

MEMORIA JUSTIFICATIVA PARA EL INICIO DEL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:



TÍTULO: LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA TRAMO NORTE: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN. SUBTRAMO RAMAL TÉCNICO NORTE

INDICE

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO
2. OBJETO DEL CONTRATO
3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO
4. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES
5. REVISIÓN DE PRECIOS
6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS
7. LOTES
8. SUBCONTRATACIÓN
9. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN
10. RÉGIMEN DE GARANTÍAS
11. REQUISITOS DE SOLVENCIA
12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN
13. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA
14. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN
15. SUBROGACIÓN
16. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

Esta Memoria justificativa sustituye a la elaborada con fecha 12 de mayo de 2022, como consecuencia de la necesidad de incorporar al Pliego de cláusulas administrativas particulares que regirá la contratación, las observaciones realizadas por la Asesoría Jurídica de la Consejería en el Informe CFOT 2022/142, de 7 de mayo de 2022, que afectan, asimismo, a aspectos que la LCSP exige que queden justificados en el expediente incluidos en dicha Memoria.

No obstante, la motivación de la necesidad e idoneidad del contrato, que dio lugar al inicio de este expediente de contratación mediante Acuerdo de 13 de mayo de 2022, conforme a lo exigido por el artículo 116 en relación con el artículo 28 de la LCSP, permanece inalterable en esta fase preparatoria del expediente.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 1 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, a través de la Dirección General de Movilidad, y en virtud de las competencias que tiene asumidas a través del Estatuto de Autonomía para Andalucía en materia de obras públicas en el ámbito de la Comunidad Autónoma, siempre que no estén declaradas de interés general por el Estado (art. 56.7) y en materia de transporte de personas por ferrocarril cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en territorio andaluz (art. 64.1.3ª), mediante el desarrollo de la Red de Metro de Sevilla, invierte en transporte público de calidad y en urbanismo sostenible, contribuyendo así a hacer de ésta una ciudad más habitable y cómoda para sus ciudadanos.

La Dirección General de Movilidad de la Junta de Andalucía en la búsqueda de darle continuidad al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, y utilizando la documentación “Proyecto Básico General de la Red de Metro de Sevilla y Programación de Fases. Estudio y Evaluación de Impacto Ambiental” (de 2001), desarrolla en 2011 los proyectos constructivos de la Línea 3 del Metro de Sevilla.

Para la construcción de dicha Línea 3 de metro se estableció la siguiente tramificación:

- TRAMO I (NORTE): PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN (Exp 2019-650210), dividido en ocho proyectos constructivos:
 - PC01_TALLERES Y COCHERAS
 - **PC02_RAMAL TÉCNICO NORTE:** desde el P.K. 0+000 a 0+650 m.
 - PC03_TRAMO NORTE. Subtramo I: Ramal Técnico Sur – Los Carteros: dividido en dos secciones; comprende el tramo sur del Ramal Técnico, P.K. 0+650 a 1+349,089, y luego continúa el subtramo desde la estación de Pino Montano Norte hasta la estación de Los Mares; P.K. 0+000 a 1+764,065.
 - PC04_TRAMO NORTE Subtramo II: Los Carteros – San Lázaro: desde la estación de Los Carteros hasta la de San Lázaro; P.K. 1+764,065 a 3+227.
 - PC05_TRAMO NORTE Subtramo III: San Lázaro – Macarena: incluye la estación del Hospital Virgen Macarena. P.K. 3+227 a 4+239,884.
 - PC06_TRAMO NORTE Subtramo IV: Macarena – Mª Auxiliadora: desde la estación de La Macarena a la de Capuchinos; P.K. 4+239,884 a 5+304,234.
 - PC07_TRAMO NORTE Subtramo V: Mª Auxiliadora – Menéndez Pelayo: desde la estación de Mª Auxiliadora a la de Puerta de Carmona; P.K. 5+304,234 a 6+473,632.
 - PC08_TRAMO NORTE Subtramo VI: Menéndez Pelayo – Borbolla: incluye las estaciones de Jardines de Murillo y Prado de San Sebastián: P.K. 6+473,632 a 7+553,942.
- TRAMO II. (SUR): PRADO DE SAN SEBASTIÁN – LOS BERMEJALES – HOSPITAL DE VALME, desarrolla el diseño del resto de la Línea 3, es decir, desde la estación de la Plaza de España hasta Los



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 2 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Bermejales, y su posterior ampliación hasta el Hospital de Valme. Este tramo es objeto de otra licitación.

El conjunto de proyectos constructivos del tramo norte de la Línea 3 del Metro de Sevilla, presenta una longitud de **8,90 Km** de recorrido, y permite la conexión directa de los centros urbanos **Pino Montano – Prado de San Sebastián**

La necesidad objeto de esta memoria consiste, en concreto, en la ejecución del tramo **RAMAL TÉCNICO NORTE**, que forma parte de **dicho Tramo Norte**, cuya función es la posibilitar la explotación de la línea, al conectar la Línea 3 de Metro con sus Talleres y Cocheras. Este ramal se desarrolla entre los Talleres y Cocheras proyectados al norte de la zona del Higuerón con el inicio de subtramo I de la Línea 3 del metro de Sevilla, en una longitud de 650 m. Discurre en su totalidad en superficie, atravesando el futuro cauce del arroyo Tamarguillo y el arroyo Ranilla proyectado más al norte, en el inicio del Ramal Técnico Norte. De igual manera, el ramal tiene un cruce en superficie con la carretera A-8005 proyectado mediante glorieta.

Uno de los objetivos principales de esta **línea 3** de metro es la de **fortalecer la conectividad intermodal** de los distintos sistemas de transporte público existentes **L1 del Metro de Sevilla y TUSSAM**, donde se incluye a su vez los sistemas de Bus y Metrocentro.

La construcción del tramo I (norte) de la Línea 3 del metro de Sevilla supondrá una mejora en el transporte público de la ciudad incluso superior a la que supuso la construcción de la Línea 1, al poderse implantar el sistema de red en este medio de transporte.

La interconexión de las dos líneas llevará el metro al 40% de la población y comunicará el norte de la ciudad con el Prado de San Sebastián así como con Nervión y Los Remedios, además de con Montequinto y el Aljarafe.

Una vez terminados los dos tramos, la Línea 3 prestaría servicio a todos los centros hospitalarios de Sevilla, al Hospital San Lázaro y al Macarena en su primera fase, al Virgen del Rocío cuando se complete la línea y al de Valme cuando se lleve a cabo la ampliación hasta Bellavista.

A través del transbordo entre las líneas 1 y 3, quedarían conectados barrios tan equidistantes como los Remedios y Pino Montano, en un tiempo muy por debajo de lo que emplea cualquier sistema de transporte público o privado en la actualidad.

Con la interconexión de ambas líneas también se dará servicio a los campus universitarios de Macarena, Ramón y Cajal y Prado de la Universidad de Sevilla y al campus de la Pablo de Olavide en la primera fase. Una vez completada la línea se beneficiarían también los estudiantes del campus de Reina Mercedes, así como los usuarios de la biblioteca de la US en Eritaña y del Hospital Universitario de Valme.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 3 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En lo que respecta al **tramo norte**, su ejecución incorporará las siguientes mejoras al centro urbano de la ciudad de Sevilla:

- Beneficia de forma directa a 120.000 habitantes del área Metropolitana de Sevilla, con una explotación de 13,3 millones de usuarios al año.
- Conexión directa Pino Montano – Prado de San Sebastián en un tiempo aproximado de 18 min
- Es la segunda actuación importante del Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, que en su etapa definitiva contempla la puesta en servicio de la RED las Líneas 1, 2, 3 y 4 del Metro de Sevilla.
- Mejorar el nivel de servicio de los principales corredores viales al norte de la ciudad, Ronda Norte SE-30, y Súper Norte SE-20.
- Al estar incorporado al Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla, mejora las carencias actuales en el transporte público de la ciudad de Sevilla.
- Conecta los principales hospitales y centros de salud en el eje Norte – Sur de la ciudad, como el H. San Lázaro, H. Victoria Eugenia de la Cruz Roja de Sevilla y H. Virgen Macarena, entre otros.
- En este mismo orden, al mejorar la conexión Norte – Sur, de la zona Metropolitana de Sevilla, con un sistema de transporte masivo y eléctrico, y siguiendo las directrices europeas para la adecuación al CAMBIO CLIMÁTICO, la puesta en servicio de la Línea 3 Norte logrará disminuir las emisiones de CO2 en 982 t/año, disminuyendo a su vez el tráfico rodado por la ciudad.

