normativa vigente y el resto de prestaciones complementarias necesarias, en resumen todo lo necesario para la efectiva prestación de lo contratado en este pliego con las funcionalidades requeridas y los niveles de servicio especificados en el PPT.

## **7.- FORMA DE PAGO**

El pago de los servicios se efectuará trimestralmente, los días 28 de febrero y 30 de los meses de Mayo, Agosto y Noviembre de cada año de vigencia del contrato, previa presentación de facturas o documentos equivalentes y previa certificación de los trabajos en ellas recogidos. A tal efecto, el contratista deberá remitir las facturas en el plazo máximo de 10 días desde la realización del servicio, una vez vencido el periodo trimestral correspondiente. Si se observase que alguna de las facturas presentadas adolece de algún requisito exigible, se solicitará por parte del destinatario correspondiente su subsanación, sin que empiece a computarse el plazo de pago hasta su corrección.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El Responsable del contrato designado por el Órgano de Contratación para el control y seguimiento de la ejecución del contrato, conformará la factura en función de la efectiva y correcta prestación del servicio por el contratista en los términos establecidos.
- La presentación de facturas electrónicas se realizará de forma individualizada a través de la Plataforma FACe- Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
- Para la presentación de la factura a través de este registro electrónico se precisa acceder con un certificado electrónico reconocido.

## **8.- REVISIÓN DE PRECIOS**

No procederá la revisión del precio durante la vigencia del contrato ni su prórroga, en su caso, conforme a lo dispuesto en el artículo 103 de la LCSP.

## **9.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El contratista contará con el personal adecuado para la ejecución del contrato. Si fuera necesario, el contratista procederá inmediatamente a la sustitución del personal preciso de forma que la buena ejecución del contrato quede siempre asegurada.

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia laboral, de Seguridad Social, de seguridad e higiene en el trabajo, así como de otra normativa específica relacionada con su actividad, quedando la CARM exonerada de responsabilidad por este incumplimiento.

El adjudicatario designará un Responsable del Proyecto, con experiencia de al menos cinco años en servicios de implantación de servicios de ciudades inteligentes, para organizar

la realización del contrato e interpretar y poner en práctica las observaciones que para el exacto cumplimiento del contrato le fuesen formuladas por el Órgano de contratación.

El Órgano de contratación, a propuesta de la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital, nombrará un Responsable del Contrato que ejercerá como Dirección Técnica y que tendrá las siguientes funciones:

- Interpretar el pliego de prescripciones técnicas particulares y demás condiciones técnicas establecidas en el contrato.
- Exigir la existencia de los medios y organización necesarios para la ejecución del contrato.
- Dar las órdenes oportunas para lograr los objetivos del contrato.
- Proponer las modificaciones que convenga introducir.
- Tramitar cuantas incidencias surjan durante el desarrollo del contrato.
- Formular la liquidación del servicio realizado.
- Convocar cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los trabajos y su supervisión, a la que estará obligada a asistir la representación de la empresa adjudicataria.

El contrato se ejecutará con sujeción a lo establecido en su clausulado y en los pliegos, y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación dé la CARM.

El contratista será responsable de la calidad técnica del servicio, así como de los daños y perjuicios que se deduzcan para terceros, como consecuencia de defectos, omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la calidad del producto o en la ejecución del contrato, debiendo indemnizar en este caso a los perjudicados. El contratista garantizará a la CARM, cualquier reclamación de tercero fundada en los motivos anteriormente señalados.

La obtención de cuantas licencias o autorizaciones administrativas sean precisas, correrá siempre a cargo del adjudicatario quien deberá pedir las en su propio nombre.

Tanto la formalización de las prórrogas del contrato, como las posibles modificaciones del mismo, serán potestad de la Consejería competente en materia de fomento de sociedad de la información, y que actualmente ostenta la Consejería de Presidencia y Hacienda.

Los contratistas se someten, en todo lo no previsto en este contrato, a lo regulado en la Legislación de Contratos del Sector Público y demás disposiciones que sean de aplicación al objeto del contrato.

## **10.- PENALIDADES E INDEMNIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO**

El adjudicatario incurrirá en mora en el caso de incumplimiento de los plazos previstos, sin que requiera la interpelación o la intimación previa por parte de la CARM y producirá según la naturaleza del incumplimiento los siguientes efectos:

### **Indemnización por disminución de prestación no recuperable.**

Cuando el incumplimiento hubiere dado lugar a una disminución de prestaciones no recuperables y este perjuicio no deba correr a cargo de la CARM, en virtud de la legislación

aplicable, o de lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se reducirá la parte del precio que corresponda a dichas prestaciones.

Las deducciones o reducciones en el abono del precio que procedan por la disminución de prestaciones no recuperables o la baja en el rendimiento convenido, se producirán con independencia de los efectos de la indemnización, resolución, con o sin pérdida de fianza, o penalidad a que pudiera dar lugar la causa que los originase.

#### **Penalidades por incumplimiento.**

Las penalidades cuando el adjudicatario incumpla los SLAs, supere el tiempo máximo de respuesta o en los casos de corte o deficiencia de calidad del servicio, se fijarán por el Órgano de Contratación, previa audiencia del contratista, en un importe que se calculará de acuerdo a las cláusulas del PPT correspondientes y se descontará del abono a percibir por el contratista.

La demora por causas imputables al adjudicatario, facultará a la CARM para discrecionalmente, ponderando los perjuicios originados por el retraso y las reincidencias, resolver el contrato con pérdida de garantía o aplicar las penalidades previstas en los artículos 192, 193 y 194 de la LCSP.

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del contrato o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

Las reducciones y penalidades referidas en los párrafos anteriores no excluyen la indemnización a que la CARM pueda tener derecho por daños y perjuicios, ocasionados por el retraso imputable al adjudicatario.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato, y será inmediatamente ejecutivo. Se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de las mencionadas certificaciones.

En particular la CARM podrá aplicar, salvo justificación aceptada la propia entidad, las siguientes penalizaciones:

(i) Hasta un 5 por 100 del importe del pedido afectado por cada semana de retraso (7 días naturales), que supere el plazo máximo de finalización de los trabajos de cada componentes establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, relativos a plazos de suministro e instalación, y a los plazos de entrega de documentación relacionada con los mismos, establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

(ii). En relación con las prestaciones del servicio para la gestión de la garantía de conformidad con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la Consejería de Presidencia y Hacienda realizará un seguimiento del grado de cumplimiento de los tiempos de resolución de incidencias, consultas y peticiones, y en función de los resultados obtenidos por el contratista en el periodo de evaluación, impondrá las penalidades que se señalan a continuación:

Se entenderá que el nivel de servicio es óptimo si el porcentaje de incidencias en las que se cumplen los SLAs respecto el total supera el 90%. La medida se realizará de forma mensual.

En el caso de que el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias, consultas o peticiones conlleve la obtención de un nivel No óptimo, es decir menor al 90% se penalizará, salvo justificación aceptada por la CARM, con un importe del 0,05 % sobre el importe de facturación mensual.

(iii). En el caso de que se demore más de dos días hábiles por encima del límite el envío de los informes, se penalizará por cada caso de demora, salvo justificación aceptada por la Consejería de Presidencia y Hacienda, con un importe del 0,005 % sobre el el importe de facturación mensual.

(iv). Hasta un 50 por 100 del importe del subcontrato en el caso de que el adjudicatario incumpla las condiciones establecidas en el apartado de "Subcontratación" del presente Pliego para proceder a la subcontratación, no acredite la aptitud del subcontratista o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación.

Las penalidades previstas en el presente apartado se impondrán por acuerdo del órgano de contratación de la Consejería de Presidencia y Hacienda, adoptado a propuesta del responsable del contrato, que será inmediatamente ejecutivo, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos.

## **11.- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN**

Este contrato se adjudicará mediante procedimiento abierto, tramitación ordinaria, a tenor de lo previsto en el artículo 156 de la LCSP.

## **12.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS Y DOCUMENTACIÓN EXIGIDA**

En el supuesto de que la proposición del licitador incumpla alguno de los requisitos mínimos establecidos en este apartado, dicha oferta no se tendrá en cuenta en el presente procedimiento de licitación

Para la adjudicación del contrato se tendrán en cuenta los criterios y ponderación de los mismos que a continuación se detallan, indicados sobre un máximo de 100 puntos:

### **12. 1 Criterios evaluables de forma automática (52 puntos)**

#### **A) Presupuesto de la oferta**

**Hasta 20 puntos**

Las proposiciones económicas se valorarán entre 0 y 20 puntos teniendo en cuenta el descuento ofertado sobre el precio máximo de licitación como un criterio a maximizar. La fórmula a utilizar para la puntuación de la oferta económica será la siguiente:

$$P_i = P_{\text{máx}} * \left( \frac{\text{Presupuesto}_{\text{máx}} - \text{Oferta}_i}{\text{Presupuesto}_{\text{máx}} - \text{Oferta}_{\text{mín}}} \right)$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 20 puntos

$Oferta_i$  = Presupuesto de la oferta del licitador

$Oferta_{min}$  = Presupuesto mínimo de las ofertas presentadas

$Presupuesto_{m\acute{a}x}$  = Presupuesto base de licitación

### B) Número de Playas con WIFI

Hasta 8 puntos

Se valorará el incremento en el número de playas con cobertura WIFI. Se considerará que se pondrán 2 APs en cada nueva Playa a cubrir.

16 Playas es el mínimo a cubrir y 27 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 16 playas y 32APs y 8 puntos a 27 playas y 54 APs.

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 32)}{22}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 8 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de APs

### C) Número de lugares con monitorización afluencia

Hasta 3 puntos

Se valorará el incremento en el número de lugares con sensores para controlar la afluencia. 20 lugares es el mínimo a cubrir y 30 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 20 lugares y 3 puntos a 30 lugares como máximo.

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 20)}{10}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 3 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de lugares a cubrir

### D) Número de Marquesinas Inteligentes

Hasta 6 puntos

Se valorará el incremento en el número de marquesinas a instalar.

32 marquesinas es el mínimo a cubrir y 36 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 32 marquesinas y 6 puntos a 36 marquesinas

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 32)}{4}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 6 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de marquesinas a instalar

### **E) Número de Aparcamientos a Monitorizar**

**Hasta 2 puntos**

Se valorará el incremento en el número de aparcamientos a monitorizar.

4 aparcamientos es el mínimo a cubrir y 8 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 4 aparcamientos y 2 puntos a 8 aparcamientos

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 4)}{4}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 2 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de aparcamientos a monitorizar

### **F) Número de reguladores de tráfico**

**Hasta 4 puntos**

Se valorará el incremento en el número de reguladores de tráfico.

20 es el mínimo de reguladores a cubrir y 30 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 20 reguladores y 4 puntos al máximo de 30 reguladores.

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 20)}{10}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 4 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de reguladores de tráfico

### **G) Número de Cámaras de Visión artificial**

**Hasta 8 puntos**

Se valorará el incremento en el número de cámaras de video a instalar.

16 cámaras es el mínimo a cubrir y 32 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la instalación de 16 cámaras y 8 puntos a 32 cámaras

Según la formula:

$$P_i = P_{m\acute{a}x} * \frac{(Oferta_i - 16)}{16}$$

Donde:

$P_i$  = Puntuación de la oferta del licitador

$P_{m\acute{a}x}$  = Puntuación máxima = 8 puntos

$Oferta_i$  = Oferta de cámaras a instalar

#### H) Criterios medioambientales

**Hasta 1 punto**

Se valorará estar en posesión de un certificado de gestión medioambiental (EMAS, ISO 14001 o equivalente)

### 12.2 Criterios evaluables por juicio de valor: Oferta Técnica (48 puntos)

Los criterios cuya valoración depende de un juicio de valor tendrán un peso del 48 % en la valoración de la oferta. En el presente apartado se describe la estructura según la cual deberá elaborarse la memoria de la oferta técnica presentada. La memoria contendrá, como mínimo, los apartados que se indican a continuación, e incluirá, de forma explícita y sin ambigüedades, las especificaciones contenidas en esta memoria.

Como norma general, y de forma complementaria al soporte tradicional (papel), toda la documentación relativa a la oferta que aporten los licitadores se entregará en formato electrónico en dos formatos:

- a) Documentación tratable por los procesadores de textos más extendidos en el mercado.
- b) En formato PDF.

Esta información deberá estar organizada para facilitar su tratamiento, al menos, deberá incluirse un documento índice denominado "Índice General" de forma que contenga sólo el nombre de cada fichero de la oferta y descripción breve de su contenido.

#### A) Calidad y Definición de la Memoria Técnica

**Hasta 35 Puntos**

La Memoria Técnica deberá describir lo más concretamente posible la configuración que dará soporte al servicio y las especificaciones técnicas básicas de todos los elementos que lo componen, de modo que cumplan los requisitos técnicos mínimos establecidos en este pliego. Se valorará el grado de detalle, soporte de material gráfico, planos de cobertura, etc. En particular, deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos técnicos:

### **A.1 Configuración Técnica**

**Hasta 28 Puntos**

En este apartado se incluirá cuanta información y datos técnicos se consideren necesarios para describir la solución que sustentará el servicio. En concreto se detallará:

#### **A.1.1 Horizontalidad**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará en este apartado las capacidades descritas en el PPT de soporte Multientidad, Multiservicio y transversalidad en el uso de la información, en particular la cantidad de entidades diferentes a integrar, número de servicios, facilidad en el uso de la información por todas las aplicaciones.

#### **A.1.2 Capacidad de Integración**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará el grado de integración de los distintos componentes de la solución, los diferentes flujos de información y funcionalidades requeridas en ellos y el cumplimiento con los requisitos mínimos de integración establecidos en el pliego, con objeto de maximizar la eficiencia en las relaciones y dependencias funcionalidades, la consistencia de información y la facilidad de gestión y explotación, de forma que se disponga de una solución integral.

Así mismo se valorará la facilidad de la integración de los servicios existentes como web turísticas, servicios de autobuses etc.

#### **A.1.3 Escalabilidad**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará la facilidad tanto técnica como económica de la escalabilidad permitiendo la integración de nuevas fuentes de datos y nuevos servicios, de modo que no sólo ofrezca soporte a los servicios y fuentes de datos actuales sino que pueda evolucionar de forma sencilla para la incorporación de nuevos servicios inteligentes. Por ello el licitador en su propuesta deberá indicar qué nuevos servicios es posible incorporar de forma inmediata a la herramienta, así mismo aportar información de los requerimientos de licenciamiento y hardware necesarios para realizar este proceso de escalado para diferentes escenarios de ampliación. Deberá especificar de forma clara las necesidades de proceso, almacenamiento y licenciamiento adicional al solicitado para el cumplimiento de los requisitos del pliego.

#### **A.1.4 Interoperabilidad**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará el número de componentes, módulos software, dispositivos, tecnologías de comunicación y mecanismos de captura de información diferentes que soporte la plataforma. Así mismo se valorará el número de tecnologías, protocolos o soluciones abiertos que pueden ser utilizados. Se valorará que la plataforma pueda ser operada, mantenida y evolucionada por el mayor número de empresas posibles o por la propia Administración. Se valorará el número de funcionalidades y la cantidad de APIs, que la plataforma tenga accesible a los desarrolladores, de modo que proveedores diferentes al adjudicatario puedan emplear esas especificaciones para desarrollar aplicaciones e integrarlas en la plataforma.

#### **A.1.5 Robustez, alta disponibilidad y resiliencia** **Hasta 2 Puntos**

Se valorarán los mecanismos para que la solución sea robusta, es decir la capacidad para hacer frente a fallos que puedan producirse, manteniéndose en funcionamiento (a nivel funcional y de carga/rendimiento/desempeño), en especial se valorarán la

arquitectura de la plataforma para trabajar en alta disponibilidad, así como el procedimiento adecuado de recuperación y tratamiento de errores, generando los correspondientes logs e informando a los usuarios de una posible situación de indisponibilidad temporal del sistema.

#### **A.1.6 Modularidad**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará el número de módulos en los que este dividida y su grado de independencia de la solución, de manera que la solución pueda ser desplegada por partes de manera sencilla y añadir o quitar módulos sin afectar a los servicios en producción.

#### **A.1.7 Usabilidad**

**Hasta 2 Puntos**

Se valorará en este apartado la sencillez, amigabilidad y facilidad de uso de la interfaz de los diferentes usuarios, que facilite modelar el funcionamiento de todos los sistemas implicados en la prestación de los diferentes servicios Smart.

#### **A.1.8 Capacidades Big Data**

**Hasta 4 Puntos**

Se valorarán las capacidades de los motores de procesamiento su grado de complejidad y capacidad de proceso masivo de los datos generados desde múltiples fuentes y con distintas estructuras. Capacidad de gestión y almacenamiento y capacidades de análisis combinado desde diferentes fuentes (Business Intelligence).

Así mismo se valorará la facilidad de creación de cuadros de mando y la cantidad y calidad de la información que pueda ser mostrada en él.

#### **A.1.9 Descripción Técnica sensores**

**Hasta 10 Puntos**

En este apartado se valorarán los diferentes sensores y elementos hardware propuestos en el desarrollo de los servicios del proyecto, estos son aforadores para los lugares a Monitorizar, Puntos de Acceso wifi, Reguladores de tráfico, sensorización de Autobuses, Marquesinas inteligentes, sensores de ocupación de Aparcamientos y Cámara Visión Artificial para control del tráfico. En concreto se valorará tanto la justificación de la elección, la calidad de los mismos y la prestación de funcionalidades superiores a las definidas en el Pliego. Para ello se debe aportar cuanta información se estime oportuna, características técnicas, planos y diagramas de funcionamiento.

##### **A.1.9.1 Calidad Técnica**

**Hasta 9 puntos**

Se valorarán entre otros sus especificaciones técnicas, arquitectura, facilidad de integración, necesidades de mantenimiento, robustez y cuantas otras características técnicas se consideren relevantes para prestar el servicio. Dada la diversidad de elementos hardware a suministrar los puntos se repartirán teniendo en cuenta las características técnicas que se consideren relevantes para cada uno de ellos y de forma proporcional al coste de licitación de los mismos

- Calidad Técnica Aforadores Hasta 0.5 Puntos
- Calidad Técnica Puntos de Acceso wifi Hasta 2.5 Puntos
- Calidad Técnica Reguladores de tráfico Hasta 1.25 Puntos
- Calidad Técnica Sensorización de Autobuses Hasta 0.25 Puntos
- Calidad Técnica Marquesinas inteligentes Hasta 3 Puntos
- Calidad Técnica Sensores de Aparcamientos Hasta 0.25 Puntos
- Calidad Técnica Cámara Visión Artificial Hasta 1.25 Puntos

##### **A.1.9.2 Mejoras Funcionales**

**Hasta 1 Punto**

Se valorará el suministro de elementos hardware que permitan una mejora de las prestaciones de los servicios propuestos con indicación de las mismas. Se valorará la relevancia de las mejoras, el número de servicios mejorados, el número de mejoras y el impacto sobre los usuarios.

### **A.2 Plan de Gestión, Operación y Mantenimiento Hasta 4 puntos**

Se detallará asimismo la gestión y control del funcionamiento del sistema soporte del servicio que garantice el mantenimiento de los objetivos de calidad y que consiga el nivel de operatividad deseado. Se deberá confirmar el cumplimiento de las funcionalidades mínimas requeridas en el presente PPT.

Se deberán implantar los mecanismos necesarios que permitan conocer de manera precisa y en todo momento, las variables de calidad que afectan al cumplimiento de los SLA. El licitador deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de servicios finalmente acordados (SLA). Todos los procedimientos que se establezcan tanto para la provisión como para la gestión de incidencias, deberán poder establecer los hitos necesarios (tiempos de parada, etc.) que permitan un control preciso del cumplimiento de los mismos.

El licitador deberá proponer en su oferta unos procedimientos de actuación, que serán validados tras la firma del contrato, y que incluirán, al menos, los siguientes aspectos:

#### **A.2.1 Gestión de peticiones de provisión Hasta 2 Puntos**

Se valorará que el procedimiento propuesto por el licitador sea ágil y sencillo y la facilidad de la tramitación y seguimiento del estado de las solicitudes de provisión (altas, bajas, modificaciones, cambios de configuración, etc.).

Se valorarán los mecanismos que garanticen la provisión y gestión de dispositivos, tanto de forma individual como masiva, así como las capacidades de envío de comandos de gestión, configuración o aplicación hacia los dispositivos registrados y gestionados.

#### **A.2.2 Gestión y mantenimiento proactivo Hasta 1 Punto**

El licitador deberá contar con los mecanismos de supervisión y monitorización necesarios para detectar y anticiparse con las correcciones oportunas, a las incidencias que pudieran aparecer, de modo que se pueda minimizar el impacto real sobre los usuarios. Se valorará la calidad y la concreción en la definición del mismo

#### **A.2.3 Gestión y mantenimiento reactivo Hasta 1 Punto**

El licitador deberá proponer un procedimiento que permita la tramitación de incidencias. Cualquier incidencia detectada deberá dejar constancia detallada en una base de datos del licitador. Se describirán las herramientas y recursos de que dispondrá el licitador para la resolución de incidencias, incluyendo la actuación "in situ". Se valorará el número de canales para recibir las incidencias, capacidad de integrarse con sistemas automáticos y grado de definición del documento.

### **A.3 Plan de Garantía de la Calidad de los Servicios Hasta 3 puntos**

Se deberá confirmar el cumplimiento de las especificaciones mínimas de calidad y de nivel de servicio requeridas en el Pliego de Prescripciones Técnicas y se podrán mejorar

los requisitos exigidos. El licitador realizará una descripción de los recursos de los que dispondrá y de los procedimientos que implantará para garantizar el cumplimiento a los compromisos de calidad contenidos en apartado.

**A.3.1 Mejora SLAs**

**Hasta 1 Punto**

Se valorará la propuesta de requisitos más restrictivos en la prestación del servicios sobre los mínimos exigidos, indicando la viabilidad de su medición, el procedimiento y frecuencia de su medida y la capacidad de empleo de acciones correctivas. Se valorará el número de SLAs más restrictivo y la cantidad de la mejora

**A.3.2 Mejora Penalizaciones**

**Hasta 1 Punto**

Asimismo, se podrá ofertar la aplicación de penalizaciones más ventajosas para la CARM. Se valorará el número Penalizaciones mejoradas y la cantidad de la mejora

**A.3.1 Nuevos Parámetros de Calidad**

**Hasta 1 Punto**

Se valorará la inclusión de nuevos parámetros de calidad del servicio no contemplados en el pliego, tanto en cantidad, como en calidad y relevancia.

En el momento de formalización del contrato se suscribirá un documento de Acuerdo de Nivel de Servicio, en el que se recojan los puntos asumidos en este apartado.

**B) Modelo de Prestación de Servicios**

**Hasta 3 Puntos**

Se deberán indicar los siguientes apartados:

**B.1 Descripción General**

**Hasta 2 Puntos**

Declaración acerca del personal que intervendrá en la planificación, dirección, coordinación y control en el proceso de implantación del servicio, haciéndose constar si su dedicación al trabajo de referencia será completa o de asesoramiento, si su afección a la empresa es de modo permanente, especificándose asimismo su centro de trabajo habitual.

Se valorará la cantidad de personal dedicado a las diferentes tareas así como su experiencia en tareas similares, los procedimientos de gestión de la prestación del servicio.

**B.2 Otros esquemas de relación**

**Hasta 1 Punto**

Se especificará como se articularán las relaciones comerciales, la gestión remota, ventanillas únicas, etc.

Se valorará el número de personal y empresas para el escalado de incidencias, atención a consultas técnicas y comerciales así como la experiencia en tareas similares

**C) Plan de Inicio de Servicio**

**Hasta 7 Puntos**

Contemplará el proceso temporal de implantación inicial del servicio con expresión de los riesgos, las estrategias para su resolución, continuidad del servicio, etc.

**C.1 Plan de Garantía de Servicios**

**Hasta 3 Puntos**

Se detallará un plan que garantice la continuidad de los servicios existentes, si los hay, mientras dure el tránsito de la actual situación a la situación propuesta. Se debe establecer un Plan de Migración de cada una de los diferentes módulos con indicación

expresa de las necesidades y limitaciones que dicha migración. En caso de prestarse ya el servicio se elaborará un Plan de Migración que debe explicitar cómo se prestará el servicio durante la fase de migración. Se valorará la calidad del documento así como el grado de concreción y definición

**C.2 Protocolo de Pruebas**

**Hasta 2 Puntos**

El licitador deberá incluir un Protocolo de Pruebas y Aceptación del Servicio, que será una descripción detallada de las pruebas que realizará el adjudicatario tras la implantación de un nuevo servicio y que permitirá a la Dirección Técnica comprobar la disponibilidad y calidad del mismo como requisito previo a la su aceptación. Se valorará la calidad del documento, número de pruebas recogidas grado de concreción y definición

**C.3 Identificación de Riesgos**

**Hasta 2 puntos**

Se valorará la completitud de los posibles riesgos y factores críticos que pudieran impactar en los resultados del proyecto, así como el modo de mitigación de los mismos, con el objetivo de minimizar posibles incidencias, minimizar tiempos de recuperación y retrasos en los trabajos a realizar durante el servicio.

**D) Plan de Formación**

**Hasta 1 Punto**

Los licitadores deberán incluir en su oferta un Plan de Formación para el personal participante en el proyecto, detallando los programas de los cursos que serán impartidos. Se valorará tanto la cantidad, como la calidad, en especial la posibilidad de acreditación de la formación y el número de horas de los diferentes cursos propuestos. Se organizará la propuesta en formato tabular, indicando por cada curso la siguiente información:

Denominación	Duración	Fecha impartición	Prácticas asociadas(1)	Certificación u homologación(1)

(1) Siempre que dicho curso así lo contemple

- Compromiso de notificación al Responsable del Contrato de las personas autorizadas al manejo de la Información.
- Procedimientos de seguridad y custodia de la información confidencial.

**E) Plan De Comunicación e Información**

**Hasta 1 punto**

Se valorarán acciones de Información sobre el desarrollo de la EDUSI, que deberán consistir en publicaciones en prensa local o nacional, cuñas de radio y/o anuncios de televisión, así como cualquier tipo de soporte publicitario, tanto con carácter previo como posterior a lo establecido en este contrato.

Se valorará el número de acciones así como el número de usuarios impactados por dichas actuaciones.

**F) Plan de Finalización del Contrato**

**Hasta 1 puntos**

Se valorarán la información, grado de detalle y madurez del Plan de finalización de contrato propuesto para facilitar el cambio de prestador del servicio y que de ser

adjudicatario deberá ejecutar de acuerdo al apartado 18 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los apartados de naturaleza discreta se valorarán de la siguiente forma:

Calificación	Descripción	Ponderación
Insuficiente	La información suministrada no es correcta, es insuficiente o no satisface el nivel de calidad esperado o se desvía de lo solicitado.	0%
Suficiente	Suficiente La información suministrada es suficiente y satisface mínimamente el nivel de calidad requerido.	10%
Bien	La información suministrada es buena y completa. Describe bien la propuesta y satisface el nivel de calidad requerido por encima de lo solicitado.	50%
Notable	La información suministrada es buena y completa. Describe bien la propuesta y satisface el nivel de calidad requerido muy por encima de lo solicitado, sin llegar a ser una solución excelente.	75%
Excelente	La información suministrada es muy buena y completa. Describe muy bien la solución y satisface plenamente el nivel de calidad requerido, ofertando un servicio excepcional y de alta calidad.	100%

El empate entre varias ofertas tras la aplicación de los criterios de adjudicación del contrato se resolverá mediante la aplicación por orden de los criterios sociales, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas, establecidos en el artículo 147.2 de la LCSP.

#### UMBRAL MÍNIMO DE PUNTUACIÓN EN LA VALORACIÓN

**Por su relevancia, se exigirá que las ofertas obtengan una valoración mínima igual a 50% de los 48 puntos de los criterios cuya valoración depende de un juicio de valor para proseguir con la normalización. De no alcanzar el mínimo de 50% de los 48 puntos, las ofertas no serán tenidas en cuenta en el presente procedimiento de licitación por considerar que no presentan la suficiente calidad técnica.**

### Normalización

La normalización se llevará a cabo para cada uno de los apartados de la valoración de los criterios evaluables por juicio de valor. Asignando el máximo de cada apartado a la mejor oferta en cada uno de los apartados y un valor proporcional al resto de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Pa = Pi * Pm / Pmejor$$

Donde:

Pa = Puntuación final en el apartado

Pi= Puntuación inicial del licitador en el apartado

Pm = Puntuación máxima del apartado

Pmejor = Puntos de la oferta mejor valorada en el apartado

Todas las puntuaciones se redondearán al segundo decimal.

Para la evaluación de los criterios de juicio de valor se solicitará la documentación que se especifica en el apartado 22 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Para la valoración de los criterios evaluables de forma automática, en lo que respecta a criterios medioambientales, el licitador deberá presentar en su caso el certificado medioambiental correspondiente. En lo que respecta a la proposición económica de la oferta presentará el modelo de oferta económica de acuerdo al cuadro que aparece a continuación, deberá detallar las partidas correspondientes a los diferentes componentes y módulos. El resto de criterios evaluables de forma automática se hará siguiendo el modelo de la tabla. Todos los precios de la oferta se entenderán sin IVA:

### MODELO OFERTA ECONÓMICA (I.V.A. no incluido)

	Descripción	Cantidad Mínima	Cantidad Ofertada	Precio Unitario	Precio Total
<b>1.</b>	<b>Componente 1 Plataforma</b>				
1.1	Plataforma	1	1		
1.2	APP	1	1		
<b>2.</b>	<b>Componente 2: Gobernanza</b>				
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	1		
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	1		
<b>3.</b>	<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>				
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	1		
3.2	Monitorización Afluencia de personas:				
	Lugares a Monitorizar	20			
3.3	Canal Turístico Digital	1	1		
3.4	Red Wifi:				
	Software de Gestión	1	1		
	Punto de Acceso	32			
<b>4</b>	<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>				
4.1	Regulación semafórica inteligente:				
	Software de Gestión	1	1		
	Cruce Regulado	20			
4.2	Gestión del transporte público:				
	Software de Gestión	1	1		
	Autobuses	20			
4.3	Marquesinas Inteligentes:				
	Software de Gestión	1	1		
	Marquesina	32			
4.4	Gestión de aparcamientos:				
	Software de Gestión	1	1		
	Aparcamientos	4			
4.5	Sistema de Cámaras contra Tráfico:				
	Software de Gestión	1	1		
	Cámara Visión Artificial	16			
<b>5</b>	<b>Formación</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>6</b>	<b>Plan de Comunicación e Información</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>TOTAL</b>					

### MODELO OTROS CRITERIOS VALORACIÓN AUTOMÁTICA

Descripción	Mínimo	Máximo	Ofertado	Máximo Puntos
Punto de Acceso o APs	32	60		8
Lugares a Monitorizar	20	30		3
Marquesinas inteligentes	32	36		6
Aparcamientos monitorizados	4	8		2
Reguladores de tráfico	20	30		4
Cámara Visión Artificial	16	32		8

Las proposiciones que no se ajusten a dicho modelo no serán tenidas en cuenta por la Mesa de Contratación. Igualmente los licitadores podrán acompañar esta tabla de cuantas aclaraciones sobre su oferta deseen realizar.

No se aceptarán aquellas proposiciones que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que se estime fundamental para considerar la oferta. En caso de discrepancia entre el importe expresado en letra y el expresado en cifra, prevalecerá la cantidad que se consigne en letra.

Las ofertas que excedan del presupuesto total máximo indicado en el apartado 4 de esta memoria serán rechazadas.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición económica. Tampoco podrá suscribir ninguna proposición económica en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las proposiciones en las que figure.

En general, los licitadores incluirán cuanta documentación consideren oportuna para la evaluación de sus ofertas conforme a los criterios de adjudicación establecidos en este apartado.

### **13.- SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA**

En base al artículo 87.1 de la LCSP, la solvencia económica y financiera se podrá acreditar mediante:

- 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 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.

Se considerará acreditada la solvencia económica y financiera si el volumen de negocios es de al menos el valor anual medio del contrato que se calculará como el valor de licitación dividido por los cuatro años de contrato.

### **14.- SOLVENCIA TÉCNICA O PROFESIONAL**

Los licitadores deberán cumplir los requisitos de solvencia técnica y profesional que se refieren a continuación:

a) Dado el objeto del contrato, se exige la presentación de certificado expedido por organismo independiente conforme a las normas europeas relativas a la certificación, que acredite que el empresario cumple con la norma EN ISO 9001, o norma EN ISO equivalente.

Se reconocerán los certificados equivalentes expedidos por organismos establecidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, que demuestren la aplicación de buenas prácticas de calidad equivalentes a las establecidas por la norma EN ISO antes citada.

También se aceptarán otras pruebas de medidas equivalentes de garantía de la calidad a las establecidas en la norma EN ISO antes citada.

La certificación de calidad aportada deberá cubrir actividades de operador de infraestructura TIC y/o prestador de servicios de telecomunicaciones y/o actividades de

desarrollo y/o integración de sistemas, productos, o servicios de telecomunicaciones e informática.

b) Suministros realizados de igual o similar naturaleza, en ciudades de más de 20.000 habitantes, que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los tres últimos años, en el que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. Todos estos contratos deben haberse realizado en el ámbito de implantación de una solución de ciudad inteligente.

El importe acumulado deberá ser igual o superior a 1.700.000 € impuestos indirectos aplicables excluidos.

Los suministros 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 acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

c) Dado que el objeto del contrato incluye el suministro e implantación de una plataforma de ciudad inteligente, así como la prestación de servicios, el licitador deberá acreditar su experiencia en servicios de igual o similar naturaleza que los establecidos en el contrato, en ciudades de más de 20.000 habitantes, en el curso de los tres últimos años, aportando una relación de trabajos en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos, debiendo ser el importe acumulado igual o superior a 500.000 € impuestos indirectos aplicables excluidos. Todos estos contratos deben haberse realizado en el ámbito de implantación de una solución de ciudad inteligente.

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 acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación.

En el caso de que los certificados o declaraciones presentadas por el licitador para acreditar las prestaciones establecidas en los apartados b) y c) de este apartado se refieran a suministros así como su experiencia en la instalación y puesta en marcha de plataformas de ciudad y soluciones de seguridad sin que se desglosen los importes de cada prestación, el importe acumulado de la totalidad de los certificados o declaraciones presentadas deberá ser igual o superior a la suma de los importes antes referidos.

d) Compromiso de adscripción de medios. El licitador deberá disponer de los medios personales suficientes para la prestación del servicio que deberán cumplir los requisitos establecidos en el apartado "Oficina Técnica" del apartado 7 del Pliego de Prescripciones Técnicas. Se acreditará mediante declaración responsable firmada por un apoderado de la empresa, en la que se indique que cuenta con los medios personales suficientes para la prestación del servicio.

De conformidad con lo establecido en el artículo 76.2 de la LCSP, los licitadores se comprometerán a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello recogidos en el apartado 7 del Pliego de Prescripciones Técnicas. A este compromiso se le atribuye el carácter de obligación esencial a los efectos previstos en el artículo 211 de la LCSP.

## **15.- PLAZO DE GARANTÍA**

El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando éste haya realizado la totalidad de la prestación de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de la Administración. En todo caso, su constatación exigirá por parte de la Administración un acto formal y positivo de recepción o conformidad dentro del mes siguiente a la realización del objeto del contrato.

Cuando finalice el plazo contractual el servicio revertirá a la Administración, debiendo el contratista entregar las obras e instalaciones o bienes a que esté obligado con arreglo al contrato y en el estado de conservación y funcionamiento adecuados.

## **16.- CONDICIONES ESPECIALES DE CONFIDENCIALIDAD**

El adjudicatario queda obligado a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sobre protección de datos de carácter personal.

El adjudicatario se obliga a extender la confidencialidad sobre los trabajos descritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas a cualquier otra información de carácter administrativo, relativa o no a los trabajos que aquí se describen, y que sus trabajadores puedan conocer debido al desarrollo de los trabajos.

## **17.- SUBCONTRATACIÓN**

El adjudicatario del contrato podrá concertar con terceros la realización parcial del mismo siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 215 de la LCSP quedando obligado al cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en el artículo 216 del mismo texto legal.

El adjudicatario o contratista deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de este, al órgano de contratación la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 de la LCSP.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración, con arreglo estricto a los pliegos de cláusulas administrativas particulares o documento descriptivo, y a los términos del contrato, incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral a que se refiere el artículo 201.

## **18.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN**

El adjudicatario deberá realizar durante la ejecución del contrato, como mínimo una acción anual de sensibilización y formación, de duración mínima de 4 horas, con la plantilla

adsrita a su ejecución acerca de los derechos en materia de igualdad y conciliación recogidos en la normativa vigente y en el convenio de empresa o convenio colectivo del sector correspondiente. El adjudicatario deberá avisar al Responsable del Contrato de la realización de estas acciones con al menos una semana de antelación.

El adjudicatario estará obligado a responsabilizarse de realizar una recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución del contrato. Así mismo deberá retirar los embalajes y envases vacíos, para depositarlos en los contenedores correspondientes o, en su caso, en el punto limpio u otro sistema de gestión de residuos autorizado.

La acreditación se realizará si se entrega en un punto limpio con la entrega de los albaranes del punto limpio, en el caso de contenedores mediante certificado expedido por el jefe de proyecto.

## **19.- DETERMINACIÓN DE OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS**

De conformidad con el artículo 149 de la LCSP y considerando la oferta en su conjunto, se establece el siguiente parámetro objetivo para identificar una oferta anormal:

- Presupuesto de la oferta

Se entenderá que una oferta incurre en baja anormal en los siguientes casos:

- Cuando concurriendo un solo licitador, el presupuesto de la oferta sea inferior al presupuesto de licitación en más del 20%.
- Cuando concurriendo dos licitadores, el presupuesto de la oferta sea inferior en más del 15% a la otra oferta.
- Cuando concurriendo tres licitadores o más, el presupuesto de la oferta sea inferior en más del 10% a la media aritmética de las ofertas presentadas.

## **20.- CPV y CPA**

El objeto del presente Contrato corresponde a los siguientes códigos según la nomenclatura: (i) del Reglamento (CE) nº 451/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 por el que se establece una nueva clasificación estadística de productos por actividades (CPA) y se deroga el Reglamento (CEE) nº 3696/93 del Consejo, y (ii) del Vocabulario Común de Contratos de la Comisión Europea (CPV) establecido por el Reglamento (CE) nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de noviembre de 2002 y modificado por el Reglamento (CE) nº 213/2008 de la Comisión de 28 de noviembre de 2007:

CPA:

62.03.12 Servicios de gestión de los sistemas informáticos

63111 Servicios de proceso de datos, hosting, servicios de aplicaciones y otros servicios de suministro de infraestructuras de tecnologías de la información

CPV:

30200000-1 Equipo y material informático

35125100-7 Sensores

32571000-6 Infraestructura de comunicaciones

48800000-6: Sistemas y servidores de información

30211300-4 Plataformas informáticas

72000000-5 Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo.

## **21.- INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD**

Este trabajo está enmarcado en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado "La manga abierta 365" impulsada por la Región de Murcia y cofinanciado en un 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020.

El adjudicatario se comprometerá a adoptar las medidas de información, comunicación y visibilidad establecidas en el Anexo XII del Reglamento de la UE N°2018/1046 de 18 de julio de 2018, que modifica, entre otros, el Reglamento UE N.º 1303/2013.

En caso de ser adjudicatario, el licitador acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 diciembre de 2013.

Todos los elementos suministrados, entendiéndose como tal, cualquier elemento que forme parte de los equipos u otros elementos externos que les acompañen, serán obligatoriamente serigrafiados en superficies visibles con medios indelebles. No se admite, sin autorización previa de la CARM, el grabado con tinta ni el grabado sobre placa fijada posteriormente por cualquier sistema adhesivo al equipo).

Los procedimientos admitidos son pantografía, troquelado, grabación térmica o grabación láser. Cualquier otro método que cumpla estos requisitos necesitaría la previa aprobación por la CARM. El licitador debe adoptar el procedimiento que mejor se adapte al tipo de superficie (plástica o metálica) donde se vaya a realizar el grabado.

Se grabará la siguiente información:

\_ Logotipos: logo FEDER suministrado por la CARM, logo de la CARM, u otros definidos y proporcionados por a CARM

Esta actuación está considerada como 'Buena Práctica' (Best practices) por la Autoridad de Gestión, y como tal debe cumplir unos requisitos respecto a la comunicación y difusión de la actuación a la sociedad, a continuación se detallan las actuaciones a realizar dentro del Plan de Comunicación con las cantidades estimadas en cada una de las acciones y cuyo importe está recogido en el apartado 4. Dichas actuaciones se realizarán lo largo de la duración del contrato cuando la Dirección Técnica estime oportuno.

	Cantidad	Precio	Importe
Realización de vídeos promocional para difundir la actuación E1,E2 y E3 de Smart City referentes a las TIC de Turismo, Movilidad y Gobernanza	1	3.000,00 €	3.000,00 €
Realización de eventos abiertos a la sociedad que aúnen la vertiente informativa, de sensibilización ciudadana, didáctica y lúdica que resalte el papel del FEDER en la actuación de Smart City	1	6.000,00 €	6.000,00 €
Contratación de campañas publicitarias en medios de comunicación tradicionales y online. El contenido de la información publicitaria serán publirreportajes, entrevistas, cuñas, banners y faldones en prensa escrita, digital, radio y TV que publiciten la actuación	1	19.000,00 €	19.000,00 €
Diseño y producción de merchandising sobre la actuación de Smart City	1	1.500,00 €	1.500,00 €
Publicitación de la actuación en Redes Sociales	1	500,00 €	500,00 €

Cualquier persona que tenga conocimiento de hechos que pudieran ser constitutivos de fraude o irregularidad en relación con proyectos u operaciones financiados total o parcialmente con cargo a fondos procedentes de la Unión Europea en el marco de la presente convocatoria podrá poner dichos hechos en conocimiento del Servicio Nacional de Coordinación Antifraude de la Intervención General de la Administración del Estado, por medios electrónicos a través del canal habilitado al efecto por dicho Servicio en la dirección web <http://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Paginas/denan.aspx>, y en los términos establecidos en la Comunicación 1/2017, de 3 de abril, del citado Servicio

## 22.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

La modificación del contrato se regirá por lo dispuesto en los artículos 191 y 203, 204, 205, 206 y 207 de la LCSP, y únicamente podrá realizarse por razones de interés público.

Las razones que pueden obligar a la modificación del contrato, sin superar globalmente el 10% del importe de licitación del contrato, son las siguientes:

- Aumento o decremento del número de elementos individuales a suministrar puntos de accesos wifi, marquesinas, sensores en autobuses etc, por aumento o disminución de las necesidades al ejecutar el contrato.
- Aumento o decremento de las capacidades de otros elementos comunes para la prestación de los servicios.

- Mejora de los indicadores de calidad definidos en el PPT en caso de introducir nuevos servicios que no puedan funcionar de forma correcta con los valores inicialmente requeridos.
- Para calcular el incremento o decremento del coste del modificado se utilizarán los precios de la oferta del adjudicatario.

Cuando como consecuencia de las modificaciones del contrato, acordadas conforme a lo establecido en el artículo 204 de la LCSP, se produzca aumento, reducción o supresión del alcance del servicio objeto del contrato, o la sustitución de unos servicios por otros siempre que los mismos estén comprendidos en el contrato, estas modificaciones serán obligatorias para el contratista.

La facultad de interpretación y modificación del contrato que se derive de la presente contratación, de conformidad con la legislación aplicable, corresponde al Órgano de contratación.

## **23.- PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS**

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Consejería de Presidencia y Hacienda quién podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponder, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base al Pliego de Prescripciones Técnicas, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Consejería de Presidencia y Hacienda. Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Consejería de Presidencia y Hacienda.

## **24.- PROTECCIÓN DE DATOS**

El adjudicatario, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal", únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones del organismo contratante, como responsable del proyecto, y no los aplicará o utilizará con fin distinto al del contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de dicha Ley Orgánica 15/1999 y que establece el "Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal".

En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

En el caso de que el sistema realice el tratamiento de datos personales. En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales (Ley 15/1999 de Protección de Datos Personales y Real Decreto 1720/2007 por el que se aprueba su reglamento de desarrollo), concretamente:

- Los usuarios solo deberán tener acceso a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones (artículo 91.1 Reglamento LOPD), como una medida de carácter básico.
- El sistema debe garantizar de forma inequívoca y personalizada la identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización (artículo 93.2 Reglamento LOPD).
- Si la autenticación está basada en contraseñas, se deberá garantizar que el almacenamiento de las mismas en el sistema garantice su confidencialidad e integridad.
- En cualquier caso. Cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos.

No está prevista la cesión de datos de carácter personal, en cualquier caso si por causas no previstas fuese necesaria la cesión de un algún dato de carácter personal serían únicamente al objeto de cumplir con la correcta prestación de los servicios enumerados en el PPT y cumpliendo con el RGPD.

## ANEXO I

### **Condiciones generales en cumplimiento de la Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el año 2019, y del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de Abril de 2013.**

En este tipo de contratos no existe un equipo de trabajo que se tenga que desplazar a dependencias de la CARM, no se puede considerar que exista equipo de trabajo permanente y dedicado para la realización de este servicio. No obstante, en cualquier caso se tendrán en cuenta las siguientes condiciones por si fueran de aplicación:

Los trabajos a realizar son específicos y de especial dificultad técnica, no forman parte de las tareas habituales y permanentes en la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital, ni ésta dispone de los recursos personales y materiales necesarios para llevarlos a cabo por medios propios.

De acuerdo con lo establecido en Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el año 2019., Disposición Adicional Decimotercera, apartado 4, ésta contratación requiere el informe previo favorable de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios.

Del mismo modo, en cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de Abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, y por lo que respecta al personal que ha de realizar los trabajos objeto de este contrato, se hace constar lo siguiente:

1. La empresa adjudicataria deberá ejercer de modo real, efectivo y periódico, el poder de dirección inherente a todo empresario con relación a sus trabajadores, asumiendo absolutamente todas sus obligaciones (negociación y pago de salarios, concesión de permisos, vacaciones, etc.). En ningún caso se identificará, en el contrato de servicios, el nombre de los trabajadores que la empresa designe para cumplir el contrato.
2. La Dirección General de Estrategia y Transformación Digital no cederá equipos ni material para la realización del servicio contratado, debiendo llevarse a cabo el mismo en las dependencias del empresario adjudicatario.
3. Por parte de la empresa adjudicataria se habrá de designar, al menos, un coordinador técnico o responsable, perteneciente a su plantilla, que será el interlocutor con quien se relacionará únicamente el Director del Contrato, funcionario de la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital.
4. En el contrato que se formalice con la empresa adjudicataria, no podrán figurar cláusulas de subrogación empresarial en las que la Consejería de Presidencia y Hacienda asuma compromisos sobre los empleados del adjudicatario o de la empresa instrumental encomendada.
5. Al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria de la contratación no es aplicable el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza.

6. El equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato no formará parte de los organigramas y directorios de la Administración Regional, ni dispondrá de claves de acceso a recursos propios de los funcionarios, en particular al sistema de control horario.
  7. El servicio objeto de este contrato afecta a un servicio concreto con autonomía y sustantividad propia, sin que pueda ser considerado como tarea permanente o habitual.
  8. El adjudicatario deberá organizar y dirigir al equipo de trabajo que designe para la realización de las tareas objeto de este contrato, no dependiendo este equipo, en ningún caso, de ninguna unidad administrativa de la Administración Regional.
  9. Para la realización de este trabajo únicamente se proporcionaran a dicho personal accesos temporales a los sistemas y servidores implicados o relacionados directamente con el objeto de este contrato.
  10. El Jefe de Servicio de Telecomunicaciones, Roberto del Campo Rubio es el responsable administrativo de este contrato, que velará, conjuntamente con el Director General de Estrategia y Transformación Digital, por el cumplimiento del mismo.
- Cualquiera de las situaciones anteriores deberá ser tenida en cuenta por el adjudicatario con el objeto de garantizar la adecuada ejecución y los plazos de entrega fijados.

## ANEXO II

### Condiciones referentes a la transparencia y el libre acceso a la información.

En virtud de lo dispuesto en la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, la Administración pública regional podrá publicar o poner a disposición de quien la solicite toda la información relativa a la presente licitación aportada por el adjudicatario, con la única excepción de la información técnica que quede cubierta por el secreto comercial, lo cual deberá ser indicado explícitamente por el licenciatario en su oferta.

La Administración pública regional podrá solicitar a la empresa adjudicataria cualquier información relativa al objeto del contrato y a las circunstancias de su ejecución cuando ésta sea de interés para los ciudadanos, debiendo la empresa facilitarla en un formato apropiado y en el plazo máximo de una semana, salvo que por su volumen o complejidad se justificara su ampliación. Esta obligación subsistirá durante los dos años posteriores a la finalización de las obligaciones principales del contrato.

EL TÉCNICO DE APOYO

EL DIRECTOR GENERAL DE ESTRATEGIA Y  
TRANSFORMACION DIGITAL

(fecha y firma electrónica en el lateral)

(fecha y firma electrónica en el lateral)

Fdo.: Antonio Navarro Carrasco

Fdo.: Joaquín Gómez Gómez

24



Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER  
*Una manera de hacer EUROPA*



**SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365", ENMARCADO EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INTEGRADO, LA MANGA ABIERTA 365, COFINANCIADA EN UN 80% POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER), A TRAVÉS DEL PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE ESPAÑA 2014 – 2020.**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**



## ÍNDICE

### Tabla de contenido

1. Antecedentes .....	5
2. Objeto .....	7
3. Alcance .....	7
3. Componente 1: Plataforma de Territorio Inteligente .....	8
3.1. Funcionalidades y características generales .....	9
3.2. Requisitos tecnológicos de despliegue: .....	14
3.3. Arquitectura .....	14
3.3.1. Capa de adquisición de datos .....	14
3.3.2. Capa de conocimiento .....	15
3.3.3. Capa de interoperabilidad .....	16
3.3.4. Capa de Servicios y Suministros .....	17
3.3.5. Capa de soporte .....	17
3.4. Cuadro de Mando Integral .....	18
3.4.2. Catálogo de Indicadores .....	21
3.5. Servicio de notificaciones de eventos y alertas .....	23
3.6. Portal de Datos Abiertos .....	24
3.6.1. Funcionalidades y Características Generales .....	24
3.7 APP La Manga 365 .....	26
3.7.1 Funcionalidades y Características Generales .....	26
4. Componente 2: Gobernanza Inteligente .....	27
4.1. Componente 2.1: Plataforma de Participación Ciudadana .....	27
4.1.1. Funcionalidades y Características Generales .....	28
4.2. Componente 2.2: Sistema de Gestión de Incidencias Urbanas Georreferenciadas .....	30
4.2.1. Funcionalidades y Características Generales .....	31
5. Componente 3: Turismo Inteligente .....	33
5.1. Componente 3.1: Análisis de Flujos Turísticos .....	33
5.1.1. Funcionalidades y Características Generales .....	33
5.2. Componente 3.2: Monitorización de afluencia de personas .....	34
5.2.1. Funcionalidades y Características Generales .....	35
5.3. Componente 3.3: Canal Turístico Digital .....	36
5.3.1. Funcionalidades y Características Generales .....	37
5.3.2. Módulo Smart Beach .....	38
5.3.3. Módulo de actividades y eventos .....	38
5.3.4. Módulo de Marketing de Proximidad .....	39

5.3.5.	Módulo Redes Sociales.....	39
5.4	Componente 3.4 Red WIFI.....	40
5.4.1.	Funcionalidades y Características Generales.....	40
5.4.2	Requisitos de Instalación .....	41
5.4.3	Tareas a Realizar.....	42
5.4.4	Entregables .....	43
6.	Componente 4: Movilidad eficiente.....	44
6.1.	Componente 4.1: Regulación semafórica Inteligente.....	46
6.1.1.	Funcionalidades y Características Generales .....	47
6.2.	Componente 4.2: Sistema de Gestión del Transporte Público.....	48
6.3	Componente 4.3: Marquesinas Inteligentes .....	50
6.3.1	CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DE LA MARQUESINA.....	50
6.4.	Componente 4.4: Sistema de gestión de aparcamiento en la vía pública y aparcamiento disuasorio.....	55
6.5	Componente 4.5: Sistema de cámaras de control del tráfico .....	57
6.5.1	Sistema de Captación Multimedia .....	58
6.5.2	Analizador de Streaming de Video .....	58
6.5.3	Módulo de Estadísticas .....	60
6.5.4	Suministro de Cámaras IP .....	61
6.5.5	Requisitos de Instalación .....	62
6.5.6	Tareas a Realizar .....	63
6.5.7	Entregables .....	64
6.6	Componente 4.6: Pantallas Informativas.....	66
7.	Oficina Técnica .....	67
7.1.	Equipo de Trabajo .....	67
7.1.1.	Relación con el personal del adjudicatario .....	70
7.2.	Adecuación y Capacitación del equipo Técnico.....	71
7.3.	Actividades y Trabajos Contemplados .....	71
7.3.1.	Gestión del proyecto.....	71
7.3.2.	Gestión Administrativa.....	72
7.3.3.	Gestión Estratégica .....	72
8.	Formación y Transferencia del Conocimiento .....	73
9.	Documentación.....	74
10.	Control de Calidad.....	76
11.	Acuerdo del Nivel de Servicio (ANS) .....	77
12.	Garantías.....	79
13.	Software.....	80
14.	Propiedad intelectual de los trabajos.....	82

15.	Seguridad de los sistemas y activos de información .....	82
16.	Protección de datos.....	83
16.1.	Tratamiento de datos personales .....	83
16.2.	Sobre la gestión de usuarios y el control de accesos.....	83
17.	Confidencialidad .....	84
18.	Plan de Finalización del Contrato .....	85
19.	Dirección, planificación y seguimiento de los trabajos.....	85
20.	Plazos de duración y ejecución .....	85
21.	FORMA DE PAGO.....	86
22.	PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACION TÉCNICA DE LA OFERTA .....	87
23.	GARANTIA Y MANTENIMIENTO.....	89
24.	INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD .....	89
ANEXOS	.....	91
ANEXO I	LISTADO PLAYAS MÍNIMO A CUBRIR .....	92
ANEXO II	SISTEMA SEMAFÓRICO EN LA ZONA .....	93
ANEXO III	Marquesinas Tipo.....	97

## 1. Antecedentes

Con fecha 17 de noviembre de 2015, se publica en el BOE número 275, la orden HAP/2427/2015 de 13 noviembre, por la que se aprueban las bases y la primera convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado que serán cofinanciadas mediante el Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Fomento, presenta a esta primera convocatoria la Estrategia DUSI "La Manga Abierta 365", con un presupuesto total de 18.750.000 € (cofinanciado con fondos FEDER al 80%).

Con fecha 14 de diciembre de 2016, se publica en el BOE n2 301 la Resolución de 12 de diciembre de la Secretaria de Estado de Presupuestos y Gastos, por la que se resuelve definitivamente la primera convocatoria para la selección de Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado efectuada por Orden HAP/2427/2015, de 13 de noviembre.

En dicha resolución, la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado "La Manga Abierta 365" se relaciona con el Anexo I como "Seleccionada", con el importe consignado de ayuda FEDER de 15.000.000 €, y con la indicación de la Subdirección General de Cooperación Territorial Europea y Desarrollo Urbano como Organismo Intermedio de Gestión del que depende.

Para esta primera convocatoria, el periodo de ejecución material de las operaciones, así como de los pagos reales y efectivos realizados con cargo a las mismas, está comprendido entre el 1 de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2022 (Artículo Vigésimo séptimo de la Orden HAP/2427/2015).

Dentro del Programa Operativo Crecimiento Sostenible, Estrategia DUSI "La Manga Abierta 365", este contrato se encuadra en el Objetivo Temático 2 "Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a ellas", y en el Objetivo Específico 2.3.3 "Promover las tecnologías de la información en Estrategias urbanas integradas, incluyendo Administración electrónica local y Smart Cities".

Las propuestas buscan optimizar las nuevas tecnologías para evolucionar La Manga hacia el concepto de Smart City, con el objeto de lograr una Manga autosuficiente, sostenible e inteligente. Para ello es necesario que la planificación urbana y el desarrollo tecnológico se coordinen. Se debe crear un marco tecnológico y

administrativo que posibilite la transformación de las ciudades de más de 20.000 habitantes en Smart Cities, tal y como propone el Indicador de Resultado R025B. Para lograrlo se han elegido los campos de trabajo más adecuados para el desarrollo de nuestro ámbito, después del análisis y la consulta a la ciudadanía.

Mediante el desarrollo de herramientas TIC en tres ámbitos clave para La Manga, el turismo, la movilidad y la participación ciudadana, se espera crear un marco de desarrollo tecnológico que permita continuar el proceso de transformación hacia la "ciudad inteligente".

Las Estrategias a desarrollar son las siguientes:

Estrategia E1, "Sistema TIC Turístico". A través del uso de la tecnología se pretende crear herramientas para el desarrollo turístico, social y económico de La Manga, mediante el uso de redes de información coordinadas que colaboren en el proceso de renovación que necesita La Manga. Las líneas de actuación previstas difundirán y conectarán no solo el ámbito urbano de La Manga sino que se posibilitará su extensión. Destacando también la protección del ámbito natural, informando y advirtiendo a los visitantes de las riquezas naturales del entorno y los mecanismos de protección más adecuados.

Estrategia E2, "Sistema TIC Movilidad". La dependencia del vehículo privado es uno de los grandes problemas de La Manga. Las nuevas tecnologías ofrecen herramientas para coordinar e informar a los usuarios. Es necesario actualizar la imagen de La Manga a través de la eficiencia en la movilidad. El entorno de La Manga cuenta con diferentes medios de transporte (autobuses en ruta interna, autobuses de conexión con San Javier, Cartagena y el aeropuerto más el servicio de barcos a través de la laguna). Como parte de la estrategia está fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte habitual. Para ello, es básico utilizar la tecnología como mecanismo de información con el usuario. Se prevén actuaciones de información a través de apps, en las paradas de autobús, web y paneles de mensaje variable (PMV).

Estrategia E3, "Sistema TIC Gobernanza". La Manga es un entorno especialmente activo y participativo, aunque actualmente la Manga Consorcio hace una labor "transmisora" de las inquietudes de los ciudadanos y durante la estrategia se han abierto diferentes canales de información de doble dirección (mediante webs, diferentes reuniones, encuestas...), para la optimización de la Estrategia y la consecución del objetivo "smart city" es necesario intensificar y abrir nuevas líneas de participación. Esa es la misión de las líneas de actuación E3.

Para el desarrollo de las actuaciones antes descritas, se pretende establecer una Plataforma informática única de territorio inteligente para gestionar el territorio geográfico de la EDUSI que se corresponde con La Manga, así como el hardware necesario para su implantación y los dispositivos necesarios para la adquisición de la información adecuada para dicha gestión.

## 2. Objeto

El presente contrato tiene por objeto la implantación de una solución de plataforma de gestión de territorio inteligente y la adquisición de datos de dispositivos distribuidos en el ámbito geográfico de la EDUSI "La Manga Abierta 365", la integración en dicha solución de los indicadores de gestión y determinados Servicios y Suministros municipales, así como la formación para el personal en la gestión de dicha Plataforma y la adecuada difusión del proyecto en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible.

Con el objetivo de dotar a esta iniciativa de un enfoque integrador que permita aprovechar todo su potencial, se desplegarán soluciones tecnológicas avanzadas, diseñadas para el uso y aprovechamiento de los datos. Estas soluciones permitirán tomar decisiones de gestión del territorio de una manera inteligente, facilitando una mejor gestión y planificación del día a día de La Manga, que repercuta directamente en la mejora de vida de los ciudadanos y de los visitantes.

## 3. Alcance

El alcance del contrato es la entrega de una plataforma de gestión de territorio inteligente para lo que será necesario desarrollar e integrar los siguientes componentes que conformarán la solución "La Manga Abierta 365":

- Componente 1: Plataforma de Territorio Inteligente.
- Componente 2: Gobernanza Inteligente.
- Componente 3: Turismo Inteligente.
- Componente 4: Movilidad Eficiente.

Dichos componentes a su vez se han dividido en Servicios y Suministros que deben prestar cada uno de los módulos y que se deben integrar entre sí y con el componente 1.

Todos los módulos deben entregarse funcionando por lo que el adjudicatario deberá dimensionar el hardware necesario para el funcionamiento de cada servicio y por tanto de cada módulo. El hardware se refiere tanto a los servidores, físicos o virtuales necesarios para la prestación de los Servicios y Suministros como a todos los suministros, sensores, cámaras, puntos de acceso wifi, etc. que sea necesario que se instalen para prestar los Servicios y Suministros que a continuación se detallan en cada uno de los componentes.

En cualquier caso el licitador se hará cargo de la instalación de hardware y de su operación y debe ser totalmente transparente a la prestación del servicio.

### **3. Componente 1: Plataforma de Territorio Inteligente**

La Plataforma de Territorio Inteligente de La Manga (en adelante Plataforma) constituye el núcleo integrador del proyecto, permitiendo interconectar todos los componentes y disponer de una visión única integrada de la información, proporcionando así un mayor control sobre los procesos y facilitando la toma de decisiones.

Así, deberá incluir todos los elementos necesarios para la lectura, recepción, transformación, extracción y almacenamiento de los datos asociados a todos los componentes, publicación de información, seguimiento e informe necesarios, incorporando herramientas de Business Intelligence y cuadro de mandos, así como para el control y operación de cada uno de los componentes y/o Servicios y Suministros verticales integrados en la Plataforma.

La Plataforma ofrecerá un conjunto de módulos de gestión comunes a los Servicios y Suministros que integran y un conjunto de soluciones, que facilitan una visión global y una gestión integral del territorio cuyos destinatarios son:

- La Administración, para el control de la gestión y la toma de decisiones
- El ciudadano y visitante, para la mejora de la calidad de los Servicios y Suministros públicos que recibe.
- Los prestadores de Servicios y Suministros urbanos, para la mejora de los propios Servicios y Suministros
- El sector local para la promoción de la innovación, la cooperación y el

desarrollo de nuevos negocios.

Será posible la colaboración con otras soluciones en base a Servicios y Suministros de interoperabilidad.

La Plataforma dará cobertura a todo el territorio que conforma La Manga, es decir, la parte de los municipios de San Javier y de Cartagena que conforma dicho territorio.

La solución a implantar deberá cumplir los siguientes requisitos generales:

- La plataforma independizará la gestión operativa de cada uno de los Servicios y Suministros de la solución vertical concreta que se implemente. Para ello se realizarán las integraciones necesarias de modo que el acceso a la información y gestión operativa de los diferentes verticales se pueda realizar desde la plataforma.
- La plataforma se implantará tanto en un entorno de desarrollo como en un entorno de producción. En ambos entornos las funcionalidades serán las mismas.
- Aunque la instalación de todo el software de esta licitación se realizará en la nube, la plataforma, así como el resto de componentes que la forman deberá tener capacidad para desplegarse, tanto en servidores propios como en la nube.
- La Plataforma debe cumplir con las capacidades, funcionalidades y modelo de capas definido en la norma UNE 178104:2017, basándose en estándares abiertos, no propietarios y estandarizados por organismos y consorcios internacionales.
- Se valorará la alineación con las últimas tendencias disruptivas digitales identificadas por Gartner. Se valorará el grado de innovación de la Plataforma. Para ello se tendrá en cuenta el alineamiento de la misma con las tendencias disruptivas digitales identificadas por Gartner para 2018 en el informe "Gartner Top 10 Strategig Trends for 2018" destacando: Inteligencia Artificial, Digital Twin y Blockchain.

### **3.1. Funcionalidades y características generales**

Para cumplir con los objetivos asignados a la configuración de la solución, la Plataforma deberá presentar las siguientes características que indica la norma UNE 178104:2017

**Horizontalidad:** Deberá ser completamente horizontal en cuanto al tratamiento de información, ofreciendo las siguientes características:

- **Multientidad:** Permitiendo futuras sinergias entre administraciones.
- **Multiservicio:** El sistema soportará la gestión de diferentes Servicios y Suministros o ámbitos de aplicación de forma simultánea sobre la misma infraestructura.
- **Transversalidad:** Tanto la información recogida de diferentes fuentes, como los propios dispositivos empleados por un servicio vertical concreto, podrán ser usados por otras aplicaciones verticales, así como servir de base para desarrollar otras aplicaciones avanzadas.

**Interoperabilidad:** se pretende que el sistema tenga el mayor nivel de independencia de proveedores posible a todos los niveles, de forma que se soporten diferentes dispositivos, tecnologías de comunicación y mecanismos de captura de información, así como la integración con otros sistemas, ya sean internos o externos. Los componentes y módulos software que se implanten deben ser independientes del fabricante de dispositivos de sensorización y actuación que se instalen.

**Rendimiento:** el sistema debe poder manejar de manera eficiente y en tiempo real los dispositivos, Servicios y Suministros y procesos que lo integran, sin limitación de número.

**Robustez, alta disponibilidad y resiliencia:** la solución deberá ser robusta, es decir debe tener la capacidad para hacer frente a fallos que puedan producirse, manteniéndose en funcionamiento (a nivel funcional y de carga/rendimiento/desempeño), mediante el procedimiento adecuado de recuperación y tratamiento de errores, generando los correspondientes logs e informando a los usuarios de una posible situación de indisponibilidad temporal del sistema. Deberá estar diseñada e implementada para trabajar en un entorno de alta disponibilidad.

**Escalabilidad:** Se podrá incrementar la capacidad de proceso y almacenamiento sin merma en el rendimiento del sistema y sin modificar la arquitectura. Deberá tener una alta escalabilidad permitiendo la integración de nuevas fuentes de datos y nuevos Servicios y Suministros (capa de Servicios y Suministros inteligentes), de modo que no sólo ofrezca soporte a los Servicios y Suministros y fuentes de datos actuales, sino que pueda evolucionar de forma sencilla para la incorporación de nuevos Servicios y

Suministros inteligentes. La Plataforma deberá poder incorporar cualquier otro servicio en el ámbito de la gestión de un territorio inteligente o incluir un mayor número de sensores y actuadores, sin que su rendimiento se vea afectado.

**Abierta:** La Plataforma se basará en tecnologías, protocolos o soluciones abiertos. Todo ello en aras de garantizar que la misma pueda ser operada, mantenida y evolucionada con la mínima cautividad de proveedor. Se requiere que la Plataforma proporcione un API abierto, accesible a los desarrolladores, de modo que proveedores externos puedan emplear esas especificaciones para desarrollar aplicaciones.

**Evolucionada:** La Plataforma deberá poder ampliarse para dar soporte a nuevas funcionalidades, valorándose la independencia de proveedora este respecto.

**Seguridad:** La Plataforma debe garantizar un acceso controlado a la información, permitiendo la configuración de distintos perfiles y roles, prestando especial atención al entorno multientidad requerido. La comunicación entre componentes se realizará de manera cifrada y segura, cuando sea necesario, para garantizar la seguridad en las comunicaciones.

**Modularidad:** La Plataforma debe tener un enfoque modular, posibilitando desplegarla por partes de manera sencilla y añadir nuevos módulos sin afectar a los Servicios y Suministros en producción.

**Operable y gestionable:** La Plataforma deberá tener interfaces de uso sencillas para los usuarios finales de las aplicaciones verticales. Deberá disponer de un portal de gestión para el acceso a la misma y a la información en ella gestionada. Deberá recibir, tratar, visualizar, monitorizar y gestionar los distintos Servicios y Suministros y sistemas que se integren proporcionando por una parte una visión única y centralizada, pero permitiendo también la gestión individualizada para la información y/o Servicios y Suministros asociados.

**Usabilidad:** La interfaz deberá estar implementada en formato web. Debe respetar y adecuarse al diseño corporativo que establezca la Dirección Técnica. Cumplir con la normativa de usabilidad de obligado cumplimiento para la Administración. Deberá ser "responsive", de forma que sea visualizable en los diferentes tipos de dispositivos (dispositivos tipo escritorio, tabletas, teléfonos móviles, etc.) y se adapte al tamaño y formato de estos dispositivos. Para ello no debe requerir la instalación de ningún software adicional. La interfaz web debe ser sencilla, amigable y preferentemente gráfica, que permita modelar el funcionamiento de todos los sistemas implicados.

**Big Data:** La Plataforma debe ser capaz de proporcionar motores de procesamiento complejo y masivo de los datos generados desde múltiples fuentes y con distintas estructuras. Deberá poder gestionar y almacenar grandes volúmenes de datos (Big

Data) y permitir su análisis combinado desde diferentes fuentes (Business Intelligence).

**Capacidades Analíticas:** Se desarrollará una base de datos analítica que permita el almacenamiento de la información. Esta base de datos podrá ser explotada por la herramienta implementada sobre la Plataforma, así como por cualquier otro componente de la Plataforma que lo precise y será la base del Cuadro de Mando.

**Gestión de dispositivos:** La Plataforma debe proporcionar mecanismos que garanticen la provisión y gestión de dispositivos, tanto de forma individual como masiva, así como permitir el envío de comandos de gestión, configuración o aplicación hacia los dispositivos registrados y gestionados en la misma. Debe permitir la Integración de sensores y dispositivos remotos con los protocolos estándar utilizados en la gestión de sensores como MQTT. Gestionará todos los nodos (sensores, actuadores, etc.) como objetos homogéneos con independencia de su ubicación física, método de acceso o tipología, permitiendo definir supra objetos que utilicen en parte o en su totalidad los atributos de cada nodo.

**Interoperabilidad de aplicaciones:** La Plataforma debe permitir la interacción con las diferentes fuentes de datos procedentes de los sistemas de información de la Comunidad Autónoma de Murcia, ayuntamientos del proyecto o de otras fuentes que se defina por parte de la Dirección Técnica, así como la facilidad de creación y mantenimiento de los procesos de extracción, transformación y carga que se requieran para la obtención de la información necesaria por parte de los otros componentes ajenos a la solución.

**Conectividad:** La plataforma a ofertar por los licitadores deberá proveerse de las soluciones tecnológicas, conectores, o elementos de interconexión necesarios que permitan el acceso de datos provenientes de dispositivos. Las capacidades de conectividad deberán permitir una gestión de información altamente variable (estructurada y no estructurada) y de orígenes de datos múltiple y heterogéneos a través de redes de comunicaciones diversas. El sistema debe tener independencia de los protocolos y tecnologías de la comunicación (M2M, Wifi, LoRa, Sigfox, etc.) que se empleen en cada caso, debiendo disponer de capacidad para incorporar nuevos sistemas de comunicación según se vaya precisando, así como su adaptación a una semántica común.

**Modelo de datos holístico:** Se propondrá generar un modelo de datos que permita consolidar en un único repositorio destino, datawarehouse con toda la información necesaria para la gestión unificada e interrelacionada de los conjuntos de indicadores proveniente de las distintas fuentes origen de datos que se identifiquen

Se deberá realizar el diseño, creación e implantación del citado modelo de datos, de forma que asegure la calidad e integridad de los mismos, así como su seguridad y escalabilidad para, posteriormente, poder explotarlos de una forma ágil y fiable.

El modelo diseñado deberá ser genérico y abstraerse de la estructura de datos de los sistemas origen de información con el fin de aislarlo, en la medida de lo posible, frente a los cambios que pudieran producirse en las fuentes o sus datos.

Se deberá identificar y contemplar la estrategia de almacenamiento más adecuada para llevar a cabo los procesos de agregación, generación de campos calculados, etc. que pudieran favorecer el rendimiento de las consultas previstas sobre la Base de Datos Analítica.

El modelo de datos debe considerar en su diseño e implantación todos los aspectos de seguridad a nivel de acceso, integridad, confidencialidad y disponibilidad sobre los datos que contiene. Asimismo, debe contemplar mecanismos de trazabilidad o auditoría que permitan el control o incluso monitorización de las actividades de los usuarios.

**Consola de Administración Centralizada:** La plataforma deberá ofrecer una consola que permita gestionar, operar, configurar todos los conceptos de la plataforma desde esta. También deberá permitir monitorizar los diferentes verticales desplegados sobre la misma. Esta consola manejará diversos roles que tendrán acceso a diferentes configuraciones: administrador, gestor, desarrollador,...

**Soporte Streaming protocolos abiertos:** La plataforma deberá soportar streamings de vídeo como WebRTC, de modo que permita configurar analítica sobre este streams, al menos clasificación de imágenes, detección de objetos y segmentación de instancias.

**Herramienta ETL:** La plataforma deberá integrar una herramienta ETL que permite crear y desplegar los flujos de ingesta desde un interfaz web integrado en la propia Plataforma. Esta herramienta deberá ofrecer conectores con al menos:

- Bases de datos relacionales
- Colas de mensajería JMS, AMQP, MQTT y Kafka
- Bases de datos NoSQL como MongoDB, Elasticsearch

### **3.2. Requisitos tecnológicos de despliegue:**

A nivel de despliegue la Plataforma y todos sus Servicios y Suministros y Suministros y aplicaciones verticales integrados deben poder desplegarse sobre plataformas estándar utilizando contenedores o similares, con el fin de:

- Reducir la infraestructura necesaria para desplegar la plataforma en un momento inicial, así como poder escalar conforme se va necesitando de forma transparente y sin requerir procesos complejos.
- Estandarización de la infraestructura, ya que se proporcionan entornos repetibles de desarrollo, construcción, prueba y producción.
- Compatibilidad entre entornos
- Simplicidad en los despliegues que no requieren instalar software adicional, sino únicamente desplegar imágenes.
- Aislamiento y Seguridad: asegurando que cada contenedor tiene sus propios recursos aislados del resto

### **3.3. Arquitectura**

La plataforma a suministrar debe adecuarse a la arquitectura de capas que define la norma UNE 178104:2017. Los licitadores identificarán en sus ofertas la correspondencia entre módulos propuestos en su arquitectura y la establecida en esta norma.

#### **3.3.1. Capa de adquisición de datos**

La plataforma permitirá la integración con fuentes de datos diversas, entre ellos la información proveniente de sensores/actuadores (tanto los desplegados en los componentes del presente documento, como pensando en futuros Servicios y Suministros a integrar), dispositivos de los ciudadanos (por ejemplo, terminales móviles), información estructurada y no estructurada, información proveniente de redes sociales (permitiendo hacer búsquedas sobre usuarios e información ya publicados, escuchar en tiempo real, etc.), información proveniente de flujos de datos (datastream), otros sistemas de gestión TI como SCADAS, fuentes Big Data (escucha en streaming) o soluciones de gestión implantadas en La Manga.

Para ello:

- Deberá incluir soporte a herramientas opensource de amplia aplicación con el fin de aumentar el número de posibilidades de integración con



- la sensórica actual y futura.
- Deberá permitir la integración con protocolos estandarizados de mensajería abierta M2M.
  - Deberá ser independiente de la tecnología de acceso para lo que deberá disponer de conectores específicos con los principales protocolos utilizados en el mundo IoT entre ellos MQTT, MQTT-S, CoAP, REST, XMPP.
  - Deberá permitir la adquisición de elementos multimedia (fotos, audio, vídeo).
  - Deberá disponer de capacidad de incluir información de georreferenciación en los elementos.
  - Deberá tener capacidad para trabajar con dispositivos conectados a través de VPN. Los dispositivos conectados en VPN solo serán visibles desde la pasarela evitando accesos no deseados desde internet.
  - Deberá suministrar la información a la capa de conocimiento con independencia de los dispositivos, desacoplada de los protocolos de adquisición.
  - Para los distintos componentes que forman parte del proyecto, se deberá realizar una adaptación, si fuese necesaria, del protocolo utilizado por los dispositivos, normalizándolo a un lenguaje común para las aplicaciones que usen la información de la plataforma.

### 3.3.2. Capa de conocimiento

Esta capa incluirá los elementos de tratamiento, gestión y explotación de la información en la Plataforma. Dispondrá de acceso a toda la información tanto histórica como en tiempo real. De esta forma podrá:

- Identificar, analizar y reaccionar de forma inmediata a patrones de eventos.
- Disponer de una latencia mínima en la generación de eventos.
- Disponer de un motor de reglas asociadas a los patrones.
- Facilitará el movimiento de datos entre las distintas capas.
- Soportará el tratamiento en tiempo real de los datos recibidos de la capa de adquisición.
- Soportará el tratamiento batch a través de procesos Extracción-Transformación-Carga (ETL), así como contar con un motor de Extracción-Carga-Transformación (ELT).

- En cuanto al proceso de transformación de la información se realizará en un área o base de datos intermedia de almacenamiento de la cual, los datos, ya transformados, se descargarán a la zona de repositorio de datos (datawarehouse) del cual deben alimentarse procesados posteriores o directamente la representación de los datos obtenidos.

Adicionalmente, dispondrá de un componente de big data que proporcione:

- Capacidad de análisis y procesamiento de grandes cantidades de datos.
- Ejecución sobre clústeres de HW.
- Apoyo en el almacenamiento de ficheros distribuido.
- Permita la gestión de clústeres.
- Soportará el tratamiento analítico de los datos mediante herramientas de BI.
- Soportará al tratamiento GIS permitiendo georreferenciación y consultas geográficas.
- Deberá implementarse con el fin de facilitar, respecto a los datos, la interoperabilidad, la no dependencia de proveedores o Servicios y Suministros, la escalabilidad y la apertura. Deberán implementarse las correspondientes políticas de seguridad al acceso de datos.

La capa de conocimiento deberá suministrar la información con independencia de los dispositivos, dando una vista semántica de los datos adquiridos, desacoplada de los protocolos de adquisición.

### **3.3.3. Capa de interoperabilidad**

Esta capa debe contar con una catalogación e identificación de los Servicios y Suministros y Suministros, mediante el uso de un registro de Servicios y Suministros y Suministros. El objetivo es independizar las aplicaciones de la lógica de los Servicios y Suministros que necesitan, así como facilitar la integración con los mecanismos actuales de control y seguimiento. Permitirá la interconexión entre aplicaciones y con otras plataformas. La plataforma, a través de la capa de Interoperabilidad, deberá proporcionar unos interfaces estándares y abiertos que garanticen el envío de datos por parte de los dispositivos y otros entornos de información, y el acceso a los mismos por parte de diferentes aplicativos, tanto en tiempo real como de manera diferida. En ese sentido, se requerirá que dichos interfaces estén basados en tecnologías de Servicios y Suministros web. Deberá incluir un kit de desarrollo con SDK y API. Todas

las API y la invocación de Servicios y Suministros deberá estar securizada. Las API serán de fácil acceso y uso.

Las API deberán soportar diferentes modos de acceso a los datos incluyendo modo Push (suscripción y notificación) y Pull (petición y respuesta). También deberá permitir consultas georreferenciadas. Permitirá la publicación de datos en el portal de datos abiertos.

### **3.3.4. Capa de Servicios y Suministros**

Sobre esta capa se desplegarán los Servicios y Suministros de los diferentes componentes verticales que forman parte del presente expediente, incluyendo los sistemas de gestión de cada uno de ellos, esto es, desde la propia plataforma deben poder gestionarse y controlarse los elementos hardware que compongan las soluciones para cada uno de los Componentes.

Para ello, deberá suministrarse e instalarse una solución que permita el seguimiento y gestión de los diferentes elementos sensorizados. La solución aportada deberá, cumpliendo los requisitos de integración que se indican para la plataforma, dar respuesta a los requisitos mínimos de recogida de información y control de los elementos implantados.

Esta capa interactuará con la plataforma mediante las interfaces desarrolladas en la capa de Interoperabilidad.

Deberán realizarse todas las integraciones necesarias con el resto de componentes de la iniciativa.

Permitirá visualizar de forma georreferenciada todos los elementos gestionados de cada uno de los componentes, quedando localizados físicamente, y monitorizándose en tiempo real sobre éste el detalle del estado del mismo. El adjudicatario será por tanto responsable de la georreferenciación de todos los elementos asociados a los diferentes componentes.

### **3.3.5. Capa de soporte**

La plataforma deberá contar con una capa de soporte que ofrezca al menos Servicios y Suministros de auditoría, monitorización y seguridad.

La plataforma deberá tener la capacidad de realizar una monitorización y control de las actividades realizadas por los usuarios y monitorización de eventos, generando asimismo la información necesaria.

Se distinguirán al menos perfiles de usuario de tipo administrador y de tipo consulta. Será posible asignar los anteriores perfiles a los diferentes elementos en función de la localización de los mismos.

La plataforma debe permitir la organización de la información y los usuarios. Existirán adicionalmente usuarios (tanto de perfil administrador como de consulta) que puedan tener capacidad de gestionar y visualizar la totalidad o parte de la información.

Deberá solicitarse autenticación a los elementos que originan los datos (sensores o sistemas) y a los aplicativos que requieran acceso a dichos datos. Así mismo, se implementarán los mecanismos que garanticen la confidencialidad en cualquier parte del proceso de comunicación de los datos.

Los mecanismos de seguridad de la Plataforma deberán ser nativos de la propia plataforma, siendo éstos independientes y adicionales a otros niveles de seguridad que pudieran implementar las tecnologías de acceso de los datos.

Respecto a las herramientas de monitorización deberán hacer uso de protocolos estándares de comunicación con los dispositivos, no propietarios y estandarizado por organismos y consorcios internacionales.

La plataforma deberá poder enviar comandos de control, permitir la modificación de la configuración y la actualización de software a los dispositivos integrados.

### **3.4. Cuadro de Mando Integral**

Se desplegará una solución de BI a modo de cuadro de mando holístico del territorio que permitirá visualizar de manera global cada uno de los indicadores de la región de La Manga, y también para el territorio de cada uno de los dos municipios que lo conforman, así como indicadores turísticos del territorio. Del mismo modo también permitirá la visualización de todos los indicadores de cada una de las actuaciones propuestas en esta iniciativa.

De cara al diseño e implementación del Cuadro de Mando Integral, se deberá incluir una definición conceptual de los elementos integrantes del mismo, la definición de su estructura y contenido, así como un diseño que, desde ese plano conceptual, favorezca el manejo y comprensión del mismo.

El primer modelo de la información mostrará ésta, además de en informes, resúmenes y estadísticas, mediante gráficos que permitan de un sencillo vistazo realizar el seguimiento de los diferentes indicadores.

Para cada indicador, y panel de indicadores, se definirá un sistema de semáforos (o similar) y gráficos que, combinado con un sencillo código de colores, permitirá al usuario interpretar, visual e intuitivamente, los datos (Balance Scorecard). Para ello se medirá el grado de cumplimiento de la medida y la desviación con los datos esperados.

El Cuadro de Mando estará formado por los indicadores que conformen el catálogo de indicadores, teniendo en cuenta que para su selección los indicadores deberán poder ser obtenidos de las fuentes de datos resultantes de la ejecución de los componentes del presente proyecto o de otros definidos por la Dirección Técnica.

### **3.4.1. Funcionalidades y Características Generales**

Las funcionalidades mínimas de la solución se describen a continuación. Los cuadros de mando se crearán preferentemente desde un entorno web con un interfaz Drag&Drop. Se construirán a partir de gadgets o equivalentes, que permitan acceder a toda la información almacenada en la plataforma. Los dashboards soportarán drill-down de modo que al seleccionar un valor en un gadget pueda filtrarse sobre uno o más del resto de gadgets. Los gadgets deberán ser configurables a la hora de crear el cuadro de mando, y se soportarán diferentes tipos de gráfico, líneas, barras, tartas, mapas, radar, tablas etc... Se valorará que exista además un gadget que permita incluir código HTML a medida y que se gestione como el resto de gadgets. Deberá poder explotar la información integrada en la Plataforma. Facilitará la explotación de los indicadores (KPI) provenientes de los diferentes Servicios y Suministros y sistemas que se integren en la plataforma, para el análisis y seguimiento es de una perspectiva operativa y funcional de los mismos.

La interfaz será personalizaba para cada usuario o grupo de usuarios que acceda a la misma, en función del ámbito al que pertenezca, perfil, otras configuraciones estéticas, etc. Estas preferencias de cada usuario deberán mantenerse cada vez que acceda el usuario.

Dispondrá de una interfaz intuitiva y de fácil uso para todas las funcionalidades que ofrezca, así como navegación jerárquica organizada, de forma que el usuario sea autosuficiente en la utilización de la misma. Debe ser especialmente usable en las funcionalidades relativas a la creación y consulta de informes e incorporación de fuentes para explotar la información.

Deberá ser accesible vía web y deberá ser responsive, de forma que sea visualizable en los diferentes tipos de dispositivos (escritorio, tabletas, teléfonos móviles, etc.) y se adapte al tamaño y formato de estos dispositivos.

Toda funcionalidad relativa a usuarios generadores y consumidores de informes como realización de consultas, creación de informes, creación de cuadros de mando, etc. estará restringida a los permisos y las preferencias del usuario que accede a los mismos.

Dispondrá de un repositorio que permita almacenar de forma organizada (por ejemplo, con estructura de carpetas) todos los objetos y plantillas de los elementos que se definan.

El acceso a dicho repositorio y a los elementos depositados en él, estará controlado por mecanismos de seguridad de acuerdo con los permisos de los usuarios que accedan y sobre las acciones que se realicen sobre los objetos, como, por ejemplo, avisos relativos a borrados de elementos, etc. debiendo estar integrado con el sistema de autenticación correspondiente.

Dependiendo de la naturaleza del objeto, un cambio en el mismo ha de propagarse a los informes que hagan uso de él, por ejemplo, un cambio en el valor de un indicador, de una dimensión, debe actualizarse en todos los informes que lo utilicen. Deberá permitir la consulta de los datos históricos para su comparación con los datos actuales, cuando el usuario realice la consulta a través de las opciones habilitadas. Incluirá la administración de informes, usuarios y permisos, tales como: realización de consultas, creación de informes, creación de cuadros de mando, etc. integrada en un único interfaz, aunque restringido a los permisos y las preferencias que tenga el usuario que accede.

Dispondrá de envío de alertas o avisos distribuidos vía correo electrónico a los usuarios que se considere oportuno en respuesta a eventos predefinidos, ya sean faltas temporales de disponibilidad o mensajes de aviso en función de los eventos que se determinen asociados a los indicadores, por ejemplo, el envío de un mensaje a los destinatarios definidos al sobrepasar un indicador un determinado umbral.

Deberá permitir explotar y analizar la información, a través de informes y gráficos, que agreguen indicadores a nivel de análisis, seguimiento, estratégicos, etc. A continuación, se indican los requisitos mínimos que deben tener los informes generados. Los informes han de ser dinámicos y deben poseer filtros u otras opciones de selección para el análisis de los indicadores presentados en ellos. Los filtros permitirán al usuario seleccionar las dimensiones que correspondan según el informe y que pueden ser entre otros: dimensiones temporales (mes, trimestre, año etc.),

geográficas (distrito, barrio, área, sección, etc.), ámbito organizativo (empresa, área, etc.), por destinatario (ciudadanos, empresas, etc.).

Estos filtros podrán ser activados en función de la disponibilidad de información.

Se requiere que al igual que los objetos del repositorio, los informes generados puedan ser almacenados de forma organizada según la estructura que defina el usuario con la autorización correspondiente (por temas, por fechas, por prioridades, por áreas geográficas o por cualquier otra categoría).

Los informes podrán incorporar gran cantidad de objetos y combinaciones de ellos, tales como: cuadros de texto, mapas geográficos, mapas de barras, de relleno y mixtos (que combinen las dos opciones anteriores), diferentes tipos de gráficos (tales como columnas, barras horizontales, barras verticales, líneas, circulares, dispersión o puntos, áreas, anillos, radial, superficie, burbujas, cotizaciones, cilindro, cónico, piramidal en 2 y 3 dimensiones etc.). La solución de BI permitirá crear informes que combinen objetos incluidos en distintos informes ya definidos.

La solución de BI permitirá los elementos calculados en tiempo real sin requerir desarrollo adicional para ello (por ejemplo, suma de los valores de dos indicadores). Un usuario con permisos adecuados, podrá crear plantillas de informes que serán almacenadas en el repositorio de la solución quedando disponibles para otros usuarios que deseen generar un informe basándose en la misma.

Las plantillas podrán ser adaptadas a las necesidades concretas de cada usuario.

La solución de BI tendrá la capacidad de disponer de la información sobre la monitorización y control de las actividades realizadas por los usuarios, generando informes de actividad y auditorías de las actividades de cada usuario o grupos de usuarios.

Los informes deberán presentar la información que contengan actualizada en el momento de la consulta o de la última actualización, con la periodicidad establecida en los procesos correspondientes.

### 3.4.2. Catálogo de Indicadores

Tomando como base el modelo de indicadores definido por AENOR, se deberá elaborar un catálogo de indicadores en el que se recogerán tanto indicadores del territorio, como otros indicadores relevantes para la adecuada gestión de los Servicios y Suministros y Suministros de acuerdo a las líneas y mapas estratégicos identificados tomando como base los Servicios y Suministros y Suministros implantados.

El modelo de seguimiento de indicadores tiene por objeto la puesta en marcha de los mecanismos necesarios para el seguimiento, evaluación y control de los Servicios y Suministros y Suministros integrados en la plataforma. Para ello se deberá identificar aquellos indicadores necesarios para poder analizar la calidad de los Servicios y Suministros y Suministros implantados, coste, impacto etc.

Como paso previo se realizará un análisis de los indicadores que actualmente gestionan los diferentes Servicios y Suministros y Suministros implicados en las actuaciones asociadas a esta iniciativa, así como los indicadores estratégicos y de seguimiento de negocio que se gestionan para los Servicios y Suministros y Suministros que se integran en la plataforma. A partir de estos indicadores se hará una propuesta que deberá ser consensuada y acordada con los diferentes responsables de los Servicios y Suministros y Suministros implicados.

Se estima que el catálogo de indicadores a diseñar en el presente componente estará constituido al menos por 50 indicadores principales.

El catálogo de indicadores se compondrá como mínimo de indicadores identificados con los diferentes componentes a desplegar en el presente proyecto.

Por cada indicador del Catálogo se deberá gestionar, supervisar y consolidar la recogida de la información necesaria para su gestión y tratamiento. A modo orientativo, se debe recopilar y documentar: su nombre, interpretación y significado, entidad proveedora de la información, fuentes de datos para su obtención, objetivo estratégico al que se vincula, actividad con la que se relaciona, perspectiva a la que pertenece, calidad del dato actual y de los datos históricos, profundidad de los datos históricos, fórmula de cálculo del indicador, periodicidad de carga de los datos, métricas, unidades y formato de presentación del indicador, sus límites, tolerancias y valores objetivo, los niveles de agregación, su visibilidad y niveles de seguridad.

A estos efectos, por cada indicador se deberá realizar una localización de los aplicativos y bases de datos existentes en La Manga, que sirvan como fuentes de información para la obtención de los datos del mismo, tanto actuales como históricos, teniendo presente que los datos históricos pueden residir en fuentes diferentes y responder a modelos y fórmulas de cálculo diferentes que igualmente habrán de documentarse, detallando con exactitud la ubicación de las fuentes de datos, la tecnología que los sustenta y el responsable de los mismos. Estas fuentes de datos deberán integrarse con el sistema con el fin de dotar de información a los indicadores. Se requerirá que aporte los mecanismos adecuados para poder realizar la integración con soluciones ya existentes e implantadas en los Ayuntamientos de La Manga o en

la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (WebServices, acceso a la base de datos, cadena de conexión, etc.).

Los indicadores se deben poder identificar fácilmente, y ser claramente comprensibles, simples de calcular y, siempre que sea posible, sus fuentes serán estructuras de datos ya existentes. La medida que aporte tiene que ser precisa y confiable.

En la medida de lo posible, los indicadores deberán estar relacionados entre sí según su naturaleza, el objetivo de la medición u otras dimensiones, de modo que se puedan efectuar análisis cruzados o agrupaciones entre ellos, con un significado específico. Estas agrupaciones podrán estar constituidas total o parcialmente por indicadores compuestos a partir de otros de inferior rango, ponderados en función de su importancia.

Los cuadros de mando que se construyan y en los que se integren los indicadores tendrán en cuenta criterios de agrupación lógica tratando de que dichos criterios tengan un sentido y vigencia temporal más allá de las estructuras organizativas temporales, de modo que el impacto de los cambios organizativos sobre ellos y los costes de mantenimiento del Cuadro de Mando que en base a ellos se diseñe se minimicen.

Cada indicador del catálogo deberá gestionar, supervisar y consolidar la recogida de la información necesaria para su gestión y tratamiento.

### **3.5. Servicio de notificaciones de eventos y alertas**

La Plataforma contará con un servicio de información, desde las fuentes que se autoricen de forma manual o automática, para la difusión de eventos o alertas, basado en notificaciones push.

La plataforma al menos deberá poder gestionar los siguientes tipos de notificaciones:

- Notificaciones masivas para noticias, eventos, alertas o emergencias.
- Gestión de alertas personalizadas a ubicaciones, eventos, gustos, eventos climáticos.
- La plataforma almacenará, gestionará y notificará eventos, actuaciones, alertas de forma autónoma y manual.

De igual modo podrá dotar a plataformas externas o aplicaciones móviles capacidades de gestión de alertas y notificaciones entre los diferentes módulos.

Las notificaciones push podrán ser personalizadas segmentando en función de distintas condiciones de usuario como, por ejemplo: ubicación, edad, preferencia, limitaciones de movilidad, condiciones de salud, etc.

### **3.6. Portal de Datos Abiertos**

Este componente tiene por objeto la implementación de un portal de Datos Abiertos basado en tecnologías de software de fuentes abiertas (Open Source) que permita la publicación de los datos generados en el proyecto, y que facilite el acceso y su reutilización por terceros (ciudadanos y empresas).

Para ello, se empleará un portal de datos abiertos que incluya al menos:

- Un Gestor de Contenidos, CMS
- Un Gestor de Datos {DMS}.
- Una solución Linked Data que garantice el acceso y la reutilización de los datos.

Será necesaria la integración del portal de Datos Abiertos con la Plataforma, BI y Cuadro de Mando anteriores.

#### **3.6.1. Funcionalidades y Características Generales**

El Portal de Datos Abiertos cumplirá con lo establecido en la norma UNE 178301:2015. El Portal de Datos Abiertos constituirá una vía para convertir a la Plataforma en una plataforma abierta, en tanto que deberá estar integrado con la misma.

Será el punto de acceso a los datos abiertos almacenados y deberá ser capaz de proporcionar estadísticas de acceso y descarga a los conjuntos de datos.

El Portal será flexible y extensible, y diseñado para facilitar la integración de nuevos sistemas y contenidos.

La arquitectura será modular y escalable, facilitando la incorporación de nuevas funcionalidades y herramientas en el futuro.

Dispondrá de un repositorio de datos que estará formado por una base de datos que permitirá el almacenamiento y gestión de la información.

Se valorará que el Portal este basado en software Open Source para la gestión y catalogación de datos abiertos {Open Data}, y que para la presentación y explotación de los mismos se utilice un software de gestor de contenidos de software libre.

El portal deberá permitir la personalización del diseño y deberá seguir la imagen corporativa que se defina.

Será posible acceder al portal en modo consulta, aunque para acceder a todas las funcionalidades el usuario deberá estar autenticado. El proceso se realizará de forma centralizada y será común con la autenticación de otros componentes (single sign on).

La plataforma deberá permitir el registro de usuarios y estará integrado con el repositorio definido anteriormente, debiendo permitir el alta individual y masivo de usuarios.

Permitirá realizar las acciones necesarias ante peticiones de ciudadanos registrados en la plataforma que puedan ejercer su derecho a la eliminación de la cuenta de usuario y el borrado de toda la información de carácter personal que hayan facilitado. El Portal deberá presentar unos roles predefinidos, como mínimo: administrador, editor, publicador y usuario, cada uno de ellos con los permisos adecuados a cada rol.

Debe permitir al menos distinguir entre perfiles públicos (de acceso a la información) y perfiles para el envío de datos.

Se deben distinguir perfiles para edición y publicación, tanto de contenidos como de datos.

El Portal deberá tener un diseño "responsive" de forma que se pueda visualizar en los diferentes tipos de dispositivos (dispositivos tipo escritorio, tabletas, teléfonos móviles, etc.) y se adapte al tamaño y formato de estos dispositivos. Para ello no debe requerir la instalación de ningún software adicional.

Deberá estar basado en la utilización de estándares estructurados y no propietarios, como XML, HTTP y JSON, formatos de intercambios de información espacial tales como GML, KML, y estándares del Open Geospatial Consortium (OGC) como WFS.

El Portal deberá tener funcionalidad de catálogo de datos. Se utilizarán estándares reconocidos de interoperabilidad. Será obligatorio el cumplimiento de la Norma Técnica de interoperabilidad de Reutilización de recursos de información (NTI) conforme con lo establecido en la Ley 37/2007, de 16 de noviembre. Estas condiciones tienen el objetivo de facilitar y garantizar el proceso de reutilización de la información de carácter público procedente de las Administraciones públicas, asegurando la persistencia de la información, el uso de formatos, así como los términos y condiciones de uso adecuados.

El Portal deberá permitir la federación de datos. Además de los metadatos indicados en el requerimiento del requisito anterior, deberá permitir añadir nuevos metadatos personalizados o especializados para casos de uso concretos.

La documentación/guía relativa a los metadatos utilizados en el Portal y sus características detalladas deberán también incluirse o referenciarse claramente desde el mismo Portal.

Deberá proporcionar al menos una forma de acceso directo a los datos, ya sea a través de enlaces externos, a los conjuntos de datos alojados por sus propios gestores o mediante descargas de datos alojados en el propio Portal. Como mínimo deberá proporcionarse una API para acceso a los datos y un punto de consulta (SPARQL).

El Portal deberá ofrecer la posibilidad de consultar directamente parte de la información, sin necesidad de descargarla. El Portal deberá proporcionar la posibilidad de realizar filtrados por tipo de formato de descarga del dato.

Deberán generarse y poner a disposición un API de acceso abierto. Las API deberán seguir los principios de REST y utilizar formatos de uso común y extendido, como JSON, HTTP o XML

La búsqueda deberá ser capaz de presentar resultados relevantes combinando búsquedas simples con otros mecanismos más avanzados tales como las búsquedas a través de filtros compuestos. Deberá permitir al menos búsqueda de texto generando resaltado de resultados, búsqueda facetada (múltiples criterios) e indexación en tiempo real.

### **3.7 APP La Manga 365**

Este componente tiene como objetivo crear una aplicación móvil para el acceso a toda la información relevante del proyecto La Manga 365. La aplicación deberá basar su desarrollo en estándares abiertos y de fácil mantenimiento que permitan la creación, distribución y gestión de contenidos que deberán ser accesibles y visualizados desde dispositivos móviles que interpreten, al menos, las últimas versiones de los 2 sistemas operativos móviles más utilizados del mercado actual, IOS (Apple) y Android (Google).

Esta aplicación debe poder mostrar información de cualquiera de los Servicios y Suministros y Suministros relevantes recogidos en el contrato.