Desde el de vista medioambiental, la construcción de la Línea 3 de metro, y en concreto su tramo Norte, al mejorar la conexión Norte – Sur, de la zona Metropolitana de Sevilla, con un sistema de transporte masivo y eléctrico, la puesta en servicio de la Línea 3 Norte conllevará grandes beneficios tales como la disminución de las emisiones de CO2 en 982 t/año, disminuyendo a su vez el tráfico rodado por la ciudad, la mejora de la calidad del aire, la aportación de espacios para zonas verdes y amplias avenidas, etc.

Así, desde el punto de vista de la sostenibilidad y como herramienta frente al cambio climático, el transporte en la tipología de ferrocarril que es el metro, conlleva las siguientes aportaciones:

- Ahorro de recursos naturales y materias primas debido al empleo de combustibles no orgánicos como es la electricidad que puede proceder de fuentes renovables.
- Ausencia de emisiones contaminantes debido al empleo para su funcionamiento de energía eléctrica en lugar de combustibles fósiles, anulando así las emisiones generadas.
- Ahorro energético por la contribución que al transporte público supone, reduciéndose el transporte privado y evitándose el gasto energético en otras formas de transporte. Además, su sistema de frenado permite generar energía que es devuelta a la catenaria y es reutilizada dentro del propio sistema ferroviario.
- Reducción del ruido ambiental. Al tratarse de un medio de transporte soterrado y eléctrico la incidencia en el ruido del entorno urbano es casi nula. El metro a máxima velocidad genera unos 72,8 decibelios, muy por debajo de los niveles de ruido diurnos en zonas de alta densidad urbana y de tráfico.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 4 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

- Reducción de la congestión. El metro es un medio de transporte que extiende el derecho al transporte a todas las personas y facilita un reparto equitativo del espacio público que está excesivamente acaparado por el automóvil. La circulación por vía protegida le permite rodar a una velocidad comercial atractiva y respetar los horarios, realizando los desplazamientos al menor coste. Genera una ciudad de proximidad, limitando la amplitud de los desplazamientos y favoreciendo la compactación de la ciudad y el carácter mixto de lo urbano, con mezcla de las zonas destinadas a residencia, trabajo, estudio, comercio y ocio.

En definitiva, esta obra pública supone invertir en transporte público de calidad y en urbanismo sostenible, que contribuirán a hacer de Sevilla una ciudad mas habitable y cómoda para sus ciudadanos.

Como antecedentes administrativos indicar que en 2010 se iniciaron los trámites reflejados en el artículo 9 de la Ley de 9/2006 de Servicios Ferroviarios de Andalucía para el establecimiento de las líneas ferroviarias metropolitanas correspondientes con las denominadas líneas 2, 3 y 4 de metro de Sevilla.

El estado de tramitación de los Estudios Informativos de cada una de las líneas indicadas anteriormente ha sido diferente, siendo la tramitación de la línea 3 en la que más se avanzó, de tal manera que el 19 de marzo de 2012 la Consejera de Obras Públicas y Vivienda aprobó el Estudio Informativo denominado “ANTEPROYECTO DE ALTERNATIVAS DE LA LINEA 3 DE METRO DE SEVILLA”, a raíz del cual se redacta el Proyecto de Construcción de la citada línea dividida en los tramos y subtramos antes mencionados.

El proyecto de construcción del Ramal Técnico Norte objeto de la presente Memoria, como se indicó anteriormente, está incluido en el Tramo I (norte) de la línea 3 del metro de Sevilla, Pino Montano – Prado de San Sebastián.

En 2016 la antigua Dirección General de Transportes llevó a cabo una revisión de los Proyectos de Construcción redactados elaborando un informe de supervisión para cada uno de los 9 Documentos relacionados anteriormente además de un Estudio Funcional de Instalaciones. El objetivo de la revisión fue además de verificar las exigencias establecidas en la legislación y reglamentación que rigen la contratación pública, detectar causas que pudieran derivar en incidencias durante la ejecución de las obras al objeto de prevenirlas o evitarlas mediante la adopción de medidas oportunas. Esta revisión atendía a los siguientes aspectos: cumplimentación de los requisitos establecidos en documentos previos, grado de definición de la solución adoptada, detalle y concreción de dicha solución en todos los documentos, inclusión en cada Documento de todos los datos, procedimientos de cálculos y consecución de resultados, coherencia entre los distintos documentos y grado de desarrollo de cada uno de los aspectos abordados. No se plantearon en ese momento cuestiones de diseño ni se abordaron recálculos ya incluidos en el proyecto.

En diciembre de 2016 se aprueba el Plan de Infraestructuras para el transporte en Andalucía 2020 donde, como estrategia para la potenciación del transporte público se plantea el desarrollo de plataformas reservadas en los principales corredores. Las plataformas reservadas se convierte en este PLAN en la estrategia principal ante el actual desequilibrio entre el transporte público y el transporte privado,



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 5 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

priorizando al primero en los principales corredores de transporte y reduciendo las externalidades generadas por el tráfico urbano en la habitualidad de la ciudad.

El PISTA contiene una serie de propuestas de plataformas reservadas para cada área metropolitana y en el caso de Sevilla esta propuesta se traduce en 19 trazados previstos para 19 plataformas reservadas al transporte público, entre ellas la SE03 PINO MONTANO-RONDA HISTÓRICA-AVENIDA DE LA PALMERA-LOS BERMEJALES (línea 3).

El tiempo transcurrido entre la redacción en 2011 de los documentos que describen las obras a desarrollar para la línea 3 del metro de Sevilla unido a la necesidad de adaptar la definición de las infraestructuras destinadas al transporte público a los criterios de sostenibilidad establecidos en el PISTA 2014-2020, la inclusión de los estudios de adaptación al cambio climático en los proyectos financiados por la Unión Europea y las incidencias detectadas por la Dirección General de Movilidad durante la revisión en 2016 de los documentos redactados provocaron la necesidad de redactar un nuevo Proyecto Constructivo del tramo I (norte) de la línea 3, adaptado a la plataforma reservada al transporte público denominada SE-03. Proyecto constructivo que contiene, asimismo 8 proyectos constructivos entre los que está el correspondiente al **Ramal Técnico Norte**, objeto de esta memoria.

En atención a las consideraciones anteriores, hay que indicar que este contrato de obras cumple por tanto con los **requisitos de necesidad e idoneidad**.

Las obras a ejecutarse se realizarán en base al proyecto redactado por el los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos D. Ozgur Unay Unay con n.º de colegiado 15.584 y D. Manuel González Moles con n.º de colegiado 15.535.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto de construcción define las características técnicas que deberán reunir las diferentes unidades de obra necesarias para restituir, acondicionar y adecuar la infraestructura y superestructura tranviaria afectada, en base a lo especificado en el artículo 125.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Además, dentro del citado proyecto se incluye un Estudio de Seguridad y Salud que contiene las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales adoptados para la ejecución de los trabajos contemplados en el mismo, que servirá de base para que la empresa adjudicataria de las obras correspondientes para redactar su Plan de Seguridad y Salud bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución. Por su parte, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se fijarán las condiciones a las que habrán de ajustarse en respuesta a lo recogido en el artículo 122 de la citada Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Tal y como establece el artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, el órgano de contratación solicitó un informe de la correspondiente oficina o unidad de supervisión para verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulte de aplicación al proyecto objeto de esta memoria justificativa.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 6 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

De esta forma, el proyecto de construcción donde se definen las obras a ejecutar, fue supervisado favorablemente con fecha 13 de abril de 2.022 y ha sido aprobado mediante resolución del Director General de Movilidad de fecha, 13 de abril de 2.022, el mismo contiene y define las actuaciones necesarias para construir el Ramal Técnico Norte de la Línea 3 del Metro de Sevilla, en su tramo I.

En base al expositivo del párrafo anterior se necesita **proceder a la licitación de las obras** de construcción del mencionado ramal técnico.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato que se propone para la licitación es la ejecución de las obras del Ramal Técnico Norte del Tramo I (Tramo Norte) de la línea 3 del metro de Sevilla: Pino Montano-Prado de San Sebastián. Este ramal, consistente en 650 m., une los Talleres y Cocheras proyectados al norte de la zona del Higuero con el inicio de subtramo I de la Línea 3 del metro de Sevilla. Discurre en su totalidad en superficie, atravesando el futuro cauce del arroyo Tamarguillo y el arroyo Ranilla proyectado más al norte, en el inicio del Ramal Técnico Norte. De igual manera, el ramal tiene un cruce en superficie con la carretera A-8005 proyectado mediante glorieta.