#### **3.7.1 Funcionalidades y Características Generales**

Al menos tendrá las siguientes funcionalidades:

- Información relativa a movilidad, grado de ocupación de los parkings de la zona en tiempo real, información de transporte público, horario de paso de autobuses, situación de los autobuses en tiempo real

- Compra de billetes de transporte público
- Información relativa al estado de las playas y Servicios y Suministros ofrecidos por éstas, calidad del agua, temperatura, bandera, socorristas, wifi ...
- Posibilidad de reservas del comercio de proximidad así como eventos y actividades.
- Permitirá la Geolocalización para filtrar la información más relevante como información útil gasolineras, farmacias de guardia, etc...
- Posibilidad de poner incidencias de Servicios y Suministros públicos así como envío de sugerencias
- Los usuarios con permiso podrán acceder al estado de la ciudad mediante el acceso al cuadro de mando de estado de la ciudad.

Se añadirán nuevas funcionalidades a medida que se vaya detectando la necesidad. La aplicación móvil deberá contar con dos tipos de perfil de usuario. El tipo de perfil determinará las funcionalidades de la herramienta para cada caso, al limitar el acceso de los usuarios a bloques diferenciados de funcionalidades.

Los perfiles de usuarios serán al menos los siguientes:

- Perfil universal (canal externo: ciudadanos): cualquier persona que descargue de forma gratuita la aplicación móvil. Las funcionalidades de este perfil de usuario serán de consulta y participación en determinadas funcionalidades de la APP. El sistema permitirá mediante configuración la exigencia o no de autenticación.
- Perfil técnico (canal interno): este tipo de usuario tendrá acceso tanto a la consulta como a la recopilación y actualización de la información "en campo", es decir, sobre el terreno de las temáticas incorporadas en la herramienta. Las funcionalidades específicas de este perfil exigirán autenticación al incorporar posibilidad de edición de datos.

## **4. Componente 2: Gobernanza Inteligente**

### **4.1. Componente 2.1: Plataforma de Participación Ciudadana**

El componente de participación ciudadana se concibe como un sistema para que los ciudadanos y visitantes puedan realizar peticiones y/o sugerencias directamente a la Administración (ventanilla única de sugerencias), con la posibilidad de compartir sus peticiones y de poder votar por aquellas que consideren de mayor interés (para que estas puedan ser estudiadas por los gobernantes municipales y regionales). Además

de gestionar las peticiones formuladas por los ciudadanos y visitantes, la plataforma de Participación Ciudadana permitirá la posibilidad de generar propuestas por parte de la Administración, con el objetivo de conocer la opinión de los ciudadanos sobre las mismas.

Toda esta información deberá ser de acceso público, favoreciendo la transparencia, la difusión de las peticiones y la rendición de cuentas por parte de la administración pública.

Mediante la implementación de esta herramienta se pretende conseguir dos objetivos fundamentales:

- Establecer un canal de comunicación directa de los ciudadanos y visitantes con la administración pública mediante el cual los ciudadanos y visitantes puedan solicitar las actuaciones que consideren necesarias. Esto permitirá dar la visibilidad a los gobernantes de las necesidades de los ciudadanos y visitantes para que estas puedan ser tenidas en cuenta.
- Por otra parte, la herramienta permitirá a La Manga realizar propuestas a los ciudadanos y visitantes para conocer su opinión sobre las mismas, en forma de votos.

La solución a implantar por el adjudicatario, se basará en una aplicación web que al menos tenga los siguientes módulos:

- Propuestas Abiertas: donde el ciudadano o visitante propondrá al resto de ciudadanos mejoras para el territorio y podrán ser evaluadas mediante un sistema de votación.
- Encuestas: sección en la que los responsables pueden lanzar encuestas a los ciudadanos y visitantes.
- Peticiones/Sugerencias: que permite al ciudadano y visitante enviar sugerencias y peticiones a la administración.
- Canal de Interacción: que permite abrir un canal de comunicación directa entre administración y ciudadanos / visitantes.

#### **4.1.1. Funcionalidades y Características Generales**

El adjudicatario deberá implementar una aplicación web para que los ciudadanos introduzcan sus peticiones con las siguientes funcionalidades:

- La Plataforma de Participación ciudadana debe ser modular, multiplataforma, y multinavegador, ofreciendo información a través de Servicios y Suministros web interoperables.

- El sistema debe ofrecer un diseño amigable y accesible que ayude a los usuarios a realizar las tareas que precisen, ya sean de búsqueda de información, de comunicación o de publicación de contenidos.
- El diseño de la Plataforma deberá cumplir los siguientes principios básicos:
  - Simplicidad. La plataforma debe ser simple, con diseños limpios, que ofrezcan una fácil navegación y permitan descubrir todas las funcionalidades desde el primer contacto.
  - Gama cromática. Disposición de una gama cromática limpia que ayude a diferencia entre los elementos disponibles.
  - La zona de peticiones/sugerencias de la plataforma debe ser intuitiva y sencilla para que cualquier usuario pueda realizar las aportaciones que estime necesarias.

De igual modo, el equipo de Gobierno debe ser capaz de poder visualizar fácilmente cuáles son las necesidades más importantes para los ciudadanos y visitantes, qué peticiones realizan los ciudadanos y visitantes, qué se propone desde el equipo de Gobierno y en qué medida se completan las propuestas más relevantes.

La solución contará con dos módulos diferenciados:

- Un Frontend, que será la plataforma web propiamente dicha.
- Un Backend, desde donde los administradores podrán gestionar el contenido de la misma.

El sistema deberá tener un acceso ágil e intuitivo, que permita a los ciudadanos poder ver fácilmente las últimas peticiones/sugerencias realizadas y que permita a los gobernantes tener una visión global y localizar de una manera rápida las peticiones pendientes.

Deberá existir un repositorio con todas las peticiones y sugerencias, que además deberán poder ser clasificadas por el orden de importancia o de valoración establecido.

Las peticiones creadas deberán tener un estado asignado. A modo orientativo se indican los siguientes: aceptadas para evaluación, en trámite, en agenda de aprobación, aprobada, etc.

La plataforma permitirá a los ciudadanos suscribirse a las peticiones propias y a las peticiones de otros ciudadanos y visitantes para ver el estado en el que se encuentran.

Aquellas peticiones más relevantes en función de su aceptación, una vez que hayan alcanzado un determinado porcentaje de aceptación (umbral que deberá configurable por los administradores del sistema), deberán ser automáticamente etiquetadas para

ser evaluadas. De esta forma la administración estudiará su viabilidad y podrá dar respuesta a las mismas, permitiendo la actualización de su estado.

El estado de las peticiones podrá ser observable por parte de los ciudadanos y visitantes en todo momento: las fechas de las peticiones, qué peticiones han sido aceptadas para evaluación, el número de aceptación, el estado en que se encuentran, el volumen de ciudadanos interesados en la petición, etc. (de forma similar al funcionamiento de una herramienta de ticketing/tracking). De esta forma existirá transparencia hacia los ciudadanos y turistas en cuanto al grado de cumplimiento.

El adjudicatario deberá implementar una capa que permita gestionar en varios idiomas, al menos en castellano e inglés los siguientes contenidos:

**Estructurales:** contenidos incorporados en la aplicación web como elementos básicos de menú, botones, mensajes emergentes, etc. Estos textos se adaptarán al idioma del teléfono del usuario en el caso de estar disponibles. El usuario podrá cambiar el idioma de los elementos estructurales cuando así lo desee desde la sección de configuración.

**De contenido:** Es el idioma de los recursos gestionados por la plataforma, es decir, títulos, descripciones, contenido multimedia, etc. Este contenido debe estar disponible en tantos idiomas se requiera por parte de los administradores. Un cambio de idioma de las secciones (estructural) no tiene por qué ir acompañado de un cambio en el idioma del contenido, si este último no está disponible.

La Plataforma de Participación Ciudadana deberá estar integrada con el Componente 1 "Plataforma de Territorio Inteligente".

Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con las capacidades Big Data de la "Plataforma de Territorio Inteligente" de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros y Suministros de la plataforma.

#### **4.2. Componente 2.2: Sistema de Gestión de Incidencias Urbanas Georreferenciadas**

El objetivo que se pretende alcanzar con este componente es la implantación de una aplicación que facilite la unificación de la gestión de incidencias en la vía urbana o medio natural y que simplifique los procesos de alta de incidencias, su posterior resolución e información al usuario, gestión de alertas y seguimiento del estado de incidencias por el interesado, responsables, supervisores y administración pública.

El sistema permitirá establecer una doble vía de comunicación:

Por un lado, permitirá a los ciudadanos y visitantes reportar al Ayuntamiento las incidencias que estimen convenientes en distintos ámbitos (urbanismo, obras públicas, salud ambiental, Servicios y Suministros urbanos, transporte, etc.).

Por otro lado, permitirá abrir una vía de comunicación directa entre el Ayuntamiento y el ciudadano, a través de la cual se comunicarán todo tipo de información, desde avisos de incidencias (por ejemplo, obras), como información sobre los principales Servicios y Suministros municipales, etc.

Asimismo, la aplicación deberá fomentar la conectividad con otras aplicaciones o funcionalidades del territorio: acceso a web La Manga, llamada a teléfonos como 112 o 010, manual de ayuda de la aplicación, notificación de errores de la aplicación, etc. El sistema deberá estar integrada en la Plataforma de Territorio Inteligente descrita en el componente 1.

#### **4.2.1. Funcionalidades y Características Generales**

A continuación, se describen los principales requisitos técnicos y funcionales que deberá cumplir la herramienta a desarrollar por el adjudicatario. No obstante, el diseño final será consensuado entre el equipo del adjudicatario y la Dirección Técnica del proyecto designada a tal efecto.

La aplicación deberá estar basada en la georreferenciación para dispositivos móviles, utilizará estándares de intercambio de información geográfica como:

- JSON. Técnica de serialización eficiente de datos.
- Geojson. Estándar para señalar datos con componente geográfica.
- KML Estándar basado en XML utilizado para representar datos geográficos.
- WMS (Web Map Service).
- GML (estándar basado en XML)

Deberá tener la imagen corporativa que se defina por la Dirección Técnica. La aplicación dispondrá de una opción de Ayuda online que permita al usuario conocer todas las funcionalidades definidas en la misma, así como la información legal y condiciones del servicio de acuerdo a la normativa legal en vigor.

La solución contará con dos módulos diferenciados, Frontend, que será la aplicación propiamente dicha y Backend, desde donde los administradores podrán gestionar el contenido de la misma.

La aplicación dispondrá de una pantalla de bienvenida personalizable desde el backend. Deberá incluir los logos e imagen corporativa que se defina para la iniciativa "La Manga Abierta 365"

El diseño de navegación será en base a un sistema que propicie una navegación amigable e intuitiva, la aplicación deberá caracterizarse por un manejo sencillo y una estética agradable.

La aplicación permitirá reportar incidencias, sugerencias y peticiones sobre la vía pública, mobiliario urbano, infraestructuras, etc. Todas las incidencias deberán reportarse georreferenciadas y deberán integrarse como información adicional en la Plataforma de Territorio Inteligente descrita en el componente 1.

La aplicación deberá permitir al menos las siguientes opciones:

- Geolocalización de la incidencia mediante el Callejero Oficial de la Región y/o mediante el de mapa de Google o similar, que podrán simbolizarse en función de sus atributos asociados.
- Adjuntar imágenes.
- Insertar la información que se desea reportar: tipo de incidencia, sugerencia o petición, ubicación, fotografías (opcionales) y descripción.
- Envío de las incidencias o sugerencias.
- Acceder a listado de incidencias o sugerencias enviadas.
- Permitirá ver avisos importantes: cortes de calles, etc.
- Incorporará la operativa de funcionamiento desconectada u offline.

Edición de información. La aplicación deberá permitir registrar información que se recopila en campo, como pueden ser descripciones, materiales, estado de equipamientos, mediciones, fotografías, etc., que se deberán poder almacenar georreferenciadas.

Deberá ser escalable y fácilmente personalizable, para la creación de nuevos menús, en función del perfil de usuario. Con la posibilidad de memorizar el usuario su personalización del entorno.

Se deberán poder generar estadísticas e informes de uso de la aplicación a partir de los datos que se reciban de ésta.

La Aplicación de Incidencias Urbanas deberá estar integrada con el Componente 1 "Plataforma de Territorio Inteligente". Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con las capacidades Big Data de la "Plataforma de Territorio Inteligente" de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros y Suministros de la plataforma.

## 5. Componente 3: Turismo Inteligente

El objetivo de este componente es convertir a La Manga en un referente internacional de turismo inteligente.

Además del desarrollo de los componentes que se detallan a continuación debe poder integrarse con la plataforma turística que ya está en funcionamiento del ITREM (Instituto de Turismo de la Región de Murcia).

### 5.1. Componente 3.1: Análisis de Flujos Turísticos

El objeto del presente componente es el análisis de visitantes y turistas en puntos de interés de La Manga. Se analizarán los flujos de movilidad turística tratando de recopilar, anonimizar y agregar datos, con el fin de entender cómo se comportan segmentos de la población en conjunto. Se analizarán las tendencias y los comportamientos de las multitudes, no de los individuos.

Se utilizarán datos anonimizados, agregados y extrapolados que muestran el comportamiento real de grupos de personas. Esto permitirá, si la sensórica en la zona del sistema de detección de afluencia lo permite, analizar la estimación de actividad en zonas específicas segmentando los datos teniendo en cuenta al menos las siguientes variables: Sexo, Edad, Procedencia (país, en caso de turistas nacionales adicionalmente: comunidad autónoma, provincia y municipio), día de la semana y rango de horas (mañana, tarde, noche).

Esta información deberá ser obtenida por el adjudicatario con el único objeto de la realización de este análisis de flujos turísticos y sólo por el tiempo que dure el mismo. El grado de anonimización y agrupación debe ser tal que cumpla con todos los requisitos de la normativa existente sobre Protección de datos de Carácter Personal.

#### 5.1.1. Funcionalidades y Características Generales

Para realizar este análisis con una precisión y con una recurrencia necesarias para el exhaustivo conocimiento del comportamiento estacional de los visitantes se evitará en lo posible el uso de técnicas estadísticas convencionales a base de muestreos de población. Será preciso que se utilicen técnicas de Big Data basadas en la geolocalización de personas por medios electrónicos, convenientemente anonimizadas y agregadas partiendo de fuentes de datos externas como dispositivos móviles, análisis de las redes sociales uso de medios electrónicos de pago etc.

La muestra sobre la que se recabará el estudio deberá ser lo suficientemente amplia durante el periodo del mismo, indicándose el porcentaje de población correspondiente.

El periodo de estudio será de un mínimo de 12 meses, con las frecuencias definidas por la Dirección Técnica. Se estima un mínimo de un análisis cada 4 meses.

Para cada estudio, el adjudicatario deberá entregar una matriz de datos en formato CSV, XLS o JSON. Adicionalmente, los datos en bruto y los datos ya tratados debidamente organizados y categorizados serán integrados en la Plataforma (Componente 1 del presente pliego), para su explotación desde la herramienta BI mediante Cuadro de Mando e Informes.

Se podrán representar gráficamente los resultados, mostrando mapas con la representación de al menos la procedencia (país, comunidad autónoma, provincia y municipio) de los usuarios detectados en una zona durante un periodo determinado. Se requerirá al menos la entrega de los siguientes documentos y formatos de información:

- Datos en bruto de la muestra capturada para cada estudio.
- Entrega para cada estudio de una matriz de datos ya tratada y debidamente organizada y categorizada en formato CSV, XLS o JSON.
- Resultados del estudio e informe final con su representación gráfica
- Análisis de resultados y estudio de vías de aplicación de las conclusiones en la gestión turística regional.

El componente 3.1 Análisis de Flujos Turísticos deberá estar integrada con el Componente 1 "Plataforma de Territorio Inteligente".

Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con las capacidades Big Data de la "Plataforma de Territorio Inteligente" de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros y Suministros de la plataforma.

## **5.2. Componente 3.2: Monitorización de afluencia de personas**

Con el fin de tener un control de afluencia físico se propone el suministro e implantación de una solución que permita la captura de datos de visitantes en puntos de interés. A partir de estas capturas la solución proporcionará información sobre el uso de las instalaciones y los datos de ocupación de las mismas. De este modo se dotará de las herramientas necesarias para adquirir conocimiento de las zonas más visitadas y poder establecer acciones.

Cuando se trate de espacios de interior, con entradas y salidas delimitadas, este control de afluencia se basará preferentemente en implantar elementos de control de entradas y salidas en edificios, basados en sensores de conteo de personas, sin introducir elementos mecánicos, o en caso de no ser posible en el uso de redes inalámbricas, wifi, bluetooth o similares.

En espacio abiertos, la afluencia se estimará utilizando las mejores técnicas disponibles de tratamiento de información a partir de sistemas pasivos tales como aquellos que detectan e identifican unívocamente teléfonos móviles y dispositivos conectados a la red móvil a través de la MAC o sistema análogo, mediante wifi, bluetooth, combinación de ambos, etc. Se espera una precisión mínima del 90%, sobre el total de población en la zona.

Cuando sea posible por estar los accesos delimitados, se usarán sistemas más precisos de conteo tales como la creación de pasillos virtuales para la detección por células fotoeléctricas.

### 5.2.1. Funcionalidades y Características Generales

El Sistema de Control de Afluencia deberá ser capaz de desarrollar todas sus funciones para, al menos, 30 emplazamientos simultáneamente, considerados Lugares de Interés. De estos, aproximadamente 20 pueden ser playas o espacios de exterior con una extensión prevista de unos 300 metros lineales cada uno.

El Sistema de Control de Afluencia en Lugares de Interés, haciendo uso de las capacidades de la Plataforma, deberá ser capaz también de dar respuesta, cumpliendo los requisitos de integración que se indican para la Plataforma (Componente 1), a los requisitos mínimos de recogida de información y control de los elementos implantados.

Los usuarios con permisos podrán realizar consultas del estado de cada sensor de conteo en tiempo real, visualizando las entradas y salidas detectadas y el aforo total del edificio en ese momento.

Permitirá obtener informes configurables sobre históricos de afluencias y ocupación, con capacidad de filtro por rango de fechas, datos acumulados, comparativas mediante gráficos, etc. Incluirá:

- Visualización en tiempo real de la afluencia de los lugares seleccionados.
- Visualización de entradas, salidas, datos acumulados, etc., con diferentes tipos de gráficos (líneas, barras) y tablas de datos numéricos asociada. o Visualización de días en intervalos horarios, comparativas de los mismos,

diferentes periodos temporales definidos, agregación por día de la semana, etc. o Visualización de períodos semanales, comparativas de los mismos, agregación por semana del mes, etc.

- Visualización de meses o períodos mensuales, comparativas de los mismos, agregación por mes del año, etc.
- Visualización de años y comparativas de los mismos.
- Analizar el movimiento de personas entre distintos sensores de afluencia (tracking), generando información sobre rutas y hábitos de turistas y usuarios, siempre con sistemas certificados que garanticen la anonimización.
- Elaborar mapas fácilmente interpretables de ocupación de personas en los lugares con control de afluencia. La visualización deberá estar basada en mapas de calor y mapas de flujos, fácilmente interpretables, además de presentarse en forma cuantitativa.
- Contar con capacidades predictivas que, en función de históricos y el cruce con otras fuentes de datos, estime escenarios de ocupación en las zonas con afluencia monitorizada con al menos 24 y 48 horas de antelación.
- Detectar alarmas y averías y poder comunicarlas a los usuarios gestores en tiempo real. También dispondrá de un registro cronológico de las mismas, así como las actuaciones realizadas por los usuarios y/o por el sistema para su control y/o posible remediación.
- Permitirá además generar avisos/alarma en caso de acercarse al aforo máximo de personas permitido en el edificio, o en función de afluencias pre-parametrizadas en espacios abiertos.

El componente 3.2 Monitorización de afluencia de personas deberá estar integrada con el Componente 1 "Plataforma de Territorio Inteligente".

Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con las capacidades Big Data de la "Plataforma de Territorio Inteligente" de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros y Suministros de la plataforma.

### **5.3. Componente 3.3: Canal Turístico Digital**

Se contempla dentro del desarrollo de la APP única descrita en apartados anteriores, el desarrollo de un apartado dedicado al Turismo, con el objetivo de ser el canal turístico digital de referencia de La Manga permitiendo acciones de marketing por

proximidad, promoción del destino en base a actividades y eventos, comunicación unificada con el ciudadano y visitante, e información de playas.

Por otro lado, la aplicación móvil de Turismo busca ser una herramienta para que los visitantes puedan planificar su visita, disfrutar de los espacios de La Manga y promocionar en redes sociales las visitas que vayan realizando.

La aplicación móvil contendrá los siguientes módulos:

- Módulo Smart Beach
- Módulo de Actividades y Eventos
- Módulo de Marketing de proximidad
- Módulo de Redes Sociales

### 5.3.1. Funcionalidades y Características Generales

En cuanto los requisitos generales de la aplicación móvil, como el resto de la APP deberá basar su desarrollo en estándares abiertos y de fácil mantenimiento que permitan la creación, distribución y gestión de contenidos que deberán ser accesibles y visualizados desde dispositivos móviles que interpreten, al menos, las últimas versiones de los 2 sistemas operativos móviles más utilizados (iOS y Android) debiendo cumplir todos los requisitos necesarios para su publicación en las principales tiendas de aplicaciones de estos formatos.

Para aplicaciones móviles en plataforma Android la aplicación será compatible con el sistema operativo SO 4.4 Kit Kat en adelante hasta la versión actualmente disponible. Para aplicaciones móviles en plataforma IOS será compatible con iPhone, iPad e iPad Mini.

El diseño de navegación de la aplicación para Smartphone y para Tablet será en base a carruseles u otro sistema alternativo que propicie una navegación amigable e intuitiva, la aplicación deberá caracterizarse por un manejo sencillo y una estética agradable.

La maquetación de la aplicación deberá seguir criterios de elasticidad para permitir una adecuada adaptación al tamaño de la ventana del dispositivo móvil, tanto en Smartphone como en Tablet, permitiendo además una adecuada adaptación de contenidos ante la rotación del dispositivo móvil.

El diseño gráfico de la aplicación deberá ser totalmente corporativo a la vez que debe promocionar el aspecto turístico de la zona.

Los usuarios podrán recibir notificaciones de tipo "Push" en su dispositivo, estas notificaciones podrán ser generadas automáticamente o de forma manual por los administradores.

La aplicación móvil debe ofrecerse traducida al menos en idioma inglés y castellano tanto en su interfaz como en los contenidos. Por defecto la aplicación se mostrará en el idioma en el que esté configurado el dispositivo, aunque el usuario tendrá la capacidad de selección del idioma disponible de su preferencia en la aplicación móvil.

### **5.3.2. Módulo Smart Beach**

Este apartado está enfocado a la gestión inteligente de las playas de La Manga, emblema turístico del destino.

La solución a implantar debe ser capaz de aportar información acerca de:

- Parámetros ambientales que afectan a la experiencia de usuario: vientos, temperatura, humedad ambiental, pluviosidad, presión atmosférica e índice de radiación ultravioleta
- Información del Estado de la bandera
- Información de la altura de olas
- Información sobre accesibilidad
- Servicios y Suministros (Chiringuitos, actividades, tumbonas, vigilancia...)
- Otras que se estimen convenientes a lo largo del desarrollo del proyecto

Para ello se podrá hacer uso de la información y funcionalidad que ofrece la aplicación ConectaAmbiental actualmente en La Manga o de otras fuentes de datos ya disponibles, no se contempla la implantación de sensores para recopilar esta información.

Toda esta información será accesible en tiempo real y de forma fácilmente interpretable, tanto numéricamente como mediante una graduación semafórica de la leyenda para cada parámetro representativo.

### **5.3.3. Módulo de actividades y eventos**

El componente Turismo Inteligente contará con un módulo para la gestión de eventos y actividades de forma unificada cuyas características se especifican a continuación. Tendrá las capacidades básicas CRUD (Crear, leer, actualizar y borrar) de actividades y eventos.

Proceso de Geolocalización, donde el usuario pueda consultar los eventos más cercanos en base a su localización.

Personalización de la información al usuario en función de su edad, intereses, ubicación, etc.

Notificación de los eventos marcados por el usuario como favoritos

Suscripción sobre lugares de interés, para que el usuario esté informado sobre nuevos eventos en dichos lugares.

#### **5.3.4. Módulo de Marketing de Proximidad**

A través de este módulo el usuario podrá consultar los comercios más cercanos en base a un algoritmo de Geolocalización. Como mínimo deberá incluir

- Capacidades básicas CRUD para comercios y otros puntos de interés.
- Proceso de Geolocalización. El usuario podrá consultar los Puntos de Interés (POIs) en base a su localización actual.
- Selección de POIs favoritos. El usuario podrá marcar POIs como favoritos para ser notificado de noticias o promociones.

La plataforma estará preparada para interoperar con sistemas privados de operadores económicos y negocios para consultar horarios de apertura, consultar disponibilidad, ocupación, hacer reservas, etc., así como grandes plataformas de información turística.

#### **5.3.5. Módulo Redes Sociales**

Este módulo permitirá enlazar la Plataforma con redes sociales para llegar a la mayor parte posible de los ciudadanos y visitantes. De esta manera, el ciudadano y visitante se convierte en una parte activa, mediante la formulación de propuestas, pudiendo ofrecer su punto de vista de una forma simple.

Se creará o instalará una herramienta de actualización en todas las redes sociales, o las que se consideren, con opción a incorporar nuevas y a eliminar antiguas.

La herramienta deberá:

- Permitir a los usuarios realizar los procesos de registro y login a través de las principales redes sociales.
- Timeline unificado: Sección que permitirá unificar diferentes cuentas sociales y mostrar un único Timeline al usuario.

El componente 3.4 Canal Turístico Digital deberá estar integrada con el Componente 1 "Plataforma de Territorio Inteligente".

Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con las capacidades Big Data de la "Plataforma de Territorio Inteligente" de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros y Suministros de la plataforma.

#### **5.4 Componente 3.4 Red WIFI**

El objetivo de este componente es crear una red WiFi que proporcione diferentes Servicios y Suministros a los ciudadanos, Ayuntamientos (Servicios y Suministros municipales) y sirva de posible soporte a las comunicaciones de los sensores que se instalen dentro del presente contrato. Se realizará el suministro e instalación de un conjunto de puntos de accesos WiFi en ciertas zonas como playas, paradas de autobús y otros puntos de interés turístico, así como la red de interconexión con acceso a Internet.

Se esperan cubrir un mínimo de 20 playas que se definen en el Anexo I con dos APs mínimo en cada playa.

##### **5.4.1. Funcionalidades y Características Generales**

A continuación se detallan las funcionalidades mínimas de la red Wifi a desplegar. Los dispositivos suministrados deberán estar diseñados para su instalación y operación a la intemperie, en el exterior de edificios.

Deberán ser compatibles con los estándares 802.11b/g/n y bandas de frecuencia de trabajo de 2,4 y 5 GHz.

Deberá permitir tecnología de entrada múltiple, salida múltiple (MIMO) de al menos 2x2.

Los dispositivos deberán permitir la selección dinámica de canales dentro de la banda de frecuencia.

Dispondrán de al menos de uno de los siguientes tipos de interface:

- Fibra SFP (1 Gbps)
- 10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45)

La velocidad mínima ofrecida a los usuarios desde los puntos de acceso hacia la internet debe ser de 100Mbps por cada punto de acceso. Es decir un playa que cuente con dos puntos de acceso debe contar con un mínimo de 200Mbps hacia internet de velocidad de servicio a los usuarios.

Si se utiliza esta red para la transmisión de comunicaciones por parte de sensores, cámaras etc., éstas deberán de ir en VLAN diferentes y se deberá de proveer de capacidades adicionales adecuadamente dimensionadas.

Deberán poder alimentarse eléctricamente por medio de la tecnología PoE (Power Over Ethernet). El adjudicatario deberá suministrar e instalar la correspondiente electrónica de red o los inyectores PoE necesarios, para todos los puntos que se conecten de esta forma.

Deberán soportar múltiples VLANs / SSIDs. Mínimo una de usuario, otra de administración y otra para la comunicación de sensores, cámaras etc.

Dispondrán de indicadores: Encendido, Estado de la red, estado de radio.

Cada dispositivo deberá permitir dar servicio de forma simultánea a 500 conexiones. Tendrán capacidad de poder realizar una gestión remota.

Serán compatibles con el protocolo de seguridad WPA2, 802.1X con autenticación segura RADIUS.

Será posible la autenticación en la red para su uso, utilizando los Servicios y Suministros de las redes sociales más extendidas, Facebook, Twitter, Google etc...

Deberán poder funcionar con redes Wi-Fi con portal cautivo externo, cuentas de invitado y Hotspot.

Deberán contar con algún mecanismo para reducir las interferencias procedentes de las redes celulares 3G/4G/etc, y/o de otros sistemas de antenas distribuidas.

Los dispositivos podrán operar en un rango de temperaturas lo suficientemente amplio para asegurar el correcto funcionamiento en cada ubicación, conforme las condiciones del entorno, que entre otras serán instalados en playas.

#### 5.4.2 Requisitos de Instalación

El adjudicatario deberá suministrar e instalar todos aquellos elementos (armarios, repartidores, cables, electrónica de red, etc.), que sean necesarios para la correcta ejecución del componente. En todos los armarios que se instalen, se deberá garantizar el funcionamiento de los equipos que lo integran contra cortes en el suministro eléctrico, por lo, que si es necesario, deberán venir provistos de sus respectivos SAIs. En todo caso, según aparece en los entregables, se deberá relacionar todo este material previamente a la ejecución de los trabajos en el documento de "análisis y diseño de la solución".

El adjudicatario podrá utilizar, previa consulta con la Dirección Técnica, todos aquellos elementos de la red existentes, que tengan conexiones libres o posibilidades de ampliación (canalizaciones, fibras, armarios, switches, etc.).

El adjudicatario deberá colocar los equipos en el lugar correcto de la vía pública, debiendo aportar todo lo necesario para su ubicación, en el caso de que no exista (postes, báculos, soportes, etc.).

El adjudicatario realizará las canalizaciones y arquetas necesarias, según la solución planteada, para el conexionado de los puntos Wi-Fi con Internet.

El adjudicatario deberá realizar, en caso de ser necesarios, todos los trabajos de cimentación y fijación de los elementos a instalar.

La instalación del equipamiento, se realizará conforme a la normativa correspondiente.

#### **5.4.3 Tareas a Realizar**

Al igual que el resto de actuaciones, este componente se considera como una actuación llave en mano y se deberán realizar todas aquellas tareas que permitan la prestación del servicio descrito.

En concreto, será necesario realizar las tareas enumeradas a continuación, que se complementarán con aquellas actuaciones genéricas asociadas al software y al hardware que de forma general deban realizarse para la integración de los componentes.

Análisis de situación de partida y propuesta detallada de arquitectura física y lógica que dé respuesta a los requerimientos solicitados.

Suministro, implantación, configuración y puesta en servicio de todos los elementos hardware.

Elaboración del inventario de todos los elementos suministrados para dar cumplimiento al componente.

Configuración o parametrización inicial de todos aquellos elementos que lo requieran (hardware y/o software).

Análisis de cobertura inalámbrica prevista y la obtenida después de realizar el suministro e instalación de los puntos de acceso, con objeto de poder comparar la cobertura real y prevista.

El adjudicatario deberá realizar todas las tareas necesarias para la verificación del correcto funcionamiento de los puntos Wi-Fi, así como su puesta en servicio.

Integración y pruebas con la Plataforma Smart City.

El adjudicatario deberá acometer todos los trabajos para la correcta instalación. La interconexión entre los diferentes elementos que formen la solución será responsabilidad del adjudicatario, así como posibles necesidades de cableados, conexiones, etc.

Los Ayuntamientos serán responsables de facilitar alimentación eléctrica suficiente hasta el armario de telecomunicaciones existente o que se vaya a instalar, siendo responsabilidad del adjudicatario, llevar la alimentación eléctrica hasta los puntos de acceso u otros elementos necesarios (convertidor de medios, inyectores PoE, etc.), ya sea mediante cableado eléctrico directo o sobre el cableado estructurado (PoE).

El adjudicatario realizará un análisis técnico/jurídico de la solución inalámbrica desplegada, en cuanto al cumplimiento de la normativa vigente.

#### 5.4.4 Entregables

Como resultado de estas tareas, el adjudicatario deberá generar, al menos, los siguientes entregables

Documento con la consultoría jurídico/técnica que recoja al menos:

- La normativa aplicable a las redes de comunicaciones de gestión pública.
- Las diferentes posibilidades que tiene la Entidad Local de prestar el servicio y las acciones necesarias para cada una de las modalidades de prestación.
- Los elementos de seguridad lógica que debe tener en cuenta la Entidad Local para la prestación del servicio.

Mapa de cobertura de la red inalámbrica posterior a la instalación de los nuevos puntos de acceso suministrados que permita ver la cobertura inalámbrica conseguida.

Documento técnico de análisis y diseño de la solución completa a implantar. Con carácter previo al desarrollo de las actuaciones será necesaria la entrega de los siguientes documentos y su aceptación por parte de la CARM deberá contemplar al menos:

- Diagramas físicos y lógicos de la solución.
- Ubicación de cada uno de los elementos hardware.
- Propuesta de conectividad entre los diferentes elementos de la red, donde se recojan los trabajos de instalación de Fibra Óptica y resto de cableado a realizar.
- Descripción técnica detallada de los elementos hardware.

- Propuesta de planificación de actuaciones así como localizaciones de las mismas con posibles proyectos o eventos que se desarrollen en los Ayuntamientos en el periodo de instalación.
- Gestión de riesgos detallada.
- Medidas de seguridad y salud que el adjudicatario vaya a seguir para asegurar el correcto cumplimiento de la normativa vigente.
- Propuesta del Plan de pruebas.

Documentación de implantación y puesta en servicio del componente:

- Documentación detallada de todo el hardware suministrado e instalado.
  - Mapa físico y lógico de la red de puntos de acceso desplegada.
  - Manuales de instalación, administración y usuario de todos los elementos desplegados.
  - Informe de resultados de los casos de prueba conforme al Plan de pruebas aprobado.
  - Matriz de cumplimiento de los requisitos del pliego
  - Actas de suministro, implantación y de pruebas. Por cada ubicación instalada se mostrará el detalle fotográfico de cada una de ellas, incluyendo tanto fotos generales (en las que se vea la corrección general de la instalación) como de detalle (en las que se puedan observar las serigrafías y los números de serie).
  - Inventario de todos los elementos suministrados.
  - Toda la documentación adicional necesaria para la explotación y mantenimiento de la solución de cara a la total autonomía de uso por parte de los ayuntamientos.
- Cualquier otra documentación técnica que se considere necesaria.

## 6. Componente 4: Movilidad eficiente

La gestión de movilidad surge como respuesta a la necesidad de compaginar y salvaguardar movilidad y accesibilidad. La principal necesidad de los usuarios es la seguridad de realizar su viaje en el tiempo previsto de antemano. Desde luego, el mejor uso de la infraestructura disponible es sin duda una solución obvia aunque sea parcialmente. Por otro lado la congestión solo se presenta en determinados tramos durante ciertas horas del día (las horas punta) y si la capacidad puede ser optimizada durante esos momentos el tráfico mejorará considerablemente.

Para este propósito puede utilizarse un conjunto de instrumentos versátiles para la gestión del tráfico como información a través de paneles variables, ramp-metering, carriles en sentidos contrarios, etc., que en determinadas situaciones pueden ser combinados con pequeñas y económicas actuaciones sobre las infraestructuras. El efecto de cada medida varía en cada caso concreto dependiendo de su tipo y de la localización donde está siendo aplicada. Pero una aproximación integrada proporciona un poderoso instrumento para mejorar el flujo del tráfico en toda un área territorial. Se define la arquitectura lógica de los sistemas de gestión del tráfico como una descripción operativa completa de los sistemas que incluye tanto los conceptos de operación como los requerimientos de los usuarios y las interrelaciones con otros sistemas. Las acciones que se consideran dentro de la gestión del tráfico son las siguientes:

- **Monitorización:** Estimación eficiente y fiable del estado del tráfico y/o del sistema de transporte. Incluye tanto la información captada por sensores dentro de un sistema telemático como las informaciones procedentes de las patrullas de policía.
- **Control:** Incluye todas las acciones que permiten influir sobre el flujo de la circulación, que en general suelen tener un carácter correctivo (semáforos, paneles de mensaje variable, etc.).
- **Información:** En función de las necesidades de los usuarios, podemos distinguir entre: Información del tráfico, relativa al estado de la circulación en tiempo presente o futuro (predicción); la información de viaje, que permite la elección del modo de transporte correcto; y del tiempo de viaje.
- **Servicios y Suministros de valor añadido:** Algunos ejemplos pueden ser los sistemas de guiado dinámico o los de telerreserva de plazas de estacionamiento

Se consideran habitualmente una serie de medidas principales o ámbitos de operación sobre los que se puede actuar para mejorar el sistema de tránsito, de entre los cuales la zona de estudio tiene limitada su aplicación por la estricta unidimensionalidad de la zona, sin rutas alternativas. En la zona de La Manga del Mar Menor existe una vía principal, la Gran Vía, con dos carriles en cada sentido, que es la única vía con el tránsito regulado. A esta vía, existe un único acceso por la zona Sur.

En la zona existen problemas de congestión de tráfico muy ligados a la estacionalidad, con una incidencia casi exclusiva en la época estival o de mayor incidencia turística, agravada durante los fines de semana y festivos.

Para atenuar en lo posibles dichos efectos se plantean las siguientes medidas que se implementarán con los componentes que a continuación se detallan:

- Regulación semafórica en función del estado de la vía, por automáticos. Regulada por el artículo 147 del Reglamento General de Circulación.
- Información sobre eventos y estado de la circulación y alarma de incidentes. La información sobre eventos y estado de la circulación supone hacer llegar a los conductores y usuarios mensajes sobre todo aquello que puede influir en su viaje, como situación meteorológica, accidentes, obras, retenciones, etc. La información puede difundirse a través de Paneles de Mensaje Variable u otros medios como aplicaciones móviles, redes sociales, etc.
- Tratamiento preferencial del transporte colectivo. Las medidas de tratamiento preferencial se adoptan para mejorar la velocidad, la seguridad o el tiempo de viaje para un determinado tipo de vehículos, y pretenden incentivar a determinados conductores para que dejen de utilizar su propio vehículo. Las medidas aquí incluidas son la incentivación del autobús mediante la facilitación de información de situación de los autobuses, horarios, facilidad en la compra de billetes en las propias paradas o a través de la aplicación móvil y la priorización del autobús en los cruces con semáforos.

#### **6.1. Componente 4.1: Regulación semafórica Inteligente**

Este componente tiene como objetivo disponer de un sistema de prioridad semafórica centralizado para La Manga.

Para ello, se deberá desplegar un sistema de regulación semafórica integrado en la Plataforma descrita en el componente 1, que sea capaz de modificar los tiempos de los reguladores existentes para que el tiempo que el semáforo ha de estar en verde se adecúe a los siguientes casos:

- Al número de vehículos que se encuentren esperando, o al flujo de los mismos que se está observando mediante espiras, cámaras u otras fuentes de información relevantes situadas en las proximidades de los cruces objeto de actuación.
- En favor de peatones que estén esperando.
- Ampliar, reducir o anticipar una luz verde en favor de los vehículos priorizados,

ambulancias, bomberos, transporte público.

- Generación de ondas verdes

Esta ejecución conllevará una considerable rebaja de los tiempos de acceso a las playas y a determinados puntos de La Manga, disminuyendo los tiempos de espera en intersecciones reguladas por semáforos.

Para el despliegue de los componentes de la regulación semafórica inteligente se estudiarán las necesidades a lo largo de toda La Manga, incidiendo en los tramos de mayor congestión o singularidad, priorizando los 4 primeros km de La Manga ya que son los que más tráfico soportan.

Hay que tener en cuenta que el sistema de control de tráfico se gestionará desde dos centros de control diferentes uno en cada Ayuntamiento, Cartagena y San Javier y debe integrarse con el sistema existente.

#### **6.1.1. Funcionalidades y Características Generales**

El sistema se compondrá por los siguientes elementos:

- Sistema de Control de Tráfico. Es el encargado de realizar todo el control del tráfico y el resto de funciones relacionadas con este.
- Los Módulos encargados de realizar el control del tráfico y sus funciones complementarias.
- Interfaz de Usuario. Es el elemento que permite a los operadores del sistema interactuar con el mismo. El Interfaz de Usuario dispone de:
  - Los Módulos que permiten a los operadores realizar todas las acciones de control de tráfico, así como las actividades complementarias.
  - El Módulo de Estimaciones que es el encargado de realizar la estimación de los instantes de llegada al cruce a partir de los datos del número de vehículos.
  - El Módulo de Estadísticas que es el encargado de recopilar la información estadística para realizar el análisis del comportamiento del sistema.
  - El Monitor de Preferencia para gestionar el sistema de preferencia que complementa las funciones del Interfaz de Usuario.

El sistema de gestión centralizada deberá ser capaz de interoperar con los reguladores existentes, independientemente de la tecnología o protocolos de comunicaciones con los que estos trabajen, de forma que no sea necesario cambiar

los reguladores actuales. Si es necesario se deberán proveer los gateways necesarios para interactuar con los actuales reguladores semafóricos.

La regulación centralizada deberá permitir:

- Monitorización de los cruces semafóricos.
- Gestión de cruces semafóricos, mediante la programación de la secuencia y tiempos de ciclo.
- Modificaciones sobre los ciclos previamente programados.
- Monitorización del estado del tráfico en base a la información recogida de aforadores (intrusivos o no intrusivos) integrados en el sistema.
- Definición de espiras, tramos y secciones de tráfico (reales o virtuales).
- Generación de informes de estadísticas de tráfico.

En el anexo II se detallan los cruces con semáforos con la información específica para cada uno.

## **6.2. Componente 4.2: Sistema de Gestión del Transporte Público**

El sistema actual de gestión del transporte público no incluye herramientas o protocolos que liberen hacia el al usuario información relativa al funcionamiento en tiempo real o cercano al tiempo real. Consultada la empresa encargada de la gestión de los datos del transporte público regional, se nos indica que existe un sistema de información, SAE, al cual vuelca sus datos la empresa Alsa Cartagena, exclusivamente. No se conoce exactamente el modelo de datos que se ha venido transmitiendo y almacenando en este sistema SAE, pero sí se nos comunica que no existe un protocolo de comunicación con sistemas de terceros, lo que supone una gran carencia actualmente. Se desconoce el protocolo de datos usado y su estructura.

Es esencial para el aprovechamiento de las posibilidades que una plataforma global de gestión urbana ofrece de cara a la eficiencia de los Servicios y Suministros, su correcto control por las autoridades responsables y la satisfacción de los usuarios del transporte público y ciudadanos en general, que se establezcan unos requisitos de generación y transmisión de datos tratables.

En vista de lo anterior se propone la utilización de un protocolo estandarizado de comunicación de datos, como Service Interface for Real Time Information, SIRI, definido bajo norma UNE-EN 15531 1-5. Bajo este protocolo se intercambiarían datos relativos a la información del transporte público, que debería incluir tanto los datos

relativos a planificación (previsiones) como a monitorización (estado real y actualizado).

El transporte público dentro de La Manga se basa en un servicio urbano de autobuses que cubre 34 kilómetros longitudinalmente en dos sentidos. Su funcionamiento eficiente está totalmente supeditado a la fluidez del tráfico, por lo que una gran parte de su potencial de mejora pasa por la gestión del tráfico optimizada descrita en el Componente 6.1.

En este sentido, un aspecto fundamental para favorecer la situación del tráfico es impulsar un mejor servicio de autobuses que resulte más atractivo al usuario y por tanto tenga una mayor tasa de uso por ciudadano o visitante.

Para ello la plataforma contará con un servicio de gestión del servicio de autobuses que permitirá, integrándose con los sistemas de la empresa concesionaria:

- Conocer e informar de la posición de los autobuses y su tiempo estimado de paso por cada parada, en tiempo real, para ello se dotará a los autobuses del transporte público de sistemas de geolocalización GNSS o similar.
- Conocer el número de plazas libres en cada autobús en cada momento, mediante sistemas de contaje de pasajeros.
- Comprar billetes de autobús en la propia parada a través de los terminales que se instalarán o con dispositivos inteligentes (smartphone, etc) mediante sistemas basados en lectura de marcadores artificiales y otros medios complementarios como el uso del NFC.
- Información necesaria para su priorización en los cruces regulados por semáforos.

Se instalarán en los autobuses que presten el servicio todos los equipos necesarios para que se preste de forma efectiva el servicio descrito.

El número estimado de autobuses que habría que equipar es de 20.

Se valorará la aplicación de las estrategias y resultados del proyecto Harmony para obtener una adecuada integración con otros protocolos de datos de transporte público que puedan existir en la zona, o en zonas con las que haya conexión del transporte público, como Google GTFS, así como la integración de los datos de transporte público con los datos de tráfico DATEX II.

### **6.3 Componente 4.3: Marquesinas Inteligentes**

Dentro de los planes de fomento del uso del transporte colectivo se deben instalar marquesinas inteligentes que mejore el servicio público y el turismo, es decir cumpla con el objetivo asociado a la movilidad y al turismo.

Marquesina. - Elemento de mobiliario urbano, que protege a los usuarios del servicio de transporte público colectivo urbano de las inclemencias meteorológicas, mientras esperan el servicio, y en el que aquellos pueden encontrar la información adecuada para su correcta utilización, dicha información se suministrará utilizando tecnología avanzada para una mejor experiencia ciudadana.

#### **6.3.1 CARACTERIZACIÓN TÉCNICA DE LA MARQUESINA**

En el presente apartado se definen las características básicas de diseño que deben ser tomadas como referencia por parte de las empresas licitadoras. En este sentido, y tal y como se va exponiendo a lo largo de este pliego, los licitadores dispondrán de cierto margen de maniobra para adaptar su propuesta técnica (o sus modelos de marquesina estándar) a los requerimientos de diseño contenidos en este apartado.

Las marquesinas tendrán de forma general unas dimensiones de 4m de largo por 1,65m de ancho. Excepcionalmente el ancho se reducirá a 1m si la anchura de la acera no permite la de 1,65m.

En el anexo III se muestra un estudio de los módulos de las marquesinas con las que se han configurado marquesinas cumpliendo el RD 1544/2007 y adaptadas a la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero.

Los distintos elementos de una marquesina son:

- Pilares y resto de elementos de soporte estructural
- Cubierta
- Cerramiento de fondo
- Cerramiento lateral
- Banco
- Soporte isquiático
- Pantalla Táctil
- Cartelón superior frontal
- Cartelón superior lateral
- Iluminación mediante alimentación eléctrica

- Iluminación mediante panel fotovoltaico

Todos los elementos enumerados son descritos con detalle en los sub-apartados siguientes.

### **Pilares y resto de elementos de soporte estructural**

Los pilares y el resto de elementos de soporte estructural de la marquesina deberán ser de acero inoxidable AISI-316L, poliéster reforzado con fibra de vidrio o material similar con tratamiento anticorrosión que no necesite mantenimiento y soporte el ambiente de costa en el que va a ser instalado., y siempre tendrán que ser aceptados por la Dirección Técnica antes de su instalación.

Las marquesinas deberán ser practicables, para el caso de que se decidiera instalar un kit de iluminación (o de datos) adicional en la marquesina (incluyendo un panel fotovoltaico en la cubierta).

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad del material propuesto (incluyendo información sobre el tratamiento anti-corrosión); las alternativas de acabado (pintado RAL); las medidas (en mm) de cada elemento de la estructura; el sistema de montaje de la marquesina y de anclaje al suelo; la solución técnica para la instalación de iluminación (y datos) y panel fotovoltaico en cubierta.

### **Cubierta**

Cada módulo deberá disponer de su propia cubierta.

Por las condiciones meteorológicas características de La Manga, donde es más importante la protección del sol que de la lluvia, la cubierta no podrá ser transparente o semitransparente, sino que deberá ser opaca o de un material translúcido con tratamiento anti-UV.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad de los materiales que conformen la cubierta (incluyendo información sobre el tratamiento anti-UV); las alternativas de acabado; las medidas (en mm) de cada elemento de la cubierta; la forma de evacuación del agua de lluvia; el sistema de montaje de la cubierta.

### **Cerramiento de fondo**

Cada módulo deberá disponer de un cerramiento de fondo mediante vidrio de seguridad de un espesor mínimo de 8 mm.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad del vidrio de seguridad; sus medidas (en mm); el sistema de unión (montaje) entre el vidrio y los elementos estructurales de la marquesina. Además, se deberá incluir una propuesta de sistema de señalización visualmente contrastada para evitar el riesgo de impacto contra los vidrios (en cumplimiento de lo requerido en el Documento Básico SUA del Código Técnico de la Edificación).

### **Cerramiento lateral**

Igual que el cerramiento de fondo, el cerramiento lateral deberá ser de vidrio de seguridad de un espesor mínimo de 8 mm.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad del vidrio de seguridad; sus medidas (en mm); el sistema de unión (montaje) entre el vidrio y los elementos estructurales de la marquesina. Además, se deberá incluir una propuesta de sistema de señalización visualmente contrastada para evitar el riesgo de impacto contra los vidrios (en cumplimiento de lo requerido en el Documento Básico SUA del Código Técnico de la Edificación).

### **Banco**

El banco (entendido, o bien como un asiento único en que pueden sentarse dos o más personas, o bien como un conjunto de asientos individuales) es un elemento que deberá ir instalado en un módulo de marquesina; así pues, su longitud de referencia deberá ser "Lm". Por otro lado, como altura de referencia para el apoyo se toma la distancia (medida desde el suelo) de 45 centímetros.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad de los materiales que conformen el banco; las alternativas de acabado; las medidas (en mm) de cada elemento del banco; su sistema de anclaje (se valorará que el sistema de sustentación del banco se base en su anclaje a la propia estructura de la marquesina, sin necesidad de disponer de patas ancladas al suelo).

### **Soporte isquiático**

En las marquesinas adicionalmente al banco, se instalará un soporte isquiático que es un elemento que permite el descanso en posición semi-sentada, sin tener que realizar esfuerzo para sentarse ni levantarse, permitiendo recobrar con facilidad la

posición erguida. Igual que el banco, el soporte isquiático deberá ir instalado en un módulo de marquesina; así pues, su longitud de referencia deberá ser "Lm". Por otro lado, como altura de referencia para el apoyo se toma la distancia (medida desde el suelo) de 70 centímetros.

En muchos casos, los módulos de marquesina en los que se instale un soporte isquiático son también aquellos en los que se deberá poder refugiar una persona en silla de ruedas. Así pues, la profundidad libre bajo techo, una vez descontado el ancho consumido por el soporte isquiático, deberá ser como mínimo de 120 cm de forma general.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: la tipología y calidad de los materiales que conformen el soporte isquiático; las alternativas de acabado; las medidas (en mm) de cada elemento del soporte isquiático; su sistema de anclaje (se valorará que el sistema de sustentación del soporte isquiático se base en su anclaje a la propia estructura de la marquesina, sin necesidad de disponer de patas ancladas al suelo).

### **Pantalla Táctil**

Los cerramientos de fondo de una marquesina deberán permitir la instalación de una pantalla táctil anclada (o sujeta), o bien al vidrio de seguridad, o bien a los elementos estructurales del cerramiento de fondo. Deberá estar garantizada la completa estanqueidad de la vitrina.

Contarán con una pantalla táctil e interactiva de al menos 19" rugerizada y antivandálica que al menos permita:

- Inserción de publicidad dinámica digital
- Gestión de contenidos remota
- Intensidad lumínica regulada para una mejor visión.
- Posibilidad de compra de los billetes de autobús a través de web o directamente vía NFC.
- Información de tiempo real del tiempo de llegada del próximo autobús y horario de los mismos.
- Información del grado de ocupación de los autobuses en tiempo real.
- Debe permitir realizar trámites de ciudad, así como convertirse en un punto de descarga de apps sobre turismo e información del municipio

- Permitirá la carga de al menos dos móviles de manera simultánea.
- Mediante tecnología contactless debe permitir al ciudadano descargarse información relevante, como horarios y la planificación de la ruta.
- Para los dispositivos no equipados con tecnología NFC se utilizará de forma paralela el sistema de código QR.
- Está pantalla estará conectada a Internet con la velocidad necesaria para prestar el servicio de forma adecuada.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: los materiales de fabricación de la pantalla (incluyendo información sobre protección contra los rayos del sol, tratamiento anti-grafiti,...); sus medidas (en mm); su sistema de anclaje o sujeción al vidrio o estructura; el mecanismo de apertura/cierre para actualizar la información horaria; la posibilidad de visionado de esta información por una cara de la vitrina o por ambas.

#### **Cartelones superiores (frontal y lateral)**

El modelo de marquesina propuesto deberá permitir la señalización mediante dos cartelones (o banderolas o elementos rígidos de función equivalente) en los que se pueda pegar un vinilo informativo: un cartelón situado en la parte frontal de la cubierta, y otro en la parte lateral superior de la marquesina.

Para cada uno de los cartelones, las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: el material del que está fabricado; sus medidas (en mm); el sistema de anclaje o sujeción a la cubierta o estructura de la marquesina.

Así mismo contará en la parte alta de la marquesina con una pantalla rectangular tipo led o similar, suficientemente grande que muestre el tiempo de llegada del siguiente autobús y el número de plazas libres.

#### **Sistemas de iluminación**

Se requerirá que la marquesina pueda tener iluminación propia, mediante alimentación eléctrica 220V a partir de una conexión con la red pública de alumbrado o que pueda tener iluminación propia de manera autónoma mediante un panel fotovoltaico. En cualquier caso el nivel de iluminación será igual o superior a 25 lux.

Se valorará el uso de energías renovables para el suministro de todo o parte de la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los elementos activos de la marquesina

Para ambos casos, las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: una descripción del sistema de iluminación propuesto; su encaje en la estructura de la marquesina; la cantidad de luz emitida.

#### **Medidas preferentes de referencia**

A continuación se indican las medidas preferentes de referencia para las marquesinas:

Longitud "Lm" de un módulo: entre 100 y 150 cm.

Ancho (distancia entre el cerramiento de fondo y la parte frontal de la cubierta): entre 140 y 165 cm.

Ancho del cerramiento lateral: entre 100 y 165 cm.

Altura interior mínima (bajo techo): 220 cm.

Altura exterior máxima: 310 cm.

Cartelón lateral: superficie (alto x ancho) mínima de 1.200 cm<sup>2</sup>; altura mínima de 15 cm.

Existirán otros modelos de marquesinas para aquellos lugares donde no se pueda instalar la marquesina tipo que incluirán entre otros:

- a) Cerrada o abierta, según se le incorpore o no, trasera y laterales.
- b) Techo ancho normal 1,80, o estrecho 1,50
- d) Techo centrado o en voladizo (siempre con el techo de 1,50m)

Cada marquesina contará con un AP (Access Point) de acceso a la red Wifi con las mismas características que los APs que se definen en el apartado que define la red Wi-Fi.

#### **6.4. Componente 4.4: Sistema de gestión de aparcamiento en la vía pública y aparcamiento disuasorio**

Las características geográficas de La Manga, la inexistencia de parkings públicos subterráneos, la alta densidad de edificación, entre otros factores, hacen que, en

épocas de alta ocupación, la oferta de plazas de aparcamiento sea insuficiente, con alto impacto en el tiempo y estrés de los ciudadanos.

Por este motivo, la plataforma contará con un módulo de gestión de aparcamiento georreferenciado, que monitorizará el aparcamiento en las zonas de aparcamiento seleccionadas, así mismo permitirá la reserva de plaza a través un interfaz web y de la app que se desarrolle dentro del componente 1.

El aparcamiento disuasorio y similares espacios para el estacionamiento público de aparcamiento contará con un sistema de conteo de entradas y salidas de vehículos, mediante sensórica de campo electromagnético enterrada en el pavimento, cámaras o cualquier otro propuesto. Estos datos serán publicados en la plataforma en tiempo real sobre la capa de información geográfica.

En total, se estiman 1.025 plazas de aparcamiento que se quieren monitorizar. Se han escogido 4 zonas de muestreo:

- Nueva zona de aparcamiento junto a la Gola.
- Polígono Entremares.
- Plaza Cavanna.
- Zona Zoco, galerías Flamenco

Nueva zona de aparcamiento junto a la Gola. Esta zona de aparcamiento disuasorio temporal esta vallada y tiene una entrada y una salida bien delimitada, por lo que se podría implantar un sistema de conteo en los accesos. Se estiman alrededor de 50 plazas de aparcamiento.

Polígono Entremares. Esta bolsa de aparcamientos en torno a zonas comerciales y el hotel Entremares, tiene un acceso más difuso al poder acceder a la plaza por varias calles, por lo que aquí se podrían colocar sensores de campo electromagnético enterrados en la calzada o cámaras. Se estiman unas 500 plazas.

Plaza Cavanna. Esta zona de aparcamiento disuasorio temporal está muy acotada y tiene una entrada y una salida única, por lo que se puede implantar un sistema de conteo en los accesos. Se estiman alrededor de 175 plazas de aparcamiento. El problema para el conteo de accesos puede aparecer con usuarios de otros Servicios y Suministros como hotel y Taxis, por lo que se tendría que poder discriminar

Zona Zoco, galerías Flamenco. Esta bolsa de aparcamientos en las inmediaciones de dos zonas comerciales importantes y plazas de aparcamiento, aquí se colocaran

sensores de campo electromagnético enterrados en la calzada, aquí se podría realizar el conteo utilizando cámaras.

#### **6.5 Componente 4.5: Sistema de cámaras de control del tráfico**

El objetivo de este componente es la provisión de una solución de análisis de tráfico que deberá integrarse con la plataforma Smart City. Esta solución consistirá en un sistema de visión artificial que deberá incluir:

- Sistema de captación de fuentes multimedia que permitirá recibir el flujo multimedia (streaming) proveniente de las cámaras.
- Analizador del streaming multimedia recibido del sistema de captación proporcionando resultados sobre una serie de parámetros de tráfico, tales como longitudes de cola, velocidades, ocupación de los carriles (tanto espacial, como temporalmente) y coches detenidos en la calzada.
- Módulo de Estadísticas: herramienta de análisis estadístico de la información generada por el sistema y relativa al análisis de las imágenes captadas por las nuevas cámaras.
- Todos los elementos adicionales que el licitador considere necesarios para prestar correctamente el servicio.

Se realizará la instalación de 16 cámaras IP para la monitorización del estado del tráfico mediante visión artificial.

Se priorizará el despliegue de las cámaras de control del tráfico a los 4 primeros km de La Manga ya que son los que más tráfico soportan.

La solución aportada deberá, cumpliendo los requisitos de integración que se indican para la plataforma, dar respuesta a los requisitos mínimos descritos del sistema para la solución de análisis de tráfico mediante visión artificial. Si fuera necesario software adicional al de la plataforma SmartCity (componente 1), éste se ajustará a los requisitos de software generales y en cualquier caso el "look and feel" de la solución global deberá ser homogéneo y la gestión de usuarios será única centralizada para toda la solución.

Hay que tener en cuenta que el sistema de control de tráfico se gestionará desde dos centros de control diferentes uno en cada Ayuntamiento, Cartagena y San Javier y

debe integrarse con el sistema existente, por lo que la imagen de las cámaras deberá llevarse a uno u otro de los centros según se configure.

### **6.5.1 Sistema de Captación Multimedia**

El Sistema de Captación Multimedia trabajará como parte integrada con la Plataforma Smart City trabajando sobre los flujos de vídeo IP recibidos de las nuevas cámaras que se obtendrán gracias a la pasarela de adquisición y distribución de la información del VMS. Esta pasarela enviará toda esta información gracias al servidor de streaming que integra basado en el estándar ONVIF y permitiendo un acceso normalizado al video de todas las cámaras independiente de su modelo y fabricante.

Las funciones principales del Sistema de Captación son los siguientes:

- Recibir flujos multimedia siguiendo el estándar ONVIF.
- Admitir la información a través de protocolos de transmisión estándares RTP/RTSP.
- Recibir la información de flujos multimedia que utilicen H.264, MPEG-4 y M-JPEG.

### **6.5.2 Analizador de Streaming de Video**

Este módulo analizará el streaming de vídeo de las cámaras fijas suministradas en él, aportando resultados sobre una serie de parámetros de tráfico, tales como longitudes de cola, velocidades de vehículos, ocupación de los carriles (tanto espacial como temporalmente) y coches detenidos en la calzada.

Se proporcionará el análisis en tiempo real de las imágenes de cámaras fijas de monitorización del tráfico, y la siguiente información por cada carril monitorizado:

- Espira virtual:
  - Número de vehículos.
  - Velocidad de cada vehículo (km/h).
  - Tiempo entre vehículos (s).
- Colas:
  - Longitud de cola (m) por carril.
  - Tiempo de formación de la cola (s).
- Ocupacional.
  - Ocupación espacial del carril por coches en movimiento (%).

- Ocupación espacial del carril por coches parados (%).
- Análisis de incidentes:
  - Vehículo circulando en sentido contrario.
  - Vehículo detenido en calzada.
  - Vehículo aparcado en segunda fila.
  - Vehículo detenido con indicadores intermitentes de emergencia.
  - Longitud de cola excesiva.

La información anterior debe ser integrada en la plataforma Smart City con el objetivo de poder hacer exportable dicha información al sistema de control de tráfico, o bien, para ser utilizada para el cuadro de mando, el portal de datos abiertos u otros usos.

Reconocimiento de incidentes de tráfico aportando sobre cada uno de ellos la siguiente información:

- Severidad: Este módulo asignará la severidad a cada incidente, priorizando los incidentes urgentes a la hora de su notificación y presentación al usuario. Los valores de severidad son "Normal" y "Urgente".
- Histéresis, indicando un tiempo, en segundos, de espera tras la notificación de fin de incidente, antes de que se dé efectivamente por finalizado el incidente. Si, antes de transcurrir este tiempo, vuelve a llegar una notificación de inicio de incidente del mismo tipo y en la misma ubicación, se considerará una continuación del incidente anterior.
- Tratamiento "por tramo", permitirá especificar que los incidentes se considerarán ubicados en el tramo obtenido por la cámara de visión artificial al que pertenece el carril en el que se detectan, y de forma que si se producen varios incidentes del mismo tipo en distintos carriles de un mismo tramo, se tratarán como un único incidente.

Registrará incidentes propios de la visión artificial, descritos en los apartados anteriores. Además, los enviará a la plataforma Smart City en tiempo real.

Deberá presentar los incidentes de forma útil y organizada, según severidad, ubicación del incidente, etc.

Deberá ofrecer un interfaz web que permita visualizar en tiempo real los resultados de los diferentes análisis, superpuestos sobre la imagen de vídeo que se reciben de las cámaras del sistema analizadas. Esto supondrá una ayuda al operador encargado de la monitorización manual de las cámaras del sistema.

Las funcionalidades generales del interfaz son las siguientes:

- Permitirá la configuración de la monitorización, permitiendo al usuario ajustar el número de visores al tamaño del monitor, así como otras necesidades.
- Permitirá visualizar en tiempo real en qué cámaras se ha detectado un incidente.
- Deberá dar acceso a los datos estadísticos, generados, ofreciendo gráficas y tablas que permiten visualizar y exportar de manera sencilla la información.

### **6.5.3 Módulo de Estadísticas**

Este componente corresponde a la herramienta de análisis estadístico de la información generada por el sistema de visión artificial que se despliegue, así como los datos procedentes de las espiras ya existentes y accesibles desde la Plataforma Smart City.

La información de tráfico a integrar en este componente será la que ofrecen los actuales sensores existentes de tráfico (espiras magnéticas) que estarán disponibles en la Plataforma Smart City:

- Intensidad (en vehículos / hora)
- Tiempo de ocupación (%)
- Velocidad (en caso de espiras dobles)

Permitirá realizar análisis estadísticos de la información procedente del sistema de cámaras que se van a instalar recibidas a través del VMS.

La información recibida de las espiras del sistema actual de tráfico será al menos la siguiente:

- Ubicación.
- Intensidad.
- Tiempo de ocupación.
- Velocidad.
- Distancia entre vehículos

Los datos de tráfico serán tomados de cada ciclo semafórico e integrados de forma que se dispondrá de una muestra por cada ciclo.

La utilidad de análisis tendrá las siguientes opciones:

- Listado de datos originales: Se podrá disponer del listado de los datos tal y como se almacenan en la base de datos. Se podrá seleccionar el intervalo de tiempo a tratar y los elementos seleccionados.
- Cálculos Estadísticos: La información calculada será al menos la siguiente:
  - Numero de Muestras.
  - Intensidad Media.
  - Desviación típica de la Intensidad.
  - Tiempo de Ocupación Medio.
  - Desviación típica del Tiempo de Ocupación.
  - Velocidad Media.
  - Desviación típica de la Velocidad.
  - Longitud de cola Media.
  - Desviación típica de la longitud de cola.
  - Fiabilidad de cada medida.
  - Gráficas: Las gráficas referirán siempre a un elemento específico. Se dispondrá de las siguientes opciones:
    - Datos originales de un día.
    - Valor medio por día para un intervalo de tiempo.

#### **6.5.4 Suministro de Cámaras IP**

Las características técnicas mínimas que deberán cumplir las cámaras IP se indican a continuación:

- Cámara IP compacta FULL HD 2MPX con resolución mínima de 1920x1080.
- Sensor con barrido progresivo (con resolución vertical completa en formato de video no entrelazado) que permita la captura de objetos en movimiento a la máxima resolución sin efecto de desenfoque.
- Conmutación día/noche (infrarrojo).
- Filtro mecánico de infrarrojos (ICR), o funcionalidad equivalente, que permita que la cámara pueda visualizar la luz infrarroja por la noche y que durante el día capte los colores reales sin alteraciones por la luz IR.
- Cámara de alta sensibilidad con una iluminación mínima de 0,01 lux.



- Alcance de infrarrojos de al menos, 30 metros.
- Ajuste automático de ganancia (AGC) para captar una imagen balanceada, en función de las condiciones de luminosidad.
- Al menos una (1) entrada y una (1) salida de alarma.
- Óptica varifocal que permita ajustar la distancia focal.
- Velocidad de 25 fps a 1920x1080 de resolución.
- Compatibilidad Onvif (interoperabilidad entre productos de vídeo en red).

Las cámaras deben integrarse en una red privada, aportando todos los elementos necesarios para su instalación, así como su conexión a la red eléctrica y a la red de datos, configurándose para minimizar los riesgos de intrusión.

El adjudicatario será el responsable de conseguir, en caso de que sea necesario, los permisos oportunos para realizar la actuación así como las posibles certificaciones posteriores de las actuaciones que marque la normativa vigente.

#### **6.5.5 Requisitos de Instalación**

Para la ubicación de las cámaras se utilizará en la medida de lo posible, los elementos de tráfico existentes, teniendo que comprobar su correcta visión, ya sea en los báculos o en los postes donde actualmente ya se encuentran cámaras de control de tráfico, debiendo aportar todo lo necesario para su ubicación. En caso de no existir, el adjudicatario deberá aportar todo lo necesario para la instalación de las cámaras (báculos, soportes, etc.). El adjudicatario será el responsable de garantizar que el campo de visión de cada cámara sea el correcto. Las ubicaciones de cada una de las cámaras a instalar aparecen en el anexo I.

El adjudicatario podrá utilizar, previa consulta con la Dirección Técnica, todos aquellos elementos de la red existentes, que tengan conexiones libres o posibilidades de ampliación (canalizaciones, fibras, armarios, switch, etc.).

El adjudicatario deberá suministrar e instalar todos aquellos elementos (armarios, repartidores, cables, switch, electrónica, etc.), que sean necesarios para la correcta ejecución del componente. Todos los equipos integrados o conectados a cada armario que se instale deberán quedar protegidos contra cortes en el suministro eléctrico, de modo que si es necesario, cada armario deberá venir provisto de su respectivo SAI.

En todo caso, según aparece en los entregables, se deberá relacionar todo este material previamente a la ejecución de los trabajos en el documento de "análisis y diseño de la solución".

El adjudicatario deberá realizar todas las actuaciones necesarias para la conexión de las cámaras a la red privada a crear, incluyendo tiradas de fibra o conexiones inalámbricas.

El adjudicatario realizará las canalizaciones necesarias, según la solución planteada, para el conexionado de las cámaras con la red de fibra óptica del Ayuntamiento.

El adjudicatario deberá realizar, en caso de ser necesarios, todos los trabajos de cimentación y fijación de los elementos a instalar.

Los ayuntamientos deberán acometer todos los trabajos necesarios para dotar de alimentación eléctrica a los elementos a desplegar que requieran de alimentación eléctrica (tomas eléctricas, cableado eléctrico hasta los dispositivos a desplegar, canalizaciones para el cableado eléctrico) siendo únicamente responsabilidad del adjudicatario la conexión al punto de alimentación eléctrica habilitado, indicado por el ayuntamiento.

La instalación del equipamiento, se realizará conforme la normativa vigente que corresponda en cada caso.

La solución deberá integrarse con los siguientes sistemas:

- Integración con la plataforma Smart City, componente 1 descrito anteriormente en este pliego.
- Toda la información generada por el sistema se integrará con las bases de datos unificadas y con el BIG-DATA de la plataforma descrito anteriormente en este pliego, de modo que se pueda explotar por los diferentes Servicios y Suministros de la plataforma.

#### **6.5.6 Tareas a Realizar**

Al igual que el resto de actuaciones, este componente se considera como una actuación llave en mano y se deberán realizar todas aquellas tareas que permitan la prestación del servicio buscado.

Análisis y diseño de la solución (incluye las visitas de replanteo que sean necesarias).

Implantación, configuración, puesta en marcha y validación de todos los sistemas hardware y software requeridos para ofrecer una solución plenamente operativa conforme al pliego.

Elaboración del inventario de todos los elementos suministrados para dar cumplimiento al componente.

El adjudicatario deberá acometer todos los trabajos necesarios para la correcta instalación.

Puesta en servicio de las cámaras:

- El adjudicatario deberá realizar todas las tareas necesarias para la verificación del correcto funcionamiento de las cámaras, así como su puesta en servicio conectándolas a la red correspondiente.
- Integración y pruebas con la Plataforma Smart City.
- Diseño y ejecución del plan de pruebas de la solución.

### **6.5.7 Entregables**

Como resultado de estas tareas, el adjudicatario deberá generar, al menos, los siguientes entregables.

- Análisis de la situación de partida y plan de actuación completo: como mínimo, análisis de la situación de partida, descripción detallada de las actuaciones a realizar, fases, actas de replanteo, actuaciones específicas, ubicación de los elementos a implantar, planificación detallada, dependencias, caminos críticos, responsabilidades, riesgos y medidas de mitigación de los mismos.
- Documento de Análisis y Diseño de la solución que debe incluir como mínimo el Documento de Análisis (definición del sistema, requisitos e interfaces de usuario), documento de Diseño asociado (arquitectura, modelo de datos, descripción de los casos de usos, especificación de las pruebas, diseño de integraciones), plano con ubicación de los elementos suministrados y detalles de las canalizaciones, tiradas de fibra y cobre, metros y colocación de armarios de conexionado, enlaces móviles, detalle de la solución a implantar en cada zona, detalle técnico de los elementos que lo integran, actas de replanteo (si han sido necesarias visitas de replanteo), etc. Este documento será necesario entregarlo a la Dirección Técnica con antelación al comienzo de los trabajos para su revisión y autorización.

Documentos de construcción y puesta a disposición de la solución:

- Documentación de la solución operativa en los diferentes entornos (si lo hubiera).
- Documentación completa de las configuraciones y/o parametrizaciones realizadas en los distintos elementos del sistema (hardware y software).
- Plan de pruebas detallado del sistema.
- Informe de resultados de la ejecución del plan de pruebas.
- Matriz de cumplimiento de los requisitos del pliego.
- Actas de suministro, implantación y de pruebas. Por cada ubicación instalada se mostrará el detalle fotográfico de cada una de ellas, incluyendo tanto fotos generales (en las que se vea la corrección general de la instalación) como de detalle (en las que se puedan observar las serigrafías y los números de serie).
- Inventario de todos los elementos suministrados.
- Documentación técnica y de usuario de todos los elementos comerciales suministrados (hardware y software): datasheets y manuales (de usuario, de instalación, de administración, de configuración, de programación, de mantenimiento, etc.).
- Toda la documentación adicional necesaria para la explotación y mantenimiento de la solución de cara a la total autonomía de uso por parte de la administración.
- En el caso de que la solución aportada haya requerido el desarrollo de software, se deberá aportar:
  - Código fuente convenientemente documentado.
  - Listado de fuentes y librerías utilizadas en los desarrollos, junto con el tipo de licencia aplicable a cada una de ellas.
  - Paquetes desplegados e instalables de la solución desarrollada o puesta a disposición.
  - Documentación de todos los Servicios y Suministros web y APIs desarrollados.
  - Manual de despliegue del software.

## 6.6 Componente 4.6: Pantallas Informativas

Adicionalmente a las pantallas táctiles que se instalarán en las marquesinas y compartiendo el mismo sistema centralizado de gestión de contenidos, se instalarán 10 pantallas informativas en las zonas de mayor afluencia. Se instalará en:

- Plaza Bohemia (Ct)
- Zona comercial Entremares (Ct)
- Biblioteca municipal de Cartagena y centro de salud. (Ct)
- Consorcio (plaza del hotel los delfines) (Ct)
- El Zoco (SJ)
- Galerías Flamenco (SJ)
- Biblioteca municipal de San Javier (zona castillitos) (SJ)
- Entrada al Puerto de Tomas Maestre y zona comercial (SJ)
- Polideportivo municipal de La Manga (SJ)

Durante el despliegue podrá variar alguna de las localizaciones por necesidades del despliegue.

Las pantallas informativas tendrán pantallas táctiles multitouch full HD de al menos 46", con filtro UV e IR, rugerizada y antivandálica, con posibilidad de vinilado con la imagen del cliente.

Además permitirán:

- Inserción de publicidad dinámica digital
- Gestión de contenidos remota
- Intensidad lumínica regulada para una mejor visión.
- Posibilidad de compra de los billetes de autobús a través de web o directamente vía NFC.
- Debe permitir realizar trámites de ciudad, así como convertirse en un punto de descarga de apps sobre turismo e información del municipio
- Está pantalla estará conectada a Internet con la velocidad necesaria para prestar el servicio de forma adecuada.

Las proposiciones técnicas de las empresas licitadoras como mínimo deberán especificar: los materiales de fabricación de la pantalla (incluyendo información sobre

protección contra los rayos del sol, tratamiento anti-grafiti,...); sus medidas (en mm); su sistema de anclaje.

En las playas:

- Zona surfín
- Ensenada del esparto
- Zona Paquebote
- Paseo zona Pedruchillo
- Paseo inmediaciones del Dobleamar
- Paseo Mangalan, orquídea beach

Dichas localizaciones podrán cambiarse en el despliegue por zonas equivalentes. Se prevé la instalación de pantallas informativas en altura con unas dimensiones visibles aproximadas del panel de: 205x154 cm. Resolución Virtual mínima de 256x192px y leds fullcolor, compatible con la plataforma. En ellas se mostrará información de carácter municipal, datos ambientales, estado de las playas, previsión meteorológica y otro tipo de datos en directo. Estas se integrarán en el mismo sistema de gestión de contenidos que las del apartado anterior por lo que será necesario dotarlas de conectividad etc.

## 7. Oficina Técnica

Para la correcta ejecución del Proyecto, existe la necesidad de encargarse de aspectos procedimentales e instrumentales, en una labor horizontal, y de asistencia técnica anexa a la Dirección Técnica, que deberá cubrir funciones de apoyo a la dirección del proyecto globalmente considerado en los ámbitos técnico, administrativo y estratégico.

La Oficina Técnica se encargará del seguimiento y control del desarrollo del conjunto de acciones del presente contrato, y deberá llevar a cabo las funciones y actividades que se describen a continuación.

### 7.1. Equipo de Trabajo

En la proposición correspondiente, el licitador presentará un equipo de trabajo que, durante la duración del Contrato, asegure la calidad del proyecto según los requisitos establecidos en este pliego.

Según las necesidades del proyecto y la duración estimada del Contrato, los perfiles mínimos requeridos se estima que son los siguientes:

<b>Perfil</b>	<b>Número de personas</b>
Jefe de proyecto	1
Consultor Smart Cities	2
Analista/Programador Sénior	3
Experto Plataforma Inteligente	1

Corresponde exclusivamente al adjudicatario la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia, formará parte de los medios personales que adscriba para la prestación de los Servicios y Suministros y Suministros objeto del Contrato.

El adjudicatario procurará que exista estabilidad en los medios personales que el adjudicatario adscriba para la prestación del servicio y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio (cuando existan razones que justifiquen esta exigencia), informando previamente al responsable del contrato quién deberá aprobar las modificaciones.

Los licitadores deberán cumplimentar en el sobre 1 el compromiso de cumplir con los requisitos del equipo técnico ajustado a lo solicitado en este pliego, a través del DEUC, parte IV, apartado C "Maquinaria, material y equipo técnico".

El equipo humano que se ofrezca para la prestación de estos Servicios y Suministros y Suministros, deberá cumplir con los requisitos mínimos requeridos por perfil siguientes:

Perfil	Titulación/Experiencia/Funciones
<b>Jefe de Proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero de Telecomunicaciones o equivalente</li> <li>- Experiencia mínima de 5 años en las funciones descritas en el puesto.</li> <li>- Actuar como interlocutor del adjudicatario frente al responsable del contrato, canalizando la comunicación entre el adjudicatario y los medios personales que haya adscrito al Contrato, de un lado, y dirección técnica, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del Contrato.</li> <li>- Distribuir el trabajo entre los medios personales adscritos para la ejecución del Contrato, e impartir a los mismos las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarios en relación con la prestación del servicio contratado.</li> <li>- Supervisar el correcto desempeño por parte de los medios personales adscritos para la prestación del servicio, de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de los mismos al puesto de trabajo.</li> <li>- Informar al responsable del contrato acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en los medios personales que adscriba a la ejecución del Contrato.</li> </ul> <p><i>Otras que se estimen oportunas para el buen desarrollo del</i></p>
<b>Consultor Smart Cities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero de Telecomunicaciones o equivalente</li> <li>- Experiencia mínima de 5 años en las funciones descritas en el puesto.</li> <li>- Se encargará de llevar a cabo las Integraciones y ampliación de Servicios y Suministros verticales, así como las adaptaciones del Cuadro de Mando, así mismo se encargará de definir indicadores, informes, plantillas de cuadro de mando...</li> <li>- Se encargarán de validar requisitos funcionales de la herramienta Cuadro de Mando Integral, así como otras aplicaciones y componentes que requieran de un apoyo transversal del equipo de consultoría.</li> <li>- Otras que se estimen oportunas para el buen desarrollo del proyecto</li> </ul>

<p><b>Analista/Programador Sénior</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero de Telecomunicaciones o equivalente</li> <li>- Experiencia mínima de 3 años en las funciones descritas en el puesto</li> <li>- Será responsable de los módulos de las aplicaciones objeto del Contrato, elaborará el análisis de necesidades y requerimientos informáticos, garantizará el cumplimiento de los planes elaborados, escoge o diseña y utiliza los métodos, técnicas y herramientas más adecuadas para el desarrollo del trabajo. Se encargará de la operación de la plataforma y de la</li> </ul>
<p><b>Experto Plataforma</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniero de Telecomunicaciones o equivalente</li> <li>- Experiencia mínima de 3 años en las funciones descritas en el puesto</li> <li>- Será el responsable de la arquitectura de la Solución La Manga Abierta 365.</li> <li>- Definirá el modelo de datos de plataforma y sus respectivas integraciones.</li> <li>- Analizará todas las interfaces de integración de los respectivos componentes, dispositivos y fuentes de información a integrar en la Plataforma.</li> <li>- Será el responsable técnico del proyecto</li> <li>- Coordinará a las tareas y actividades a realizar por los recursos analista/s y programador/es sénior que estén a su cargo.</li> </ul>

### 7.1.1. Relación con el personal del adjudicatario

La relación que se deriva de la adjudicación de este servicio quedará limitada a las partes contratantes, esto es, Consejería de Presidencia y Hacienda y empresa adjudicataria. En ningún caso, las personas que, en el cumplimiento del contrato, la empresa asigne a este servicio mantendrán ningún tipo de relación laboral con la Consejería de Presidencia y Hacienda, ni, en consecuencia, dicha prestación generará obligación laboral alguna de la Consejería respecto a las personas ni derechos de éstas respecto de la Consejería.

Las tareas propias de coordinación, planificación de los trabajos, rendimiento de cuentas, negociación y pago de salarios, establecimiento de periodos vacacionales, permisos y licencias y cuantos efectos de Seguridad Social se deriven serán únicamente responsabilidad del adjudicatario hacia sus empleados.

En cualquier caso, el adjudicatario informará a la Consejería de Presidencia y Hacienda en cuanto tenga conocimiento de cualquier circunstancia que pueda afectar a la correcta prestación del servicio contratado. El adjudicatario también deberá detallar las medidas que se hayan tomado para que la calidad del servicio prestado no se vea afectada por dichas circunstancias.

Todos los gastos ocasionados por los desplazamientos y estancias del personal del adjudicatario durante el cumplimiento del contrato derivados tanto de labores de coordinación de dirección del proyecto como para la realización de las labores propias del alcance de este proyecto serán por cuenta del adjudicatario.

### **7.2. Adecuación y Capacitación del equipo Técnico**

La empresa adjudicataria deberá garantizar y asegurar la adecuación técnica y capacitación de los recursos asignados al servicio para cada uno de los ámbitos tecnológicos descritos en el expediente. A tal efecto la Consejería de Presidencia y Hacienda se reserva la posibilidad de realizar entrevistas técnicas selectivas a los integrantes del servicio, presencial en cualquier momento del ámbito temporal del contrato.

La Consejería de Presidencia y Hacienda se reserva el derecho a rechazar en cualquier momento cualquiera de los técnicos que se encuentren formando parte del equipo de trabajo, proporcionando para ello informe justificativo de tal decisión. El adjudicatario se compromete a reponer adecuadamente los técnicos rechazados en un plazo de 15 días naturales desde la comunicación de la Consejería de Presidencia y Hacienda. Si el cambio en el equipo de trabajo es solicitado por el adjudicatario, y con el fin de conseguir una adecuada transmisión de conocimientos, el adjudicatario deberá incorporar el reemplazo adecuado (es decir, con perfil y capacitación similar) al menos quince días antes.

### **7.3. Actividades y Trabajos Contemplados**

#### **7.3.1. Gestión del proyecto**

- Elaboración del plan de trabajo, plan de integración y la gestión de los recursos necesarios.
- Apoyo en el control técnico y económico del proyecto.
- Asesoramiento en la elaboración de Manual interno de procedimientos de ejecución y control de proyecto (criterios, metodologías y procedimientos

homogéneos que faciliten el desarrollo de las actividades del proyecto, así como su posterior justificación y certificación).

- Seguimiento y control del plan de trabajo. Sistema de seguimiento de las actividades. Control de los plazos previstos y seguimiento de los hitos clave.
- Apoyo en la elaboración de Informes periódicos de carácter técnico y económico, al objeto de revisar la ejecución de las actividades previstas e identificar desviaciones.
- Apoyo a la planificación, análisis y gestión de riesgos.
- Desarrollo de las integraciones de los Servicios y Suministros y Suministros e indicadores en la plataforma.

### **7.3.2. Gestión Administrativa**

- Apoyo en la elaboración de información sobre la situación de estado y progreso del conjunto de actuaciones que acompañe a las correspondientes certificaciones y justificantes de gastos y pagos realizados.
- Desarrollo de elementos de coordinación y gestión del proyecto: plan de actividades y presupuestos, distribución de tareas, normas de comunicación interna, calendarios de reuniones, etc.
- Prestación del soporte necesario (preparación de documentación, convocatorias, elaboración de borradores de actas...) para la celebración de las reuniones de Control y Seguimiento del Proyecto, y cuantas reuniones técnicas fueren precisas, y realización de los trabajos preparatorios que se consideren adecuados.
- Gestión documental. Se deberá incluir en toda la documentación que se genere, la imagen y diseños corporativa que obliga la Estrategia DUSI.

### **7.3.3. Gestión Estratégica**

- Soporte a la transformación de los Servicios y Suministros públicos en aspectos tecnológicos y operativos.
- Análisis y evaluación del resultado e impacto socioeconómico del proyecto y sus actuaciones.
- Colaboración en la preparación de presentaciones para la divulgación de los avances del proyecto y para el mantenimiento de las relaciones externas, y en la coordinación y cooperación con otros organismos nacionales o internacionales con ocasión de la celebración de reuniones de difusión e

intercambio de información, conocimientos y experiencias.

- Asesoramiento en asuntos de explotación de resultados, incluyendo patentes, licencias y publicaciones.
- Soporte a los foros, jornadas y conferencias que se organicen en este ámbito.
- Establecimiento de sistemas y metodologías de transferencia de tecnología y conocimiento al entorno productivo local.

## **8. Formación y Transferencia del Conocimiento**

Durante la ejecución de los trabajos objeto de la contratación, el adjudicatario se compromete a facilitar en todo momento a la Consejería de Presidencia y Hacienda y, si es el caso, a las personas designadas por ésta a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas óptimos para resolverlos.

Será crítico e imprescindible dentro de los trabajos a realizar por el adjudicatario, el traspaso de conocimiento continuo al personal u organismos que la Consejería de Presidencia y Hacienda designe.

El adjudicatario deberá realizar, para cada uno de los componentes descritos en el presente Pliego, al menos, una sesión de capacitación que cubra la utilización, administración y mantenimiento de los mismos, tanto para el perfil de usuario como para el perfil de administrador.

Esta capacitación, deberá tener en cuenta los diferentes perfiles de usuario desarrollando capacitación específica y documentación para cada uno de ellos con el fin de que los técnicos de la Consejería de Presidencia y Hacienda alcancen la mayor autonomía posible.

El adjudicatario se compromete a realizar la correcta transferencia tecnológica de la solución al personal de la Consejería de Presidencia y Hacienda que como mínimo, debe garantizar que los siguientes colectivos disponen de los conocimientos necesarios:

- Personal técnico de la Consejería de Presidencia y Hacienda.



- Personal administrativo de la Consejería de Presidencia y Hacienda.
- Usuarios específicos que decida la Consejería de Presidencia y Hacienda.

La duración mínima de la capacitación para cada uno de los componentes será al menos de 4 horas.

Las sesiones de capacitación se realizarán en las instalaciones que proponga la Consejería de Presidencia y Hacienda.

Por cada sesión de capacitación se deberán generar los siguientes entregables:

- Documentación de los procesos de actualización de la información.
- Documentación de la formación.
- Documentación del seguimiento de la formación: listas de asistentes y cuestionario de evaluación de la formación.

## 9. Documentación

El adjudicatario se compromete a generar toda la documentación necesaria (incluyendo las diferentes versiones que se generen) para la correcta transferencia tecnológica del proyecto al personal de la Consejería de Presidencia y Hacienda.

Además de los entregables definidos en apartados anteriores, como mínimo, se generarán los documentos siguientes:

Documentación de gestión:

- Plan de Calidad: Documento que recoge las buenas prácticas en la realización de un desarrollo software y para asegurar la continuidad del proyecto y su instalación, aun cuando los equipos que realicen estas tareas sean completamente distintos.
- Plan de Proyecto: Documento que recoge aspectos fundamentales de la organización y gestión del proyecto, entre los que obligatoriamente deben incluirse: la descripción del proyecto, la organización y estructura del mismo, su planificación, la relación de entregables y la descripción de la implantación del Sistema de Calidad al proyecto.
- Plan detallado del proyecto: Documento de uso generalizado a lo largo del proyecto que recopila la planificación temporal del mismo y en el que se detallan las actividades en que se desglosa la ejecución del proyecto, así como

los hitos intermedios identificados. Informes de seguimiento con la periodicidad que se fije por la Consejería de Presidencia y Hacienda al inicio del Proyecto.

- Todas las reuniones que se organicen durante el proyecto deben irán acompañadas de un documento previo a su realización denominado Agenda de la Reunión, donde se indican los temas a tratar en la misma. Tras la realización de la reunión, se elabora el Acta de la Reunión, que recoge los temas tratados, así como los acuerdos o conclusiones a las que se han llegado en la reunión.
- Cualquier otro tipo de informe de gestión o planificación que se solicite por la Consejería De Presidencia y Hacienda durante la ejecución del proyecto.
- Memorias anuales o con la periodicidad que determine la Consejería de Presidencia y Hacienda.
- Informe de Cierre: Documento que recoge la situación del proyecto en el momento de su finalización, la evaluación del mismo, la propuesta de nuevas iniciativas y el listado de todos los entregables generados.
- Documentación técnica:
  - Documentos de Diseño Funcional y Tecnológico (arquitecturas, modelos de datos, entorno tecnológico, plan de despliegue).
  - Plan de integraciones de los distintos Servicios y Suministros Urbanos, desarrollado por fases y con las tareas de interconexión, integración y provisión en la plataforma claramente identificadas y definidas.
  - Planes de pruebas/pilotos requeridos y su ubicación en las distintas fases del proyecto.
  - Plan de formación de usuarios y técnicos.
  - Manuales para el personal técnico: Visión General.
  - Arquitectura del sistema, tanto a nivel de plataforma como de los sistemas de interconexión necesarios.
  - Manuales de instalación y detección y resolución de problemas.
  - Descripción del modelo operativo y de los interfaces para la operativa de la solución. Manual de operaciones.
  - Descripción de la interfaz de usuario.
  - Bases de datos: modelo de datos, estructura y localización de datos.
  - Configuración de las aplicaciones y/o herramientas de gestión.
  - Puesta en marcha de las aplicaciones y/o herramientas de gestión.

## 10. Control de Calidad

Al objeto de justificar la conformidad de la firma prestadora del servicio con determinadas normas de garantía de calidad, se aportarán los certificados de garantía de calidad basados en la serie de normas internacionales ISO 9000/9001, europeas EN 29000 o españolas AENOR UNE 66900 y expedidos por organismos conformes con la serie de normas europeas EN 45000 o españolas UNE 66500. No obstante, se podrán tener en cuenta certificados de calidad equivalentes expedidos por otros organismos de normalización establecidos en cualquier Estado Miembro de la Unión Europea. En defecto de los certificados anteriores, el licitador aportará pruebas de medida equivalentes de control de calidad.

Se valorará también que la firma prestadora del servicio disponga en vigencia las certificaciones que se mencionan a continuación:

- ISO27001, de gestión de seguridad de la información.
- ISO20001-1, de gestión de Servicios y Suministros TI.

Todos los trabajos que conformen la solución presentada deberán realizarse cumpliendo las normas UNE relativas a Ciudades Inteligentes vigentes a la firma del contrato y se adecuarán siempre que sea posible a las que se vayan publicando. El adjudicatario facilitará una copia electrónica y en papel de todas las normas UNE relativas a Ciudades Inteligentes al Responsable del Contrato al comienzo de los trabajos, así como nuevas normas o actualizaciones de las existentes que se produzcan a lo largo de la duración del presente contrato.

En particular se deberán tener en cuenta las siguientes normas/especificaciones:

- UNE 178104:2017 Sistemas Integrales de Gestión de la Ciudad Inteligente. Requisitos de interoperabilidad para una Plataforma de Ciudad Inteligente.
- UNE-ISO 37120:2015 Desarrollo sostenible en las ciudades. Indicadores para los Servicios y Suministros urbanos y la calidad de vida
- UNE 178301:2015 Ciudades Inteligentes. Datos Abiertos (Open Data).
- UNE 178303:2015 Ciudades inteligentes. Gestión de activos de la ciudad. Especificaciones.
- Norma UNE 178501:2018 Sistema de gestión de los destinos turísticos inteligentes. Requisitos.

- UNE 178502:2018 Indicadores y herramientas de los destinos turísticos inteligentes.
- UNE 178107-2:2015 IN Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 2: Redes inalámbricas de área amplia, WMAN.
- UNE 178101-4:2015 Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios y Suministros Públicos. Parte 4: Redes de telecomunicación.
- UNE 178108:2017 Requisitos de los edificios inteligentes para su consideración como nodo IoT.
- UNE 178107-4:2015 IN Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 4: Redes de Sensores, WSN

La calidad del servicio contratado se controlará fundamentalmente a través del seguimiento del grado de cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio para el soporte y con la respuesta en tiempo y calidad requeridos a los nuevos requisitos. Asimismo, la Consejería de Presidencia y Hacienda establecerá controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos. La superación de estos controles será requisito indispensable para proceder a la certificación y correspondiente abono de los trabajos.

## **11. Acuerdo del Nivel de Servicio (ANS)**

El adjudicatario deberá cumplir con el Acuerdo de Nivel de Servicio para la gestión del servicio de operación de la plataforma, según sean incidencias o consultas, en función de la prioridad asignada.

El tiempo de resolución de una incidencia o consulta se define como el comprendido entre el momento en que la Consejería de Presidencia y Hacienda o en quién delegue solicita la apertura de la incidencia o consulta y el momento de su resolución, y se computará de lunes a domingo, 24 horas al día, salvo que se indique explícitamente otro cómputo (ej. días laborables).

Para ello el adjudicatario facilitará una web o aplicación donde poder comunicar las incidencias de forma manual. También deberá ser posible la interconexión con herramientas de gestión de incidencias a través de protocolos estándar, en cuyo caso

el adjudicatario realizará los desarrollos o configuraciones necesarios para interconectar su sistema de incidencias con los que se le indique.

Así mismo el adjudicatario ofrecerá un móvil disponible 24/7 y una matriz de escalado para la comunicación de incidencias.

Las incidencias se clasifican en tres tipos, en función de su severidad. El nivel de severidad será asignado por la dirección técnica del contrato o en quién delegue en el momento de abrir una incidencia. Se definen los siguientes niveles de severidad y el tiempo de resolución asociado a ellos:

<b>Urgencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nivel de Servicio</b>
<b>Alta</b>	Incidencias que cumplen con la siguiente característica: <i>El servicio está siendo impactado fuertemente derivado de una pérdida crítica de funcionalidad, no disponibilidad del servicio, etc., creando una situación de impacto crítico en la operativa habitual, afectando a un porcentaje total o elevado de usuarios.</i>	Tiempo de respuesta a incidencias en horario ordinario, no superior a una (1) hora  Tiempo de respuesta a incidencias en horario extraordinario, no superior a dos(2)horas
<b>Media</b>	Incidencias que cumplen con la siguiente característica: <i>El servicio está siendo impactado significativamente derivado de una pérdida de funcionalidades documentadas no críticas o un degradado del rendimiento del servicio (errores o alertas del sistema pero que no paralizan el servicio). No existe solución provisional que pueda disminuir el impacto.</i>	Tiempo de respuesta a incidencias en horario ordinario, no superior a dos (2) horas.  Tiempo de respuesta a incidencias en horario extraordinario, no superior a cuatro (4) horas

<b>Baja</b>	<p>Incidentes que cumplen con la siguiente característica:</p> <p><i>El servicio está mínimamente impactado. Es una pérdida menor del servicio que permiten seguir con la operativa habitual usando otras funcionalidades o mediante la aplicación de soluciones alternativas para restaurar la funcionalidad necesaria.</i></p>	<p>Tiempo de respuesta a incidencias en horario ordinario, no superior a ocho (8) horas</p>
-------------	--	---

Las peticiones de servicio que no sean consideradas incidencias de funcionamiento de los Servicios y Suministros y Suministros se deberán iniciar en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas. Si la petición de servicio supone un esfuerzo no estándar (duración estimada superior a 1 hora o que sea necesario realizar en horario extraordinario) la petición de servicio se planificará adecuadamente.

Los licitadores realizarán una descripción de los recursos de los que dispondrá y de los procedimientos que implantará para garantizar el cumplimiento de los compromisos de calidad contenidos en este apartado.

El adjudicatario deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de Servicios y Suministros finalmente acordados de forma automática y en todo momento. Todos los procedimientos que se establezcan tanto para la provisión como para la gestión de incidencias, deberán poder establecer los hitos necesarios (tiempos de parada, etc.) que permitan un control preciso del cumplimiento de los ANS. Asimismo, se deberán implantar los mecanismos necesarios que permitan conocer de manera precisa y en todo momento, las variables de calidad que afectan al cumplimiento de los ANS.

## 12. Garantías

La contratación del suministro y prestaciones para la implantación de los activos suministrados incluye una garantía integral in-situ prestada por el adjudicatario que asegure que todas las infraestructuras, software, funcionalidades y elementos suministrados se conservan en condiciones óptimas y están disponibles para su utilización.

El inicio del plazo de garantía se produce a la aceptación por parte de la Consejería de Presidencia y Hacienda de las actuaciones objeto del Contrato. Una vez aceptado por la Consejería de Presidencia y Hacienda cualquier elemento o prestación del Contrato, dicho elemento o prestación entrará en garantía.

El adjudicatario deberá garantizar el resultado de los desarrollos que se realicen e implanten en relación a la solución. El período de garantía se extenderá a lo largo de todo el contrato y nunca será inferior a 24 meses, a contar desde la fecha de aceptación por parte de la Consejería de Presidencia y Hacienda de su puesta en producción.

### **13. Software**

Es propósito de la Consejería de Presidencia y Hacienda la utilización en lo posible de código de fuentes abiertas, circunstancia ésta que se mantiene en el ámbito del presente Contrato.

Por ello, el proyecto debe acometerse sobre plataformas abiertas y alineadas con las directrices de la comunidad económica europea, que está promoviendo un marco de normalización y estándares.

En el caso de que el adjudicatario incorpore a los resultados productos, módulos o elementos propiedad de terceros sujetos a una licencia de Aplicación de Fuentes Abiertas (según lo definido en el Anexo de la Ley 11/2007), deberá comprobar y garantizar que los mismos podrán ser distribuidos a terceros como parte de los resultados bajo la correspondiente licencia EUPL (u otra licencia que garantice lo dispuesto en el artículo 16 del Real decreto 4/2010). Las excepciones sobre este requerimiento sólo serán posibles, previa autorización de la Consejería de Presidencia y Hacienda.

En el caso de que el adjudicatario incorpore a los resultados productos, módulos o elementos propiedad de terceros sujetos a otro tipo de licencia, deberá obtener previamente de sus titulares los derechos suficientes para ceder la propiedad de los resultados a la Consejería de Presidencia y Hacienda, de acuerdo con las presentes condiciones.

En el caso de que alguna de las funcionalidades y prestaciones de los elementos suministrados para el desarrollo de la Plataforma necesitaran algún tipo de licencia

para ser utilizadas durante la implantación o la garantía, dicha licencia estará incluida en la solución y será suministrada por el adjudicatario como parte de la misma. La vigencia de las licencias suministradas sin coste adicional, así como la garantía de las mismas estará vigente durante la duración del contrato y periodo de garantía en su caso.

En oferta se detallarán los componentes y herramientas utilizadas en cada capa, así como su licenciamiento (por ejemplo, licencias comerciales de sistemas operativos, bases de datos, aplicaciones verticales, etc.), si fuera necesario.