Entre las actuaciones a desarrollar están las siguientes:

- Ejecución de plataforma tranviaria exclusiva en superficie.
- Remodelación de la A-8005, incluyendo ejecución de una glorieta.
- Construcción de dos estructuras, una ferroviaria y otra sobre el arroyo Tamarguillo,
- Montaje de vía en placa de tipología taco EDILON para ambos sentidos en toda la longitud del ramal.
- Ejecución de la red de drenaje de la plataforma.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la plataforma de instalaciones propias, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de instalaciones de seguridad, pero sin montarlas.
- Ejecución de la obra civil necesaria para dotar a la vía de electrificación, pero sin llegar a montarla.
- Reposición de servicios afectados.
- Remodelación urbana de toda la trama urbana afectada por las obras.
- Plantación de especies vegetales en alcorques a lo largo de las aceras remodelada

Con el futuro desarrollo urbanístico de la zona del Higuero Norte, el ramal pasaría en su tramo central a formar parte de la mediana central del tramo de la A-8005 que se encuentra dentro de los límites del Plan Parcial del Higuero Norte. Igualmente, el trazado cruzaría una nueva glorieta que forma parte del futuro viario del Plan Parcial, así como bajo el viaducto de la futura SE-35.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 7 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

En base a todo lo expuesto hasta aquí, los códigos CPV para esta actuación son los siguientes:

CPV 45234100-7: Trabajos de construcción ferroviaria

CPV 45223500-1: Estructuras de Hormigón Armado

3. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De acuerdo con el Presupuesto contenido en el Proyecto de ejecución, y en relación con los preceptos incluidos en los artículos 100 y 101 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, correspondientes al Presupuesto Base de Licitación y al Valor Estimado del contrato, respectivamente, se especifica lo siguiente:

El Presupuesto Base de Licitación del contrato, que asciende a un montante de 6.805.897,37 € (IVA incluido), está integrado por:

CAPÍTULO		IMPORTE
CAP. 01	OBRA CIVIL	3.706.105,37 €
01.01	DEMOLICIONES	8.237,24 €
01.02	EXCAVACIONES Y RELLENO	725.672,74 €
01.03	DRENAJE	173.437,35 €
01.04	ESTRUCTURAS	1.052.688,93 €
01.05	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	246.749,19 €
01.06	DESvíOS DE TRÁFICO	97.110,10 €
01.07	URBANIZACIÓN	931.997,30 €
01.08	OBRA CIVIL DE INSTALACIONES	332.184,65 €
01.09	ESTUDIO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS	138.027,87 €
CAP. 02	SUPERESTRUCTURA	935.206,06 €
02.01	CARRILES	221.611,00 €
02.02	FIJACIONES	472.348,80 €
02.03	LOSA	241.246,26 €
CAP. 03	SEGURIDAD Y SALUD	85.334,43 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		4.726.645,86 €
Gastos Generales (GG)		13% del PEM 614.463,96 €
Beneficio Industrial (BI)		6% del PEM 283.598,75 €
TOTAL PEM+GG+BI		5.624.708,57 €
IVA		21% del PEM+GG+BI 1.181.188,80 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)		6.805.897,37 €

MJ. EJECUCIÓN RAMAL TÉCNICO NORTE: LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA, EN EL TRAMO 1: PINO MONTANO - PRADO DE SAN SEBASTIÁN.
Pág. 8 de 34



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 8 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se considera la posibilidad de **modificación** del contrato por las siguientes causas:

1. Modificaciones motivadas por informes como consecuencia de circunstancias sobrevenidas con posterioridad a la fecha de aprobación del proyecto: por el Ayuntamiento afectado; por los Organismos con competencias en Cultura y Arqueología que tengan por objeto la posible presencia de restos arqueológicos descubiertos durante el desarrollo de las obras, así como por Organismos competentes en materias medioambientales o por cualquier otro Organismo Público competente afectado por la obra. El precio del contrato se modificará en el importe necesario para dar cumplimiento a las obligaciones que se deriven de dichas prescripciones sin que ésta pueda alterar la naturaleza global del contrato inicial.
2. Modificaciones motivadas por los desvíos de tráfico necesarios para la ejecución de las obras, evacuadas por el Área de Movilidad de Tráfico del Ayuntamiento de Sevilla, o porque sean necesarias para la correcta ejecución de las obras y no estuvieran contemplados en el proyecto, o si su alcance fuera mayor del previsto en el proyecto de construcción. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
3. Modificaciones motivadas por propiedades, características o parámetros geotécnicos de los terrenos sobre los que se asienta la obra, no detectados en el correspondiente estudio geotécnico incluido dentro de la documentación técnica que integra el proyecto de construcción objeto de este contrato. El precio del contrato se modificará en el importe necesario para poder ejecutar la nueva solución técnica adoptada, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
4. Modificaciones motivadas por la reposición de servicios afectados no detectados antes de la aprobación del proyecto de construcción, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
5. Modificaciones motivadas por falta de previsión u omisiones en el diseño y cálculo de los elementos que conforman las diferentes estructuras incluidas en el proyecto de construcción, detectados con posterioridad a la fecha de aprobación del proyecto de construcción, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.
6. Modificaciones motivadas por errores detectados en la definición y descripción de las unidades de obra recogidas en el "Documento nº 4 Presupuesto" del Proyecto de Construcción, relativos a falta de coherencia entre las unidades de medida de dicha definición (m³, kg, tn, etc.) y los criterios de la medición de dichas unidades de obra, es decir, que no coincida la unidad de medida (m³ por ejemplo) con el criterio de medición y valoración de la unidad de obra (t por ejemplo). En estos casos se considera que la unidad de obra es incorrecta y procedería su sustitución por otra unidad de obra correctamente formulada con su medición correspondiente. Si las unidades de obra nuevas no figuran en el proyecto, el director de la obra ha de efectuar propuesta sobre los nuevos precios a fijar que se basará en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier caso, en los costes correspondientes a la fecha en que tuvo



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 9 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

lugar la adjudicación. Estos precios han de ser aprobados por el órgano de contratación (artículo 242.2 LCSP/2017 y 158 RLCAP). Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades que puedan recaer sobre los autores del proyecto por la redacción de proyectos defectuosos.

El alcance y los límites de las modificaciones sería los siguientes:

- El precio del contrato se modificará en el importe necesario para poder ejecutar el ramal técnico Norte de la línea de metro que la conectará con las cocheras y talleres, en la manera recogida en las mediciones y presupuestos del proyecto de construcción aprobado, sin alterar la naturaleza global del contrato inicial y de acuerdo con los preceptos incluidos en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- La modificación, de acuerdo con el artículo 204.1.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no podrá suponer el establecimiento de nuevos precios unitarios no previstos en el contrato. En este sentido, dado que el proyecto de construcción recoge de manera detallada las unidades de obra correspondientes, no se establecerán para los mismos precios unitarios diferentes a los ya consignados en dicho proyecto.
- En virtud del artículo 204 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público porcentaje máximo del precio inicial del contrato al que pueda afectar, IVA excluido, será de un 20%.

En el caso de producirse la alteración del precio de una unidad prevista en el proyecto de obras, se atenderá a lo indicado para precios contradictorios en el artículo 242.4 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

En base a lo anterior y conforme al artículo 204.1 de la Ley 9/2017 (LCSP), el contrato de obras podrá modificarse durante su vigencia hasta un *máximo del veinte por ciento (20%)* del precio inicial, resultando por tanto el siguiente valor estimado del contrato:

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		4.726.645,86 €
Gastos Generales (GG)	13% del PEM	614.463,96 €
Beneficio Industrial (BI)	6% del PEM	283.598,75 €
TOTAL (PEM+GG+BI)		5.624.708,57 €
Modificaciones	20% del PEM+GG+BI	1.124.941,71 €
VALOR ESTIMADO DE CONTRATO	Modif.+(PEM+GG+BI)	6.749.650,28 €



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 10 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

4. FINANCIACIÓN Y ANUALIDADES

Para la imputación del gasto y el reconocimiento de las obligaciones, la previsión de anualidades se ha estimado teniendo en cuenta los plazos de los trámites de la licitación, fiscalización y adjudicación del presente contrato, así como el propio plazo previsto de ejecución de las obras resultando el siguiente cuadro:

ANUALIDAD	ÓRGANO GESTOR	POSICIÓN PRESUPUESTARIA	CÓDIGO PROYECTO	IMPORTE (€)
2022	0269	G/51B/61700/00	2016000178	227.207,33
2023	0269	G/51B/61700/00	2016000178	6.578.690,04
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				6.805.897,37

Partida presupuestaria: 1700170269 G/51B/61700/00 A1451043F0 2016000178

Proyecto presupuestario: 2016000178

Medida comunitaria: A1451043F0

Operación Fondos Europeos: A1451043F00016

Esta actuación está cofinanciada por la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), con una tasa de cofinanciación del 80% y enmarcada en el Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020.

5. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución y en base a lo dispuesto en el artículo 103.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, dado que la duración prevista para las obras es de ONCE (11) MESES Y MEDIO, no procede la revisión de precios.

No obstante, si se sobrepasara el plazo de 2 años desde la formalización del contrato y se hubiese ejecutado más del 20% de las obras, algunas actividades podrían, eventualmente, ser objeto de revisión de precios.

La revisión de precios se realizará mediante una fórmula polinómica tipo aconsejada para la revisión de los precios, de forma que pueda ser consultada en caso necesario. La metodología seguida ha sido la descrita en la Orden Circular 31/2012 de la DGC, empleando las fórmulas incluidas en el Real Decreto 1359/2011 de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de los materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obra y contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 11 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

La vigencia de estas fórmulas se ha declarado expresamente en la disposición derogatoria.3 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

De acuerdo con el proyecto será de aplicación la fórmula polinómica siguiente:

- FÓRMULA 242. Plataformas ferroviarias con preponderancia de estructuras de hormigón armado.

$$Kt = 0,01Bt / B0 + 0,09Ct / C0 + 0,1Et / E0 + 0,01Mt / M0 + 0,02Pt / P0 + 0,05Rt / R0 + 0,3St / S0 + 0,42$$

Donde se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de la revisión, así como el coeficiente Kt de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el ANEXO II del RD 1359/2011.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGAS

Según viene establecido en el “PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA. TRAMO NORTE: PINO MONTANO-PRADO DE SAN SEBASTIÁN. **RAMAL TÉCNICO NORTE**”, la obra tiene un plazo de ejecución de ONCE MESES Y MEDIO (11,5), y no se contemplan posibles prórrogas del contrato.

7. LOTES

En lo referente a la lotificación del contrato no se estima conveniente su división en lotes por razones de eficiencia y coordinación. La necesidad de coordinar a los diferentes adjudicatarios, de los posibles lotes en los que se pudiera fraccionar el contrato, en la fase de la ejecución de las diferentes prestaciones, aumentaría el plazo previsto para la ejecución del mismo sobre el plazo considerando este contrato como unitario; lo que supondría un aumento del precio para Administración contratante además de aumentar técnicamente la dificultad para su cumplimiento.

Las actuaciones contenidas en el proyecto objeto del contrato tienen como fin posibilitar la explotación de la Línea 3 de Metro Sevilla uniendo ésta con sus Talleres y Cocheras. Para ello se proyecta una plataforma tranviaria en superficie que conecta ambas instalaciones, con montaje de vía en placa y obra civil necesaria.

Por tanto, desde el punto de vista técnico, se considera que las actuaciones conforman una unidad genérica de ejecución que es la conexión de la Línea 3 de Metro con Talleres y Cocheras considerándose que las actuaciones proyectadas requieren ser tratadas como una sola entidad a los efectos del artículo 99 de la LCSP y la no división en lotes del contrato para esta obra.

La división en lotes de esta obra dificultaría además su ejecución debido a que las unidades que se proyectan son actuaciones lineales, de poca longitud, cuya ejecución debe efectuarse de forma coordinada y conjunta.

MJ. EJECUCIÓN RAMAL TÉCNICO NORTE: LÍNEA 3 DEL METRO DE SEVILLA, EN EL TRAMO 1: PINO MONTANO – PRADO DE SAN SEBASTIÁN.
Pág. 12 de 34



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 12 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8. SUBCONTRATACIÓN

De conformidad y con las limitaciones establecidas en el artículo 215 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público el contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de la prestación objeto de este contrato, lo que implicará la realización de una parte de la prestación por persona o entidad distinta del contratista, que estará ligada a éste por un contrato que es siempre de naturaleza privada, de tal modo que el subcontratista solo queda ligado ante el contratista, no teniendo éste acción directa contra esta Administración. No obstante, el contratista tiene siempre la responsabilidad de ejecutar todo el contrato.

Indicar que no existen tareas críticas, partes o trabajos que, en atención a su especial naturaleza, deberán ser ejecutadas directamente por la persona contratista o, en el caso de una oferta presentada por una unión de empresarios, por una participante en la misma.

9. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 131.2 en relación con lo señalado en el artículo 156.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la adjudicación se realizará mediante el procedimiento ABIERTO, en el que todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, como procedimiento ordinario que garantiza una mayor concurrencia de ofertas.

10. RÉGIMEN DE GARANTÍAS

De conformidad con el artículo 107 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se establece una garantía definitiva del 5% del precio final ofertado por el adjudicatario, que deberá constituirse a disposición del órgano de contratación y que podrán presentarse en alguna o algunas de las formas establecidas en el artículo 108 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Asimismo indicar que se hace necesario incluir en el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares la obligatoriedad para el adjudicatario de contratar un Seguro de Responsabilidad Civil de importe 900.000 euros, con una cobertura mínima para el personal dependiente de la Administración de 300.000 euros; así como un Seguro Todo Riesgo de Construcción, por un valor igual al presupuesto de adjudicación del contrato IVA excluido.

11. REQUISITOS DE SOLVENCIA

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público establece, Libro I, Título II, Capítulo II, Sección I, Subsección 4ª, Artículo 77 "Exigencia y efectos de la clasificación" lo siguiente: "Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 13 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar”.

Dado que el valor de las obras es superior a 500.000 €, es requisito indispensable que la acreditación de la solvencia del contratista se determine en base a lo especificado en el artículo 77 de la citada ley.

Por otro lado, los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

De acuerdo con lo establecido en el art. 36 del *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*, cuando las obras cuya naturaleza se corresponda con algunos de los tipos establecidos como subgrupo, presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y sí, en cambio, asimilables a tipos de obras correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a estos subgrupos con las limitaciones siguientes:

- El número de subgrupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.
- El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 por 100 del precio total del contrato, salvo casos excepcionales

En ese caso, en el que sea exigida la clasificación en varios subgrupos se fijará la categoría en cada uno de ellos teniendo en cuenta los importes parciales y los plazos también parciales que correspondan a cada una de las partes de obra originaria de los diversos subgrupos .

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	OBRA CIVIL.....	3.706.105,37	78,41
01.01	DEMOLICIONES.....	8.237,24	
01.02	EXCAVACIONES Y RELLENOS.....	725.672,74	
01.03	DRENAJE.....	173.437,35	
01.04	ESTRUCTURAS.....	1.052.688,93	
01.05	REPOSICIÓN DE SERVICIOS.....	246.749,19	
01.06	DESVIOS DE TRÁFICO.....	97.110,10	
01.07	URBANIZACIÓN.....	931.997,30	
01.08	OBRA CIVIL DE INSTALACIONES.....	332.184,65	
01.09	ESTUDIO AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS.....	138.027,87	
02	SUPERESTRUCTURA.....	935.206,06	19,79
02.01	CARRILES.....	221.611,00	
02.02	FIJACIONES.....	472.348,80	
02.04	LOSA.....	241.246,26	
03	SEGURIDAD Y SALUD.....	85.334,43	1,81
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		4.726.645,86	



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 14 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Por todo ello, los grupos exigidos para la Clasificación del Contratista y las categorías exigidas, de acuerdo con el presupuesto del contrato, serán los siguientes:

GRUPO D: FERROCARRILES

SUBGRUPO 1: TENDIDO DE VÍAS. CATEGORÍA 4

GRUPO D – SUBGRUPO 1	
Valor estimado del contrato Parcial	1.335.474,25 €
Categoría	4

GRUPO B: PUENTES, VIADUCTOS Y GRANDES ESTRUCTURAS

SUBGRUPO 2: DE HORMIGÓN ARMADO. CATEGORÍA 4

GRUPO B – SUBGRUPO 2	
Valor estimado del contrato Parcial	1.503.239,79 €
Categoría	4

Por tanto, de acuerdo con los artículos establecidos en la legislación vigente, y en función del valor medio anual, se exige que el contratista de las obras del presente proyecto disponga de la clasificación siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORÍA
D	1	4
B	2	4

Para el caso de empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea o de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, no obligados a acreditar la solvencia mediante clasificación, acreditarán su solvencia de la siguiente forma:

a) El criterio para la acreditación de la solvencia económica y financiera será el Volumen anual de negocios de la persona licitadora o candidata, referido al mejor ejercicio dentro de los tres últimos disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades de la persona licitadora y la de presentación de ofertas, por importe mínimo de: **6.749.650,28 €**.

b) El criterio para la acreditación de la solvencia técnica y provisional será la relación de las obras ejecutadas en el curso de los cinco últimos años, correspondientes a mismo grupo o subgrupo de clasificación al que corresponde el contrato, avaladas por certificados de buena ejecución para las obras más importantes; estos certificados indicarán el importe, las fechas y el lugar de ejecución de las obras y se



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 15 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

precisará si se realizaron según las reglas por las que se rige la profesión y se llevaron normalmente a buen término. Se exige que el importe anual acumulado sin incluir impuestos en el año de mayor ejecución sea igual o superior a: **4.726.645,86 €**.