El adjudicatario responderá del ejercicio pacífico de la Consejería de Presidencia y Hacienda en la utilización del software y demás derechos proporcionados por el adjudicatario con motivo del Contrato y será responsable de toda reclamación que pueda presentar un tercero por estos conceptos.

Cualquier pieza de software que se desarrolle y/o implante en el marco del presente expediente de licitación deberá cumplir los siguientes requerimientos:

Deberá cumplir la normativa vigente, así como las recomendaciones internacionales y estándares de usabilidad y accesibilidad que le sean aplicables:

En relación a la interface gráfica de usuario, todas las aplicaciones que conforman la solución deben de funcionar en entorno web soportando los navegadores más extendidos en el mercado.

A nivel general el sistema debe disponer de un interfaz de usuario que facilite las tareas más complejas del usuario basado en la sencillez y manejabilidad.

Se dispondrá de una ayuda integrada en la aplicación para facilitar el uso y aprendizaje de la aplicación.

Los diferentes componentes que integren la solución deberán estar adaptados a la apariencia y diseño gráfico (tales como colores, libro de estilos, temática, logotipos e imagen corporativa) que la Consejería de Presidencia y Hacienda determine.

El adjudicatario deberá garantizar en todo momento la calidad de los productos desarrollados y su correcta entrega para la puesta en el entorno de producción de la aplicación desarrollada.

Se perseguirá como objetivo principal asegurar que el proyecto sea viable y sostenible a largo plazo.

El adjudicatario tendrá un entorno de desarrollo propio, y un entorno de integración, donde se realizarán todas las pruebas por parte del usuario, previo a la instalación en el entorno final de explotación.

## **14. Propiedad intelectual de los trabajos**

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Consejería de Presidencia y Hacienda quién podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderá, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Consejería de Presidencia y Hacienda. Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Consejería de Presidencia y Hacienda.

## **15. Seguridad de los sistemas y activos de información**

Durante la ejecución del Contrato, el adjudicatario deberá cumplir lo dispuesto en las políticas, normativas, instrucciones y procedimientos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI: ISO/IEC 27001) y del Esquema Nacional de Seguridad (ENS: Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica).

El adjudicatario elaborará un Plan de Seguridad donde se detallarán los controles orientados a garantizar confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad y

trazabilidad de la información de la Administración que maneje el adjudicatario en virtud del presente Contrato.

El Plan de Seguridad deberá describir las medidas de carácter organizativo, físico y lógico que implementará el adjudicatario para proteger la información asociada a los trabajos objeto del presente Contrato.

El Plan de Seguridad deberá ser validado y aceptado por la Consejería de Presidencia y Hacienda con objeto de verificar la inclusión de las medidas de seguridad, adicionales a las propuestas por el adjudicatario, derivadas de las Políticas de Seguridad específicas de la Consejería de Presidencia y Hacienda.

## **16. Protección de datos**

### **16.1. Tratamiento de datos personales**

El adjudicatario, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal", únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones del organismo contratante, como responsable del proyecto, y no los aplicará o utilizará con fin distinto al del contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de dicha Ley Orgánica 15/1999 y que establece el "Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal".

En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique, o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

### **16.2. Sobre la gestión de usuarios y el control de accesos**

En el caso de que el sistema realice el tratamiento de datos personales. En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales (Ley 15/1999 de Protección de Datos Personales y

Real Decreto 1720/2007 por el que se aprueba su reglamento de desarrollo), concretamente:

Los usuarios solo deberán tener acceso a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones (artículo 91.1 Reglamento LOPD), como una medida de carácter básico.

El sistema debe garantizar de forma inequívoca y personalizada la identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización (artículo 93.2 Reglamento LOPD).

Si la autenticación está basada en contraseñas, se deberá garantizar que el almacenamiento de las mismas en el sistema garantice su confidencialidad e integridad.

En cualquier caso. Cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos.

## **17. Confidencialidad**

El adjudicatario se obliga a guardar secreto sobre la información y documentación proporcionada o confiada a su personal, o que llegue a su conocimiento como consecuencia de la realización del trabajo.

Deberá observar reserva absoluta de la información obtenida en el desarrollo de la prestación del servicio. No podrá transferir a personas o entidades información alguna recibida con ocasión de los trabajos o con relación a los mismos, sin el consentimiento previo, por escrito, de la Consejería de Presidencia y Hacienda.

El adjudicatario se compromete a la entrega a la CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y HACIENDA de toda la documentación técnica y materiales generados en el proceso de análisis, diseño, desarrollo, implantación y realización de pruebas, en cuyo poder quedarán a la finalización del Contrato, no pudiendo el adjudicatario utilizarla para otras personas o entidades salvo autorización expresa por parte de la Consejería de Presidencia y Hacienda.

## 18. Plan de Finalización del Contrato

El adjudicatario deberá facilitar el cambio de prestador de Servicios y Suministros. Con este fin, el adjudicatario definirá un Plan de Finalización que comenzará al menos tres meses antes de la finalización del Contrato que incluirá un inventario del equipamiento y Servicios y Suministros de la plataforma objeto de este Contrato así como el plan de migración de Servicios y Suministros.

## 19. Dirección, planificación y seguimiento de los trabajos

La Consejería de Presidencia y Hacienda nombrará a un interlocutor que realice las funciones de Dirección Técnica que será el Responsable del Contrato y que será el interlocutor con el adjudicatario. El adjudicatario deberá nombrar a un responsable/jefe global del proyecto para que coordine al equipo que realice los trabajos recogidos al amparo de esta contratación y sea el interlocutor con la Dirección del Proyecto.

El responsable del proyecto designado por la empresa adjudicataria deberá realizar informes periódicos, y todos aquellos informes que, a petición de la Consejería de Presidencia y Hacienda, pudiesen servir para la óptima consecución de los objetivos previstos.

Para el desarrollo de los trabajos, se mantendrán las reuniones de trabajo precisas con el fin de obtener toda la información requerida en la ejecución de este proyecto.

Se establecerán reuniones periódicas frecuentes del responsable del proyecto y, en su caso, de los miembros del equipo de la empresa adjudicataria, con el personal que la Consejería de Presidencia y Hacienda designe al efecto, para un correcto seguimiento y dirección de los trabajos.

## 20. Plazos de duración y ejecución

El licitador deberá especificar la forma conforme a la cual propone proveer un servicio de alta calidad en la Región de Murcia.

Los licitadores indicarán aquellas normas, recomendaciones o especificaciones que en cada caso se utilicen como referencia indicando siempre la base, apartado o puntos concretos que en cada caso utilice.

En cuanto a las normas, especificaciones o recomendaciones técnicas, los licitadores tendrán presente lo establecido en los diferentes apartados de este Pliego de Prescripciones Técnicas. Los licitadores deberán especificar los mecanismos a través de los que asegurará dicho cumplimiento y particularmente en relación con:

- a) Compatibilidad electromagnética de los equipos, aparatos e instalaciones que sean de su responsabilidad.
- b) Continuidad de funcionamiento del servicio mediante procedimientos de redundancia de los equipos, mecanismos que garanticen la continuidad y utilización de sistemas alternativos de emergencia de suministro de energía eléctrica, así como procedimientos de enrutamiento automático en el caso de fallos o averías concretas.
- c) Aplicación de la normativa técnica y en materia de seguridad laboral, tendente a minimizar los riesgos potenciales para usuarios o empleados, por el uso y explotación de los sistemas y equipos afectos al suministro y a la explotación del servicio.
- d) Contratación de los seguros obligatorios de responsabilidad civil y sobre el material afecto al suministro y a la explotación del servicio.

Se aportarán los datos complementarios que se estimen pertinentes de la empresa licitadora o de los socios que la formen. (Organización, proyectos relevantes, otros medios que la empresa pone a disposición de la oferta, Plan de aseguramiento de la Calidad, etc.). Se valorará especialmente la certificación ISO 9001.

## 23 GARANTIA Y MANTENIMIENTO

Los módulos, componentes, sensores y demás material suministrado tendrán garantía durante la vida del contrato y al menos 2 años desde la fecha de aceptación de la entrega.

Igualmente el licitador se compromete a mantener los Servicios y Suministros plenamente operativos y al cambio o reparación de todos los componentes de los Servicios y Suministros a lo largo del contrato.

En caso de controversias sobre la cobertura de la garantía o el mantenimiento, el adjudicatario contratará el peritaje a la empresa o profesional independiente que la Administración elija para resolverlas.

## 24 INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD

Este trabajo está enmarcado en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado "La manga abierta 365" impulsada por la Región de Murcia y cofinanciado en un 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020.

El adjudicatario se comprometerá a adoptar las medidas de información, comunicación y visibilidad establecidas en el Anexo XII del Reglamento de la UE N.º 2018/1046 de 18 de julio de 2018, que modifica, entre otros, el Reglamento UE N.º 1303/2013.

En caso de ser adjudicatario, el licitador acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 diciembre de 2013.

Todos los elementos suministrados, entendiéndose como tal, cualquier elemento que forme parte de los equipos u otros elementos externos que les acompañen, serán obligatoriamente serigrafiados en superficies visibles con medios indelebles. No se admite, sin autorización previa de la CARM, el grabado con tinta ni el grabado sobre placa fijada posteriormente por cualquier sistema adhesivo al equipo).

Los procedimientos admitidos son pantografía, troquelado, grabación térmica o grabación láser. Cualquier otro método que cumpla estos requisitos necesitaría la previa aprobación por la CARM. El licitador debe adoptar el procedimiento que mejor

## **ANEXO I LISTADO PLAYAS MÍNIMO A CUBRIR**

Se deberán cubrir al menos las siguientes 20 playas:

1. Playa de Los Alemanes
2. Playa Puerto Bello
3. Playa Cavanna
4. Playa del Ciervo
5. Cala del Pino
6. Playa Galúa
7. Playa Barco Perdido
8. Playa de Las Sirenas
9. Playa de las Sirenas Viejas
10. Playa La Veneziola
11. Playa El Pudrimel
12. Playa Chica
13. Playa Ensenada del Esparto
14. Playa Mistral
15. Playa El Arenal
16. Playa El Pedruchillo
17. Playa Lebeche
18. Playa Alíseos
19. Playa Banco del Tabal
20. Playa Entremares

Adicionalmente se pueden cubrir 10 playas más.

1. Playa del Vivero
2. Playa La Isla
3. Playa del Estacio
4. Playa Matasgordas
5. Playa Las Antillas
6. Playa Las Amoladeras
7. Playa de Marchamalo

## **ANEXO II SISTEMA SEMAFÓRICO EN LA ZONA**

### **Cruces con regulación semafórica**

A continuación se indican los cruces regulados. En la zona de La Manga, término municipal de Cartagena existen 18 cruces regulados, sin contar un cruce en Cabo de Palos denominado M00. Este cruce funciona en una regulación independiente.

Esta situación y distribución puede cambiar por la existencia de obras en la zona. Lo recogido aquí es la situación actual. Los cruces regulados actuales son los siguientes:

- Cruce M0: Las Triolas.
- Cruce M1. Zona Géminis.
- Cruce M2. Zona Entremares.
- Cruce M4. Escuela de Idiomas.
- Cruce M5. Zona CAM.
- Cruce M6. Zona Puerto Bello.
- Cruce M7. Zona Nuevas Sirenas.
- Cruce M8. Zona Cavanna.
- Cruce M9. Zona los Méxicos.
- Cruce M10. Hotel Villa Manga.
- Cruce M11. Zona Osiris.
- Cruce M12. Zona Plaza Bohemia.
- Cruce M13. Zona Arpón.
- Cruce M14. Término de Calnegre.
- Cruce M17. Zona Isla del Ciervo.
- Cruce M18. Zona Nautic Center.
- Cruce M19. Zona Olympic Garden.
- Cruce M20. Zona Gran Vía Ribera Sur.

En la zona de La Manga, término municipal de San Javier existen 12 cruces regulados. Son los siguientes:

- Cruce 4. Zoco

- Cruce 5. Gasolinera.
- Cruce 6. Centro de Salud.
- Cruce 7. Iglesia.
- Cruce 8. Eurovosa.
- Cruce 9. Torremares.
- Cruce 10. Pirámide del Galán.
- Cruce 11. Casino.
- Cruce 12. El Pedruchillo.
- Cruce 13. Dominique.
- Cruce 14. Hotel Mangalán.
- Cruce 15. Martinique.

### **Sensorización**

#### Espiras de inducción electromagnética

Los cruces regulados de la zona cuentan con espiras de inducción electromagnética que permitirían medir:

- Aforo de vehículos.
- Velocidad de los vehículos (por diferencia entre espiras a la entrada y salida del cruce).

Estos sensores se basan en la detección de los cambios que se producen en un campo electromagnético cuando circula un vehículo (masa metálica) sobre un punto determinado de la calzada. Consisten en una espira electromagnética o cable enterrado en el pavimento, dispuesto formando un cuadrado, por el que circula una corriente eléctrica que genera el correspondiente campo electromagnético. Al pasar por este lazo la masa metálica del vehículo produce un cambio en las características del campo electromagnético generado que se registra por el contador.

Actualmente estos sensores no están siendo utilizados por la falta de un sistema automático de regulación. Este desuso implica una falta de mantenimiento que hace que sea necesaria una revisión de los mismos y sustitución de los defectuosos previa a su puesta en marcha.

### **Videocámaras de CCTV**

Se trata de elementos que permiten visionar el estado del tráfico remotamente, y esta información puede ser procesada si las cámaras son dotadas de un software específico, de manera que puedan reconocerse matrículas, contar vehículos, detectar la ausencia de cinturón de seguridad.

En la zona de San Javier no existen cámaras para el control del tráfico, no así en el término municipal de Cartagena, donde existen cámaras en los siguientes cruces:

- Cruce M0. Las Triolas. Dos cámaras.
- Cruce M1. Zona Géminis. Una cámara.
- Cruce M20. Gran Vía Rivera Sur. 2 cámaras.
- Cruce M6. Puerto Bello. 1 cámara.
- Cruce M8. Cavanna. 1 cámara.

Estas videocámaras sirven para la regulación manual del tráfico, sin que dispongan de ningún tipo de software de procesamiento o tratamiento automatizado de imagen.

### **Comunicaciones**

En la zona de San Javier no existe conectividad entre los diferentes reguladores ni de ellos hacia un sistema centralizado o centro de control.

En la zona de Cartagena existe comunicación con los reguladores existentes mediante cable de pares hasta el regulador de zona (en Cruce M8) y entre éste y el centro de control de tráfico de la policía local de Cartagena en el Parque de Seguridad, mediante ADSL.

La comunicación con las cámaras desde el centro de control de tráfico se hace igualmente mediante ADSL.

### **Reguladores semafóricos**

En ambas zonas los sistemas de tráfico son distintos, y las tecnologías de los reguladores de tráfico también:

Zona San Javier. Cuenta con los reguladores semafóricos MF4, del fabricante SICE (Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas, S.A.), en Anexos.

Zona Cartagena: En la zona de Cartagena, los reguladores son el modelo CD del Fabricante GRUPO ETRA, suministrados por la empresa MURTRAFIC.

EL TÉCNICO DE APOYO

EL DIRECTOR GENERAL DE ESTRATEGIA  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

(fecha y firma electrónica en el lateral)

(fecha y firma electrónica en el lateral)

Fdo.: Antonio Navarro Carrasco

Fdo.: Joaquín Gómez Gómez



## Expediente. 174/2019

**Asunto: Informe Jurídico sobre Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.**

### Expediente Contratación nº 12/19.

Se remite para informe por el Servicio de Contratación de la Secretaria General, el expediente relativo al Contrato Mixto de Suministro denominado "Solución de gestión de Territorio Inteligente la Manga Abierta 365", expediente contratación nº 12/2019, en el que consta entre otros documentos el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, de fecha 03.02.2020, de acuerdo con lo previsto en el artículo 122.7 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE, y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP) y en el artículo 10 del decreto 32/2006, de 21 de abril, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Economía y Hacienda (en la actualidad de Presidencia y Hacienda). En aplicación de ambos preceptos, se emite, el siguiente

## INFORME

### PRIMERO. Documentación.

Al expediente se acompañan los documentos siguientes:

- Informe de Necesidad de contratación, suscrito por el Servicio de Telecomunicaciones.
- Memoria justificativa para la contratación suscrita por el Director General de Estrategia y Transformación Digital.
- Pliego de Prescripciones Técnicas que regirá la contratación suscrito por el Director General de Estrategia y Transformación Digital.
- Informe de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios en relación al citado expediente de contratación suscrito por la Directora General de la Función Pública y Calidad de los Servicios.
- Informe del Servicio de Contratación sobre el procedimiento para adjudicar el contrato, procedimiento ordinario abierto con varios criterios de adjudicación, de acuerdo con el artículo 131 y 156 de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Orden del Consejero de Presidencia y Hacienda, de inicio de actuaciones del expediente de contratación referido al Contrato Mixto de Suministro denominado "Solución de gestión de Territorio Inteligente la Manga Abierta 365", expediente contratación nº 12/2019, por procedimiento abierto con varios criterios de adjudicación.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Servicio de Contratación, al que se acompaña la descripción de los Anexos, del I al IX.
- Documento contable de Reserva de Gasto.

### SEGUNDO: Naturaleza del contrato y régimen jurídico.

La calificación jurídica del contrato es la de un contrato mixto de suministro y de servicios sujeto a regulación armonizada, de acuerdo con la definición dada en el artículo 16, 18 y 25 de la LCSP, por contener prestaciones correspondientes a suministros y servicios y teniendo en cuenta que los suministros tienen el carácter de prestación principal, dado



que el importe de dicha prestación es mayor que la de la prestación por servicios, con la consideración de un contrato de carácter administrativo (artículo 25.1, a) de la LCSP) rigiéndose por el presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP), por el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) y por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público y en cuanto no se encuentre derogado, por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, por el Real decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Supletoriamente se aplicará la Ley 39/2015 y 40/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y del Régimen Jurídico del Sector Público respectivamente, y restantes normas de derecho administrativo y en su defecto, las normas de derecho privado.

La presente contratación está sujeta a regulación armonizada (SARA) por ser el valor estimado del mismo superior a la cantidad de 214.000,00 euros, de conformidad con lo establecido para los contratos de suministro de entidades del sector público distintas a la Administración General del Estado, sus organismos autónomos o las Entidades Gestoras y Servicios Comunes de la Seguridad Social en el Reglamento delegado (UE) 2019/1828 de la Comisión de 30 de Octubre de 2019 que modifica la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo por el que regulan los umbrales para los contratos públicos de obras, suministros y servicios y los concursos de proyectos y en relación con lo recogido en el Apartado C del Anexo I.

En relación a la publicación del procedimiento, el artículo 135 de la LCSP señala que “Cuando los contratos estén sujetos a regulación armonizada, la licitación deberá publicarse en el Diario Oficial de la Unión Europea, debiendo los poderes adjudicadores poder demostrar la fecha de envío del anuncio de licitación...”, y en todo caso, en el perfil del contratante, habiéndose producido la publicación del citado anuncio previo de la contratación con fecha 19.02.2019 en el DOUE.

#### **TERCERO: Órgano de contratación competente.**

La competencia para la celebración del presente contrato corresponde al titular de la Consejería de Presidencia y Hacienda, de conformidad con lo previsto en el artículo 16.2, m) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en concordancia con el artículo 4 del Decreto del Presidente nº 29/2019, de 31 de julio, de reorganización de la Administración Regional (modificado por el Decreto de la Presidencia nº 44/2019, de 3 de septiembre).



#### **CUARTO: Objeto del contrato.**

El objeto del contrato viene definido en el apartado B del Anexo I “Cuadro de Características del Contrato” del PCAP y lo constituye:

La implantación de una solución de plataforma de gestión de territorio inteligente y la adquisición de datos de dispositivos distribuidos en el ámbito geográfico de la EDUSI “La Manga Abierta 365”, la integración en dicha solución de los indicadores de gestión y determinados servicios municipales, así como la formación para el personal en la gestión de dicha Plataforma y la adecuada difusión del proyecto en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible. Con el objetivo de dotar a esta iniciativa de un enfoque integrador que permita aprovechar todo su potencial, se desplegarán soluciones tecnológicas avanzadas, diseñadas para el uso y aprovechamiento de los datos.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 99.3 de la LCSP, consta justificado en el citado apartado B) del Anexo I del PCAP, la no división por lotes del objeto del contrato, dado que desde un punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones de la plataforma informática dificultaría la correcta ejecución del contrato ya que todos los elementos se relacionan de múltiples formas y muchos de las tareas a realizar afectan a diferentes prestaciones, implicando la necesidad de coordinar la ejecución de las mismas. Y desde el punto de vista económico, la compartición de recursos en la ejecución de los diferentes módulos en que se divide el servicio supone una reducción en el coste de los mismos.

En el mismo apartado del PCAP, se recoge la Justificación de la Necesidad, en base al Informe emitido por el Servicio de Telecomunicaciones, Informe justificativo de motivación de Acuerdo con lo dispuesto en el 99.3 de la Ley 9/2017, LCSP, que contiene la Justificación Jurídica y Técnica para la contratación reproduciendo los argumentos ya reseñados en síntesis, y que constan en el citado apartado B del Anexo I.

#### **QUINTO: Precio del contrato. Valor máximo estimado. Plazo. Modificaciones del contrato. Garantía.**

1.- El precio del contrato está previsto en el apartado C) del Anexo I, cuyo importe es de 2.272.727,27 € (IVA excluido) y de 2.750.000,00 € con IVA incluido.

Habiendo sido desglosado dicho presupuesto base de licitación en este apartado C) respecto a la parte de servicios y la parte de suministro del contrato mixto, y fijándose el coste del suministro (1.153.719,01 euros) y el coste del servicio (1.119.008,26 euros), siendo superior el del suministro y determinándose como prestación principal del contrato mixto, y a su vez, determinado el precio en cuanto a los costes directos, costes indirectos y beneficio empresarial, en el citado apartado C), (se contiene un cuadro explicativo al efecto en dicho apartado) tal y como regula en el apartado segundo del artículo 100 de la LCSP.

En el presente expediente, la determinación del precio recogida en el apartado C) es a tanto alzado por componentes de la prestación conforme a lo dispuesto en el artículo 309 de la LCSP, y se ha obtenido basándose en el precio de contratos similares realizados por otras Administraciones Públicas al que se le han sumado, teniendo en cuenta sus precios de



mercado, los servicios no licitados en otros pliegos, no estableciéndose la posibilidad de variación de precios en función de cumplimiento de plazos/rendimientos/penalizaciones.

2.- El presupuesto se imputará con cargo a las partidas presupuestarias 11.10.00.521A.645.00, y 11.10.00.521A.629.00, Proyecto 46026, Plataforma smartCity. Edusi La Manga Abierta, con anualidades para el año 2020, 2021, 2022, 2023, debidamente recogidas en el apartado D del Anexo I, y asimismo, la financiación del 20% mediante Fondos CARM, y la del 80% de Fondos Europeos FEDER.

Téngase en cuenta que los documentos contables de Reserva de Gasto por tramitación anticipada de fecha 27.12.2019, recogen las partidas presupuestarias 13.1304.13400.521A.64500 y 13.1304.130400.521A.62900, pero que tras la publicación de la Orden de la Consejería de Presidencia y Hacienda, de 23 de diciembre de 2019, por la que se regula la aplicación de la prórroga de los Presupuestos Generales de la Comunidad autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2019, durante el ejercicio 2020, en cuyo Anexo I se fija la Estructura Orgánica y Funcional del Presupuesto Prorrogado, la Consejería de Presidencia y Hacienda ha pasado a tener el concepto 11, y la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital el 1110, por tanto, las nuevas partidas presupuestarias son las efectivamente consignadas en el PCAP de fecha 03.02.2020, con lo que habrá que adecuar la tramitación del expediente a la expresada circunstancia.

Dado el carácter plurianual del gasto y las cantidades que se comprometen en cada ejercicio se ha de cumplir lo previsto en el artículo 37 del Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia, aprobado por Decreto Legislativo 1/1999, de 2 de diciembre.

3.- El valor máximo estimado, según consta en el apartado C del Anexo I del PCAP, se ha previsto de acuerdo con los criterios del artículo 101 de la LCSP, siendo la duración del contrato de 4 años, con la posibilidad de 1 año de prórroga, tal y como se recoge en el apartado F del Anexo I, por consiguiente el valor del precio estimado asciende a la cantidad de 2.541.322,31 €, IVA excluido, y sin que quepa la revisión de precios tal y como se ha señalado.

4.- Respecto al plazo estimado de ejecución del contrato, según se recoge en el citado apartado F del Anexo I será de 4 años desde la formalización del contrato, estimando su inicio a partir del día siguiente de su formalización y con la posibilidad señalada de prórroga por otro año, ajustándose al límite que viene establecido en el artículo 29.4 de la LCSP para contratos de suministro y servicios, no pudiendo superarse el plazo de 5 años.

5.- En cuanto a las modificaciones para este contrato, se recogen en el apartado T del Anexo I del PCAP, referidas a la posibilidad de ampliación del plazo de ejecución del contrato, en aplicación de los artículos 192 y siguientes de la LCSP, y determinándose en el citado apartado aquellas modificaciones que por razones de interés público cabrían sin que puedan superar el 10% de presupuesto de licitación del contrato, de conformidad con el artículo 204 de la LCSP.



6.- En cuanto a la Garantía, y de conformidad con lo previsto en el artículo 107.1 de la LCSP, en el apartado H del Anexo I se requiere una garantía definitiva del 5% del precio de final ofertado, excluido el IVA.

**SEXTO: Procedimiento de adjudicación y tramitación.**

1.- En el apartado A del Anexo I del PCAP se determina que el Procedimiento será abierto, de varios criterios y tramitación ordinaria, sin admisibilidad de variantes, de conformidad con los artículos 145, 156, 157 y 158 de la LCSP.

El artículo 156 del citado Texto, determina que "En el procedimiento abierto todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores."

La elección del procedimiento de adjudicación se ha justificado mediante Informe del Servicio de Contratación que obra en el expediente, tal y como señala el artículo 116.4, a) de la LCSP.

2.- Los criterios de adjudicación del contrato vienen recogidos en el apartado K del Anexo I, y son los siguientes:

- Total ponderación de criterios evaluables mediante fórmulas: 52 puntos.  
Dentro de este apartado se fijan en sub apartados los puntos a tener en cuenta en cada supuesto de valoración:
  - Proposición económica. Hasta 20 puntos.
  - Numero de playas con wifi. Hasta 8 puntos.
  - Numero de lugares con monitorización afluencia. Hasta 3 puntos.
  - Numero de marquesinas inteligentes. Hasta 6 puntos.
  - Numero de aparcamientos a Monitorizar. Hasta 2 puntos.
  - Numero de reguladores de tráfico. Hasta 4 puntos.
  - Numero de cámaras de visión artificial. Hasta 8 puntos.
  - Criterios medioambientales. Hasta 1 punto.
  
- Total ponderación de criterios dependientes de un juicio de valor: 48 puntos.  
Y dentro de este apartado de criterios dependiente de juicio de valor se desganan los sub apartados de criterios evaluables:
  - Calidad y definición de la Memoria técnica. Hasta 35 puntos.
    - Configuración técnica, hasta 28 puntos. Subviniéndose a su vez, en los distintos criterios a considerar para su valoración.
    - Plan de gestión, operación y mantenimiento. Hasta 4 puntos.
    - Plan de garantía de la calidad de los servicios. Hasta 3 puntos
  - Modelo de prestación de Servicios. Hasta 3 puntos.
    - Descripción General, hasta 2 puntos.
    - Otros esquemas de relación, hasta 1 punto.
  - Plan de inicio del Servicio. Hasta 7 puntos.
    - Plan de garantía de servicios, hasta 3 puntos.



- Protocolo de pruebas, hasta 2 puntos.
- Identificación de riesgos, hasta 2 puntos.
- Plan de Formación. Hasta 1 punto.
- Plan de Comunicación e Información. Hasta 1 punto.
- Plan de Finalización del contrato. Hasta 1 punto.

Y determinándose, pormenorizadamente, todo los detalles de los criterios a evaluar reuniéndose las particularidades explicitadas en el PPT, así como los términos en que se valoraran los citados criterios, además de la documentación específica que se solicitara tal y como recoge el PPT en su apartado 22.

Por último, se fijan los criterios de desempate y en el apartado L del Anexo I la determinación de las ofertas anormalmente bajas.

#### **SEPTIMO: Criterios de Solvencia.**

En el apartado J del citado Anexo I, denominado Criterios de Selección, se recogen los criterios de Solvencia Económica y Financiera, que en base al artículo 87.1 de la LCSP se recoge el volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiere 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 importe igual o superior al exigido en el PCAP, así como de Solvencia Técnica o profesional que en base al artículo 89.1,a) de misma Ley recoge la relación de principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en los tres últimos años que incluya importe, fecha y destinatario público o privado de los mismos, requiriendo la relación de los principales suministros efectuados, en los tres últimos años, de igual o similar naturaleza al del contrato y determinándose de forma concreta los requisitos mínimos en cuanto a los suministros y sus medios de acreditación, así como la relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza al objeto del contrato, realizados en los tres últimos años dado que el contrato incluye tanto suministro e implantación de una plataforma de ciudad inteligente, así como la prestación de servicios.

#### **OCTAVO: Lugar y plazo de la presentación de Proposiciones.**

Respecto al lugar de presentación de las Proposiciones y en cumplimiento de los artículos 63.3 y concordantes de la LCSP, se ha previsto dar a todos los interesados en la licitación y en el perfil del contratante alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público, toda la información necesaria para que tengan publicidad y acceso a los pliegos y demás documentos y extremos preceptivos de la licitación por medios electrónicos, tal y como viene recogida en el contenido de la cláusula 6 denominada "Licitación y Adjudicación" del PCAP. Y en su correlativo apartado N del Anexo I, junto con el contenido del Anexo II.

Se recoge en cuanto al plazo para la realización de las proposiciones, en el apartado N del Anexo I, el de 15 días naturales a contar desde el siguiente al de su publicación en el perfil del contratante y en el DOUE, de conformidad con el artículo 156 de la LCSP, que en



su apartado 3, a) señala la posibilidad de acortar el plazo general establecido de 35 días, cuando se haya enviado un anuncio de información previa, tal y como consta en el expediente de contratación.

**NOVENO: Penalidades, Obligaciones específicas de ejecución y Resolución del Contrato.**

Respecto a la Penalidades y Obligaciones Específicas se establecen para este Contrato Mixto, en el apartado O del Anexo I, y además en el mismo apartado se recogen los supuestos de Resolución específicos, cuyo contenido recoge las mismas consideraciones del PPT.

Se recogen Condiciones Especiales de Ejecución del Contrato, las cuales vienen específicamente determinadas en el apartado P del Anexo I, y en concreto se configura como obligación contractual de carácter esencial conforme al artículo 202.1 de la LCSP la obligación del contratista de someterse a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, constituyendo su incumplimiento una causa de resolución en base al artículo 211.1.f) de la citada Ley modificada por el Real Decreto Ley 14/2019, de 31 de Octubre, por el que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones, publicado en el BOE nº 266 de 5 de noviembre de 2019.

**DECIMO: Subcontratación, Cesión del Contrato.**

Se recogen en las cláusulas del Pliego números 14 y 15, haciéndose su correlativa remisión a los apartados S y R del Anexo I.

En el caso de la Cesión del Contrato, que viene recogida en la cláusula 14, en base a la regulación del artículo 214 de la LCSP, y con una remisión genérica en el apartado S del citado Anexo a que sea posible dicha cesión pero sin fijar ninguna otra circunstancia más allá de la regulación legal vigente en la citada LCSP.

En el caso de la Subcontratación, recoge la cláusula 15 que la prestación parcial que se pretenda subcontratar no será superior, en su caso, al porcentaje indicado en el apartado R del Anexo I, fijándose en dicha cláusula, las reglas a tener en cuenta para dicha subcontratación; sin embargo, se observa que en el citado apartado R no se ha fijado ningún porcentaje dado que únicamente se prevé esta posibilidad de subcontratación y una remisión a los términos de la legislación vigente para ello.

**DECIMO: Autorización del Gasto.**

La autorización del gasto corresponde al Consejo de Gobierno, de acuerdo con lo previsto en el artículo 37 de la Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2019 (prorrogados para el ejercicio 2020 mediante Orden de la Consejería de Presidencia y Hacienda de fecha 23 de diciembre de 2019, BORM 298 de 27 de diciembre), ya que las cuantías del contrato superan los límites establecidos en el citado artículo de 1.200.000,00 €, y consta la fiscalización previa de la Intervención General.

**CONCLUSIÓN:**



Región de Murcia  
Consejería de Presidencia y Hacienda  
Secretaría General  
Servicio Jurídico

Examinado el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares elaborado por el Servicios de Contratación para el Contrato Mixto de Suministro denominado "Solución de gestión de Territorio Inteligente la Manga Abierta 365", expediente contratación nº 12/2019, se comprueba que éste contiene los extremos mínimos exigidos por el art. 122.2 de la LCSP, y demás normativa ajustando a la legislación vigente, por tanto, procede informar favorablemente sobre el citado Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Murcia, fecha y firma al margen.

La Asesora Jurídica.- Fdo. María Soledad Guerrero Ferre. (DPF. Resolución 01.12.2019).

Vº Bº. La Jefa de Servicio Jurídico. Fdo. María Luisa Pérez-Bryan Tello.



**PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES**

**EXpte 12/19: CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO "SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE LA MANGA ABIERTA 365"**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO VARIOS CRITERIOS**

**ÍNDICE DE ANEXOS:**

- **Anexo I.-** Cuadro de características del contrato.
- **Anexo II.-** Documentación licitadores
- **Anexo III.-** DEUC (Documento Europeo Único de Contratación).
- **Anexo IV.-** Modelo de compromiso de UTE.
- **Anexo V.-** Declaración datos confidenciales
- **Anexo VI.-** Criterios de adjudicación dependientes de un juicio de valor
- **Anexo VII.-** Modelo de Oferta Económica y criterios evaluables mediante fórmulas
- **Anexo VIII.-** A presentar por el licitador propuesto como adjudicatario. Modelo de autorización para que una Administración Pública pueda recabar datos a la Agencia Tributaria, Agencia Tributaria de la Región de Murcia y a la Tesorería General de la Seguridad Social relativos al cumplimiento de las obligaciones tributarias con el Estado, con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y de sus obligaciones con la Seguridad Social. A presentar por el licitador propuesto como adjudicatario.
- **Anexo IX.-** A presentar por el licitador propuesto como adjudicatario. Modelo de certificación de no estar incurso en incompatibilidad para contratar



## ÍNDICE DEL CLAUSULADO

### ÍNDICE

#### I. DISPOSICIONES GENERALES

1. OBJETO, NATURALEZA Y RÉGIMEN JURÍDICO .....	5
1.1. <i>Objeto</i> .....	5
1.2. <i>Naturaleza</i> .....	5
1.3. <i>Régimen jurídico</i> .....	6
2. CONCEPTO PRESUPUESTARIO, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y REVISIÓN DE PRECIOS .....	7
2.1. <i>Concepto presupuestario</i> .....	7
2.2. <i>Financiación de distinta procedencia</i> .....	8
2.3. <i>Gastos de tramitación anticipada</i> .....	8
2.4. <i>Sistema de determinación del precio</i> .....	9
2.5. <i>Valor estimado del contrato</i> .....	9
2.6. <i>Revisión de precios</i> .....	10
3. EMPRESAS PROPONENTES .....	10
3.1. <i>Empresas licitadoras</i> .....	10
3.2. <i>Unión Temporal de Empresas</i> .....	11
4. GARANTÍA DEFINITIVA .....	12
5. MESA DE CONTRATACIÓN .....	14

#### II. LICITACIÓN DEL CONTRATO

6. LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN .....	14
6.1. <i>Proposiciones de los interesados</i> .....	14
6.2. <i>Examen de las proposiciones</i> .....	23
6.3. <i>Clasificación de las ofertas y Propuesta de adjudicación</i> .....	26
6.4. <i>Ofertas anormalmente bajas</i> .....	26

6.5.	<i>Criterios de desempate</i>	28
6.6.	<i>Documentación Requisitos previos Mejor Oferta</i>	28
7.	RECURSO ESPECIAL EN MATERIA DE CONTRATACIÓN	34
8.	ORDEN DE ADJUDICACIÓN Y NOTIFICACIÓN	34
8.1.	<i>Adjudicación</i>	34
8.2.	<i>Decisión de no adjudicar y de desistir del procedimiento</i>	355
8.3.	<i>Notificación</i>	355
9.	FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	366
9.1.	<i>Formalización</i>	366
9.2.	<i>Supuesto de no formalización</i>	377
9.3.	<i>Anuncio de formalización</i>	377
<b>III. EJECUCIÓN DEL CONTRATO</b>		
10.	OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO	388
10.1.	<i>Obligaciones generales</i>	388
10.2.	<i>Obligaciones específicas</i>	399
11.	EJECUCIÓN DEL CONTRATO	40
11.1.	<i>Responsable del contrato</i>	41
11.2.	<i>Plazo</i>	41
11.3.	<i>Cumplimiento defectuoso, incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución, incumplimiento de plazos y penalidades</i>	41
11.4.	<i>Condiciones especiales de ejecución</i>	42
12.	ABONOS AL CONTRATISTA	422
12.1.	<i>Pago del precio</i>	422
12.2.	<i>Procedimiento para hacer efectivas las deudas de las AA PP</i>	445
12.3.	<i>Transmisión de los derechos de cobro</i>	455
13.	REVISIÓN DE PRECIOS	455
14.	CESIÓN DEL CONTRATO	466
15.	SUBCONTRATACIÓN	477



16. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.....	499
16.1. <i>Potestad de modificación</i> .....	499
16.2. <i>Modificaciones previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares</i> .....	499
16.3. <i>Modificaciones no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares</i> .....	50
16.4. <i>Especialidades procedimentales</i> .....	50
17. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO.....	51
18. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN .....	51
18.1. <i>Recepción</i> .....	51
18.2. <i>Plazo de garantía</i> .....	52
19. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO .....	52
20. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y JURISDICCIÓN .....	52
20.1 <i>Prerrogativas de la Administración</i> .....	53
20.2 <i>Jurisdicción competente</i> .....	53



## **PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES**

### **I. DISPOSICIONES GENERALES**

#### **1. OBJETO, NATURALEZA Y RÉGIMEN JURÍDICO**

##### **1.1. OBJETO.**

El presente contrato tiene por objeto la contratación de los suministros y servicios que se describen en el **apartado B**, del **Anexo I** conforme a las características que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

La prestación se ajustará a las condiciones que figuran en este Pliego y en el de Prescripciones Técnicas, que tienen carácter contractual.

##### **1.2. NATURALEZA.**

La naturaleza del contrato es administrativa, siendo de los recogidos en el artículo 25 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público por el que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, (a partir de ahora LCSP).

Las necesidades administrativas a satisfacer son las definidas en el **apartado B)** del **Anexo I**.

En el perfil de contratante del órgano de contratación se publicará la adjudicación del contrato, así como cualquier otro dato e información referente a su actividad contractual, de acuerdo con lo establecido en el artículo 63 de la LCSP.



El acceso público al Perfil de contratante se efectuará a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público: <https://contrataciondelestado.es>.

### **1.3. RÉGIMEN JURÍDICO.**

La contratación a realizar se califica como contrato mixto de suministro sujeto a regulación armonizada, de conformidad con los artículos 16, 18 y 25 de la LCSP, por contener prestaciones correspondientes a suministros y servicios y tener los suministros carácter de prestación principal.

El contrato se registrará en cuanto a su preparación, adjudicación, efectos, modificación y extinción por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE (en adelante LCSP) y disposiciones de desarrollo dictadas en materia de contratos en la medida en lo que no se opongan a ella, así como a cualquier otra norma de desarrollo que se apruebe, supletoriamente se aplicarán las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las normas de derecho privado.

El artículo 18 de la LCSP entiende por contrato mixto aquel que contenga prestaciones correspondientes a otro u otros de distinta clase.

El régimen jurídico de la preparación y adjudicación de los contratos mixtos se determinará de conformidad con lo establecido en el artículo 18 de la LCSP; y el de sus efectos, cumplimiento y extinción se determinará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 122.2.

Cuando un contrato mixto comprenda prestaciones propias de dos o más contratos de obras, suministros o servicios se atenderá al carácter de la prestación principal.

De conformidad con el artículo 21 de la LCSP tienen la consideración de contratos

sujetos a regulación armonizada, y por lo tanto deberán ser sometidos al régimen de publicidad del DOUE sus procedimientos de adjudicación, los contratos de suministro cuyo valor estimado sea igual o exceda a la estipulada en el citado precepto, cuantía que ha sido fijada en la cantidad de 214.000 euros, en virtud del Reglamento delegado (UE) 2019/1828 de la Comisión de 30 de octubre de 2019 que modifica la Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo por lo que se refiere a los umbrales para los contratos públicos de obras, suministros y servicios y los concursos d proyectos y de conformidad con lo que se dispone para este contrato en el **apartado C del Anexo I**.

## **2. CONCEPTO PRESUPUESTARIO, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y REVISIÓN DE PRECIOS**

### **2.1. CONCEPTO PRESUPUESTARIO.**

El presupuesto de licitación es el que figura en el **apartado C) del Anexo I**, en el que se indicará como partida independiente el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba soportar la Administración.

En caso de que el valor estimado del contrato, calculado conforme a las previsiones del artículo 101 de la LCSP, no coincida con el presupuesto de licitación, se hará constar tal circunstancia en el **apartado C) del Anexo I**, motivándolo adecuadamente, donde igualmente se indicará si el contrato está o no sujeto a regulación armonizada.

En el precio del contrato se considerarán incluidos los demás tributos, tasas y cánones de cualquier índole, que sean de aplicación, así como todos los gastos que se originen para el adjudicatario como consecuencia del cumplimiento de las obligaciones contempladas en el presente pliego, y se abonará con cargo a la partida presupuestaria y distribución de anualidades que se señalen en el **apartado D) del Anexo I**.

Respecto de la revisión de precios, se estará a lo dispuesto en el **apartado E) del Anexo I**, de conformidad con el artículo 103 de la LCSP y 104 del RGLCAP, especificando si



los precios son o no revisables, a cuyos efectos se aplicarán las fórmulas o índices oficiales recogidos en dicho apartado.

En el **apartado C)** del **Anexo I** se establecerá igualmente la posibilidad de incluir cláusulas de variación de precios en función del cumplimiento de determinados objetivos de plazos o de rendimiento, así como penalizaciones por incumplimiento de cláusulas contractuales, de conformidad con lo establecido en el artículo 102 de la LCSP.

## **2.2. FINANCIACIÓN DE DISTINTA PROCEDENCIA.**

Cuando en la financiación haya aportaciones de distinta procedencia se estará a lo dispuesto en el artículo 116 de la LCSP. El crédito presupuestario de la C.A.R.M. será el último en utilizarse, salvo casos muy justificados.

Si el contrato se financia con fondos europeos, deberá someterse a las disposiciones del Tratado de la Unión Europea y a los actos fijados en virtud del mismo y ser coherente con la actividades, políticas y prioridades comunitarias en pro de un desarrollo sostenible y mejora del medio ambiente, debiendo promover el crecimiento, la competitividad, el empleo y la inclusión social, así como la igualdad entre hombres y mujeres, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (CE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, por el que se establecen disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo, al Fondo de Cohesión, al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural y a Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, y se deroga el Reglamento (CE) 1083/2006, del Consejo.

## **2.3. GASTOS DE TRAMITACIÓN ANTICIPADA.**

En el supuesto de que se trate de un expediente de tramitación anticipada, en el expediente constará la existencia de crédito mediante la presencia en el mismo del certificado de la Dirección General de Presupuestos, y emitido en cumplimiento de lo previsto en la regla 7 de la Orden de la Consejería de Hacienda y Administración Pública

de 15 de diciembre de 1997, por la que se aprueba la Instrucción de contabilidad de gastos de tramitación anticipada, y la Orden de la citada Consejería de 26/06/2001 por la que se modifica la anterior y demás normativa aplicable.

Igualmente será de aplicación lo previsto en la Disposición Adicional Tercera de la Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para 2019.

El expediente podrá ultimarse incluso con la adjudicación y formalización del correspondiente contrato, aun cuando su ejecución, ya se realice en una o varias anualidades, deba iniciarse en el ejercicio siguiente, quedando la adjudicación de este contrato sometida a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del mismo en el ejercicio correspondiente, de conformidad con el artículo 117 de la LCSP.

Cuando se trate de este supuesto, en la partida presupuestaria consignada en el **apartado D del Anexo I** figurará como primera o única anualidad la del ejercicio siguiente al del inicio de expediente de contratación.

#### **2.4. SISTEMA DE DETERMINACIÓN DEL PRECIO.**

El sistema para la determinación del precio del contrato será el que se determine en el **apartado C del Anexo I**, siendo su importe máximo a efectos de licitación el que figura en ese apartado.

#### **2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.**

El Valor Estimado del Contrato es el indicado en el **apartado C del Anexo I**, y a todos los efectos, se entenderá que las ofertas presentadas por los licitadores comprenden los tributos que le sean de aplicación según las disposiciones vigentes, a excepción del IVA, que figurará en cuantía aparte.



En el caso de que se establezcan lotes, se podrá licitar por la totalidad del objeto del contrato o por los lotes, o presentar una oferta integradora en función de lo dispuesto en el **apartado B del Anexo I**.

En todo caso, de conformidad con lo establecido en el artículo 101.12 de la LCSP, cuando la obtención de un suministro o la realización de un servicio, pueda dar lugar a la adjudicación simultánea de contratos por lotes separados, se deberá tener en cuenta el valor global estimado de dichos lotes.

#### **2.6. REVISIÓN DE PRECIOS.**

El precio del contrato podrá ser objeto de revisión, siempre y cuando se recoja esta posibilidad y condiciones de la misma en el **apartado E del Anexo I**, de conformidad con lo regulado en el artículo 103 LCSP.

### **3. EMPRESAS PROPONENTES**

#### **3.1.- EMPRESAS LICITADORAS.**

Podrán presentar proposiciones las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional, y que no estén incursas en ninguna de las prohibiciones para contratar especificadas en el artículo 71 de la LCSP. Además, la prohibición alcanzará a las empresas cuyo contrato hubiere dado lugar a la resolución firme por incumplimiento culpable del contratista de las obligaciones que los pliegos hubieren calificado como esenciales de acuerdo con lo previsto en el artículo 211.1.f) de la LCSP.

A tenor de lo dispuesto en el artículo 66 de la LCSP, las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los





a éste su interés en el sentido indicado.

La duración de las Uniones Temporales de Empresarios deberá ser coincidente con la del contrato y hasta la extinción de éste como mínimo.

#### 4. GARANTÍA DEFINITIVA

El licitador que hubiera presentado la mejor oferta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 145 de la LCSP, deberá constituir a disposición del órgano de contratación una garantía de un 5 por 100 del precio final ofertado, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, en el plazo de 10 días hábiles a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera sido requerido por los servicios correspondientes una vez aceptada la propuesta de adjudicación de la Mesa por el órgano de contratación. De no cumplir este requisito por causas a él imputables, la Administración no efectuará la adjudicación a su favor, sin perjuicio de proceder conforme a los artículos 71 y 72 de la LCSP a la declaración prohibición para contratar con las entidades del sector público, tras la tramitación del oportuno procedimiento, si mediare dolo, culpa o negligencia.

Cuando así se prevea en el **Apartado H del Anexo I**, en casos especiales, se prestará además una garantía complementaria de hasta un 5 por 100 del precio final ofertado por el licitador que presentó la mejor oferta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 145 de la LCSP, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, pudiendo alcanzar la garantía total un 10 por 100 del citado precio.

Cuando así se prevea y se justifique en el **Apartado H del Anexo I**, se eximirá al adjudicatario de la obligación de constituir garantía definitiva.

Cuando el precio del contrato se formule en función de precios unitarios, el importe de la garantía a constituir se fijará atendiendo al presupuesto base de licitación, IVA excluido.

Las garantías definitivas exigidas en los contratos celebrados con las Administraciones Públicas podrán prestarse en alguna o algunas de las formas y en los lugares admitidos por el artículo 108 de la LCSP.

La acreditación de la constitución de la garantía, para este contrato, podrá hacerse mediante medios electrónicos según dispone el artículo 108.3 de la LCSP.

La garantía responderá de los conceptos mencionados en el art. 110 de la LCSP.

En caso de que se hagan efectivas sobre la garantía definitiva las penalidades o indemnizaciones exigibles al contratista, este deberá reponer o ampliar aquella, en la cuantía que corresponda, en el plazo de quince días desde la ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

Cuando, como consecuencia de una modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, deberá reajustarse la garantía, para que guarde la debida proporción con el nuevo precio modificado, en el plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique al empresario el acuerdo de modificación.

La garantía definitiva constituida inicialmente se podrá aplicar al período de prórroga sin que sea necesario reajustar su cuantía, salvo que junto con la prórroga se acuerde la modificación del contrato.

Respecto del régimen de las garantías prestadas por terceros y la preferencia en la ejecución de garantías se estará a los artículos 112 y 113 de la LCSP.

Se permitirá la retención del precio como forma de constitución de la garantía siempre



que esté previsto en el **apartado H del Anexo I**.

Cuando la propuesta de adjudicación se realice a favor de una UTE, de acuerdo con la posibilidad legal prevista en el artículo 69 de la LCSP, y la misma se formalice con anterioridad a la constitución de la garantía y al dictado y notificación de la orden de adjudicación del contrato a su favor, la garantía especificará que la entidad garante avala o asegura a la UTE con expresión de su razón social completa y CIF. Cuando se formalice con posterioridad, la garantía especificará que la entidad garante avala o asegura a (tantas empresas como forman la UTE con su razón social y CIF) "conjunta y solidariamente en UTE".

La devolución y cancelación de las garantías se efectuará de conformidad con lo dispuesto en los artículos 111 de la LCSP y 65.2 y 3 del RGLCAP.

## **5. MESA DE CONTRATACIÓN**

La Mesa de Contratación, como órgano de asistencia en materia de contratación a que hace referencia el artículo 326 de la LCSP y con las funciones señaladas en el artículo 22 del Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley de Contratos del Sector Público se constituirá de acuerdo con lo previsto en el artículo 36 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. La misma estará integrada por los titulares de los órganos administrativos que se indicará en la Resolución específica para este contrato y que se publicará en el Perfil de contratante alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público: <https://contrataciondelestado.es>.

## **II. LICITACIÓN DEL CONTRATO**

## 6. LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN

### 6.1. PROPOSICIONES DE LOS INTERESADOS.

El anuncio de licitación para la adjudicación del presente contrato se publicará en el perfil de contratante y, en caso de estar sujeto el contrato a regulación armonizada, en el Diario Oficial de la Unión Europea.

Se dará publicidad y acceso a los pliegos y demás documentación y extremos preceptivos de la licitación por medios electrónicos, según los artículos 63.3 y concordantes de la LCSP, en el **perfil de contratante** alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público: <https://contrataciondelestado.es>.

El órgano de contratación proporcionará en la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es>) a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar 6 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, aquella información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que estos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones o de las solicitudes de participación. Este plazo se reducirá a 4 días máximo en el caso de que el contrato mixto de suministro esté sujeto a regulación armonizada y el expediente de contratación se haya declarado de tramitación urgente.

En los casos en que lo solicitado sean aclaraciones a lo establecido en los pliegos o resto de documentación, las respuestas tendrán carácter vinculante si así se establece en el **Apartado A del Anexo I de este pliego** y, en este caso, además se harán públicas en el correspondiente perfil de contratante.

Las proposiciones se presentarán en la forma, plazo y lugar indicados en el anuncio de licitación y en el Anexo I del PCAP. La presentación será electrónica a través de sobres en formato digital en la Plataforma de Contratación del Sector Público



(<https://contrataciondelestado.es>).

En caso de que el plazo finalice en sábado, domingo o festivo, se trasladará el mismo al siguiente día hábil.

La presentación de proposiciones presume por parte del licitador la aceptación incondicionada del contenido de la totalidad de las cláusulas de este Pliego, sin salvedad o reserva alguna, así como la autorización a la Mesa y al órgano de contratación para consultar los datos recogidos en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público (o equivalente de esta Comunidad Autónoma) o en las listas oficiales de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea.

Las proposiciones serán secretas y se arbitrarán los medios que garanticen tal carácter hasta el momento de su apertura.

Los licitadores prepararán sus ofertas en la forma exigida por la Herramienta de preparación de ofertas de la Plataforma de Contratación del Sector Público, agrupada en los sobres electrónicos definidos por el presente pliego asegurándose mediante dicha Herramienta la integridad, autenticidad, no repudio y confidencialidad de las proposiciones. Los licitadores deberán firmar, mediante firma electrónica reconocida, válidamente emitida por un Prestador de Servicios de Certificación y que garantice la identidad e integridad del documento, los documentos y los sobres electrónicos en los que sea necesaria la firma. Una vez presentada una oferta se generará un recibo electrónico que garantizará la fecha y hora de presentación y el contenido de la oferta. Asimismo, el proceso de envío realizará el cifrado de los sobres, que permite garantizar la confidencialidad del contenido y asegura la custodia e inaccesibilidad de toda la documentación enviada por el licitador hasta el momento de su apertura.

En el documento pdf titulado "Guía de Servicios de Licitación Electrónica para empresas: Preparación y Presentación de ofertas", que se pone a disposición de los licitadores en la Plataforma de Contratación en el siguiente enlace:



<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/guiasAyuda>, se explica paso a paso cómo mediante la Herramienta de Preparación y Presentación de ofertas el licitador ha de preparar la documentación y los sobres que componen las ofertas.

En lo que se refiere al empleo de esta aplicación y restantes servicios electrónicos por el licitador, es requisito inexcusable ser un usuario registrado de la Plataforma de Contratación de Sector Público y cumplir los requisitos técnicos para su uso, tal como se explica en la citada Guía.

Los licitadores deberán presentar los sobres electrónicos o archivos electrónicos, en la forma en que exige la citada Herramienta, previstos en el **Apartado A del Anexo I**.

La incorrecta inclusión de la documentación en un sobre que no le corresponda, incumpliendo lo previsto en el pliego, conllevará la exclusión de la proposición.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición (sin perjuicio de la posible admisión de variantes, en cuyo caso se indicará en el Anexo I a este PCAP). Tampoco podrá suscribir ninguna proposición en unión temporal con otros empresarios si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las proposiciones por él suscritas.

Los licitadores presentarán su documentación en castellano. La documentación aportada por los licitadores en idiomas distintos de los señalados anteriormente deberá estar acompañada por su traducción correspondiente al castellano

La Administración se reserva la facultad de comprobar en cualquier momento la veracidad, de lo declarado por los licitadores bien antes de la adjudicación del contrato, o bien durante su vigencia, pudiendo realizar tal comprobación por sí misma o mediante petición al licitador o adjudicatario de documentación o informes complementarios.



La falsedad de los datos aportados por el licitador provocará la inadmisión de la oferta y la imposición de la penalidad de considerar a la empresa incurso por ello en prohibición para contratar, así como, en su caso, la exigencia de las responsabilidades e indemnizaciones que de tal hecho se deriven. Todo ello, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar.

Asimismo, el licitador deberá indicar la documentación que considere confidencial a los efectos de que, ex artículo 133 de la LCSP, el órgano de contratación no pueda divulgarla, por afectar en particular a secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de las ofertas y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia. Esta declaración de confidencialidad no puede extenderse a todo el contenido de la oferta del adjudicatario ni a todo el contenido de los informes y documentación que, en su caso, genere directa o indirectamente el órgano de contratación en el curso del procedimiento de licitación. Únicamente podrá extenderse a documentos que tengan una difusión restringida, y en ningún caso a documentos que sean públicamente accesibles. El deber de confidencialidad tampoco podrá impedir la divulgación pública de partes no confidenciales de los contratos celebrados, y, en todo caso, las partes esenciales de la oferta y las modificaciones posteriores del contrato, respetando en todo caso lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

En ningún caso se considerará confidencial el precio de licitación ofertado por el licitador. En el **Anexo V** figura modelo de declaración de confidencialidad.

El envío por medios electrónicos de las ofertas podrá hacerse de forma completa en un



solo momento, o bien, en dos fases, transmitiendo primero la huella electrónica "hash" de la oferta, con cuya recepción se considerará efectuada su presentación a todos los efectos, y después la oferta electrónica propiamente dicha, en un plazo máximo de 24 horas; de no efectuarse esta segunda remisión en el plazo indicado, se considerará que la oferta no ha sido presentada. Se entiende por huella electrónica "hash" de la oferta, el conjunto de datos cuyo proceso de generación garantiza que se relacionan de manera inequívoca con el contenido de la oferta propiamente dicha y que permiten detectar posibles alteraciones del contenido de ésta, garantizando su integridad, toda vez que permite comprobar que su contenido no se ha alterado desde el momento del envío por parte del licitador.

Cuando los licitadores opten por el envío de la oferta en dos fases, deberán enviar, en todo caso, antes del final del plazo de presentación de ofertas, la huella electrónica "hash" de su oferta. En este supuesto, dispondrán de un plazo de 24 horas para completar el envío de la oferta, plazo que se computará desde el momento del envío de la huella electrónica "hash". Los licitadores deberán enviar, en sobre cerrado, el dispositivo que contenga el archivo electrónico con la oferta al Registro del órgano de contratación que figura en el **Apartado N del Anexo I**, con indicación del número de expediente al que se refiere, junto con los datos identificativos del licitador, con el fin de que la Mesa de contratación pueda comprobar que dicho archivo electrónico coincide con la huella de la oferta presentada.

**Forma de presentación**

Los licitadores deberán presentar 3 sobres electrónicos, con las características y contenido que se especifique en el Anexo I al PCAP.

Los sobres electrónicos se dividen de la siguiente forma:

**SOBRE ELECTRÓNICO 1: "DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS"**

Dentro del archivo "Documentación acreditativa del cumplimiento de requisitos previos", los licitadores deberán incluir:



1. **Declaración responsable** según modelo del **Anexo III** (DEUC) firmada por el representante legal de la empresa y, en caso de UTE por el de cada una de las empresas que la compongan. El régimen jurídico aplicable al DEUC se establece en el artículo 59, apartados 1, 2, 4 y 5 DN (Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE), y en el Reglamento (UE) n.º 2016/7.

Se podrá acceder, para su cumplimentación a <https://visor.registrodelicitadores.gob.es/espd-web/filter?lang=es> (se podrá rellenar un DEUC nuevo o importar el preparado para esta licitación y cuyo archivo en formato .xml podrá obtenerse en el perfil de contratante).

El DEUC acreditará los siguientes extremos:

- 1.- Que la sociedad está válidamente constituida y que conforme a su objeto social puede presentarse a la licitación, así como que el firmante de la declaración ostenta la debida representación para la presentación de la proposición y de aquella;
- 2.- Contar con la adecuada solvencia económica, financiera y técnica o profesional.
- 3.- Contar con las autorizaciones necesarias para ejercer la actividad;
- 4.- No estar incurso en prohibición de contratar por alguna de las causas enumeradas en el artículo 71.1 letras a) a e) de la LCSP;
- 5.- Que no forma parte de los órganos de gobierno o administración de las mismas, persona alguna a las que se hace referencia la Ley 5/1994, de 1 de agosto, del Estatuto Regional de la Actividad Política, así como que no está incurso en las prohibiciones de contratar previstas en las letras f) a h) del artículo 71.1 LCSP, en la parte III, apartado D del DEUC, todo ello relativo a los motivos de exclusión puramente nacionales.
- 6.- Declaración de que son válidos y están vigentes los datos que constan en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas, relativos a la empresa licitadora;
- 7.- Compromiso a que se refiere el artículo 75.2 LCSP, en su caso.
- 8.- Compromiso de adscripción de medios, en caso de estar previsto en el **apartado J del Anexo I**.

Cuando el pliego prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de solvencia económica y financiera y técnica exigidos variaran de un lote a otro, se aportará una declaración responsable por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

En el supuesto de que la oferta fuese presentada por una unión temporal de empresarios, deberá acompañar a aquella el compromiso de constitución de la unión según **Anexo IV**, compromiso que especificará los extremos enumerados en el artículo 69. 3 de la LCSP. Igualmente, tanto el sobre de presentación de la oferta, como el referido compromiso, deberán estar firmados por el representante de cada una de ellas.

De conformidad con el artículo 71.1 e) de la LCSP, podría ser causa de prohibición para contratar con el Sector Público el haber incurrido en falsedad al efectuar la declaración responsable o al facilitar cualesquiera otros datos relativos a la capacidad o solvencia.

**2. Integración de la solvencia con medios externos.** Cuando se recurra a la solvencia y medios de otras empresas, de conformidad con el artículo 75 LCSP, cada una de ellas deberá presentar la declaración responsable debidamente cumplimentada y firmada, cuyo modelo consiste en el DEUC. En este caso, se deberá cumplimentar las secciones A y B de I parte II, la parte III y la parte IV.

**3. Uniones Temporales de Empresarios.** En todos los supuestos en que varios empresarios concurren agrupados en una unión temporal, cada empresa participante aportará la declaración responsable del apartado uno de esta cláusula.

Adicionalmente a la declaración, se aportará el **compromiso** de constituir la unión temporal por parte de los empresarios que sean parte de la misma, de conformidad con lo exigido en el apartado 3 del artículo 69 LCSP, con una duración que será coincidente, al menos, con la del contrato hasta su extinción, según modelo que figura como **Anexo IV**.



4. **Dirección de correo electrónico.** Designación de una dirección de correo electrónico en que efectuar las notificaciones, que deberá ser "habilitada", de conformidad con lo dispuesto en la Disposición Adicional 15ª, salvo que la misma sea la que figure en el DEUC.

#### **SOBRE ELECTRÓNICO Nº 2 RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR**

El archivo nº 2 contendrá:

-Cuando sólo se prevean criterios evaluables mediante fórmulas, la oferta completa. La oferta económica se ajustará al modelo establecido en el **Anexo VII**.

-Cuando se prevean criterios evaluables mediante juicios de valor, la oferta correspondiente a estos criterios se ajustará al modelo establecido en el **Anexo VI**.

#### **SOBRE ELECTRÓNICO Nº 3 RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS**

El sobre electrónico nº 3 (que solo existirá cuando en el procedimiento se prevean criterios evaluables mediante juicios de valor) contendrá:

La oferta económica se ajustará al modelo establecido en el **Anexo VII**.

En este sobre se incluirá también toda la documentación técnica relativa a los criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas matemáticas o aritméticas, y que se señalarán en el **Apartado K del Anexo I**

Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del presupuesto base de licitación, variara sustancialmente el modelo establecido, o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, será desechada por la mesa, en resolución motivada. Por el

contrario, el cambio u omisión de algunas palabras del modelo, con tal que lo uno o la otra no altere su sentido, no será causa bastante para el rechazo de la proposición.

## **6.2. EXAMEN DE LAS PROPOSICIONES**

Tal como se ha señalado anteriormente, la presente licitación tiene carácter electrónico, y se instrumentará a través de los servicios de licitación electrónica de la Plataforma de Contratación del Sector Público, lo que implica la custodia electrónica de las ofertas por el sistema y la apertura y evaluación electrónica de la documentación.

Por ello, de acuerdo con el artículo 157.4 de la LCSP no se realizará acto público para la apertura de la oferta económica.

### **6.2.1 Apertura del Sobre electrónico nº 1: documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos (Documentación Administrativa)**

Finalizado el plazo de presentación de proposiciones se constituirá electrónicamente la Mesa de contratación, para proceder a la apertura del sobre electrónico nº1 de todas las proposiciones presentadas en tiempo y forma, y no incursas en la situación a que se refiere el artículo 139.3 de la LCSP.

La Mesa examinará y calificará la documentación incluida en el sobre nº1 por los licitadores y procederá a determinar las empresas que se ajustan a los criterios de selección de la presente contratación, con pronunciamiento expreso sobre los admitidos a la licitación, los rechazados y las causas de su rechazo, dejando constancia de ello en el acta de la reunión de la Mesa, en la que se acordará asimismo el requerimiento a los licitadores que deban subsanar defectos u omisiones de la documentación presentada, otorgándoseles al efecto un plazo de tres días para que los subsanen ante la Mesa de contratación.



El licitador que no subsane los defectos u omisiones de la documentación presentada en el plazo concedido será inadmitido definitivamente del procedimiento de adjudicación, siendo este acto de trámite cualificado recurrible de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 7 del presente pliego.

En todo caso el órgano de contratación, en orden a garantizar el buen fin del procedimiento, podrá recabar, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación, que los licitadores aporten documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatario del contrato.

De la calificación del sobre electrónico nº1 se dará cuenta a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público

**6.2.2 Apertura del Sobre electrónico nº 2: Documentación para valoración conforme a criterios cualitativos cuya ponderación depende de un juicio de valor.**

La apertura del sobre nº2 se efectuará en un plazo máximo de 20 días contado desde la fecha de finalización del plazo para presentar las ofertas, de conformidad con el criterio de cómputo dispuesto en el artículo 157.3 de la LCSP. Cuando la proposición se contenga en dos sobres electrónicos, de tal forma que estos deben abrirse en varios actos independientes, el plazo anterior se entenderá cumplido cuando se haya abierto, dentro del citado plazo, el sobre nº2 que compone la proposición.

Antes de iniciar dicha apertura, la Mesa de contratación calificará la documentación que, en su caso, hayan presentado los licitadores como subsanación de los defectos u omisiones de la documentación presentada en el sobre nº1, acordando su aceptación o rechazo.

A continuación, se procederá a la apertura del sobre nº2 de los licitadores admitidos.



La valoración del mismo se realizará de acuerdo con las siguientes reglas del artículo 146 de la LCSP:

a) En los casos en que los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor tengan atribuidos una ponderación mayor que la correspondiente a los criterios evaluables mediante fórmulas, la valoración de los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor del sobre electrónico nº2 corresponderá a un comité formado por expertos con cualificación apropiada, que cuente con un mínimo de tres miembros, que podrán pertenecer a los servicios dependientes del órgano de contratación, pero en ningún caso podrán estar adscritos al órgano proponente del contrato. Este comité estará debidamente identificado en el **Apartado A del Anexo I**, así como su procedimiento de designación y se publicará tanto su designación como el cargo que ostentan en el perfil de contratante del órgano de contratación integrado en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

b) En los restantes supuestos, la valoración de los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor se efectuará por la Mesa de contratación, a cuyo efecto se podrán solicitar los informes técnicos que considere precisos de conformidad con lo previsto en el artículo 150.1 y 157.5 de la LCSP: informes para verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas del pliego e informes a las organizaciones sociales de usuarios destinatarios de la prestación, a las organizaciones representativas del ámbito de actividad al que corresponda el objeto del contrato, a las organizaciones sindicales, a las organizaciones que defiendan la igualdad de género y a otras organizaciones para la verificación de las consideraciones sociales y ambientales.

Si algún licitador no aporta la documentación relativa a alguno de los criterios a que se refiere el **Apartado K del Anexo I**, o la misma no contiene todos los requisitos exigidos en el pliego de prescripciones técnicas, la proposición de dicho licitador no será valorada respecto del criterio de que se trate.

De lo actuado se dejará constancia en el acta electrónica que necesariamente deberá extenderse y se unirá al expediente electrónico de contratación y del resultado de la misma se dará cuenta a través del perfil de contratante integrado en la Plataforma de Contratación del Sector Público.



### **6.2.3 Apertura del Sobre electrónico nº 3: Documentación para valoración de criterios cuantificables de forma automática**

La apertura del sobre nº3 se realizará por la Mesa de contratación el día y hora indicados en la convocatoria de la licitación, y de la misma también se dará cuenta a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público, con indicación de las ofertas presentadas.

### **6.3 CLASIFICACIÓN DE LAS OFERTAS Y PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN**

La Mesa de contratación examinará las proposiciones y una vez ponderados los criterios que deban aplicarse para la selección de los adjudicatarios, clasificará, por orden decreciente, las proposiciones presentadas, formulando la correspondiente propuesta de adjudicación razonada a favor del candidato con mejor puntuación al Órgano de contratación.

De los resultados de la valoración de las proposiciones y de la propuesta de adjudicación se dará cuenta a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público.

### **6.4 OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS**

La Mesa, o en su defecto, el órgano de contratación identificará las ofertas que se encuentran incursas en presunción de anormalidad, de acuerdo con los parámetros objetivos que permiten considerar una oferta como anormal establecidos en el **Apartado L del Anexo I** y con sujeción a los criterios del artículo 149.2 de la LCSP.

Una vez identificada una o varias ofertas incursas en presunción de anormalidad, se formulará un claro requerimiento al licitador o licitadores que las hubieren presentado dándoles plazo suficiente para que justifiquen y desglosen razonada y detalladamente el bajo nivel de los precios, o de costes, o cualquier otro parámetro en base al cual se



haya definido la anormalidad de la oferta, mediante la presentación de aquella información y documentos que resulten pertinentes a estos efectos.

La Mesa de contratación, evaluará toda la información y documentación proporcionada por el licitador en plazo, para lo cual solicitará asesoramiento técnico del servicio correspondiente. Se estará, entre otros, a los criterios del artículo 149.4 de la LCSP de rechazo de ofertas.

En el caso de que se trate, la Mesa de contratación, elevará de forma motivada la correspondiente propuesta de aceptación o rechazo al órgano de contratación.

Si el órgano de contratación, considerando la justificación efectuada por el licitador, estimase que la información recabada no explica satisfactoriamente el bajo nivel de los precios o costes propuestos por el licitador y que, por lo tanto, la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales, la excluirá de la clasificación y acordará la adjudicación a favor de la mejor oferta, de acuerdo con el orden en que hayan sido clasificadas conforme a lo señalado en el apartado 1 del artículo 150 de la LCSP.

Cuando una empresa que hubiese estado incurso en presunción de anormalidad hubiera resultado adjudicataria del contrato, el órgano de contratación establecerá mecanismos adecuados para realizar un seguimiento pormenorizado de la ejecución del mismo, con el objetivo de garantizar la correcta ejecución del contrato sin que se produzca una merma en la calidad de los servicios contratados.

Con respecto a la valoración de las proposiciones formuladas por distintas empresas pertenecientes a un mismo grupo, se estará a lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 149 LCSP y en los apartados 1 a 3 del artículo 86 del Reglamento general de la LCAP.

## **6.5 CRITERIOS DE DESEMPATE**



En el **Apartado K.C del Anexo I** se fijarán los criterios de desempate, en los casos en que, tras la aplicación de los criterios de adjudicación, se produzca un empate entre dos o más ofertas. Tales criterios sociales de desempate serán alguno o algunos de los recogidos en el artículo 147.2 de la LCSP.

La documentación acreditativa de los criterios de desempate será aportada por los licitadores en el momento en que se produzca el empate, y no con carácter previo.

Si el presente pliego no contiene previsión de criterios de desempate en la adjudicación, se resolverá el empate, en caso de producirse, mediante la aplicación por orden de los siguientes criterios sociales, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas:

- a) Mayor porcentaje de trabajadores con discapacidad o en situación de exclusión social en la plantilla de cada una de las empresas, primando en caso de igualdad, el mayor número de trabajadores fijos con discapacidad en plantilla, o el mayor número de personas trabajadoras en inclusión en la plantilla.
- b) Menor porcentaje de contratos temporales en la plantilla de cada una de las empresas.
- c) Mayor porcentaje de mujeres empleadas en la plantilla de cada una de las empresas.
- d) El sorteo, en caso de que la aplicación de los anteriores criterios no hubiera dado lugar a desempate.

#### **6.6. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS POR EL LICITADOR QUE HAYA PRESENTADO LA MEJOR OFERTA**

Una vez aceptada la propuesta de la Mesa por el Órgano de contratación, el Servicio de Contratación requerirá al licitador que haya presentado la mejor oferta, para que, dentro



del plazo de diez días hábiles, a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, presente la siguiente documentación:

- a) La documentación justificativa de las circunstancias a las que se refieren las letras a) a c) del apartado 1 del artículo 140 si no se hubiera aportado con anterioridad, tanto del licitador como de aquellas otras empresas a cuyas capacidades se recurra, sin perjuicio de lo establecido en el segundo párrafo del apartado 3 del citado artículo:

- **Documentos que acrediten la personalidad del empresario y su ámbito de actividad.**

- Si el licitador fuera persona jurídica, Escritura de constitución o documento de constitución, los estatutos o el acto fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.
- Cuando se trate de licitadores no españoles de Estados miembros de la Unión Europea o signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, su capacidad de obrar se acreditará mediante la inscripción en los Registros o presentación de las certificaciones que se indican, en función de los diferentes contratos, en el Anexo I del R.G.L.C.A.P.

Las demás empresas extranjeras no pertenecientes a la Unión Europea deberán acreditar su capacidad de obrar mediante informe de reciprocidad a que se refiere el artículo 68 LCSP, es decir, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admita a su vez la participación de empresas españolas en la contratación de la Administración, en forma sustancialmente análoga. En los contratos sujetos a regulación armonizada se prescindirá del informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio. Además, las



empresas extranjeras no pertenecientes a la UE deberán presentar a estos efectos (acreditación de la capacidad de obrar) el informe previsto en el artículo 84.3 LCSP (Informe de la Misión Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito radique el domicilio de la empresa).

- Los que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otro, deberán presentar copia autorizada del poder o testimonio del mismo debidamente bastantado por el Servicio Jurídico de la Secretaría General de cualquier Consejería, Organismo Autónomo, o Empresa Pública Regional de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Si el licitador fuera persona jurídica, el poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil, cuando sea obligatoria dicha inscripción.

Si se trata de un empresario individual la unidad técnica o la mesa de contratación comprobará sus datos de identidad mediante la Plataforma de Interoperabilidad. En caso de que el empresario individual no posea DNI deberá presentar fotocopia legitimada notarialmente o compulsada por el órgano administrativo competente, del documento que le sustituya reglamentariamente (artículo 21 RGLCAP).

Si se trata de una persona jurídica los datos de la persona que ostenta la representación del licitador se comprobarán mediante la Plataforma de Interoperabilidad. En caso de que el representante no posea DNI deberá presentar fotocopia legitimada notarialmente o compulsada por el órgano administrativo competente, del documento que le sustituya reglamentariamente (artículo 21 RGLCAP).

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

Acreditación de su solvencia económica, financiera y técnica por los medios que se especifiquen en el presente Pliego, **apartado J del Anexo I.**



En las Uniones Temporales de Empresarios, a efectos de determinación de su solvencia, se acumularán las características acreditadas para cada uno de los integrantes de la misma (artículo 24.1 RGLCAP).

- Si resulta legalmente exigible como condición de aptitud para contratar, deberá aportarse la documentación que acredite la correspondiente **habilitación empresarial o profesional** para la realización de la prestación que constituya el objeto del presente contrato. **(apartado J del Anexo I)**

*1. La inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado acreditará frente a todos los órganos de contratación del sector público, a tenor de lo en él reflejado y salvo prueba en contrario, las condiciones de aptitud del empresario en cuanto a su personalidad y capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial, solvencia económica y financiera, y clasificación, así como la concurrencia o no concurrencia de las prohibiciones de contratar que deban constar en el mismo.*

*La inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia acreditará idénticas circunstancias a efectos de la contratación con la misma, con las entidades locales incluidas en su ámbito territorial, y con los restantes entes, organismos o entidades del sector público dependientes de una y otras.*

*2. La prueba del contenido de los Registros Oficiales de Licitadores y Empresas Clasificadas se efectuará mediante certificación del órgano encargado del mismo, acompañada de una declaración responsable formulada por el licitador en la que se manifieste que las circunstancias reflejadas en el certificado no han experimentado variación.*

Cuando el licitador sea empresario extranjero de Estado miembro de la Unión Europea o signatario del Espacio Económico Europeo la acreditación de su capacidad, solvencia y



ausencia de prohibiciones se realizará mediante la aportación de la documentación acreditativa de los citados extremos.

- b) Resguardo acreditativo de la constitución de la garantía definitiva por importe del 5 % del importe del Presupuesto Base de Licitación/Precio final ofertado, IVA excluido, en función de lo que se establece en el **apartado H del Anexo I**, según dispone el artículo 107 de la LCSP.
  
- c) El compromiso al que se refiere el artículo 75.2. LCSP, en su caso.

La documentación justificativa de que dispone efectivamente de los medios que se hubiese comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato a los que se refiere el artículo 76.2 LCSP, de conformidad con lo previsto en el **apartado J del Anexo I**.

- d) Alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas, referida al ejercicio corriente o último recibo, complementado con una declaración responsable de no haberse dado de baja en dicho impuesto. Si la empresa no está obligada, deberá presentar el alta de declaración censal.
  
- e) Certificación positiva vigente de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias con el Estado.(\*)
  
- f) Certificación positiva vigente expedida por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, acreditativa de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias.(\*)
  
- g) Certificación positiva expedida por el órgano competente del Estado, de encontrarse al corriente en sus obligaciones de Seguridad Social. Esta certificación podrá ser

solicitada por el Órgano de contratación, además, en cualquier momento de vigencia del contrato. (\*)

(\*) Si el licitador ha autorizado al órgano de contratación, para que pueda obtener de forma electrónica o por otros medios los certificados de estar al corriente en sus pagos con la Agencia Estatal de la Administración Tributaria, con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y con la Seguridad Social necesarios para la tramitación de este procedimiento, no será necesario presentar estos certificados.

- h) Las **empresas extranjeras**, en los casos en que el contrato vaya a ejecutarse en España, deberán aportar una declaración de sometimiento a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.
- i) Documentación relativa a la subcontratación en el caso que fuera exigible de conformidad con el **apartado R del Anexo I**.
- j) Declaración responsable de sometimiento a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, en su caso. (\*\*)

(\*\*) En todo caso, esta obligación se califica como esencial a los efectos de lo previsto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP y sin perjuicio de lo establecido en el último párrafo del apartado 1 del artículo 202.

- k) Otros específicos de la presente licitación



En el supuesto de que en el plazo otorgado el licitador clasificado en primer lugar no aporte la garantía definitiva o la documentación requerida, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el 3% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si la hubiera, sin perjuicio de lo establecido en la letra a) del artículo 71.2 LCSP. En tal caso, se procederá a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

## **7. RECURSO ESPECIAL EN MATERIA DE CONTRATACIÓN**

Serán susceptibles del recurso especial en materia de contratación regulado en los artículos 44 a 60 de la LCSP los actos y decisiones relacionados en el apartado 2 del primero de los artículos citados, que estén referidos a los contratos de suministros/servicios, cuyo valor estimado sea superior a 100.000 euros.

## **8. ORDEN DE ADJUDICACIÓN Y NOTIFICACIÓN**

### **8.1 ADJUDICACIÓN.**

Presentada la documentación por el propuesto como adjudicatario, la Administración dispondrá de cinco días (5) para efectuar la adjudicación.

El plazo máximo para efectuar la adjudicación es de dos meses desde la apertura de las proposiciones, según al artículo 158.2 de la LCSP, en el caso de que existan criterios de valoración dependientes de juicio de valor. En caso contrario, el plazo será de 15 días desde el siguiente al de apertura de proposiciones (158.1 LCSP).

Cuando sea necesario seguir los trámites a que se refiere el apartado 4 del artículo 149 de la LCSP, el plazo anteriormente indicado se ampliará en quince (15) días hábiles, de conformidad con el apartado 3 del ya referido artículo 158.

La resolución de adjudicación deberá ser motivada y deberá contener la información necesaria que permita a los interesados en el procedimiento de adjudicación interponer



recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación, y entre la información que deberá contener figurará, al menos, la especificada en el artículo 151.2 de la LCSP.

Las proposiciones presentadas, tanto las declaradas admitidas como las rechazadas sin abrir o las desestimadas una vez abiertas, serán archivadas en su expediente. Adjudicado el contrato y transcurridos los plazos para la interposición de recursos sin que se hayan interpuesto, la documentación que acompaña a las proposiciones quedará a disposición de los interesados.

De no producirse la adjudicación en los plazos señalados en esta cláusula el licitador tiene derecho a retirar su proposición de conformidad con el artículo 158.4 de la LCSP.

## **8.2 DECISIÓN DE NO ADJUDICAR Y DE DESISTIR DEL PROCEDIMIENTO.**

El órgano de contratación, antes de la formalización de contrato, también podrá adoptar la decisión de no adjudicar o celebrar el contrato y de desistir del procedimiento de adjudicación.

La decisión de no adjudicar o celebrar el contrato solo podrá adoptarse por razones de interés público debidamente justificadas, y la decisión de desistir del procedimiento deberá estar fundada en una infracción no subsanable de las normas de preparación del contrato o de las reguladoras del procedimiento de adjudicación. Los efectos derivados de una u otra serán los establecidos en el artículo 152 de la LCSP

## **8.3.- NOTIFICACIÓN.**

La resolución se notificará a los licitadores y deberá ser publicada en el perfil de contratante en el plazo de quince (15) días.

La notificación se llevará a cabo por mediante Dirección Electrónica Habilitada (<https://notificaciones.060.es>). o mediante comparecencia electrónica ([https://sede.administracion.gob.es/PAG\\_Sede/HomeSede.html](https://sede.administracion.gob.es/PAG_Sede/HomeSede.html)), de conformidad con lo establecido en la disposición adicional decimoquinta de la LCSP, y en la misma se indicará el plazo máximo en el que debe procederse a la formalización del contrato. Igualmente, de conformidad con la citada disposición adicional los plazos a contar desde



la notificación se computarán desde la fecha de envío de la misma o del aviso de notificación, si fuera mediante comparecencia electrónica, siempre que el acto objeto de notificación se haya publicado el mismo día en el perfil de contratante del órgano de contratación.

## 9. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

### 9.1 FORMALIZACIÓN.

**En aquellos contratos cuya ejecución requiera el tratamiento por el contratista de datos personales por cuenta del responsable del tratamiento, la empresa adjudicataria deberá presentar antes de la formalización del contrato una declaración responsable en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores y desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos. En todo caso, esta obligación se califica como esencial a los efectos de lo previsto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211 de la LCSP.**

La formalización del contrato se efectuará no más tarde de los 15 días hábiles siguientes a aquél en que se reciba la notificación de la adjudicación a los licitadores, según lo dispuesto en el artículo 153.3 de la LCSP.

Cuando se trate de un contrato susceptible de recurso especial en materia de contratación la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran quince (15) días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

El contrato deberá formalizarse en documento administrativo que se ajuste con exactitud a las condiciones de la licitación, constituyendo dicho documento título suficiente para acceder a cualquier registro público. No obstante, el contratista podrá solicitar que el contrato se elve a escritura pública, corriendo de su cargo los correspondientes gastos. En ningún caso se podrán incluir en el documento en que se formalice el contrato cláusulas que impliquen alteración de los términos de la adjudicación.



Como requisito previo a la formalización del contrato, el adjudicatario deberá entregar los siguientes documentos:

a. Cuando la adjudicación recaiga en una UTE deberá aportar la escritura de constitución de la misma, NIF y el poder debidamente bastantado del representante de la UTE.

**b. En caso de cesión de datos, declaración responsable en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores y desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos obligándose el contratista de comunicar cualquier cambio que se produzca, a lo largo de la vida del contrato.**

Como requisito previo a la formalización del contrato, cuando la adjudicación recaiga en una UTE, se deberá aportar la escritura de constitución de la misma, NIF y el poder debidamente bastantado del representante de la UTE.

## **9.2 SUPUESTO DE NO FORMALIZACIÓN.**

Cuando el contrato no fuese formalizado dentro del plazo indicado por causas imputables al adjudicatario se le exigirá el importe del tres por ciento (3%) del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiese constituido, sin perjuicio de lo establecido en la letra b) del apartado 2 del artículo 71 de la LCSP.

En este caso, el contrato se adjudicará al siguiente licitador por el orden en que hubieran quedado clasificadas las ofertas.

Cuando las causas de la no formalización fuesen imputables a la Administración se indemnizará al contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar.

## **9.3 ANUNCIO DE FORMALIZACIÓN.**

La formalización del contrato, junto con el correspondiente contrato, será publicada en



el perfil de contratante de este órgano de contratación, en un plazo no superior a quince (15) días tras el perfeccionamiento del contrato. En caso de estar sujeto a regulación armonizada, el anuncio de formalización deberá publicarse, además, en el DOUE.

### III. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

#### 10. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

##### 10.1 OBLIGACIONES GENERALES

- a. El adjudicatario está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia medioambiental, social o laboral, y de seguridad y salud en el trabajo, así como a cumplir las condiciones salariales de los trabajadores conforme al Convenio Colectivo sectorial de aplicación.
- b. El adjudicatario queda obligado al cumplimiento del plazo de ejecución del contrato y de los plazos parciales fijados por la Administración.
- c. Son de cuenta del contratista los gastos e impuestos derivados de la formalización del contrato, cuando éste se formalice en escritura pública.
- d. Establecer y mantener a su costa, durante la ejecución de los trabajos y hasta la finalización del plazo de garantía, los medios materiales y el equipo profesional exigido en el presente Pliego. Esta obligación comporta la asunción por el contratista de todas las obligaciones sociales, laborales y económicas derivadas de los citados medios materiales y personales precisos.
- e. Indemnizar, a su costa, los daños a terceros, a la Administración contratante o al personal de la misma que se originen como consecuencia de la ejecución de los trabajos.
- f. El adjudicatario está obligado a suministrar al órgano de contratación, previo requerimiento y en el plazo de 15 días, toda la información que ésta precise para el cumplimiento de sus obligaciones de publicidad activa y acceso a la información pública, derivadas de los artículos 4 de la Ley 19/2013, de 9 de



diciembre, de Transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, y 7 de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El órgano de contratación podrá imponer multas en caso de incumplimiento de esta obligación, de conformidad con lo dispuesto en la citada normativa.

- g. Cumplir lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de los datos personales y a la libre circulación de estos datos y en lo que no se oponga a éste, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. La empresa adjudicataria será considerada encargada del tratamiento, pudiendo tratar los datos únicamente conforme a las instrucciones dadas por el responsable del contrato, y no podrá aplicarlos para fines distintos de los previstos en el contrato ni comunicarlos, ni si quiera para su conservación, a otras personas. El adjudicatario deberá tomar medidas a los efectos previstos en el artículo 9 de la citada Ley de Protección de datos.

## **10.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.**

Además de las obligaciones generales derivadas del régimen jurídico del presente contrato, existirán específicamente las siguientes obligaciones:

- a. El contratista está obligado a entregar los bienes objeto de suministro y la realización del servicio en el tiempo y lugar fijados en el contrato y de conformidad con las prescripciones técnicas y cláusulas administrativas.
- b. El adjudicatario no tendrá derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías, o perjuicios ocasionados en los bienes antes de su entrega a la Administración, salvo que esta hubiera incurrido en mora al recibirlos. Cuando el acto formal de la recepción de los bienes sea posterior a su entrega, la Administración será responsable de la custodia de los mismos en el tiempo que medie entre una y otra.



- c. Una vez recibidos de conformidad por la Administración bienes o productos perecederos, será responsable de su gestión, uso o caducidad, sin perjuicio de la responsabilidad del administrador por los vicios o defectos ocultos de los mismos.
- d. Los gastos de la entrega y transporte de los bienes objeto de suministro al lugar convenido serán por cuenta del contratista. Si los bienes no se hallan en estado de ser recibidos se hará constar en el acta de recepción y se darán instrucciones al contratista para que subsane los defectos o proceda a un nuevo suministro de conformidad con lo pactado.
- e. Si durante el plazo de garantía se acredita la existencia de vicios o defectos en los bienes suministrados la Administración tendrá derecho a reclamar la reposición de los que resulten inadecuados o la reparación de los mismos si fuese suficiente.
- f. Si en el plazo de garantía el órgano de contratación estimase que los bienes suministrados no son aptos para el fin pretendido como consecuencia de los vicios o defectos observados en ellos e imputables al contratista y exista la presunción de que la reposición o reparación de dichos bienes no son bastantes para lograr aquel fin, podrá, antes de la expiración de dicho plazo, rechazar los bienes dejándolos de cuenta del contratista y quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho a la recuperación del precio satisfecho.
- g. El adjudicatario está igualmente obligado a otras obligaciones específicas que se prevean en el **Anexo I** así como a lo previsto en el pliego de prescripciones técnicas.

El incumplimiento de estas obligaciones específicas o de las generales podrá dar lugar a la imposición de penalidades.

## 11. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará a riesgo y ventura del contratista, según dispone el artículo 197 de la LCSP.



### 11.1 RESPONSABLE DEL CONTRATO.

Los órganos de contratación deberán designar, de conformidad con el artículo 62 LCSP un responsable del contrato al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta ejecución de la prestación pactada.

### 11.2 PLAZO.

El plazo de entrega total y, en su caso, parciales, del suministro, así como la duración de los servicios, se establecen en el **apartado F del Anexo I**.

### 11.3 CUMPLIMIENTO DEFECTUOSO, INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN, INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y PENALIDADES

- a) El cumplimiento defectuoso de la prestación o el incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato podrá conllevar la imposición de penalidades, si así se establece en los **apartados O y P del Anexo I**. Estas penalidades deberán ser proporcionales a la gravedad del incumplimiento y las cuantías de cada una de ellas no podrán ser superiores al 10 por ciento del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas superar el 50 por cien del precio del contrato.
- b) Ante el incumplimiento parcial de las prestaciones, por causas imputables al contratista, la Administración podrá optar, atendiendo a las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades con las limitaciones establecidas en el anterior párrafo.
- c) El adjudicatario queda obligado al cumplimiento del contrato dentro del plazo total de ejecución del mismo y de los plazos parciales señalados para su



ejecución sucesiva. En todo caso, la constitución en mora del contratista no requerirá interpelación o intimación previa por parte de la Administración. En caso de incumplimiento del plazo total, por causas imputables al contratista, la Administración podrá optar, atendiendo a las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias fijadas en el artículo 193.3 de la LCSP.

La imposición de penalidades seguirá el procedimiento previsto en el artículo 194.2 LCSP.

- d) Cuando los daños causados a la Administración por cumplimiento defectuoso, incumplimiento parcial o demora fuesen superiores la penalidad impuesta, o ésta no estuviese prevista, la Administración exigirá la indemnización por daños y perjuicios.

#### **11.4 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN.**

De conformidad con el artículo 202 de la LCSP, se establecen las condiciones especiales de ejecución del contrato que se enumeran en el **apartado P**, del Anexo I. Su incumplimiento conllevará la imposición de las penalidades y su tipificación como infracción grave, en su caso a los efectos establecidos en la letra c) del apartado 2 del artículo 71, previstas en el mismo apartado.

En el caso de que la ejecución implique cesión de datos, tal y como se indica en el **apartado A del Anexo I**, se incluye como condición especial de ejecución la obligación del contratista de someterse a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, teniendo, además, el carácter de obligación contractual esencial a los efectos del régimen de resolución del contrato.

## **12. ABONOS AL CONTRATISTA**

### **12.1 PAGO DEL PRECIO.**



El adjudicatario tendrá derecho al abono del precio de los suministros y servicios efectivamente entregados y formalmente recibidos por la Administración con arreglo a las condiciones establecidas en el contrato.

En el caso de que la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar siempre que esté previsto y hasta el máximo indicado en el **apartado I del Anexo I**.

Cuando razones técnicas o económicas lo justifiquen podrá preverse en el **apartado I del Anexo I** que el pago del precio total de los bienes a suministrar consista parte en dinero y parte en otros bienes de la misma especie, sin que, en ningún caso, el importe de estos pueda superar el **50%** del precio total.

El pago del precio se podrá hacer de manera total o parcial, mediante abonos en cuenta o, en el caso de los contratos de tracto sucesivo, mediante el pago de los abonos sucesivos, todo ello según se haya estipulado en el **apartado I del Anexo I**.

El contratista tendrá también derecho a percibir abonos a cuenta por el importe de las operaciones preparatorias de la ejecución del contrato y que estén comprendidas en el objeto del mismo, en las condiciones señaladas en este pliego, debiéndose asegurar los referidos pagos mediante la prestación de garantía, según dispone el artículo 198.3 de la LCSP y los artículos 155, 156 y 157 del RGLCAP.

La Administración tendrá la obligación de abonar el precio dentro de los treinta días siguientes a la fecha de aprobación de los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados, y si se demorase, deberá abonar al contratista, a partir del cumplimiento de dicho plazo de treinta días los intereses de demora y la indemnización por los costes de cobro en los términos previstos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.



Para que haya lugar al inicio del cómputo del plazo para el devengo de intereses, el contratista deberá de haber cumplido la obligación de presentar la factura ante el registro administrativo correspondiente en los términos establecidos sobre la factura electrónica por el Decreto nº 155/2013, de 27 de diciembre, por el que se crea y regula el Registro contable de facturas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en tiempo y forma, en el plazo de treinta días desde la fecha de entrega efectiva de las mercancías o la prestación del servicio. Si incumpliera dicho plazo, el devengo de intereses no se iniciará hasta transcurridos treinta días desde la fecha de presentación de la factura en el registro correspondiente, sin que la Administración haya aprobado la conformidad, si procede, y efectuado el correspondiente abono.

La Administración deberá aprobar las certificaciones de obra o los documentos que acrediten la conformidad con lo dispuesto en el contrato de los bienes entregados o servicios prestados dentro de los treinta días siguientes a la entrega efectiva de los bienes o prestación del servicio.

Todos aquellos contratistas que se encuentren incluidos en algunos de los supuestos previstos en el art. 4 de la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de Impulso de la factura electrónica y creación del Registro Contable de facturas en el Sector Público, estarán obligados al uso de la factura electrónica y a su presentación a través del punto general de entrada que corresponda, cuando su importe sea de más de 5.000 euros. (Orden de 22 de julio de 2015 de la Consejería de Hacienda y Administración Pública, BORM de 6 agosto). La presentación de dicha factura se hará a través de la Plataforma FACE- Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (<https://face.gob.es/es>). Los códigos DIR3 que deben figurar en los campos obligatorios de las facturas son los que se indican en el **apartado Z del Anexo I**.

## **12.2 PROCEDIMIENTO PARA HACER EFECTIVAS LAS DEUDAS DE LAS**



### **AAPP.**

Transcurrido el plazo a que se refiere el artículo 198.4 de la LCSP, los contratistas podrán reclamar por escrito a la Administración contratante el cumplimiento de la obligación de pago y, en su caso, de los intereses de demora. Si, transcurrido el plazo de un mes, la Administración no hubiera contestado, se entenderá reconocido el vencimiento del plazo de pago y los interesados podrán formular recurso contencioso-administrativo contra la inactividad de la Administración, pudiendo solicitar como medida cautelar el pago inmediato de la deuda.

### **12.3 TRANSMISIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO.**

Para que la cesión del derecho de cobro sea efectiva frente a la Administración, será requisito imprescindible la notificación fehaciente a la misma del acuerdo de cesión, según dispone el artículo 200 de la LCSP. Su tramitación se realizara de conformidad con la Orden de la Consejería de Economía y Hacienda de 12 de febrero de 1999, por la que se regula el procedimiento para la efectividad de la cesión a terceros de derechos de cobro frente a la Administración Regional y sus organismos autónomos y su toma de razón.

## **13. REVISIÓN DE PRECIOS**

Procederá o no según se indique en el **apartado E del Anexo I**. Cuando la revisión no proceda, se hará constar así en el expresado apartado. Cuando la revisión de precios inicialmente proceda, se indicará en el citado apartado el índice o fórmulas polinómicas que se aplicarán, en su caso, para la citada revisión.

El régimen jurídico de la revisión de precios será el establecido en los artículos 103, 104 y 105 de la LCSP, además de en los artículos 104, 105 y 106 del RGLCAP y en el R.D. 1359/2011, de 7 de octubre (BOE 26/10/11) por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

## 14. CESIÓN DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 214 de la LCSP, los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el contratista a un tercero siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato, y de la cesión no resulte una restricción efectiva de la competencia en el mercado. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 2, letra b) del citado precepto, no podrá autorizarse la cesión a un tercero cuando esta suponga una alteración sustancial de las características del contratista si estas constituyen un elemento esencial del contrato.

Para que los contratistas puedan ceder sus derechos y obligaciones a terceros tal opción deberá estar contemplada en el **apartado S del Anexo I** y, además, deberán concurrir las condiciones impuestas por el artículo 214.2 de la LCSP, y que son las siguientes:

- a) Que el órgano de contratación autorice, de forma previa y expresa, la cesión. Dicha autorización se otorgará siempre que se den los requisitos previstos en las letras siguientes.
- b) Que el cedente tenga ejecutado al menos un 20 por 100 del importe del contrato. No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el contratista en concurso aunque se haya abierto la fase de liquidación, o ha puesto en conocimiento del juzgado competente para la declaración del concurso que ha iniciado negociaciones para alcanzar un acuerdo de refinanciación, o para obtener adhesiones a una propuesta anticipada de convenio, en los términos previstos en la legislación concursal.
- c) Que el cesionario tenga capacidad para contratar con la Administración y la solvencia que resulte exigible en función de la fase de ejecución del contrato, debiendo estar debidamente clasificado si tal requisito ha sido exigido al cedente, y no estar incurso en una causa de prohibición de contratar.
- d) Que la cesión se formalice, entre el adjudicatario y el cesionario, en escritura pública.



El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que correspondieran al cedente.

## 15. SUBCONTRATACIÓN

El contratista deberá observar respecto a la prestación parcial que pretenda subcontratar, que no será superior, en su caso, al porcentaje indicado en el **apartado R** del **Anexo I**, las siguientes reglas:

Cuando así esté previsto en el citado **apartado R**, los licitadores deberán indicar en la oferta la parte del contrato que tengan previsto subcontratar, señalando su importe y el nombre o perfil empresarial de los subcontratistas a los que se vaya encomendar su realización.

En todo caso, y según lo dispuesto en el artículo 215. 2 b) de la LCSP, el contratista deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de éste, al órgano de contratación la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de éste para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 LCSP.

Así mismo, el contratista principal deberá observar en la subcontratación el resto de condiciones impuestas por el artículo 215 LCSP, y en especial los recogidos en las letras d) y e) del citado apartado 2, relativos a los contratos de carácter reservado o secreto y a las tareas que son consideradas críticas en el pliego de cláusulas y que no pueden ser objeto de subcontratación, que deberán ser especificadas en el **Anexo I** en el ya citado, **apartado R**.

Respecto a los pagos a subcontratistas y suministradores por parte del contratista principal se estará a lo dispuesto en el artículo 216, y, respecto a la comprobación que deba llevarse de dichos pagos por la Administración se estará a lo dispuesto en el artículo 217, preceptos ambos de la LCSP. Este último artículo dispone en su apartado 2, que son obligatorias para la Administración Pública las actuaciones de comprobación en aquellos contratos de obras cuyo valor estimado supere los 5 millones de euros y en los que el valor de la subcontratación sea igual o superior al 30 por ciento del precio del contrato.