SOLVENCIA COMPLEMENTARIA

De acuerdo con el artículo 76.2. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los órganos de contratación podrán exigir a los candidatos o licitadores, haciéndolo constar en los pliegos, que además de acreditar su solvencia o, en su caso, clasificación, se comprometan a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello.

En este sentido se considera necesario que los licitadores se comprometan a adscribir a la ejecución del contrato al menos los recursos humanos incluidos en la tabla adjunta, con los años de experiencia en los tipos de obra e importe de las mismas establecida en dicha tabla, con objeto de garantizar que la obra se ejecute con personal de una cualificación profesional adecuada y motivado por la cuantía económica y complejidad técnica del contrato.

PUESTO	TITULACIÓN/ FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA	PEM DE LAS OBRAS
JEFE DE OBRA	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS O EQUIVALENTE	5 años como jefe de obra en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como jefe de obra en al menos 1 obra de PEM \geq 7 M€ ó 3 obras de PEM \geq 3 M€ cada una.
JEFE DE PRODUCCIÓN	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS O EQUIVALENTE	5 años como jefe de producción en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como jefe de producción en al menos 1 obra de PEM \geq 5 M€ ó 3 obras de PEM \geq 2 M€ cada una.
JEFE DE CALIDAD	INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS, LICENCIADO EN GEOLOGÍA, LICENCIADO EN QUÍMICA O TITULACIÓN EQUIVALENTE	5 años como jefe de calidad en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como jefe de calidad en al menos 1 obra de PEM \geq 5 M€ ó 3 obras de PEM \geq 2 M€ cada una.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 16 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PUESTO	TITULACIÓN/ FORMACIÓN	AÑOS DE EXPERIENCIA	PEM DE LAS OBRAS
TOPÓGRAFO	INGENIERO TÉCNICO EN TOPÓGRAFÍA / GRADO EN INGENIERÍA EN GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA, O TITULACIÓN EQUIVALENTE	5 años como topógrafo en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia con la titulación requerida como topógrafo en al menos 1 obra de PEM \geq 5 M€ ó 3 obras de PEM \geq 2 M€ cada una.
TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD Y MEDIO AMBIENTE.	SEGÚN NORMATIVA VIGENTE	5 años en obras lineales	Experiencia con la titulación requerida como Técnico de Seguridad y salud y medio ambiente con al menos 1 obra de ellas de PEM \geq 5 M€ ó 3 obras ferroviarias o tranviarias con PEM \geq 2 M€ cada una
ENCARGADO DE OBRA	TÉCNICO SUPERIOR EN ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O TITULACIÓN EQUIVALENTE O EXPERIENCIA EQUIVALENTE**	5 años en obras tranviarias o ferroviarias.	Experiencia como encargado en al menos 1 obra de PEM \geq 5 M€ ó 3 obras de PEM \geq 2 M€ cada una.

* La experiencia se contabilizará por la suma de los meses justificados en la ejecución de las obras para cuyas disciplinas se requiere la adscripción de los perfiles anteriores. Cada 12 meses de experiencia acreditada computará como un año, a la hora de tenerla en cuenta en la experiencia requerida y adicional.

** De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, se establece la exención del módulo profesional de Formación de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción por su correspondencia con la experiencia laboral desarrollada, siempre que se acredite una experiencia relacionada con la titulación requerida, en los términos previstos en dicho artículo.

12. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio, acorde al artículo 145.1. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 17 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

12.1.- FASE DE VALORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EVALUABLE MEDIANTE JUICIOS DE VALOR: CJV (hasta un total de 48 puntos)

CRITERIOS CUANTIFICABLES EN FUNCIÓN DE UN JUICIO DE VALOR (MÁXIMO 48 PUNTOS)			
CÓD.	CRITERIO	SUBCRITERIO	Máxima Puntuación
CJV-1	Propuesta metodológica para la ejecución de las obras descritas y valoradas en el proyecto de construcción así como descripción de los factores determinantes en la ejecución de la obra, en lo referente a los condicionantes técnicos y económicos de ejecución de la obra como son el análisis de los procedimientos técnicos constructivos, de los accesos a los tajos de obra y de los desvíos de tráfico que minimicen la afección a los ciudadanos, del origen y destino de los materiales granulares, de instalaciones auxiliares, de otras circunstancias técnicas que puedan afectar al desarrollo de las obras, y todo ello teniendo en cuenta su repercusión económica en el presupuesto final. (Hasta 26 puntos)	CJV-1-1 Análisis del Proyecto de Construcción para la propuesta metodológica de ejecución.	2
		CJV-1-2 Descripción y análisis de los procedimientos constructivos	4
		CJV-1-3 Análisis de los accesos y desvíos necesarios para ejecución de las obras.	4
		CJV-1-4 Análisis de las necesidades de materiales, sus fuentes de suministro, acopios, instalaciones auxiliares y gestión de residuos	6
		CJV-1-5 Análisis de circunstancias específicas técnicas y económicas significativas que puedan afectar al desarrollo, marcha y ejecución de las obras	10
CJV-2	PROGRAMACIÓN: Propuesta informativa de la programación de los trabajos, en la que se estudie, justifique y proponga un programa de obra que determine el plazo total de la misma, a partir del estudio y justificación de los rendimientos temporales de ejecución de las principales unidades de obra, del análisis de las secuencias y relación temporal entre las actividades principales, y a partir de la definición de los caminos críticos (Hasta 12 Puntos)	CJV-2-1 Estudio y justificación de los rendimientos de las principales unidades de ejecución.	3
		CJV-2-2 Estudio y justificación de las secuencias constructivas y fases de ejecución	4
		CJV-2-3 Estudio e identificación de los caminos críticos	3
		CJV-2-4 Documentación complementaria de apoyo a la propuesta de la programación de los trabajos	2





Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-3	MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD: Relación de medidas de carácter medioambiental y relativas a la seguridad y salud propuestas en la ejecución de las obras (Hasta 6 Puntos)	CJV-3-1 Medidas adicionales a las contempladas en el proyecto de carácter ambiental	3
		CJV-3-2 Medidas encaminadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos respecto a las indicadas en el estudio de seguridad y salud del proyecto de construcción	3
CJV-4	CONTROL DEL CALIDAD: Relación de medidas relativas al control de calidad de producción propuestas para la ejecución de las obras (Hasta 4 Puntos)	CJV-4-1 Medidas adicionales encaminadas a la mejora del plan de control de calidad de producción (autocontrol) propuesto en el proyecto de construcción	4

CJV-1. Propuesta metodológica para la ejecución de las obras descritas y valoradas en el proyecto de construcción así como descripción de los factores determinantes en la ejecución: Se valorará en este apartado la propuesta metodológica para la ejecución de las obras definidas en los documentos que conforman el proyecto de construcción, describiendo todos los procedimientos constructivos más relevantes y significativos, las características de los medios materiales que se estimen necesarios para la ejecución, las necesidades de acopios, y de instalaciones auxiliares, las previsiones del licitador para el suministro de los materiales principales necesarios para la ejecución de las obras así como la propuesta de gestión de los residuos procedentes de la ejecución, la propuesta para los accesos a las obras en las distintas fases y los desvíos provisionales necesarios, así como la descripción pormenorizada de circunstancias de todo tipo que puedan tener una relevancia significativa en el cumplimiento de los distintos plazos de las secuencias constructivas que conforman el programa de trabajos, sobre todo aquellas que puedan afectar al camino crítico. Este criterio se puntuará **de 0 a 26 puntos**

CJV-1-1 Análisis del Proyecto de Construcción para la propuesta metodológica de ejecución: De 0 a 2 puntos:

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Análisis completo, correcto y detallado de los documentos contenidos en el proyecto de construcción, con estudio exhaustivo de los capítulos y unidades de ejecución.	2 puntos
- Análisis correcto pero básico de los documentos contenidos en el proyecto de construcción, con estudio de los capítulos y unidades de unidades de ejecución.	1 punto



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 19 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos
---	----------