#### **Obligaciones del contratista principal**

El contratista principal asume la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración también por lo que respecta a la obligación de sometimiento a la normativa nacional y de la unión Europea en materia de protección de datos a que hace referencia el último párrafo del apartado 1 del artículo 202 de la LCSP.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración, con arreglo estricto a los pliegos de cláusulas administrativas particulares, y a los términos del contrato; incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral a que se refiere el artículo 201, así como de la obligación a que hace referencia el último párrafo del apartado 1 del artículo 202 referida al sometimiento a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.

La obligación de los licitadores de indicar en su oferta, si tienen previsto subcontratar los servidores o los servicios asociados a los mismos, el nombre o el perfil



empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a los que se vaya a encomendar su realización.

Estas obligaciones, en todo caso, son consideradas esenciales a los efectos de lo previsto en la letra f) del apartado 1 del artículo 211.

El conocimiento que tenga la Administración de los subcontratos celebrados en virtud de las comunicaciones a que se refieren las letras b) y c) del apartado 2 del artículo 215, o la autorización que otorgue en el supuesto previsto en la letra d) de dicho apartado, no alterarán la responsabilidad exclusiva del contratista principal.

## **16. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

### **16.1. POTESTAD DE MODIFICACIÓN.**

Sin perjuicio de los supuestos previstos en esta Ley respecto a la sucesión en la persona del contratista, cesión del contrato, revisión de precios y ampliación del plazo de ejecución, los contratos administrativos solo podrán ser modificados por razones de interés público en los casos y en la forma previstos en los artículos 203 a 207 de la LCSP, y de acuerdo con el procedimiento regulado en el artículo 191 LCSP, con las particularidades previstas en el anteriormente citado artículo 207 LCSP.

No se considerará modificación del contrato la posibilidad prevista en el artículo 301.2 LCSP, en caso de que se hubiera previsto.

### **16.2. MODIFICACIONES PREVISTAS EN EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES.**

Los contratos de las Administraciones Públicas podrán modificarse durante su vigencia hasta un máximo del veinte por ciento del precio inicial cuando en los pliegos de cláusulas administrativas particulares se hubiere advertido expresamente de esta posibilidad, en la forma y con el contenido indicado en el artículo 204 de la LCSP. Esta posibilidad deberá ser advertida en el **apartado T del Anexo I**.



### **16.3 MODIFICACIONES NO PREVISTAS EN EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES**

Las modificaciones no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares o que, habiendo sido previstas, no se ajusten a lo establecido en el artículo 204 LCSP, solo podrán realizarse cuando la modificación en cuestión cumpla los requisitos establecidos por el artículo 205 de la citada LCSP.

Las modificaciones no previstas que sean acordadas por el órgano de contratación serán obligatorias para el contratista cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido.

### **16.4 ESPECIALIDADES PROCEDIMENTALES.**

Las modificaciones previstas en el pliego se acordarán en la forma que se hubiese especificado en el mismo.

La tramitación de las modificaciones no previstas en el pliego se ajustará a lo dispuesto en los artículos 191 y 207 de la LCSP así como los arts.158 a 162 del RGLCAP a cuyos efectos, deberá darse audiencia al contratista debiendo adoptarse los acuerdos que procedan, previo informe del Servicio Jurídico correspondiente y sin perjuicio de las competencias que puedan corresponder al Consejo Jurídico de la Región de Murcia.

Asimismo los órganos de contratación que hubieren modificado un contrato durante su vigencia, con independencia de si éste está o no sujeto a regulación armonizada y de la causa que justifique la modificación, deberán publicar en todo caso un anuncio de modificación en el perfil de contratante del órgano de contratación en el plazo de 5 días desde la aprobación de la misma.

En aplicación del art. 109.3 de la LCSP en caso de modificación del contrato, con



variación en el precio del mismo, deberá reajustarse la garantía para que guarde la debida proporción con el mismo en el plazo de quince (15) días desde la fecha en la que se notifique al empresario el acuerdo de modificación.

## **17. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**

En caso de producirse una suspensión del contrato, se estará a lo estipulado en el artículo 208 de la LCSP. En los supuestos de suspensión temporal, parcial o total, o definitiva, se levantará acta, de oficio o a solicitud del contratista, en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución del contrato.

La Administración sólo abonará daños y perjuicios efectivamente producidos y con sujeción a las reglas indicadas en el apartado 2 del referido artículo 208.

## **18. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN**

### **18.1 RECEPCIÓN.**

El contratista deberá cumplir con el programa de trabajo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, dentro del plazo estipulado, efectuándose por el representante del Órgano de contratación, en su caso, un examen de la prestación realizada y si estimase cumplidas las prescripciones técnicas propondrá que se lleve a cabo la recepción.

Si los bienes o trabajos no se hallan es estado de ser recibidos se hará constar en el acta de recepción y se darán instrucciones precisas al contratista para que subsane los defectos observados con ocasión de su recepción

La recepción y liquidación del contrato, se regulará según lo conforme a lo dispuesto en el artículo 210 de la LCSP. En todo caso, su constatación exigirá por parte de la



Administración un acto formal y positivo de recepción o conformidad dentro del mes siguiente a la realización del objeto del contrato o en el plazo que se establezca, en su caso, en el **apartado F del Anexo I** en función de las características del contrato.

Asimismo, podrán efectuarse recepciones parciales sobre aquellas partes del contrato susceptibles de ser utilizadas de forma independiente.

En caso de contratos cuya ejecución sea de tracto sucesivo, la recepción se realizará a la terminación de la prestación contratada o al término del plazo contractual.

#### **18.2 PLAZO DE GARANTÍA.**

A partir de la fecha del acta de recepción comenzará a contar el plazo de garantía que figura en el **apartado G del Anexo I**.

Terminado el plazo de garantía sin que la Administración haya formalizado alguno de los reparos o la denuncia a que se refieren el artículo 305.1 y 3 LCSP, el contratista quedará exento de responsabilidad por los bienes suministrados, debiendo procederse conforme dispone el artículo 111 LCSP.

### **19. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

La resolución del contrato tendrá lugar en los supuestos señalados en los artículos 211 y 306 de la LCSP y se acordará por el órgano de contratación de oficio o a instancia del contratista, en su caso, mediante procedimiento establecido en el artículo 109 del RGLCAP, en el que se garantizará la audiencia al contratista, y con los efectos previstos en los artículos 212, 213 y 307 de la LCSP, y 110 a 113 y del RGLCAP.

### **20. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y JURISDICCIÓN**



### **20.1 PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.**

El órgano de contratación ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos administrativos y resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento. Igualmente, podrá modificarlos por razones de interés público, declarar la responsabilidad imputable al contratista a raíz de la ejecución del contrato, suspender la ejecución del mismo, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta, dentro de los límites y con sujeción a los requisitos y efectos señalados en el artículo 190 de la LCSP y por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Asimismo, el órgano de contratación ostenta las facultades de inspección de las actividades desarrolladas por los contratistas durante la ejecución del contrato, en los términos y con los límites establecidos en la LCSP para cada tipo de contrato, y en especial la limitación establecida por el segundo párrafo del referido artículo 190.

Los acuerdos que dicte el órgano de contratación, previo informe del Servicio Jurídico respectivo, en el ejercicio de sus prerrogativas de interpretación, modificación y resolución serán inmediatamente ejecutivos.

### **20.2 JURISDICCIÓN COMPETENTE.**

Las cuestiones litigiosas surgidas sobre la interpretación, modificación, resolución y efectos de los contratos administrativos serán resueltas por el órgano de contratación competente, cuyos acuerdos pondrán fin a la vía administrativa y contra los mismos habrá lugar a recurso contencioso-administrativo, conforme al previsto por la Ley reguladora de dicha jurisdicción, sin perjuicio de que los interesados puedan interponer recurso potestativo de reposición, previsto en los arts. 112, 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

(Fechado y firmado electrónicamente en el lateral)

El Jefe de Servicio de Contratación. Francisco Javier Zapata Martínez



## ANEXO I

### CUADRO DE CARACTERISTICAS DEL CONTRATO

#### PROCEDIMIENTO ABIERTO, MIXTO DE SUMINISTRO, VARIOS CRITERIOS

##### A.- DESIGNACIÓN DEL CONTRATO

<b>Nº Expediente:</b> 12/19	<b>CPV:</b> Principal: 30200000-1 Equipo y material informático  35125100-7 Sensores 32571000-6 Infraestructura de comunicaciones 48800000-6: Sistemas y servidores de información 30211300-4 Plataformas informáticas 72000000-5 Servicios TI: consultoría, desarrollo de software, Internet y apoyo.  <b>CPA:</b> 62.03.12 Servicios de gestión de los sistemas informáticos  63.11.1 Servicios de proceso de datos, hosting, servicios de aplicaciones
<b>CONTRATO: SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE “LA MANGA ABIERTA 365”</b>	
<b>Procedimiento:</b> Abierto Varios Criterios	
<b>Tramitación:</b> Ordinaria.	
<b>Anticipado de Gasto:</b> No	
<b>SARA:</b> Si.	
<b>Susceptible de Recurso Especial:</b> Si	



**CESIÓN DE DATOS PERSONALES** SI  NO

**FINALIDAD DE LA CESIÓN:**

**Mesa de Contratación : SI**

**Comité de expertos: NO**

**Admisibilidad de variantes (Artículo 142 LCSP): NO**

**Carácter vinculante en respuestas a aclaraciones (cláusula 6.1): SI  NO**

**Responsable del Contrato**: Roberto del Campo Rubio, Jefe de Servicio de Telecomunicaciones de la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital.

**Nº de sobres electrónicos: 3**

- Sobre nº1: documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos (Documentación administrativa).
- Sobre nº2: documentación relativa a los criterios de adjudicación ponderables mediante un juicio de valor.
- Sobre nº3: proposición económica y documentación relativa a los criterios de adjudicación cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas matemáticas o aritméticas.

## **B.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO**

**OBJETO:**

El presente contrato tiene por objeto la implantación de una solución de plataforma de gestión de territorio inteligente y la adquisición de datos de dispositivos distribuidos en el ámbito geográfico de la EDUSI "La Manga Abierta 365", la integración en dicha solución de los indicadores de gestión y determinados servicios municipales, así como la formación para el personal en la gestión de dicha Plataforma y la adecuada difusión del proyecto en el marco del Programa Operativo de



**Crecimiento Sostenible.**

Con el objetivo de dotar a esta iniciativa de un enfoque integrador que permita aprovechar todo su potencial, se desplegarán soluciones tecnológicas avanzadas, diseñadas para el uso y aprovechamiento de los datos. Estas soluciones permitirán tomar decisiones de gestión del territorio de una manera inteligente, facilitando una mejor gestión y planificación del día a día de La Manga, que repercuta directamente en la mejora de vida de los ciudadanos y de los visitantes.

**Lotes:** SI  NO

De acuerdo al Artículo 99,3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, este contrato no se divide en lotes por los siguientes motivos:

- Desde un punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones plataforma informática, sensorización, dificultaría la correcta ejecución del contrato ya que todo los elementos se interrelacionan de múltiples formas, definir puntos de interconexión únicos no permitiría la escalabilidad, robustez e integración que es necesaria en este tipo de proyectos de gestión de ciudad inteligente. Por otro lado muchas de las tareas a realizar, como la supervisión y los mantenimientos, afectan directamente a las diferentes prestaciones, ya que por ejemplo, para realizar la supervisión de la red de sensores es necesario utilizar la plataforma informática
- Existe un riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la naturaleza del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, ya que se trata de prestaciones en cascada y que para la ejecución de una se necesita la correcta ejecución de la anterior. Los acuerdos de nivel de servicio se definen en base a la correcta recepción de la señal de la sensórica en la plataforma de gestión, y en el caso de que hubiera que definirlos para cada una de las diferentes prestaciones, sería complicado evaluarlos, ya que el SLA de una de las prestaciones dependería de la correcta ejecución de otra de ellas.
- Desde el punto de vista económico, la compartición de recursos en la ejecución de los diferentes módulos en que se divide el servicio supone una reducción en el coste de las mismas.

**JUSTIFICACIÓN NECESIDAD:**



Según el informe de necesidad elaborado por la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital, de fecha 30 de abril de 2019:

*"La solución por desarrollar para la **"SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365"** es una solución integral que persigue el desarrollo de una plataforma para el progreso local al poner a disposición del público de una información completa y actualizada de todo aquello que les puede interesar sobre los servicios del municipio, fomentando la participación ciudadana y contribuyendo así a una mejora global de la ciudad.*

*La iniciativa contempla una serie de actuaciones interrelacionadas y dependientes entre sí, que es necesario gestionar mediante un único proyecto llave en mano que englobe todas las tareas de coordinación, suministro, instalación, configuración de elementos y de desarrollo e integración software (servicio).*

*El proyecto implica el desplazamiento del adjudicatario a la zona de La Manga dependiente de dos Municipios, para realizar actuaciones sobre muy distintas infraestructuras, como marquesinas, puntos de acceso WiFi, parkings, etc. La contratación conjunta de los diferentes componentes que conforman la solución contribuye y ayuda a la integración entre todos los sistemas. Cualquier otra solución que implique diferentes empresas desarrollando componentes e integrándose con los sistemas existentes supondría unas dificultades técnicas sobrevenidas, así como la necesidad de incrementar de forma considerable los recursos de gestión tanto por parte del beneficiario como por parte de la CARM.*

*La contratación como un proyecto único llave en mano, además, permite generar economías de escala al reducir tiempos y costes de desplazamientos, instalación, verificación y pruebas. Asimismo, la división en lotes generaría una menor eficiencia en costes por requerirse una contratación adicional para la gestión y coordinación (gestión del proyecto), no contemplada en la iniciativa presentada por la CARM. Esta situación de integración de la solución en una solución global lleva a que por razones de eficiencia y eficacia a la hora de la ejecución de las actuaciones estas se desarrollen por una única empresa o UTE de empresas con capacidad suficientes tanto técnicas como económicas."*

**Autor del Pliego de Prescripciones Técnicas**

D. José Ginés Muñoz García,  
Técnico del Servicio de  
Telecomunicaciones.



--	--

### C.- PRESUPUESTO

<b>Presupuesto (IVA excluido):</b>	<b>2.272.727,27 €</b>
<b>IVA (21%):</b>	<b>477.272,73 €</b>
<b>Presupuesto base de licitación (IVA incluido):</b>	<b>2.750.000,00 €</b>

El desglose por componentes de la prestación:

1.	Componente 1 Plataforma territorio inteligente	Cantidad	Precio unitario con IVA	Precio total con IVA
1.1	Plataforma	1	600.000,00	600.000,00
1.2	APP	1	100.000,00	100.000,00
2.	<b>Componente 2 Gobernanza Inteligente</b>			
2.1	Plataforma de Participación ciudadana	1	60.000,00	60.000,00
2.2	Sistema de gestión de incidencias	1	60.000,00	60.000,00
3.	<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>			
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	100.000,00	100.000,00
3.2	Monitorización Afluencia de personas. Lugares a monitorizar	20	5.200,00	104.000,00
3.3	Canal Turístico Digital	1	100.000,00	100.000,00
3.4	Red wifi			
	Software de gestión	1	96.000,00	96.000,00
	Punto de acceso	32	10.000,00	320.000,00
4.	<b>Componente 4 Movilidad eficiente</b>			
4.1	Regulación semafórica inteligente			



	Software de gestión	1	40.000,00	40.000,00
	Cruce regulado	20	8.000,00	160.000,00
4.2	Gestión de transporte público			
	Software de gestión	1	10.000,00	10.000,00
	Autobuses	20	3.000,00	60.000,00
4.3	Marquesinas inteligentes			
	Software de gestión	1	128.000,00	128.000,00
	Marquesinas	32	15.000,00	480.000,00
4.4	Gestión de aparcamientos			
	Software de gestión	1	4.000,00	4.000,00
	Aparcamientos	4	14.000,00	56.000,00
4.5	Sistema de Cámaras control tráfico			
	Software de gestión	1	56.000,00	56.000,00
	Cámara visión artificial	16	11.000,00	176.000,00
5.	Formación	1	10.000,00	10.000,00
6.	Plan de Comunicación e Información	1	30.000,00	30.000,00
TOTAL				2.750.000,00

A continuación se desglosa la parte de servicios y la parte de suministros del contrato:



	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Sin IVA	Precio Total	Servicio	Suministro
<b>Componente 1: Plataforma Territorio Inteligente</b>						
1.1	Plataforma	1	495.867,77 €	495.867,77 €	495.867,77 €	
1.2	APP	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>						
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	49.586,78 €	49.586,78 €	49.586,78 €	
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	49.586,78 €	49.586,78 €	49.586,78 €	
<b>Componente 3: Turismo Inteligente</b>						
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
3.2	Monitorización Afluencia de personas Lugares a Monitorizar	20	4.297,52 €	85.950,41 €		85.950,41 €
3.3	Canal Turístico Digital	1	82.644,63 €	82.644,63 €	82.644,63 €	
3.4	Red Wifi Software de Gestión	1	79.338,84 €	79.338,84 €	79.338,84 €	
	Punto de Acceso	32	8.264,46 €	264.462,81 €		264.462,81 €
<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>						
4.1	Regulación semafórica inteligente Software de Gestión	1	33.057,85 €	33.057,85 €	33.057,85 €	
	Cruce Regulado	20	6.611,57 €	132.231,40 €		132.231,40 €
4.2	Gestión del transporte público Software de Gestión	1	8.264,46 €	8.264,46 €	8.264,46 €	
	Autobuses	20	2.479,34 €	49.586,78 €		49.586,78 €
4.3	Marquesinas Inteligentes Software de Gestión	1	105.785,12 €	105.785,12 €	105.785,12 €	
	Marquesina	32	12.396,69 €	396.694,21 €		396.694,21 €
4.4	Gestión de aparcamientos Software de Gestión	1	3.305,79 €	3.305,79 €	3.305,79 €	
	Aparcamientos	4	11.570,25 €	46.280,99 €		46.280,99 €
4.5	Sistema de Cámaras contra Tráfico Software de Gestión	1	46.280,99 €	46.280,99 €	46.280,99 €	
	Cámara Visión Artificial	16	9.090,91 €	145.454,55 €		145.454,55 €
5	Formación	1	8.264,46 €	8.264,46 €		8.264,46 €
6	Plan de Comunicación e Información	1	24.793,39 €	24.793,39 €		24.793,39 €
<b>TOTAL</b>				<b>2.272.727,27 €</b>	<b>1.119.008,26 €</b>	<b>1.153.719,01 €</b>

**Desglose del presupuesto base de licitación, IVA excluido:**

- Costes salariales    SI                       NO . Determinar de forma desglosada (art.100.2 y 102)

Dada la naturaleza del contrato, Mixto de Suministro, sujeto a regulación armonizada, de conformidad con los artículos 16, 18 y 25 de la LCSP, por contener prestaciones correspondientes a suministros y servicios y tener los suministros carácter de prestación principal, procede el desglose por categorías profesionales de los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia (Convenio colectivo estatal de empresas de consultoría y estudios de mercado y de la opinión pública).

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-3156](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-3156)



### **Determinación del precio.**

El sistema de determinación del presupuesto es a tanto alzado por componentes de la prestación conforme a lo dispuesto en el artículo 309 de la LCSP.

El presupuesto máximo se ha obtenido basándose en el precio de contratos similares realizados por otras Administraciones Públicas al que se le han sumado, teniendo en cuenta sus precios de mercado, los servicios no licitados en otros pliegos.

El presupuesto (sin IVA) se desglosa en los siguientes costes directos, costes indirectos y beneficio empresarial:

- **Costes directos**

El importe de los suministros y servicios asociados se corresponde con el coste principal de este contrato, por lo que se estima que el importe de los costes directos será de 1.893.910,27€ (sin IVA), siendo su desglose el que se detalla en la siguiente tabla:



	Descripción	Cantidad	Costes Directos
<b>1.</b>	<b>Componente 1 Plataforma Territorio Inteligente</b>		
1.1	Plataforma	1	413.216,79
1.2	APP	1	68.869,46
<b>2.</b>	<b>Componente 2: Gobernanza Inteligente</b>		
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	41.321,68
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	41.321,68
<b>3.</b>	<b>Componente 3 Turismo Inteligente</b>		
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	68.869,46
3.2	Monitorización Afluencia de personas		
	Lugares a Monitorizar	20	71.624,24
3.3	Canal Turístico Digital	1	68.869,46
3.4	Red Wifi		
	Software de Gestión	1	66.114,69
	Punto de Acceso	32	220.382,29
<b>4</b>	<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>		
4.1	Regulación semafórica inteligente		
	Software de Gestión	1	27.547,79
	Cruce Regulado	20	110.191,14
4.2	Gestión del transporte público		
	Software de Gestión	1	6.886,95
	Autobuses	20	41.321,68
4.3	Marquesinas Inteligentes		
	Software de Gestión	1	88.152,91
	Marquesina	32	330.573,43
4.4	Gestión de aparcamientos		
	Software de Gestión	1	2.754,78
	Aparcamientos	4	38.566,90
4.5	Sistema de Cámaras contro Tráfico		
	Software de Gestión	1	38.566,90
	Cámara Visión Artificial	16	121.210,26
<b>5</b>	<b>Formación</b>	<b>1</b>	<b>6.886,95</b>
<b>6</b>	<b>Plan de Comunicación e Información</b>	<b>1</b>	<b>20.660,84</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.893.910,27</b>



### Costes Laborales

Los costes laborales que se distribuyen entre el coste de los diferentes componentes y módulos de la presente contratación se estiman en:

			n	Salario Bruto	guardias	(SB+G)*n	SS+otros	Total
Ing sup	20.700,54 €	Jefe de proyecto	1	32.000,00 €	1.800,00 €	33.800,00 €	12.844,00 €	46.644,00
Ing sup	20.700,54 €	Consultor Smart City	2	32.000,00 €	1.800,00 €	67.600,00 €	25.688,00 €	93.288,00
Ing sup	20.700,54 €	Analista/Programador	3	32.000,00 €	1.800,00 €	101.400,00 €	38.532,00 €	139.932,00
Ing sup	20.700,54 €	Experto Plataforma Inteligente	1	32.000,00 €	1.800,00 €	33.800,00 €	12.844,00 €	46.644,00
							Total	279.864,00

- **Costes indirectos**

Los costes indirectos se estiman en 94.704€ euros (sin IVA), correspondiente a un 5,00% de los costes directos.

- **Beneficio empresarial**

El beneficio empresarial se estima en 284.113 euros (sin IVA) correspondiente a un 15,00% aproximadamente de los costes directos e indirectos.

#### Valor Estimado:

El valor estimado del contrato es de 2.541.322,31 euros IVA excluido, con el siguiente desglose:

- Contrato inicial: 2.272.727,27 euros IVA excluido.
- La posible prórroga sería el mantenimiento durante un año de los suministros y servicios asociados: 41.322,31 euros IVA excluido.
- Las modificaciones previstas no podrán superar el 10% del presupuesto de licitación: 227.272,73 euros.

#### Variación de precios en función de cumplimiento de plazos/rendimiento/penalizaciones:

SI  NO  (Indicar los objetivos de plazo, rendimiento y las penalizaciones, en su caso)



--

#### D.- CREDITO

El contrato se imputará a las partidas presupuestarias son la 11.10.00.521A.645.00 y 11.10.00.521A.629.00, proyecto 46026, Plataforma smartCity. Edusi La Manga abierta

Con la siguiente distribución por anualidades y partidas:

Partidas presupuestarias	2020	2021	2022	2023
11.10.00.521A.64500	550.000,00	744.628,00	30.758,78	28.613,22
11.10.00.521A.62900	650.000,00	705.372,00	19.241,22	21.386,78

**Financiación CARM:** 20%

**Fondos Europeos: FEDER:** 80%

Al tratarse de un expediente plurianual, el contrato queda sometido a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del mismo en los ejercicios 2020, 2021, 2022 y 2023.

#### E.-REVISIÓN DE PRECIOS

No procede
------------

#### F.- PLAZO DE DURACIÓN

<u>Plazo de entrega y duración</u>	<u>PRÓRROGA</u>
------------------------------------	-----------------



<p>La duración del contrato será de cuatro años a contar desde el día siguiente al de la formalización del mismo.</p> <p>En ningún caso podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización.</p> <p>El adjudicatario deberá realizar la entrega de los suministros así como la prestación del servicio objeto del presente expediente de licitación en los plazos e hitos máximos definidos en el apartado 20 del Pliego de Prescripciones Técnicas. El cumplimiento de estos plazos tiene carácter esencial.</p> <p><b><u>PROGRAMA DE TRABAJO:</u></b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas</p> <p><b><u>LUGAR DE ENTREGA DEL CONTRATO:</u></b></p> <p>La Manga del Mar Menor de los términos municipales de Cartagena y San Javier.</p>	<p>El contrato será susceptible de ser prorrogado, por un periodo máximo de 1 año para el mantenimiento de los suministros y servicios asociados.</p>
--	---

### G.- PLAZO DE GARANTÍA

<p>El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando éste haya realizado la totalidad de la prestación de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de la Administración. En todo caso, su constatación exigirá por parte de la Administración un acto formal y positivo de recepción o conformidad dentro del mes siguiente a la realización del objeto del contrato.</p> <p>Cuando finalice el plazo contractual el servicio revertirá a la Administración, debiendo el contratista entregar las obras e instalaciones o bienes a que esté obligado con arreglo al contrato y en el estado de conservación y funcionamiento adecuados.</p>
--



No obstante, en virtud del apartado 23 del PPT:

Los módulos, componentes, sensores y demás material suministrado tendrán garantía durante la vida del contrato y al menos 2 años desde la fecha de aceptación de la entrega.

Igualmente el licitador se compromete a mantener los servicios plenamente operativos y al cambio o reparación de todos los componentes de los servicios a lo largo del contrato.

En caso de controversias sobre la cobertura de la garantía o el mantenimiento, el adjudicatario contratará el peritaje a la empresa o profesional independiente que la Administración elija para resolverlas.

## H.- GARANTÍAS

<b><u>PROVISIONAL</u></b>	<b><u>DEFINITIVA</u></b>
No se exige	5% del precio final ofertado, IVA excluido. Artículo 107 LCSP  <b>Posibilidad de constitución mediante retención del precio ( artículo 108 LCSP ) : Si</b>

## I.- FORMA DE PAGO

Posibilidad de pago en especie: No.

Posibilidad de incrementar el número de unidades a suministrar sin necesidad de modificación del contrato: No.

El pago de los suministros y servicios se efectuará trimestralmente, los días 28 de febrero y 30 de los meses de Mayo, Agosto y Noviembre de cada año de vigencia del contrato, previa presentación de facturas o documentos equivalentes y previa certificación de los trabajos en ellas recogidos. A tal efecto, el contratista deberá remitir las facturas en el plazo máximo de 10 días desde la realización del servicio, una vez vencido el periodo trimestral correspondiente. Si se observase que alguna de las facturas presentadas adolece de algún requisito exigible, se solicitará por parte



del destinatario correspondiente su subsanación, sin que empiece a computarse el plazo de pago hasta su corrección.

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- El Responsable del contrato designado por el Órgano de Contratación para el control y seguimiento de la ejecución del contrato, conformará la factura en función de la efectiva y correcta prestación del servicio por el contratista en los términos establecidos.
- La presentación de facturas electrónicas se realizará de forma individualizada a través de la Plataforma FACe- Punto General de Entrada de Facturas Electrónicas de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
- Para la presentación de la factura a través de este registro electrónico se precisa acceder con un certificado electrónico reconocido.

## J.- CRITERIOS DE SELECCIÓN

### **1. Solvencia Económica y Financiera y Técnica o profesional**

#### **Solvencia económica y financiera (Artículo 87 LCSP)**

El licitador deberá acreditar su solvencia económica y financiera por el siguiente medio:

**Criterio:** Volumen anual de negocios, por importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación.

**Requisito mínimo:** El volumen anual de negocios del licitador o candidato, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades, por importe igual o superior al valor anual medio del contrato que se calculará como el presupuesto base de licitación (IVA incluido) dividido por los cuatro años de contrato.

**Medio 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.

El cómputo se efectuará hasta la fecha de finalización del plazo para la presentación de proposiciones u ofertas.

## **2. Solvencia técnica o profesional (Artículo 89 LCSP)**

El licitador deberá acreditar su solvencia técnica o profesional por los siguientes medios:

- a) **Medios:** Una relación de los principales suministros 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.

**Requisito mínimo:** Los suministros realizados deberán ser de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del presente contrato, esto es:

- Suministros realizados en ciudades de más de 20.000 habitantes en el ámbito de implantación de una solución de ciudad inteligente

El importe acumulado de los tres últimos años deberá ser igual o superior a 1.700.000 € (IVA excluido).

**Medio de acreditación:** Los suministros 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.

Dado que el objeto del contrato incluye el suministro e implantación de una plataforma de ciudad inteligente, así como la prestación de servicios:

- a) **Medios:** Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza al objeto del contrato, realizados en los últimos tres años que incluya importe,



fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos.

**Requisitos de selección:** Los servicios realizados deberán ser de "Servicios en el ámbito de implantación de una solución de ciudad inteligente, en ciudades de más de 20.000 habitantes."

El importe acumulado en los tres últimos años deberá ser igual o superior a 500.000 € (IVA excluido).

**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; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste 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.

En el caso de que los certificados o declaraciones presentadas por el licitador para acreditar las prestaciones establecidas en los apartados b) y c) de este apartado se refieran a suministros así como su experiencia en la instalación y puesta en marcha de plataformas de ciudad y soluciones de seguridad sin que se desglosen los importes de cada prestación, el importe acumulado de la totalidad de los certificados o declaraciones presentadas deberá ser igual o superior a la suma de los importes antes referidos.

El cómputo se efectuará hasta la fecha de finalización del plazo para la presentación de proposiciones u ofertas.

**3. Habilitación empresarial o profesional precisa para la realización del contrato:** SI  NO

**4. Compromiso de adscripción de medios**

Compromiso de dedicación de los medios personales o materiales suficientes para la ejecución:  
(Art. 64.2 TRLCSP): SI  NO



En caso afirmativo señalar: Si constituye obligación esencial a efectos del art. 211.1 f)

LCSP: SI  NO

- Penalidades en caso de incumplimiento: (Art. 212.1 TRLCSP): SI  NO

El licitador deberá disponer de los medios personales suficientes para la prestación del servicio que deberán cumplir los requisitos establecidos en el **apartado "Oficina Técnica" del apartado 7 del Pliego de Prescripciones Técnicas.**

El equipo mínimo requerido:

Perfil	Número de personas
Jefe de proyecto	1
Consultor Smart Cities	2
Analista/Programador Sénior	3
Experto Plataforma Inteligente	1

A tal efecto deberán presentar en el **Sobre nº 1**, este compromiso, debidamente cumplimentado y firmado por el licitador o representante de la empresa, **en el DEUC, Parte IV, apartado C "Maquinaria, material y equipo técnico".**

**Forma de acreditación del cumplimiento efectivo en relación con los medios personales declarados, exigidos únicamente al licitador clasificado en primer lugar:**

Será de aplicación lo estipulado en el artículo 150.2 de la LCSP, de modo que **el licitador que haya presentado la mejor oferta**, en el periodo de 10 días hábiles desde que recibe el requerimiento previo a la adjudicación, deberá **acreditar la disponibilidad efectiva** mediante la siguiente aportación del certificado o declaración responsable relativa a:

- Titulación académica correspondiente (original o fotocopia compulsada).
- Declaración del licitador en la que se relacione las personas que formarán parte del equipo



técnico y su experiencia, conforme a lo previsto en el Pliego de Prescripciones técnicas.

- Certificaciones que acrediten la experiencia requerida en este pliego y el PPT

Este personal sólo podrá ser sustituido con carácter excepcional. Cualquier cambio en los miembros del equipo deberá ser comunicado previamente y autorizado por el responsable del contrato.

Los nuevos miembros que se incorporen en el equipo deberán acreditar idéntica o superior experiencia a la de los sustituidos.

**El equipo y medios personales cumplirán lo previsto en el apartado 7 del Pliego de Prescripciones Técnicas.**

## K.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios que servirán de base para la valoración de las ofertas, así como su ponderación, son los siguientes:

Total ponderación de criterios evaluables mediante fórmulas: 52 puntos

Total ponderación de criterios dependientes de un juicio de valor: 48 puntos

- Calidad y definición de la Memoria técnica. Hasta 35 puntos
  - Configuración técnica. Hasta 28 puntos
    - Horizontalidad. Hasta 2 puntos
    - Capacidad de integración. Hasta 2 puntos
    - Escalabilidad. Hasta 2 puntos
    - Interoperabilidad. Hasta 2 puntos
    - Robustez, alta disponibilidad y resiliencia. Hasta 2 puntos
    - Modularidad. Hasta 2 puntos



- Usabilidad. Hasta 2 puntos
- Capacidades Big Data. Hasta 2 puntos
- Descripción Técnica sensores. Hasta 10 puntos
  - o Calidad Técnica. Hasta 9 puntos
  - o Mejoras funcionales. Hasta 1 punto
- Plan de gestión, operación y mantenimiento. Hasta 4 puntos
  - Gestión de peticiones de provisión. Hasta 2 puntos
  - Gestión y mantenimiento proactivo. Hasta 1 punto
  - Gestión y mantenimiento reactivo. Hasta 1 punto
- Plan de garantía de la calidad de los servicios. Hasta 3 puntos
  - Mejora SLAs. Hasta 1 punto
  - Mejora Penalizaciones. Hasta 1 punto
  - Nuevos parámetros de calidad. Hasta 1 punto
- Modelo de prestación de Servicios. Hasta 3 puntos
  - Descripción General. Hasta 2 puntos
  - Otros esquemas de relación. Hasta 1 punto
- Plan de Inicio del Servicio. Hasta 7 puntos
  - Plan de garantía de servicios. Hasta 3 puntos
  - Protocolo de pruebas. Hasta 2 puntos
  - Identificación de riesgos. Hasta 2 puntos
- Plan de formación. Hasta 1 punto
- Plan de Comunicación e Información. Hasta 1 punto
- Plan de Finalización del contrato. Hasta 1 punto



**A. CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR: 48 puntos**

**A.1.- Calidad y definición de la Memoria técnica (hasta 35 puntos, juicio de valor)**

La Memoria Técnica deberá describir lo más concretamente posible la configuración que dará soporte al servicio y las especificaciones técnicas básicas de todos los elementos que lo componen, de modo que cumplan los requisitos técnicos mínimos establecidos en este pliego. Se valorará el grado de detalle, soporte de material gráfico, planos de cobertura. En particular, deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos técnicos:

**A.1.1 Configuración técnica (hasta 28 puntos, juicio de valor)**

En este apartado se incluirá cuanta información y datos técnicos se consideren necesarios para describir la solución que sustentará el servicio. En concreto se detallará:

➤ **Horizontalidad** **Hasta 2 Puntos**

Se valorará en este apartado las capacidades descritas en el PPT de soporte Multientidad, Multiservicio y transversalidad en el uso de la información, en particular la cantidad de entidades diferentes a integrar, número de servicios, facilidad en el uso de la información por todas las aplicaciones.

➤ **Capacidad de Integración** **Hasta 2 Puntos**

Se valorará el grado de integración de los distintos componentes de la solución, los diferentes flujos de información y funcionalidades requeridas en ellos y el cumplimiento con los requisitos mínimos de integración establecidos en el pliego, con objeto de maximizar la eficiencia en las relaciones y dependencias funcionalidades, la consistencia de información y la facilidad de gestión y explotación, de forma que se disponga de una solución integral.

Así mismo se valorará la facilidad de la integración de los servicios existentes como web turísticas, servicios de autobuses y servicios similares.

➤ **Escalabilidad** **Hasta 2 Puntos**



Se valorará la facilidad tanto técnica como económica de la escalabilidad permitiendo la integración de nuevas fuentes de datos y nuevos servicios, de modo que no sólo ofrezca soporte a los servicios y fuentes de datos actuales sino que pueda evolucionar de forma sencilla para la incorporación de nuevos servicios inteligentes. Por ello el licitador en su propuesta deberá indicar qué nuevos servicios es posible incorporar de forma inmediata a la herramienta, así mismo aportar información de los requerimientos de licenciamiento y hardware necesarios para realizar este proceso de escalado para diferentes escenarios de ampliación. Deberá especificar de forma clara las necesidades de proceso, almacenamiento y licenciamiento adicional al solicitado para el cumplimiento de los requisitos del pliego.

➤ **Interoperabilidad** **Hasta 2 Puntos**

Se valorará el número de componentes, módulos software, dispositivos, tecnologías de comunicación y mecanismos de captura de información diferentes que soporte la plataforma. Así mismo se valorará el número de tecnologías, protocolos o soluciones abiertos que pueden ser utilizados. Se valorará que la plataforma pueda ser operada, mantenida y evolucionada por el mayor número de empresas posibles o por la propia Administración. Se valorará el número de funcionalidades y la cantidad de APIs, que la plataforma tenga accesible a los desarrolladores, de modo que proveedores diferentes al adjudicatario puedan emplear esas especificaciones para desarrollar aplicaciones e integrarlas en la plataforma.

➤ **Robustez, alta disponibilidad y resiliencia** **Hasta 2 Puntos**

Se valorarán los mecanismos para que la solución sea robusta, es decir la capacidad para hacer frente a fallos que puedan producirse, manteniéndose en funcionamiento (a nivel funcional y de carga/rendimiento/desempeño), en especial se valorarán la arquitectura de la plataforma para trabajar en alta disponibilidad, así como el procedimiento adecuado de recuperación y tratamiento de errores, generando los correspondientes logs e informando a los usuarios de una posible situación de indisponibilidad temporal del sistema.

➤ **Modularidad** **Hasta 2 Puntos**

Se valorará el número de módulos en los que este dividida y su grado de independencia de la solución, de manera que la solución pueda se desplegada por partes de manera sencilla y añadir o quitar módulos sin afectar a los servicios en producción.

➤ **Usabilidad** **Hasta 2 Puntos**



Se valorará en este apartado la sencillez, amigabilidad y facilidad de uso de la interfaz de los diferentes usuarios, que facilite modelar el funcionamiento de todos los sistemas implicados en la prestación de los diferentes servicios Smart.

➤ **Capacidades Big Data** **Hasta 4 Puntos**

Se valorarán las capacidades de los motores de procesado su grado de complejidad y capacidad de proceso masivo de los datos generados desde múltiples fuentes y con distintas estructuras. Capacidad de gestión y almacenamiento y capacidades de análisis combinado desde diferentes fuentes (Business Intelligence).

Así mismo se valorará la facilidad de creación de cuadros de mando y la cantidad y calidad de la información que pueda ser mostrado en él.

➤ **Descripción Técnica sensores** **Hasta 10 Puntos**

En este apartado se valorarán los diferentes sensores y elementos hardware propuestos en el desarrollo de los servicios del proyecto, estos son aforadores para los lugares a Monitorizar, Puntos de Acceso wifi, Reguladores de tráfico, sensorización de Autobuses, Marquesinas inteligentes, señores de ocupación de Aparcamientos y Cámara Visión Artificial para control del tráfico. En concreto se valorará tanto la justificación de la elección, la calidad de los mismos y la prestación de funcionalidades superiores a las definidas en el Pliego. Para ello se debe aportar cuanta información se estime oportuna, características técnicas, planos y diagramas de funcionamiento.

▪ **Calidad Técnica** **Hasta 9 puntos**

Se valorarán entre otros sus especificaciones técnicas, arquitectura, facilidad de integración, necesidades de mantenimiento, robustez y cuantas otras características técnicas se consideren relevantes para prestar el servicio. Dada la diversidad de elementos hardware a suministrar los puntos se repartirán teniendo en cuenta las características técnicas que se consideren relevantes para cada uno de ellos y de forma proporcional al coste de licitación de los mismos

- Calidad Técnica Aforadores **Hasta 0.5 Puntos**
- Calidad Técnica Puntos de Acceso wifi **Hasta 2.5 Puntos**
- Calidad Técnica Reguladores de tráfico **Hasta 1.25 Puntos**
- Calidad Técnica Sensorización de Autobuses **Hasta 0.25 Puntos**
- Calidad Técnica Marquesinas inteligentes **Hasta 3 Puntos**
- Calidad Técnica Sensores de Aparcamientos **Hasta 0.25 Puntos**
- Calidad Técnica Cámara Visión Artificial **Hasta 1.25 Punto**



▪ **Mejoras Funcionales** **Hasta 1 Punto**

Se valorará el suministro de elementos hardware que permitan una mejora de las prestaciones de los servicios propuestos con indicación de las mismas. Se valorará la relevancia de las mejoras, el número de servicios mejorados, el número de mejoras y el impacto sobre los usuarios.

**A.1.2.- Plan de Gestión, Operación y Mantenimiento (hasta 4 puntos, juicio de valor)**

Se detallará asimismo la gestión y control del funcionamiento del sistema soporte del servicio que garantice el mantenimiento de los objetivos de calidad y que consiga el nivel de operatividad deseado. Se deberá confirmar el cumplimiento de las funcionalidades mínimas requeridas en el presente PPT.

Se deberán implantar los mecanismos necesarios que permitan conocer de manera precisa y en todo momento, las variables de calidad que afectan al cumplimiento de los SLA. El licitador deberá disponer de los mecanismos necesarios que permitan la evaluación del cumplimiento de los niveles de servicios finalmente acordados (SLA). Todos los procedimientos que se establezcan tanto para la provisión como para la gestión de incidencias, deberán poder establecer los hitos necesarios (tiempos de parada, etc.) que permitan un control preciso del cumplimiento de los mismos.

El licitador deberá proponer en su oferta unos procedimientos de actuación, que serán validados tras la firma del contrato, y que incluirán, al menos, los siguientes aspectos:

➤ **Gestión de peticiones de provisión** **Hasta 2 Puntos**

Se valorará que el procedimiento propuesto por el licitador sea ágil y sencillo y la facilidad de la tramitación y seguimiento del estado de las solicitudes de provisión (altas, bajas, modificaciones, cambios de configuración, etc.).

Se valorarán los mecanismos que garanticen la provisión y gestión de dispositivos, tanto de forma individual como masiva, así como las capacidades de envío de comandos de gestión, configuración o aplicación hacia los dispositivos registrados y gestionados.

➤ **Gestión y mantenimiento proactivo** **Hasta 1 Punto**



El licitador deberá contar con los mecanismos de supervisión y monitorización necesarios para detectar y anticiparse con las correcciones oportunas, a las incidencias que pudieran aparecer, de modo que se pueda minimizar el impacto real sobre los usuarios. Se valorará la calidad y la concreción en la definición del mismo

➤ **Gestión y mantenimiento reactivo** **Hasta 1 Punto**

El licitador deberá proponer un procedimiento que permita la tramitación de incidencias. Cualquier incidencia detectada deberá dejar constancia detallada en una base de datos del licitador. Se describirán las herramientas y recursos de que dispondrá el licitador para la resolución de incidencias, incluyendo la actuación "in situ". Se valorará el número de canales para recibir las incidencias, capacidad de integrarse con sistemas automáticos y grado de definición del documento.

**A.1.3 Plan de Garantía de la Calidad de los Servicios (hasta 3 puntos, juicio de valor)**

Se deberá confirmar el cumplimiento de las especificaciones mínimas de calidad y de nivel de servicio requeridas en el Pliego de Prescripciones Técnicas y se podrán mejorar los requisitos exigidos. El licitador realizará una descripción de los recursos de los que dispondrá y de los procedimientos que implantará para garantizar el cumplimiento a los compromisos de calidad contenidos en apartado.

➤ **Mejora SLAs** **Hasta 1 Punto**

Se valorará la propuesta de requisitos más restrictivos en la prestación del servicios sobre los mínimos exigidos, indicando la viabilidad de su medición, el procedimiento y frecuencia de su medida y la capacidad de empleo de acciones correctivas. Se valorará el número de SLAs más restrictivo y la cantidad de la mejora

➤ **Mejora Penalizaciones** **Hasta 1 Punto**

Asimismo, se podrá ofertar la aplicación de penalizaciones más ventajosas para la CARM. Se valorará el número Penalizaciones mejoradas y la cantidad de la mejora

➤ **Nuevos Parámetros de Calidad** **Hasta 1 Punto**

Se valorará la inclusión de nuevos parámetros de calidad del servicio no contemplados en el pliego, tanto en cantidad, como en calidad y relevancia.



En el momento de formalización del contrato se suscribirá un documento de Acuerdo de Nivel de Servicio, en el que se recojan los puntos asumidos en este apartado.

**A.2.- Modelo de prestación de servicios (hasta 3 puntos, juicio de valor)**

Se deberán indicar los siguientes apartados:

➤ **Descripción General** **Hasta 2 puntos**

Declaración acerca del personal que intervendrá en la planificación, dirección, coordinación y control en el proceso de implantación del servicio, haciéndose constar si su dedicación al trabajo de referencia será completa o de asesoramiento, si su afección a la empresa es de modo permanente, especificándose asimismo su centro de trabajo habitual.

Se valorará la cantidad de personal dedicado a las diferentes tareas así como su experiencia en tareas similares, los procedimientos de gestión de la prestación del servicio.

➤ **Otros esquemas de relación** **Hasta 1 punto**

Se especificará como se articularán las relaciones comerciales, la gestión remota, ventanillas únicas.

Se valorará el número de personal y empresas para el escalado de incidencias, atención a consultas técnicas y comerciales así como la experiencia en tareas similares

**A.3.- Plan de inicio del servicio (hasta 7 puntos, juicio de valor)**

Contemplará el proceso temporal de implantación inicial del servicio con expresión de los riesgos, las estrategias para su resolución, continuidad del servicio.

➤ **Plan de Garantía de Servicios** **Hasta 3 Puntos**

Se detallará un plan que garantice la continuidad de los servicios existentes, si los hay, mientras dure el tránsito de la actual situación a la situación propuesta. Se debe establecer un Plan de Migración de cada una de los diferentes módulos con indicación expresa de las necesidades y limitaciones que dicha migración. En caso de prestarse ya el servicio se elaborará un Plan de Migración que debe explicitar cómo se prestará el servicio durante la fase de migración. Se valorará la calidad del documento así como el grado de concreción y definición

➤ **Protocolo de Pruebas** **Hasta 2 Puntos**



El licitador deberá incluir un Protocolo de Pruebas y Aceptación del Servicio, que será una descripción detallada de las pruebas que realizará el adjudicatario tras la implantación de un nuevo servicio y que permitirá a la Dirección Técnica comprobar la disponibilidad y calidad del mismo como requisito previo a la su aceptación. Se valorará la calidad del documento, número de pruebas recogidas grado de concreción y definición

➤ **Identificación de Riesgos** **Hasta 2 puntos**

Se valorará la completitud de los posibles riesgos y factores críticos que pudieran impactar en los resultados del proyecto, así como el modo de mitigación de los mismos, con el objetivo de minimizar posibles incidencias, minimizar tiempos de recuperación y retrasos en los trabajos a realizar durante el servicio.

**A.4.- Plan de formación (hasta 1 punto, juicio de valor)**

Los licitadores deberán incluir en su oferta un Plan de Formación para el personal participante en el proyecto, detallando los programas de los cursos que serán impartidos. Se valorará tanto la cantidad, como la calidad, en especial la posibilidad de acreditación de la formación y el número de horas de los diferentes cursos propuestos. Se organizará la propuesta en formato tabular, indicando por cada curso la siguiente información:

Denominación	Duración	Fecha impartición	Prácticas Asociadas (1)	Certificación u homologación (1)

(1) Siempre que dicho curso así lo contemple

Asimismo, deberán aportar:

- Compromiso de notificación al Responsable del Contrato de las personas autorizadas al manejo de la Información.
- Procedimientos de seguridad y custodia de la información confidencial.

**A.5.- Plan de Comunicación e Información (hasta 1 punto, juicio de valor)**



Se valorarán acciones de información sobre el desarrollo de la EDUSI, que deberán consistir en publicaciones en prensa local o nacional, cuñas de radio y/o anuncios de televisión, así como cualquier tipo de soporte publicitario, tanto con carácter previo como posterior a lo establecido en este contrato.

Se valorará el número de acciones así como el número de usuarios impactados por dichas actuaciones.

#### **A.6.- Plan de Finalización del contrato (hasta 1 punto, juicio de valor)**

Se valorarán la información, grado de detalle y madurez del Plan de finalización de contrato propuesto para facilitar el cambio de prestador del servicio y que de ser adjudicatario deberá ejecutar de acuerdo al apartado 18 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

**Para la evaluación de los criterios de juicio de valor se solicitará la documentación que se especifica en el apartado 22 del Pliego de Prescripciones Técnicas.**

Los criterios de adjudicación dependientes de un juicio de valor se valorarán de la siguiente forma:

<b>Calificación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ponderación</b>
Insuficiente	La información suministrada no es correcta, es insuficiente o no satisface el nivel de calidad esperado o se desvía de lo solicitado.	0%
Suficiente	La información suministrada es suficiente y satisface mínimamente el nivel de calidad requerido.	10%
Bien	La información suministrada es buena y completa. Describe bien la propuesta y satisface el nivel de calidad requerido por encima de lo solicitado.	50%



Notable	La información suministrada es buena y completa. Describe bien la propuesta y satisface el nivel de calidad requerido muy por encima de lo solicitado, sin llegar a ser una solución excelente.	75%
Excelente	La información suministrada es muy buena y completa. Describe muy bien la solución y satisface plenamente el nivel de calidad requerido, ofertando un servicio excepcional y de alta calidad.	100%

#### Normalización

La normalización se llevará a cabo para cada uno de los subapartados de valoración de los criterios evaluables por juicio de valor. Asignando el máximo de cada apartado a la mejor oferta en cada uno de los apartados y un valor proporcional al resto de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Pa = Pi * Pm / Pmejor$$

Donde:

Pa = Puntuación final en el subapartado correspondiente

Pi= Puntuación inicial del licitador en el subapartado correspondiente

Pm = Puntuación máxima del subapartado correspondiente

Pmejor = Puntos de la oferta mejor valorada en el subapartado correspondiente

Todas las puntuaciones se redondearán al segundo decimal.

Para la evaluación de los criterios de juicio de valor se solicitará la documentación que se especifica en el apartado 22 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

**UMBRAL MÍNIMO DE PUNTUACIÓN NECESARIA PARA CONTINUAR EN EL PROCESO SELECTIVO:** SI  NO



**B. CRITERIOS DE VALORACIÓN AUTOMÁTICA: 52 puntos**

**B.1.- Proposición Económica. (Hasta 20 puntos, valoración automática)**

Las proposiciones económicas se valorarán entre 0 y 20 puntos teniendo en cuenta el descuento ofertado sobre el precio máximo de licitación como un criterio a maximizar.

La fórmula a utilizar para la puntuación de la oferta económica será la siguiente:

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{Presupuesto}_{\max} - \text{Oferta}_i}{\text{Presupuesto}_{\max} - \text{Oferta}_{\min}} \right)$$

Donde:

- $P_i$ : Puntuación de la oferta del licitador.
- $P_{\max}$ : Puntuación máxima = 20 puntos
- $\text{Oferta}_i$ : Presupuesto de la oferta del licitador
- $\text{Oferta}_{\min}$ : Presupuesto mínimo de las ofertas presentadas.
- $\text{Presupuesto}_{\max}$ : Presupuesto base de licitación

**B.2.- Número de playas con wifi (hasta 8 puntos, valoración automática)**

Se valorará el incremento en el número de playas con cobertura WIFI. Se considera que se pondrán 2 APs en cada nueva Playa a cubrir. 16 Playas es el mínimo a cubrir y 27 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 16 playas y 32 APs y 8 puntos a 27 playas y 54 APs.

Según la fórmula:



Oferta<sub>i</sub> - 32

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{-----}}{22} \right)$$

Donde:

- P<sub>i</sub>: Puntuación de la oferta del licitador.
- P<sub>max</sub>: Puntuación máxima = 8 puntos
- Oferta: Presupuesto de la oferta del licitador

**B.3.- Número de lugares con monitorización afluencia (hasta 3 puntos, valoración automática)**

Se valorará el incremento en el número de lugares con sensores para controlar la afluencia. 20 lugares es el mínimo a cubrir y 30 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 20 lugares y 3 puntos a 30 lugares como máximo.

Según la fórmula:

Oferta<sub>i</sub> - 20

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{-----}}{10} \right)$$

Donde:

- P<sub>i</sub>: Puntuación de la oferta del licitador.
- P<sub>max</sub>: Puntuación máxima = 3 puntos
- Oferta: Oferta de lugares a cubrir

**B.4.- Número de marquesinas inteligentes. (Hasta 6 puntos, valoración automática)**



Se valorará el incremento en el número de marquesinas a instalar.

32 marquesinas es el mínimo a cubrir y 36 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 32 marquesinas y 6 puntos a 36 marquesinas

Según la fórmula:

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{Oferta}_i - 32}{4} \right)$$

Donde:

- $P_i$ : Puntuación de la oferta del licitador.
- $P_{\max}$ : Puntuación máxima = 6 puntos
- Oferta: Oferta de marquesinas a instalar

**B.5.- Número de aparcamientos a Monitorizar. (Hasta 2 puntos, valoración automática)**

Se valorará el incremento en el número de aparcamientos a monitorizar.

4 aparcamientos es el mínimo a cubrir y 8 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 4 aparcamientos y 2 puntos a 8 aparcamientos.

Según la fórmula:

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{Oferta}_i - 4}{4} \right)$$

Donde:

- $P_i$ : Puntuación de la oferta del licitador.
- $P_{\max}$ : Puntuación máxima = 2 puntos
- Oferta: Oferta de aparcamientos a monitorizar



**B.6.- Número de reguladores de tráfico. (Hasta 4 puntos, valoración automática)**

Se valorará el incremento en el número de cruces regulados.

20 es el mínimo de reguladores a cubrir y 30 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la cobertura de 20 cruces regulados y 4 puntos al máximo de 30 cruces regulados.

Según la fórmula:

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{Oferta}_i - 20}{10} \right)$$

Donde:

- $P_i$ : Puntuación de la oferta del licitador.
- $P_{\max}$ : Puntuación máxima = 4 puntos
- $\text{Oferta}_i$ : Oferta de reguladores de tráfico

**B.7.- Número de cámaras de visión artificial. (Hasta 8 puntos, valoración automática)**

Se valorará el incremento en el número de cámaras de video a instalar.

16 cámaras es el mínimo a cubrir y 32 el máximo, por lo que se valorará con 0 puntos la instalación de 16 cámaras y 8 puntos a 32 cámaras

Según la fórmula:

$$P_i = P_{\max} \times \left( \frac{\text{Oferta}_i - 16}{16} \right)$$



Donde:

- Pi: Puntuación de la oferta del licitador.
- Pmax: Puntuación máxima = 8 puntos
- Oferta: Oferta de cámaras a instalar

**B.8.- Criterios medioambientales. (Hasta 1 punto, valoración automática)**

Se valorará estar en posesión de un certificado de gestión medioambiental (EMAS, ISO 14001 o equivalente), en relación con el proceso de gestión de residuos como parte del objeto del contrato.

El licitador deberá presentar en su caso el certificado medioambiental correspondiente.

**C. CRITERIOS DE DESEMPATE**

El empate entre varias ofertas tras la aplicación de los criterios de adjudicación del contrato se resolverá mediante la aplicación por orden de los criterios sociales, referidos al momento de finalizar el plazo de presentación de ofertas, establecidos en el artículo 147.2 de la LCSP.

**L.-CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS.**

De conformidad con el artículo 149 de la LCSP y considerando la oferta en su conjunto, se establece el siguiente parámetro objetivo para identificar una oferta anormal:

Presupuesto de la oferta

Se entenderá que una oferta incurre en baja anormal en los siguientes casos:



- Cuando concurriendo un solo licitador, el presupuesto de la oferta sea inferior al presupuesto de licitación en más del 20%.
- Cuando concurriendo dos licitadores, el presupuesto de la oferta sea inferior en más del 15% a la otra oferta.
- Cuando concurriendo tres licitadores o más, el presupuesto de la oferta sea inferior en más del 10% a la media aritmética de las ofertas presentadas.

#### **M.- DECLARACIÓN RESPONSABLE ARTÍCULO 140 DE LA LEY 9/2017: DEUC**

Obligatoria

#### **N - LUGAR DE PRESENTACIÓN DEL ARCHIVO ELECTRÓNICO, EN SU CASO, Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES**

##### **LUGAR:**

- Registro de la oficina de Asistencia en Materia de Registros Teniente Flomesta (C.P. 30071), sito en Avda. Teniente Flomesta s/n, Murcia, en horario de atención al público: de 9:00 – 14:00 horas lunes a viernes).
- En la forma establecida en el artículo 80 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, con comunicación por correo electrónico a [marta.angostos@carm.es](mailto:marta.angostos@carm.es)/ [fjavier.zapata2@carm.es](mailto:fjavier.zapata2@carm.es).

##### **PLAZO:**

**15 DÍAS NATURALES**, en virtud del artículo 156.3 a) de la LCSP, desde la fecha de publicación en el Perfil de Contratante que coincidirá con la fecha de envío del anuncio de licitación a la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

## O.- OBLIGACIONES / PENALIDADES ESPECÍFICAS / RESOLUCIÓN

### Obligaciones

- El adjudicatario se obliga a cumplir los plazos e hitos referidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. El cumplimiento de estos plazos tiene carácter esencial. Todos los plazos establecidos en los Pliegos del presente procedimiento, salvo que se indique que son hábiles, se entenderán referidos a días naturales.
- Información, Comunicación y Visibilidad.  
Este trabajo está enmarcado en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado "La manga abierta 365" impulsada por la Región de Murcia y cofinanciado en un 80% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020.

El adjudicatario se comprometerá a adoptar las medidas de información, comunicación y visibilidad establecidas en el Anexo XII del Reglamento de la UE N°2018/1046 de 18 de julio de 2018, que modifica, entre otros, el Reglamento UE N.º 1303/2013.

En caso de ser adjudicatario, el licitador acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 diciembre de 2013.

Todos los elementos suministrados, entendiéndose como tal, cualquier elemento que forme parte de los equipos u otros elementos externos que les acompañen, serán obligatoriamente serigrafiados en superficies visibles con medios indelebles. No se admite, sin autorización previa de la CARM, el grabado con tinta ni el grabado sobre placa fijada posteriormente por cualquier sistema adhesivo al equipo).

Los procedimientos admitidos son pantografía, troquelado, grabación térmica o grabación láser. Cualquier otro método que cumpla estos requisitos necesitaría la previa aprobación por la CARM. El licitador debe adoptar el procedimiento que mejor se adapte al tipo de superficie (plástica o metálica) donde se vaya a realizar el grabado.

Se grabará la siguiente información:



\_ Logotipos: logo FEDER suministrado por la CARM, logo de la CARM, u otros definidos y proporcionados por a CARM

Esta actuación está considerada como 'Buena Práctica' (Best practices) por la Autoridad de Gestión, y como tal debe cumplir unos requisitos respecto a la comunicación y difusión de la actuación a la sociedad, a continuación se detallan las actuaciones a realizar dentro del Plan de Comunicación con las cantidades estimadas en cada una de las acciones y cuyo importe está recogido en el apartado C del presente Anexo. Dichas actuaciones se realizarán lo largo de la duración del contrato cuando la Dirección Técnica estime oportuno.

	Cantidad	Precio	Importe
Realización de vídeos promocional para difundir la actuación E1, E2 y E3 de Smart City referentes a las TIC de Turismo, Movilidad y Gobernanza	1	3.000,00 €	3.000,00 €
Realización de eventos abiertos a la sociedad que aúnen la vertiente informativa, de sensibilización ciudadana, didáctica y lúdica que resalte el papel del FEDER en la actuación de Smart City	1	6.000,00 €	6.000,00 €
Contratación de campañas publicitarias en medios de comunicación tradicionales y online. El contenido de la información publicitaria serán publirreportajes, entrevistas, cuñas, banners y faldones en prensa escrita, digital, radio y TV que publiciten la actuación	1	19.000,00 €	19.000,00 €
Diseño y producción de merchandising sobre la actuación de Smart City	1	1.500,00 €	1.500,00 €
Publicitación de la actuación en Redes Sociales	1	500,00 €	500,00 €

Cualquier persona que tenga conocimiento de hechos que pudieran ser constitutivos de fraude o irregularidad en relación con proyectos u operaciones financiados total o parcialmente con cargo a fondos procedentes de la Unión Europea en el marco de la presente convocatoria podrá poner dichos hechos en conocimiento del Servicio Nacional de Coordinación Antifraude de la Intervención General de la Administración del Estado, por medios electrónicos a través del canal habilitado al efecto por dicho Servicio en la dirección web



<http://www.igae.pap.hacienda.gob.es/sitios/igae/es-ES/Paginas/denan.aspx>, y en los términos establecidos en la Comunicación 1/2017, de 3 de abril, del citado Servicio

- Propiedad intelectual de los trabajos.

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Consejería de Presidencia y Hacienda quién podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponder, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base al Pliego de Prescripciones Técnicas, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Consejería de Presidencia y Hacienda. Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Consejería de Presidencia y Hacienda.

- Protección de datos

El contratista se someterá, en todo caso, a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.

**Penalidades específicas:**

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo legalmente establecido se le exigirá el importe del tres por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en la letra b) del apartado 2 del artículo 71 de la LCSP.



El adjudicatario incurrirá en mora en el caso de incumplimiento de los plazos previstos, sin que requiera la interpelación o la intimación previa por parte de la CARM y producirá según la naturaleza del incumplimiento los siguientes efectos:

**Indemnización por disminución de prestación no recuperable.**

Cuando el incumplimiento hubiere dado lugar a una disminución de prestaciones no recuperables y este perjuicio no deba correr a cargo de la CARM, en virtud de la legislación aplicable, o de lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se reducirá la parte del precio que corresponda a dichas prestaciones.

Las deducciones o reducciones en el abono del precio que procedan por la disminución de prestaciones no recuperables o la baja en el rendimiento convenido, se producirán con independencia de los efectos de la indemnización, resolución, con o sin pérdida de fianza, o penalidad a que pudiera dar lugar la causa que los originase.

**Penalidades por incumplimiento de los SLAs.**

Las penalidades cuando el adjudicatario incumpla los SLAs, supere el tiempo máximo de respuesta o en los casos de corte o deficiencia de calidad del servicio, se fijarán por el Órgano de Contratación, previa audiencia del contratista, en un importe que se calculará de acuerdo a las cláusulas del PPT correspondientes y se descontará del abono a percibir por el contratista.

Las reducciones y penalidades referidas en los párrafos anteriores no excluyen la indemnización a que la CARM pueda tener derecho por daños y perjuicios, ocasionados por el retraso imputable al adjudicatario.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del Órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato, y será inmediatamente ejecutivas. Se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de las mencionadas certificaciones.



En particular la CARM podrá aplicar, salvo justificación aceptada por el Órgano de Contratación, las siguientes penalizaciones:

(i) Hasta un 5 por 100 del importe del pedido afectado por cada semana de retraso (7 días naturales), que supere el plazo máximo de finalización de los trabajos de cada componente establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, relativos a plazos de suministro e instalación, y a los plazos de entrega de documentación relacionada con los mismos, establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

(ii). En relación con las prestaciones del servicio para la gestión de la garantía de conformidad con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, la Consejería de Presidencia y Hacienda, a través del Responsable del contrato, realizará un seguimiento del grado de cumplimiento de los tiempos de resolución de incidencias, consultas y peticiones, y en función de los resultados obtenidos por el contratista en el periodo de evaluación, impondrá las penalidades que se señalan a continuación:

Se entenderá que el nivel de servicio es óptimo si el porcentaje de incidencias en las que se cumplen los SLAs respecto el total supera el 90%. La medida se realizará de forma mensual.

En el caso de que el cumplimiento de los tiempos máximos de resolución de incidencias, consultas o peticiones conlleve la obtención de un nivel No óptimo, es decir menor al 90% se penalizará, salvo justificación aceptada por el Órgano de Contratación, con un importe del 0,05 % sobre el importe de facturación mensual.

(iii). En el caso de que se demore más de dos días hábiles por encima del límite el envío de los informes, se penalizará por cada caso de demora, salvo justificación aceptada por el Órgano de Contratación, con un importe del 0,005 % sobre el el importe de facturación mensual.

(iv). Hasta un 50 por 100 del importe del subcontrato en el caso de que el adjudicatario incumpla las condiciones establecidas en el apartado de "Subcontratación" del presente Pliego para proceder a la subcontratación, no acredite la aptitud del subcontratista o de las circunstancias determinantes de la situación de emergencia o de las que hacen urgente la subcontratación.



Las penalidades previstas en el presente apartado se impondrán por acuerdo del Órgano de Contratación de la Consejería de Presidencia y Hacienda, adoptado a propuesta del responsable del contrato, que será inmediatamente ejecutivo, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de los mencionados pagos.

#### **Resolución.**

La demora por causas imputables al adjudicatario, facultará a la CARM para optar, atendiendo a los perjuicios originados por el retraso y las reincidencias, a resolver el contrato con pérdida de garantía o aplicar las penalidades previstas en los artículos 192, 193 y 194 de la LCSP.

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio final del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del contrato o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

### **P.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 202 "Condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden" de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el adjudicatario deberá realizar durante la ejecución del contrato:

1. Como mínimo una acción anual de sensibilización y formación, de duración mínima de 4 horas, con la plantilla adscrita a su ejecución sobre los derechos en materia de igualdad y conciliación recogidos en la normativa vigente y en el convenio de empresa o convenio colectivo del sector correspondiente.

La forma para acreditar el cumplimiento de esta condición especial de ejecución será mediante la presentación de un documento firmado por la empresa, donde aparezca la



convocatoria, asuntos a tratar, el nombre, apellidos y firma de los asistentes al Responsable del contrato.

2. El contratista estará obligado a realizar una recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución del contrato. Asimismo deberá retirar los embalajes y envases vacíos, para depositarlos en los contenedores correspondientes o, en su caso, en el punto limpio u otro sistema de gestión de residuos autorizado.

La forma para acreditar el cumplimiento de esta condición, será la entrega de los albaranes del punto limpio, en su caso, y en el caso de contenedores mediante certificado expedido por el jefe de proyecto al Responsable del contrato.

El incumplimiento de cualquiera de estas condiciones especiales de ejecución dará lugar a la tipificación de infracción grave a los efectos establecidos en la letra c) del apartado 2 del artículo 71 y la imposición de penalidades del 10 por ciento del precio del contrato.

3. **El contratista tiene la obligación de someterse a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.**

**Esta condición especial de ejecución se configura como obligación contractual de carácter esencial conforme al artículo 202. 1 de la LCSP y su incumplimiento es causa de resolución de acuerdo con el artículo 211.1.f) de la LCSP.**

## **R.- SUBCONTRATACIÓN**

Se admite subcontratación en los términos previstos en la legislación vigente.

El adjudicatario del contrato podrá concertar con terceros la realización parcial del mismo siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 215 de la LCSP quedando obligado al cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en el artículo 216 del mismo texto legal.



El adjudicatario o contratista deberá comunicar por escrito, tras la adjudicación del contrato y, a más tardar, cuando inicie la ejecución de éste, al órgano de contratación, la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 de la LCSP.

Los subcontratistas quedarán obligados sólo ante el contratista principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración, con arreglo estricto a los pliegos de cláusulas administrativas particulares o documento descriptivo, y a los términos del contrato, incluido el cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral a que se refiere el artículo 201.

#### S.- CESIÓN DEL CONTRATO

Se admite la cesión del contrato en los términos establecidos en el artículo 214 de la LCSP

#### T.-MODIFICACIONES DEL CONTRATO

MODIFICACIONES PREVISTAS

SI

NO

Cuando se produzca demora en la ejecución de la prestación por parte del empresario, la Consejería de Presidencia y Hacienda podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución, sin perjuicio de las penalidades que en su caso procedan, resultando aplicable lo previsto en los artículos 192 y siguientes de la LCSP.

Si el retraso fuese producido por motivos no imputables al contratista y este ofreciera cumplir sus compromisos si se le amplía el plazo inicial de ejecución, la Consejería de Presidencia y Hacienda se lo concederá dándole un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor. El Responsable del Contrato emitirá un informe donde se determine si el retraso fue producido por motivos imputables al contratista.



El resto de las modificaciones sólo podrá realizarse por razones de interés público. Las razones que pueden obligar a la modificación del contrato, sin superar globalmente el 10% del presupuesto de licitación del contrato, son las siguientes:

- Aumento o decremento del número de elementos individuales a suministrar, puntos de acceso wifi, marquesinas, sensores en autobuses, por aumento o disminución de las necesidades al ejecutar el contrato.
- Aumento o decremento de las capacidades de otros elementos comunes para la prestación del servicio.
- Mejora de los indicadores de calidad definidos en el PPT, en caso de introducir nuevos servicios que no puedan funcionar de forma correcta con los valores inicialmente requeridos.

Para calcular el incremento o decremento del coste del modificado se utilizará los precios de la oferta del contratista.

Procedimiento a seguir:

En el procedimiento a seguir para tramitar la modificación deberá darse audiencia al contratista. El acuerdo de modificación deberá ser adoptado previo informe del Servicio Jurídico correspondiente.

## **U.- ÓRGANO ADMINISTRATIVO CON COMPETENCIA EN CONTABILIDAD PÚBLICA**

Intervención General

## **V.- ÓRGANO DE CONTRATACIÓN**

Consejero de Presidencia y Hacienda

## **X.- UNIDAD ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO**

Servicio de Telecomunicaciones de la Dirección General de Estrategia y Transformación digital

#### **Y.- PERFIL DE CONTRATANTE**

El acceso al mismo se efectuará a través de la siguiente página web:

<http://www.carm.es/contratacionpublica>

#### **Z.- CÓDIGO DIR3 QUE DEBE FIGURAR EN LOS CAMPOS OBLIGATORIOS DE LAS FACTURAS ELECTRÓNICAS.**

A14028303 Intervención General	A14028281 Consejería de Presidencia y Hacienda	A14028735 Dirección General de Estrategia y Transformación Digital
-----------------------------------	--	--

- Se podrá consultar el listado actualizado de los Códigos DIR en la dirección:  
<http://administracionelectronica.gob.es/ctt/dir3>

(Fechado y firmado electrónicamente al margen)

En Murcia, El Jefe de Servicio de Contratación

Francisco Javier Zapata Martínez

## **ANEXO II**



## DOCUMENTACIÓN LICITADORES

Las proposiciones, junto con la documentación preceptiva se presentarán, dentro del plazo señalado en el anuncio, en la forma establecida en este Anexo, exclusivamente de **forma electrónica** a través de la Herramienta de Preparación y Presentación de ofertas que la Plataforma de Contratación del Sector Público pone a disposición de candidatos y licitadores para tal fin.

A continuación, se indica el enlace en el que los licitadores podrán consultar la guía de servicios de licitación electrónica que facilita la Plataforma de Contratación del Sector Público, relativa a la preparación y presentación de ofertas.

[https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38/GuiaLicitacion\\_v2.5+UOE+empresas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38](https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38/GuiaLicitacion_v2.5+UOE+empresas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=c6451e55-7ffc-48fa-97f4-72d7b6735a38)

El licitador deberá firmar las proposiciones y archivos que las incluyen en su presentación, utilizando la firma electrónica que le proporcionará la propia Plataforma. Igualmente, la documentación anterior deberá ser firmada manualmente y adjuntada en formato Portable Document Format (PDF, ISO 32000-1) o en formato Open Document Format (ISO/IEC 26300:2006). Para garantizar la confidencialidad del contenido de los archivos hasta el momento de su apertura, la Herramienta cifrará dichos archivos en el envío. Una vez realizada la presentación, la Herramienta proporcionará al licitador un justificante de envío, susceptible de almacenamiento e impresión, con el sello de tiempo de la Plataforma de Contratación del Sector Público.

Los licitadores presentarán tres archivos:

- Sobre 1: documentación acreditativa de los requisitos previos
- Sobre 2: documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor



- Sobre 3: documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas.

### **SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LOS REQUISITOS PREVIOS**

#### **Documentación a incluir:**

1. Documento Europeo Único de Contratación, en el modelo y conforme a las instrucciones que se acompañan.
2. En caso de unión temporal de empresas documento indicando los nombres y circunstancias de los que la constituyan y la participación de cada uno, así como que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de ser adjudicatarios del contrato.

Cuando el pliego prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de solvencia económica y financiera o técnica y profesional exigidos variaran de un lote a otro, se aportarán declaraciones responsables por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

En todos los supuestos en que varios empresarios concurren agrupados en una unión temporal, se aportará una declaración responsable por cada empresa participante.

En los casos en que el empresario recurra a la solvencia y medios de otras empresas, cada una de ellas deberá presentar las declaraciones responsables.

En todo caso la Consejería de Presidencia y Hacienda, en orden a garantizar el buen fin del procedimiento, podrá recabar, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación, que los licitadores aporten documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatarios del contrato



## **SOBRE Nº 2 RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE UN JUICIO DE VALOR**

### **Documentación a incluir:**

- Una relación de los documentos que se incluyen en el archivo, firmada por el proponente.
- Aquellos documentos que contengan la información, conforme al Anexo VI de este PCAP.

**AVISO:** En ningún caso, en este Sobre 2, se reflejará la oferta económica del licitador o referencia a los criterios cuantificables del Sobre 3, siendo estos extremos causa de exclusión del procedimiento.

## **SOBRE Nº 3 RELATIVA A LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN VALORADOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FÓRMULAS**

### **Documentación a incluir:**

1. Proposición económica conforme al Anexo VI de este PCAP y resto de criterios evaluables mediante fórmulas

**Conforme al artículo 133 LCSP, las empresas licitadoras tendrán que indicar, si es el caso, qué documentos presentados deben ser considerados confidenciales. Esta circunstancia deberá reflejarse claramente en el propio documento señalado como tal o en declaración aparte. De no aportarse esta declaración se considerará que ningún documento o dato posee dicho carácter.**

## **ANEXO III**



## **SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LOS REQUISITOS PREVIOS**

### **DECLARACIÓN RESPONSABLE. ARTÍCULO 140 LCSP. DEUC**

#### **INSTRUCCIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL DEUC:**

Las empresas que opten por la presentación del **DOCUMENTO ÚNICO EUROPEO DE CONTRATACIÓN (DEUC)**, deberán cumplimentar el formulario que a tal fin estará a su disposición en el Perfil de contratante, o bien en formato electrónico en la siguiente dirección de internet: <https://visor.registrodelicitadores.gob.es/esp-web/filter?lang=es>

En caso de formular la declaración del DEUC mediante el servicio en línea del Ministerio de Hacienda, deberán entrar como Operador económico, en "Examinar" cargarán el archivo XML que se adjunta a este Pliego, publicado en el Perfil de contratante y procederán a completar los datos que se les requieren, imprimir, firmar e incorporar el documento al Archivo 1.

El DEUC contiene las siguientes partes y secciones:

- Parte I Información sobre el procedimiento de contratación y el poder adjudicador o la entidad adjudicadora. *Esta información se obtendrá automáticamente, siempre que se utilice el servicio DEUC electrónico para generar y cumplimentar dicho documento disponible en internet. De no ser así, la información deberá ser cumplimentada por las empresas.*



- Parte II Información sobre el operador económico. *Se exige a las personas licitadoras de presentar aquellos datos que figuren en el Registro de Licitadores estatal o autonómico, o en el ROLECE y registros equivalentes autonómicos, respecto de aquellos datos que tengan inscritos y actualizados. Tratándose de empresas no nacionales de Estados Miembros de la UE habrá que consultar el depósito de certificados en línea e-Certis.*
- Parte III Criterios de exclusión: *Las empresas deberán responder a todas las preguntas.*
- Sección A Motivos referidos a condenas penales. *Su aplicación es obligatoria en virtud del artículo 57, apartado 1, de la Directiva 2014/24/UE. Su aplicación es también obligatoria para los poderes adjudicadores en virtud del artículo 80, apartado 1, párrafo segundo, de la Directiva 2014/25/UE, en tanto que las entidades adjudicadoras distintas de los poderes adjudicadores pueden optar por aplicar estos criterios de exclusión.*
- Sección B Motivos referidos al pago de impuestos o de cotizaciones a la seguridad social. *Su aplicación es obligatoria en virtud del artículo 57, apartado 2, de la Directiva 2014/24/UE en caso de resolución firme y vinculante. En las mismas condiciones, su aplicación es también obligatoria para los poderes adjudicadores en virtud del artículo 80, apartado 1, párrafo segundo, de la Directiva 2014/25/UE, en tanto que las entidades adjudicadoras distintas de los poderes adjudicadores pueden optar por aplicar estos criterios de exclusión. Conviene tener en cuenta que la legislación nacional de algunos Estados miembros puede hacer que la exclusión sea obligatoria incluso en el caso de que la resolución no sea firme y vinculante.*
- Sección C Motivos referidos a la insolvencia, los conflictos de intereses o la falta profesional (Véase el artículo 57, apartado 4, de la Directiva 2014/24/UE). *En estos supuestos los operadores económicos pueden ser excluidos; los Estados miembros pueden obligar a los poderes adjudicadores a aplicar estos motivos de exclusión. De conformidad con el artículo 80, apartado 1, de la Directiva*



*2014/25/UE, todas las entidades adjudicadoras, sean o no poderes adjudicadores, pueden optar por aplicar estos motivos de exclusión o estará obligadas a hacerlo por imposición de su Estado miembro.*

- Sección D Otros motivos de exclusión que pueden estar previstos en la legislación nacional del Estado miembro del poder adjudicador o de la entidad adjudicadora.
- Parte IV Criterios de selección: *Las empresas inscritas en un Registro de Licitadores solo facilitarán aquella información que no figure inscrita o no se encuentre actualizada.*
- Sección  $\alpha$  Indicación global relativa a todos los criterios de selección.
- Sección A Idoneidad.
- Sección B Solvencia económica y financiera
- Sección C Capacidad técnica y profesional.
- Sección D Sistemas de aseguramiento de la calidad y normas de gestión medioambiental
- Parte V Reducción del número de candidatos cualificados. *Se cumplimentará únicamente en los procedimientos restringidos, negociados con publicidad y de diálogo competitivo.*
- Parte VI Declaraciones finales. Se cumplimentará en todo caso.



## ANEXO IV

### SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LOS REQUISITOS PREVIOS

#### COMPROMISO DE FORMALIZACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS

D./D<sup>a</sup> ....., vecino de .....,  
provincia de ....., y N.I.F. nº ....., en representación de la Empresa  
....., con domicilio en ..... y C.I.F.  
.....

D./D<sup>a</sup> ....., vecino de .....,  
provincia de ....., y N.I.F. nº ....., en representación de la Empresa  
....., con domicilio en ..... y C.I.F.  
.....

#### DECLARAN

1º.- Que se comprometen en nombre de las Empresas ..... y  
....., conjunta y solidariamente, a ejecutar (las obras, trabajos,  
etc.) denominados ".....", expediente  
.....

2º.-Que asimismo se comprometen, caso de resultar adjudicatarios, a constituirse en Unión  
Temporal de Empresas.

3º.- Que la participación de cada una de la Empresas es la siguiente:

..... %

..... %



4º.- Que designan a D. .... para que, durante la vigencia del contrato, ostente la plena representación de la U.T.E., y el domicilio de la misma, a efectos de notificación, será: .....

5º.- Que al objeto de que el órgano de contratación efectúe las **comunicaciones electrónicas** relacionadas con este procedimiento de contratación, DECLARO que los datos de las personas autorizadas (máximo 2) son los siguientes:

Nombre y Apellidos	NIF	Correo electrónico donde recibir comunicaciones telemáticas

6º.- Que al objeto de que el órgano de contratación efectúe **notificaciones mediante la Dirección Electrónica Habilitada (DEH)** a los OBLIGADOS a relacionarse electrónicamente con la Administración, en los casos comprendidos en el artículo 14.2 y 14.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, deben aportar los siguientes datos:

Nombre y Apellidos del representante de la UTE:
NIF del representante de la UTE:
Teléfono móvil:
Correo Electrónico:

\*DEH: <https://notificaciones.060.es>

\*Punto de Acceso General Electrónico de la Administración:  
[https://sede.administracion.gob.es/PAG\\_Sede/HomeSede.html](https://sede.administracion.gob.es/PAG_Sede/HomeSede.html)

En ....., a ..... de ..... de .....

Fdo.: ..... Fdo.:

.....



## ANEXO V

### SOBRE Nº 1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LOS REQUISITOS PREVIOS

#### CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

Expediente de contratación nº .....

En ....., a ..... de ..... de .....

D/D<sup>a</sup>....., de  
nacionalidad ....., provisto del D.N.I./NIE/pasaporte .no.....,  
vecino/a de ....., provincia de ....., con  
domicilio en ....., no ....., teléfono .....  
correo electrónico ....., actuando en nombre propio /en representación de  
..... en calidad de (apoderado, administrador, etc.)  
....., empresa con NIF no....., como licitador  
interesado en participar en el procedimiento de adjudicación del contrato.....,

#### MANIFIESTA:

1.- Que, de la información presentada al presente expediente de contratación, se considera que afecta a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de la oferta la siguiente:

-

2.- Que se compromete a respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal, durante un plazo de ..... años desde el conocimiento de esa información.

3.- Que se compromete a no acceder a datos personales que no sean necesarios para la ejecución del contrato.

(Firma electrónica)



## ANEXO VI

### **SOBRE 2. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR**

En este archivo se incluirá la documentación necesaria para la valoración de los criterios de adjudicación dependientes de un juicio de valor contenidos en el **apartado K del ANEXO I** del presente Pliego.

Para la evaluación de los criterios de juicio de valor se solicitará la documentación que se especifica en el apartado 22 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los criterios dependientes de un juicio de valor:

- Calidad y definición de la Memoria técnica. Hasta 35 puntos.
  - Configuración técnica. Hasta 28 puntos
    - Horizontalidad. Hasta 2 puntos
    - Capacidad de integración. Hasta 2 puntos
    - Escalabilidad. Hasta 2 puntos
    - Interoperabilidad. Hasta 2 puntos
    - Robustez, alta disponibilidad y resiliencia. Hasta 2 puntos
    - Modularidad. Hasta 2 puntos
    - Usabilidad. Hasta 2 puntos
    - Capacidades Big Data. Hasta 2 puntos
    - Descripción Técnica sensores. Hasta 10 puntos
      - Calidad Técnica. Hasta 9 puntos
      - Mejoras funcionales. Hasta 1 punto



- Plan de gestión, operación y mantenimiento. Hasta 4 puntos
  - Gestión de peticiones de provisión. Hasta 2 puntos
  - Gestión y mantenimiento proactivo. Hasta 1 punto
  - Gestión y mantenimiento reactivo. Hasta 1 punto
- Plan de garantía de la calidad de los servicios. Hasta 3 puntos
  - Mejora SLAs. Hasta 1 punto
  - Mejora Penalizaciones. Hasta 1 punto
  - Nuevos parámetros de calidad. Hasta 1 punto
- Modelo de prestación de Servicios. Hasta 3 puntos
  - Descripción General. Hasta 2 puntos
  - Otros esquemas de relación. Hasta 1 punto
- Plan de Inicio del Servicio. Hasta 7 puntos
  - Plan de garantía de servicios. Hasta 3 puntos
  - Protocolo de pruebas. Hasta 2 puntos
  - Identificación de riesgos. Hasta 2 puntos
- Plan de formación. Hasta 1 punto
- Plan de Comunicación e Información. Hasta 1 punto
- Plan de Finalización del contrato. Hasta 1 punto

Esta información deberá estar organizada para facilitar su tratamiento, al menos, deberá incluirse un documento índice denominado "Índice General" de forma que contenga sólo el nombre de cada fichero de la oferta y descripción breve de su contenido.



## ANEXO VII

### **SOBRE Nº 3. PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA**

#### **OFERTA ECONÓMICA**

D/Dª.....mayor de edad, vecino de.....  
y con D.N.I. nº..... en nombre propio o en representación de la Empresa  
....., con domicilio social en ..... y NIF nº  
..... se compromete a ejecutar la prestación del **Suministro y Servicio de la  
Solución de gestión de territorio inteligente “La Manga Abierta 365”**, con estricta  
sujeción a los requisitos y condiciones exigidas, por el precio, IVA excluido, de:



	Descripción	Cantidad Mínima	Cantidad Ofertada	Precio Unitario	Precio Total
<b>1.</b>	<b>Componente 1: Plataforma</b>				
1.1	Plataforma	1	1		
1.2	APP	1	1		
<b>2.</b>	<b>Componente 2: Gobernanza</b>				
2.1	Plataforma de Participación Ciudadana	1	1		
2.2	Sistema de Gestión de Incidencias	1	1		
<b>3.</b>	<b>Componente 3: Turismo Inteligente</b>				
3.1	Análisis de Flujos Turísticos	1	1		
3.2	Monitorización Afluencia de personas				
	Lugares a Monitorizar	20			
3.3	Canal Turístico Digital	1	1		
3.4	Red Wifi				
	Software de Gestión	1	1		
	Punto de Acceso	32			
<b>4.</b>	<b>Componente 4: Movilidad eficiente</b>				
4.1	Regulación semafórica inteligente				
	Software de Gestión	1	1		
	Cruce Regulado	20			
4.2	Gestión del transporte público				
	Software de Gestión	1	1		
	Autobuses	20			
4.3	Marquesinas inteligentes				
	Software de Gestión	1	1		
	Marquesina	32			
4.4	Gestión de aparcamientos				
	Software de Gestión	1	1		
	Aparcamientos	4			
4.5	Sistema de Cámaras contra Tráfico				
	Software de Gestión	1	1		
	Cámara Visión Artificial	16			
<b>5.</b>	<b>Formación</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>6.</b>	<b>Plan de Comunicación e Información</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>TOTAL</b>					

### MODELO OTROS CRITERIOS VALORACIÓN AUTOMÁTICA

Descripción	Mínimo	Máximo	Ofertado	Máximo Puntos
Punto de Acceso o APs	32	60		<b>8</b>
Lugares a Monitorizar	20	30		<b>3</b>
Marquesinas inteligentes	32	36		<b>6</b>
Aparcamientos monitorizados	4	8		<b>2</b>
Reguladores de tráfico	20	30		<b>4</b>
Cámara Visión Artificial	16	32		<b>8</b>



Dicho importe incluye además todas las tasas y cánones de cualquier índole que sean de aplicación, así como cualquier otro gasto contemplado en el pliego de cláusulas administrativas particulares que rige el contrato.

En ....., a ..... de ..... de.....  
(Lugar, fecha y firma del licitador)

Las proposiciones que no se ajusten a dicho modelo no serán tenidas en cuenta por la Mesa de Contratación. Igualmente los licitadores podrán acompañar esta tabla de cuantas aclaraciones sobre su oferta deseen realizar.

No se aceptarán aquellas proposiciones que tengan omisiones, errores o tachaduras que impidan conocer claramente lo que se estime fundamental para considerar la oferta. En caso de discrepancia entre el importe expresado en letra y el expresado en cifra, prevalecerá la cantidad que se consigne en letra.

Las ofertas que excedan del presupuesto total máximo indicado en el apartado C del Anexo I serán rechazadas.

0



## ANEXO VIII

### A PRESENTAR POR EL LICITADOR QUE PRESENTE LA MEJOR OFERTA

**MODELO DE AUTORIZACIÓN DEL INTERESADO PARA QUE UNA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PUEDA RECABAR DATOS A LA AGENCIA TRIBUTARIA Y A LA AGENCIA TRIBUTARIA DE LA REGION DE MURCIA RELATIVOS AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES TRIBUTARIAS CON EL ESTADO Y CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA, RESPECTIVAMENTE, ASÍ COMO A LA TESORERÍA GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL RELATIVOS AL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES CON LA SEGURIDAD SOCIAL.**

La/s persona/s abajo firmante/s autoriza/n a la Consejería de Presidencia y Hacienda a solicitar de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, de la Agencia Tributaria de la Región de Murcia y de la Tesorería General de la Seguridad Social, información de naturaleza tributaria y de sus obligaciones con la Seguridad Social, a los efectos previstos en los artículos 13 y 14 del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, respectivamente.

#### A.- DATOS DEL CONTRATISTA

APELLIDOS Y NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	
NIF.:	FIRMA (sólo en caso de personas físicas)

**B.- DATOS DEL AUTORIZADOR (sólo en caso de que sea una persona jurídica o una entidad del artículo 35.4 de la Ley General Tributaria)**



APELLIDOS Y NOMBRE/RAZÓN SOCIAL	
NIF.:	ACTUA EN CALIDAD DE
FIRMA	

En ....., a ..... de ..... de .....

NOTA: La Autorización concedida por cada firmante puede ser revocada en cualquier momento mediante escrito dirigido a la Consejería de Presidencia y Hacienda.



## ANEXO IX

### A PRESENTAR POR EL LICITADOR QUE PRESENTE LA MEJOR OFERTA

D.....  
., con D.N.I. ...., en nombre y representación de la empresa  
....., entidad con domicilio social en  
....., calle ..... n°  
....., C.P. .... y C.I.F. nº .....

#### CERTIFICA:

Que no forma parte de los órganos de gobierno y administración de la empresa, persona alguna de aquellas a que se refiere la Ley 5/1994, de 1 de agosto del Estatuto Regional de la Actividad Política de Diputados Regionales y Altos Cargos de la Región de Murcia.

Y para que así conste, ante la Consejería de Presidencia y Hacienda, se expide la presente en ....., a ..... de ..... de .....

Lugar, fecha y firma,



EXPTE: 12/19

## PROPUESTA AL CONSEJO DE GOBIERNO

Vista la propuesta formulada por la Dirección General de Estrategia y Transformación Digital, para la contratación del servicio **"SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365"**.

Mediante Orden de 22 de noviembre de 2019, modificada por Orden de 9 de diciembre de 2019, se dispone iniciar la tramitación del oportuno expediente por procedimiento abierto, y mediante la utilización de varios criterios de adjudicación, a tenor de lo dispuesto en los artículos 145 y 156 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Elaborado el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se recibe, con fecha 3 de febrero de 2020, Informe favorable del Servicio Jurídico de la Consejería.

El presente contrato, de conformidad con lo dispuesto en la Memoria justificativa y en el artículo 99.3 de la LCSP, no se divide en lotes por lo siguiente:

1. Desde un punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones, plataforma informática, sensorización, dificultaría la correcta ejecución del contrato ya que todo los elementos se interrelacionan de múltiples formas, definir puntos de interconexión únicos no permitiría la escalabilidad, robustez e integración que es necesaria en este tipo de proyectos de gestión de ciudad inteligente. Por otro lado muchas de las tareas a realizar, como la supervisión y los mantenimientos, afectan directamente a las diferentes prestaciones, ya que por ejemplo, para realizar la supervisión de la red de sensores es necesario utilizar la plataforma informática.
2. Existe un riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la naturaleza del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes



prestaciones, ya que se trata de prestaciones en cascada y que para la ejecución de una se necesita la correcta ejecución de la anterior. Los acuerdos de nivel de servicio se definen en base a la correcta recepción de la señal de la sensórica en la plataforma de gestión, y en el caso de que hubiera que definirlos para cada una de las diferentes prestaciones, sería complicado evaluarlos, ya que el SLA de una de las prestaciones dependería de la correcta ejecución de otra de ellas.

3. Desde el punto de vista económico, la compartición de recursos en la ejecución de los diferentes módulos en que se divide el servicio supone una reducción en el coste de las mismas.

De conformidad con lo establecido en el artículo 22.29 de la Ley 6/2004, de 29 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia y condicionado a su fiscalización previa por la Intervención General, se propone al Consejo de Gobierno la adopción del siguiente

### ACUERDO

**PRIMERO:** Autorizar la celebración del contrato relativo al servicio de “**SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE “LA MANGA ABIERTA 365”**”, así como el gasto correspondiente, por importe de 2.272.727,27 € (IVA excluido) (DOS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS, CON VEINTISIETE CENTIMOS DE EURO); 477.272,73 € (21% IVA) (CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CENTIMOS DE EURO); por lo que el importe total, IVA incluido asciende a 2.750.000,00 € (DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL EUROS).

Con la siguiente distribución de anualidades y partidas presupuestarias, IVA incluido:



Partida presupuestaria 11.10.00.521A.645.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	550.000,00	744.628,00	30.758,78	28.613,22	1.354.000,00

Partida presupuestaria 11.10.00.521A.629.00:

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
46026	Cofinanciado 80% FEDER	650.000,00	705.372,00	19.241,22	21.386,78	1.396.000,00

Con código CPV 30200000-1 "Equipo y material informático".

**TERCERO:** Del presente acuerdo se dará traslado a la Intervención General.

(Firmado electrónicamente al margen)

Murcia, EL CONSEJERO DE PRESIDENCIA Y HACIENDA. Javier Celdrán Lorente



Intervención General

Se ha remitido por la Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Hacienda a esta Intervención General, para su fiscalización previa, el expediente relativo al contrato mixto de suministro **“SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE LA MANGA ABIERTA 365”** con un presupuesto máximo de 2.750.000 euros, integrado por 2.272.727,27 euros de importe neto y 477.272,73 euros en concepto de IVA, por lo que el gasto total a autorizar asciende a 2.750.000 euros, con el siguiente desglose en función de las anualidades y partidas presupuestarias, IVA incluido:

Partida presupuestaria	2020	2021	2022	2023	Total (IVA) incluido
11.10.00.521A.645.00	550.000 €	744.628 €	30.758,78 €	28.613,22 €	1.354.000 €

  

Partida presupuestaria	2020	2021	2022	2023	Total (IVA) incluido
11.10.00.521A.629.00	650.000 €	705.372 €	19.241,22 €	21.386,78 €	1.396.000 €

Dicha contratación se justifica, de acuerdo con lo informado en fecha 20 de noviembre de 2019 por el Servicio de Telecomunicaciones, y reproducido en el apartado B) del Anexo I del pliego de cláusulas administrativas particulares, en los términos siguientes:

*“La solución por desarrollar para la “SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE “LA MANGA ABIERTA 365, es una solución integral que persigue el desarrollo de una plataforma para el progreso local al poner a disposición del público de una información completa y actualizada de todo aquello que les puede interesar sobre los servicios del municipio, fomentando la participación ciudadana y contribuyendo así a una mejora global de la ciudad.*

*La iniciativa contempla una serie de actuaciones interrelacionadas y dependientes entre sí, que es necesario gestionar mediante un único proyecto llave en mano que englobe todas las tareas de coordinación, suministro, instalación, configuración de elementos y de desarrollo e integración software.*

*El proyecto implica el desplazamiento del adjudicatario a la zona de la MANGA dependiente de dos municipios, para realizar actuaciones sobre muy distintas infraestructuras, como marquesinas, puntos de acceso WIFI, parkings, etc. La contratación conjunta de los diferentes componentes que conforman la solución contribuye y ayuda a la integración entre todos los sistemas. Cualquier otra solución que implique diferentes empresas desarrollando componentes e integrándose con los sistemas existentes supondría unas dificultades técnicas sobrevenidas así como la necesidad de incrementar de forma considerables los recursos de gestión tanto por parte del beneficiario como por parte de la CARM.*

*La contratación como un proyecto único llave en mano, además, permite generar economías de escala al reducir tiempos y costes de desplazamientos, instalación, verificación y pruebas. Asimismo, la división en lotes generaría una menor eficiencia en costes por*



Intervención General

*requerirse una contratación adicional para la gestión y coordinación (gestión del proyecto), no contemplada en la iniciativa presentada por la CARM. Esta situación e integración de la solución en una solución global lleva a que por razones de eficiencia y eficacia a la hora de la ejecución de las actuaciones estas se desarrollen por una única empresa o UTE de empresas con capacidad suficientes tanto técnicas como económicas.”*

Consta en el expediente la documentación exigida por La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE (en adelante LCSP), calificándose el contrato como mixto de suministro y de servicio, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la citada Ley y tramitándose de conformidad con lo previsto por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (RGCAP), y por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007.

Se tramita por procedimiento abierto, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 156 a 158 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, utilizándose más de un criterio para la adjudicación del contrato conforme a los artículos 145 y 146 de la misma Ley.

El plazo máximo de duración del contrato será de 4 años a contar desde el día siguiente al de la formalización del mismo, estando prevista la posibilidad de ser prorrogado, por un periodo máximo de 1 año para el mantenimiento de los suministros y servicios asociados.

Consta en el expediente el preceptivo informe de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios de fecha 20 de mayo de 2019, emitido conforme a lo establecido en la Disposición Adicional decimotercera, punto 4 de la Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2019.

Dado que se trata de un gasto de carácter plurianual, su ejecución deberá ajustarse a lo dispuesto en el artículo 37 del Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia, aprobado por Decreto Legislativo 1/1999, de 2 de diciembre, en cuanto al porcentaje máximo del gasto a imputar en cada uno de los ejercicios futuros.

Se incorpora al expediente los documentos contables preliminares “A” con número de referencia 5778 y 5781, por los que se acredita la existencia de crédito adecuado y suficiente para sufragar el gasto que origine la presente contratación.



Intervención General

Corresponde al Consejo de Gobierno autorizar la celebración de la contratación, en virtud de lo dispuesto por el apartado 29, del artículo 22 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, así como la autorización del gasto, por exceder este de 1.200.000 euros, tal y como prevé el artículo 37 de la Ley 14/2018, de 26 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma para el año 2019, prorrogada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 46.5 de la Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio de Estatuto de Autonomía para la Región de Murcia, y artículo 33 del Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia.

De acuerdo con lo anterior, se fiscaliza de conformidad el expediente de referencia, así como el gasto propuesto.

**ILMA. SRA. SECRETARIA GENERAL  
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y HACIENDA.**



**Región de Murcia**  
Consejería de Presidencia y Hacienda

**SECRETARIO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA COMUNIDAD  
AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

**CERTIFICO:** Según resulta del borrador del acta de la sesión celebrada el día trece de febrero de dos mil veinte, a propuesta del Consejero de Presidencia y Hacienda, el Consejo de Gobierno acuerda:

**PRIMERO:** Autorizar la celebración del contrato relativo al servicio de "SOLUCIÓN DE GESTIÓN DE TERRITORIO INTELIGENTE "LA MANGA ABIERTA 365"", así como el gasto correspondiente, por importe de 2.272.727,27 € (IVA excluido) (DOS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS, CON VEINTISIETE CENTIMOS DE EURO); 477.272,73 € (21% IVA) (CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CENTIMOS DE EURO); por lo que el importe total, IVA incluido asciende a 2.750.000,00 € (DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL EUROS).

Con la siguiente distribución de anualidades y partidas presupuestarias, IVA incluido:

**Partida presupuestaria 11 10 00 521A 645 00**

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
	Cofinanciado €					
46026	FEDER	550.000,00	744.628,00	30.758,78	28.613,22	1.354.000,00

**Partida presupuestaria 11 10 00 521A 629 00**

Proyecto	Tipo financiación	2020	2021	2022	2023	Total proyecto (IVA incluido)
	Cofinanciado €					
46026	FEDER	650.000,00	705.372,00	19.241,22	21.386,78	1.396.000,00

Con código CPV 30200000-1 "Equipo y material informático".

**SEGUNDO:** Del presente acuerdo se dará traslado a la Intervención General.

**Y para que conste y a los procedentes efectos, expido, firmo y sello la presente en Murcia a la fecha de la firma electrónica recogida al margen.**