CJV-1-2 Descripción y análisis de los procedimientos constructivos: De 0 a 4 puntos:

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Descripción y análisis completo, correcto y detallado de los procedimientos constructivos a utilizar en la ejecución de las obras conforme a los capítulos recogidos en el proyecto de construcción	4 puntos
- Descripción y análisis correcto de los procedimientos constructivos a utilizar en la ejecución de las obras conforme a los capítulos recogidos en el proyecto de construcción	3 puntos
- Descripción y análisis esquemático y básico de los procedimientos constructivos a utilizar en la ejecución de las obras conforme a los capítulos recogidos en el proyecto de construcción	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-1-3 Análisis de los accesos y desvíos necesarios para ejecución de las obras. De 0 a 4 puntos

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Análisis completo, correcto y detallado de los accesos y desvíos provisionales necesarios durante la ejecución de las obras, para su utilización tanto por los usuarios relacionados con la construcción de las mismas como por los demás usuarios de la carretera.	4 puntos
- Análisis correcto de los accesos y desvíos provisionales necesarios durante la ejecución de las obras, para su utilización tanto por los vehículos relacionados con la construcción de las mismas como por los demás usuarios de la carretera	3 puntos
- Análisis esquemático y básico de los accesos y desvíos provisionales necesarios durante la ejecución de las obras, para su utilización tanto por los vehículos relacionados con la construcción de las mismas como por los demás usuarios de la carretera	1 puntos
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 20 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-1-4 *Análisis de las necesidades de materiales, sus fuentes de suministro, acopios, instalaciones auxiliares y gestión de residuos. De 0 a 6 puntos.*

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Análisis completo, correcto y detallado de las necesidades de materiales para la construcción de las obras, de sus fuentes de suministro, de la necesidad de acopios, instalaciones auxiliares y gestión de los residuos generados.	6 puntos
- Análisis correcto de las necesidades de materiales para la construcción de las obras, de sus fuentes de suministro, de la necesidad de acopios, instalaciones auxiliares y gestión de los residuos generados.	4 puntos
- Análisis esquemático y básico de las necesidades de materiales para la construcción de las obras, de sus fuentes de suministro, de la necesidad de acopios, instalaciones auxiliares y gestión de los residuos generados.	2 puntos
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-1-5 *Análisis de circunstancias específicas técnicas y económicas significativas que puedan afectar al desarrollo, marcha y ejecución de las obras. De 0 a 10 puntos.*

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Análisis completo, correcto y detallado de las circunstancias específicas técnicas y económicas significativas que puedan afectar al desarrollo, marcha y ejecución de las obras.	10 puntos
- Análisis correcto de las circunstancias específicas técnicas y económicas significativas que puedan afectar al desarrollo, marcha y ejecución de las obras.	7 puntos
- Análisis esquemático y básico de las circunstancias específicas técnicas y económicas significativas que puedan afectar al desarrollo, marcha y ejecución de las obras.	4 puntos
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-2. Propuesta informativa de la programación de los trabajos: Se valorará en este apartado la racionalidad y la viabilidad de la programación de obras propuesta, justificada mediante memoria descriptiva de la secuenciación constructiva y diagrama de Gantt, con identificación del camino crítico, valorando especialmente la estructuración (fases y subfases) de la programación, los rendimientos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 21 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

adoptados, la coherencia en las secuencias constructivas, el análisis del camino crítico, el seguimiento de la planificación y adopción de medidas preventivas/correctivas ante posibles desfases de la misma y la valoración parcial y acumulada de las citadas secuencias constructivas. Se valorará igualmente en este apartado la idoneidad y coherencia de la documentación complementaria de todo tipo, como Diagrama PERT, Diagrama Espacio-Tiempo, Estudio de inversiones y cualquier otra documentación que justifique las previsiones de la propuesta del programa de trabajos **de 0 a 12 puntos**

CJV-2-1 *Estudio y justificación de los rendimientos de las principales unidades de ejecución. De 0 a 3 puntos*

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Justificación correcta, completa y detallada de los rendimientos de las principales unidades de ejecución adoptados para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	3 puntos
- Justificación correcta de los rendimientos de las principales unidades de ejecución adoptados para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	2 puntos
- Justificación esquemática y básica de los rendimientos de las principales unidades de ejecución adoptados para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-2-2 *Estudio y justificación de las secuencias constructivas y fases de ejecución. De 0 a 4 puntos.*

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Justificación correcta, completa y detallada de las secuencias constructivas y fases de ejecución adoptadas por el licitador para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	4 puntos
- Justificación correcta de las secuencias constructivas y fases de ejecución adoptadas por el licitador para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	3 puntos
- Justificación esquemática y básica de las secuencias constructivas y fases de ejecución adoptadas por el licitador para el cumplimiento del programa de trabajos propuesto	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 22 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-2-3 Estudio e identificación del/de los caminos críticos. De 0 a 3 puntos.

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Estudio correcto, completo y detallado del/de los caminos críticos e identificación de las unidades que la componen así como propuesta de medidas para corregir posibles desfases	3 puntos
- Estudio correcto del/de los caminos críticos e identificación de las unidades que la componen así como propuesta de medidas para corregir posibles desfases	2 puntos
- Estudio esquemático y básico del/los caminos críticos e identificación de las unidades que la componen así como propuesta de medidas para corregir posibles desfases	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-2-4 Documentación complementaria de apoyo a la propuesta de la programación de los trabajos: De 0 a 2 puntos.

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Documentación complementaria que justifica adecuadamente las previsiones de todo tipo asumidas en la propuesta de programa de trabajos	2 puntos
- Documentación complementaria que justifica de manera parcial e incompleta las previsiones de todo tipo asumidas en la propuesta de programa de trabajos	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 23 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-3. Medidas de carácter medioambiental y relativas a la seguridad y salud propuestas a adoptar durante la ejecución de las obras: Se considera imprescindible que la gestión de la obra desde el punto de vista medioambiental sea adecuada. Con respecto a la contaminación acústica y atmosférica así como con respecto a los métodos de ejecución y de gestión de residuos, se deberán proponer medidas adicionales para disminuir las afecciones e incidencias sobre terceros (trabajadores y personas que se encuentren en el entorno de las obras). Las medidas a emprender podrán ser de carácter medioambiental, de ahorro energético, de compatibilidad electromagnética, de reducción de la radiación emitida por los sistemas y equipos incluidos en la oferta, ergonómicas, de disminución de la contaminación acústica, así como en relación con energías alternativas/renovables a emplear durante la ejecución de las obras. De igual forma, se considera de especial interés la proposición, en base a un análisis detallado del estudio de seguridad y salud incluido en el proyecto de construcción, de medidas específicas encaminadas a la mejora de las condiciones de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos adicionales a las propuestas en el propio estudio de seguridad antedicho, tanto para el personal adscrito a la ejecución de los mismos como posibles afecciones a terceros.....**De 0 a 6 puntos**

CJV-3-1 Medidas adicionales a las contempladas en el proyecto de carácter ambiental

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Propuesta de medidas de carácter ambiental y de seguridad y salud correcta, completa y perfectamente legible, abarcando todos las fases y subfases de ejecución de las obras propuestas.	3 puntos
- Propuesta de medidas de carácter ambiental y de seguridad y salud básica o esquemática , con poco alcance y justificación y con carencias de contenido de cierta relevancia.	2 puntos
- Propuesta de medidas de carácter ambiental y de seguridad y salud básico o esquemático , con carencia de gran relevancia.	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 24 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-3-2 Medidas adicionales a las contempladas en el proyecto de mejora de las condiciones de seguridad y salud

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Descripción de documentación complementaria de los trabajos en las obras de carácter medioambiental, completa, con claridad en su exposición y contextualizado a la obra de referencia.	3 puntos
- Descripción de documentación complementaria de los trabajos en las obras de carácter medioambiental, no contextualizada o con leves referencia a la obra de referencia.	2 puntos
- Descripción de documentación complementaria de los trabajos en las obras de carácter medioambiental, con poco alcance y justificación y con carencias de contenido de cierta relevancia.	1 punto
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración.	0 puntos

CJV-4. Medidas relativas al control de calidad de producción propuestas para la ejecución de las obras:

Dada la variedad y singularidad de algunos de los trabajos incluidos en el objeto del contrato se considera de especial interés, independiente del control de calidad de verificación y recepción que se realice, un control de calidad de producción (autocontrol) adicional al propuesto en el proyecto de construcción a realizar por parte del contratista adjudicatario durante la ejecución de los trabajos que garantice los requisitos de calidad exigibles. Las medidas a emprender estarán encaminadas al incremento de ensayos, preferentemente en los elementos de la superestructura ferroviaria relacionados con la vía en placa en el tramo interurbano que afecten a las traviesas, sistemas de sujeción y carril a reponer y en los elementos de acabado relativos a las barandillas y fijaciones/anclajes de elementos de piedra artificial, propuestos en el Apéndice I del Anejo 19 del proyecto de construcción, valorándose además la propuesta de ensayos complementarios o alternativos a los propuestos en dicho Apéndice.....**de 0 a 4 puntos**



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 25 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CJV-4-1 Medidas adicionales encaminadas a la mejora del plan de control de calidad

Valoración	Valoración máxima/hasta
- Propuesta del control de calidad de producción correcta, completa y perfectamente legible, abarcando todos las fases y subfases de ejecución de las obras propuestas	4 puntos
- Propuesta del control de calidad de producción correcta, abarcando la mayoría de las fases y subfases de ejecución de las obras	3 puntos
- Propuesta del control de calidad de producción básica o esquemática, abarcando pocas fases y subfases de la ejecución de las obras	1 puntos
- No se presenta información al respecto o la presentada no tiene un alcance suficiente para su valoración	0 puntos

12.2.- CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA CA (hasta un total de 52 puntos)

CRITERIOS CUANTIFICABLES DE FORMA AUTOMÁTICA (MÁXIMO 52 PUNTOS)		
CÓD.	CRITERIO	VALOR MÁX
CA-1	Valoración de la proposición económica	40
CA-2	Experiencia del Equipo (relacionado con la calidad)	12

CA-1. Valoración de la proposición económica : La máxima puntuación aplicable a este criterio (40 puntos) la obtendrá la oferta económica más baja de las admitidas, y la mínima puntuación (0 puntos) la obtendrá la oferta económica que coincida con el Presupuesto Base de Licitación..... **de 0 a 40 puntos**

Se aplicará la siguiente fórmula para la obtención de la puntuación (X) de cada oferta económica (Ofi) admitida:

$$\text{Si } Ofi > K \quad X = Max \cdot 0,90 \cdot \left[\frac{PBL - Ofi}{PBL - K} \right]$$

$$\text{Si } Ofi \leq K \quad X = Max \cdot \left[0,10 \cdot \left[\frac{K - Ofi}{K - OMB} \right] + 0,90 \right]$$



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 26 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

siendo,

Max= Puntuación máxima de la proposición económica (40)

PBL= Presupuesto Base de Licitación (en euros)

OMB= Oferta Más Baja (en euros)

Ofi= Oferta económica de la empresa "i" (en euros)

K = Ofm + S

Ofm= Media aritmética de las ofertas económicas válidamente presentadas.

$$Ofm = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} Ofi$$

siendo n= número total de ofertas válidas presentadas.

S= Desviación estándar de las ofertas válidas presentadas.

$$S = \left[\frac{\sum_{i=1}^{i=n} Ofi^2 - n \cdot Ofm^2}{n} \right]^{1/2}$$

Esta formulación tiene el objeto de potenciar la puntuación de aquellas proposiciones económicas, no incursas en temeridad, cuyo valor numérico se encuentre dentro del rango comprendido entre la oferta media más la desviación típica y la oferta media menos la desviación típica. Estas propuestas económicas contarán con una gran puntuación económica, pero su rango de puntuación oscilará entre la puntuación máxima, que se le otorgaría a la oferta más baja no incursa en temeridad, y el 90 % de dicha puntuación máxima. El resto de las proposiciones económicas, se alejarán rápidamente de estos rangos de puntuación elevados, al presentar ofertas más onerosas que el límite marcado por la oferta media más la desviación típica.

Por tanto, se pretende favorecer la centralidad en las proposiciones económicas presentadas, evitando el efecto distorsionador que genera la presentación de proposiciones económicas muy elevadas o muy bajas.

Esta formulación cumple con los requisitos establecidos por la Dirección General de Fondos Europeos ya que, en ningún caso, ninguna propuesta económica más onerosa tendrá mayor puntuación que una más económica.

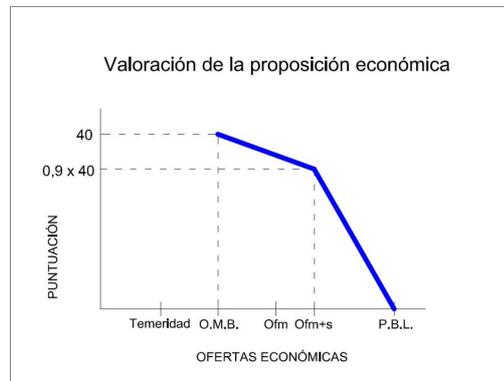
Se adjunta gráfico ilustrativo de la formulación propuesta para la valoración de las propuestas económicas



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 27 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



CA-2 Experiencia del Equipo (relacionado con la calidad) El licitador presentará una propuesta del equipo de trabajo donde debe quedar constancia de los años de experiencia de cada miembro en los tipos de obra e importes mínimos de las mismas, indicados en el apartado de solvencia complementaria. De esta manera se asignarán 0,5 puntos por cada año adicional de experiencia acreditada superior a la requerida en la tabla de solvencia complementaria adjunta para los siguientes perfiles y con una asignación máxima de puntos para cada uno de ellos..... **De 0 a 12 puntos**

- 2 puntos máximo para el puesto de Jefe de Obra.
- 2 puntos máximo para el puesto de Jefe de Producción.
- 2 Puntos máximo para el puesto de Jefe de Calidad
- 2 puntos máximo para el puesto de Topógrafo.
- 2 puntos máximo para el puesto de Técnico Responsable de Seguridad y Salud
- 2 puntos máximo para el puesto de Encargado de Obra.

12.3.- JUSTIFICACIÓN DE CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN RELACIONADOS CON LA CALIDAD:

Para un óptimo desarrollo de los trabajos dirigidos a la consecución del objeto de contrato es necesario asegurar que las empresas licitadoras tienen los conocimientos suficientes y la experiencia necesaria para garantizar la calidad de los trabajos (eficiencia) y la consecución de los objetivos propuestos (eficacia).

En aras de garantizar la elección de la mejor oferta de las presentadas en relación al objeto de contrato, se considera que abordar las obras desde una adecuada metodología e identificar correctamente los riesgos



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 28 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

posibles inherentes a la ejecución del contrato permite valorar la experiencia y conocimientos del equipo de trabajo en obras similares.

Este hecho se refleja en los criterios de adjudicación relacionados con la calidad, que suman un total de 62 puntos sobre un total de 100 puntos máximos teóricos, y que se componen de:

- La **Experiencia del Equipo**, que tiene un peso de 12 puntos, medidos de forma automática.
- El **Conocimiento de proyecto y las circunstancias específicas concurrentes en las obras**, que tiene un peso de 26 puntos, medidos mediante juicio de valor.
- La **Racionalidad, adecuación y viabilidad de la programación de las obras**, que tienen un peso de 12 puntos, medidos mediante juicio de valor.
- La **Relación de medidas medioambientales y relacionadas con la seguridad y salud propuestas durante la ejecución de las obras**, que tiene un peso de 8 puntos, medidos mediante juicios de valor
- La **Relación de medidas relativas al control de calidad de la producción propuestas para la ejecución de las obras**, que tiene un peso de 4 puntos, medidos mediante juicios de valor.

13. PARÁMETROS OBJETIVOS PARA CONSIDERAR UNA OFERTA ECONÓMICA ANORMALMENTE BAJA

Para un número de ofertas admitidas inferior a cinco (n < 5)

Los parámetros objetivos en función de los cuales se apreciará, en su caso, que las proposiciones no pueden ser cumplidas como consecuencia de la inclusión de valores anormalmente bajos serán los siguientes:

- a) Cuando concurriendo un (1) solo licitador, su oferta económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 10 unidades porcentuales ($Ofi < 0,90 \cdot PBL$).
- b) Cuando concurriendo dos (2) licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 5 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas económicas válidas presentadas ($Ofi < 0,95 \cdot Ofm$).
- c) Cuando concurriendo tres (3) o cuatro (4) licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 2,5 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas económicas válidas presentadas ($Ofi < 0,975 \cdot Ofm$)

Para este caso se utiliza la metodología expuesta en la que no se elimina ninguna oferta para el cálculo de la media aritmética ya que si utilizamos el método explicado en el apartado 12.2, se podría dar el caso de la eliminación de alguna oferta que pudiera influir negativamente en el proceso de licitación.

Se define "Ofm" como la media aritmética de las ofertas económicas válidas presentadas.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 29 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



$$Ofm = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} Ofi$$

n= número total de ofertas válidas presentadas
Ofi = Oferta “i”

Para un número de ofertas admitidas igual o superior a cinco (n ≥ 5)

En este caso, el valor a partir del cual se considera una oferta anormalmente baja, se calculará utilizando la desviación estándar (S) de las ofertas válidamente presentadas. El objetivo que se persigue con esta nueva formulación es eliminar aquellas ofertas extremas (excesivamente altas o bajas) en el cálculo del valor medio (Mr) que se utiliza para conocer las ofertas anormalmente bajas.

De esta manera el valor medio no quedaría desvirtuado por algún valor extremo presentado. En caso que todos los valores estén suficientemente cercanos al valor medio, ninguna oferta quedaría excluida en el cálculo de Mr siendo en este caso Mr=Ofm.

La metodología de cálculo es la siguiente:

Cuando concurriendo cinco (5) o más licitadores, la oferta económica sea inferior en más de 2,5 unidades porcentuales a la Media de referencia (Mr) de las ofertas económicas validas presentadas.

Si $Ofi \leq (0.975) \cdot Mr$; Ofi es presuntamente anormal o desproporcionada.

La Media de Referencia (Mr) se calcula de la siguiente manera:

Se calcula el valor de la desviación estándar (s) de las ofertas válidas presentadas:

$$S = \left[\frac{\sum_{i=1}^{i=n} Ofi^2 - n \cdot Ofm^2}{n} \right]^{1/2}$$

S= Desviación estándar de las ofertas válidas presentadas.

Ofi= Oferta “i”.

n= número total de ofertas válidas presentadas (según prescribe el artículo 149.3 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público).

Ofm= Media aritmética de las ofertas válidas presentadas.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 30 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De entre las “n” ofertas presentadas se seleccionaran las “k” ofertas cuyo valor cumplan la siguiente condición:

$$|Of_i - of_m| \leq S$$

Se calculará la Media de Referencia teniendo en cuenta exclusivamente las “k” ofertas seleccionadas

$$Mr = \frac{1}{k} \cdot \sum_{j=1}^{i=k} Of_j$$

Siendo Of_j la oferta “j” que cumple la condición $|Of_i - of_m| \leq S$

La distinción de la formulación de los parámetros para identificar que una oferta es anormal en función del número de ofertas válidas presentadas obedece a lo siguiente:

- Para un número de ofertas válidas presentadas mayor o igual a cinco utilizamos una metodología en la que se recurre al cálculo de la desviación estándar con el objetivo de eliminar los valores anormalmente extremos para calcular la media de referencia. Se puede decir que la eliminación de alguna oferta por ser extrema no desvirtúa el resultado general de la puntuación ya que eliminamos precisamente ese elemento distorsionador como es dicha oferta extrema.
- Para un número de ofertas igual o inferior a cuatro recurrimos al cálculo de la media aritmética de las ofertas a partir de la cual se calcula el límite de la anormalidad.

La utilización de estas dos fórmulas encuentra su justificación en que cuando se aplican ambas metodologías a una muestra pequeña, ($n = 4$), en la mayoría de los casos el resultado es el mismo, es decir, incurren en anormalidad las mismas ofertas utilizando ambos métodos, salvo en el caso que tengamos tres ofertas muy alejadas a la baja de una cuarta, en el que el resultado es más ventajoso si se usa la fórmula de la media aritmética ya que no se elimina esta última. En caso contrario, se estaría favoreciendo a las ofertas realizadas a la baja.

En definitiva, se puede decir que la eliminación de una oferta cuando un número de las mismas es pequeño puede influir negativamente en el resultado del proceso de licitación.

14. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Respecto al Equipo mínimo de Técnicos de la obra (ver apartado de criterios de adjudicación):

De acuerdo con los artículos 116.4 c) y 202.2 de la Ley 9/2017 (LCSP), y siguiendo la Guía para la inclusión de cláusulas sociales y medioambientales en la contratación de la Junta de Andalucía, se establece la siguiente condición especial de ejecución del contrato:



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 31 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Siendo un objetivo de esta Administración la mejora de la calidad en el empleo, será condición especial de ejecución mantener la plantilla del equipo técnico de la obra adscritos a la ejecución del contrato sin que proceda suspensión o extinción de los contratos de trabajo de la plantilla salvo las suspensiones o extinciones consecuencia de la voluntad de la persona trabajadora, de despidos disciplinarios, disconformidad de la Administración o modificación del contrato por razones de estabilidad presupuestaria y salvo que por circunstancias sobrevenidas la empresa se encuentre en algunos de los supuestos previstos en el artículo 51 del Estatuto de los Trabajadores.

La comprobación del cumplimiento de la condición anterior, se realizará a fecha del acta de recepción del contrato, cada 6 meses como mínimo y a la terminación del contrato, pudiendo la Administración realizar comprobaciones en cualquier otro momento del transcurso del mismo si así lo estimara.

Forma de acreditación del cumplimiento: Al inicio del contrato se entregará listado con los empleados adscritos al mismo, y en los periodos intermedios acordados con la Dirección General de Movilidad y al final se entregará informe de vida laboral de dichos empleados.

Respecto al resto de trabajadores de la obra.

Dentro de las Condiciones Especiales de Ejecución del Contrato se incluyen las de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden.

Según establece el artículo 11.1 del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, “Las empresas que sean contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos en obras del Sector de la Construcción deberán contar, en los términos que se establecen en este capítulo, con un número de trabajadores contratados con carácter indefinido no inferior al 30 por ciento de su plantilla”.

Siendo un objetivo de esta Administración la mejora de la calidad en el empleo, se establece un porcentaje mínimo de trabajadores contratados con carácter indefinido superior al mínimo legal establecido en el mencionado artículo 11 del Real Decreto 1109/2007 de la siguiente forma:

- Al menos el 40 % del personal de la empresa contratada y subcontratadas adscrito a la ejecución del contrato deberá tener contrato indefinido (en este cálculo se debe ejecutar con todo el personal de la obra, incluido el equipo mínimo de técnicos de la obra del apartado 12.1).
- En caso de producirse nuevas contrataciones, bajas o sustituciones, deberá seguir manteniéndose el citado porcentaje de contratación indefinida.
- Se deberá aportar listado de las personas que se vayan a adscribir a las obras con indicación de los días durante los que estarán efectivamente adscritas a las mismas, indicando el carácter indefinido



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 32 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



o no de los contratos de trabajo, así como las características de los contratos laborales necesarias para el cálculo de este porcentaje en el caso de contratos fijos discontinuos o trabajadores a tiempo parcial.

- Este listado deberá encontrarse siempre actualizado y los datos aportados podrán ser comprobados por la Administración durante el transcurso de las obras en cualquier momento.

Para el cálculo del porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido se tomará como período de referencia el tiempo transcurrido desde la apertura del centro de trabajo de las obras hasta el momento del cálculo, aplicando las siguientes reglas en función del número de días que comprenda el período de referencia:

1. La plantilla de los trabajadores adscritos a la obra se calculará por el cociente que resulte de dividir por el número de días que comprenda el período de referencia el número de días trabajados efectivamente en la obra por todos los trabajadores por cuenta ajena de la empresa adscritos a la obra.
2. El número de trabajadores contratados con carácter indefinido se calculará por el cociente que resulte de dividir por el número de días que comprenda el período de referencia el número de días trabajados efectivamente en la obra por los trabajadores de la empresa adscritos a la obra contratados con tal carácter, incluidos los fijos discontinuos.
3. Los trabajadores a tiempo parcial se computarán en la misma proporción que represente la duración de su jornada de trabajo respecto de la jornada de trabajo de un trabajador a tiempo completo comparable.
4. A efectos del cómputo de los días trabajados previsto en los puntos anteriores, se contabilizarán tanto los días efectivamente trabajados como los que correspondan, proporcionalmente en su caso, de descanso semanal, permisos retribuidos y días festivos, las vacaciones anuales y, en general, los períodos en que se mantenga la obligación de cotizar.

En el caso de cooperativas de trabajo asociado se computarán a estos efectos tanto a los trabajadores por cuenta ajena como a los socios trabajadores. Los socios trabajadores serán computados de manera análoga a los trabajadores por cuenta ajena, atendiendo a:

- a) La duración de su vínculo social.
- b) Al hecho de ser socios trabajadores a tiempo completo o a tiempo parcial.
- c) A que hayan superado la situación de prueba o no.

La comprobación del cumplimiento del porcentaje mínimo de trabajadores contratados con carácter indefinido se realizará en el momento del inicio de las obras y con carácter previo e inmediato a la fecha del acta de recepción de las obras, y a los seis meses, pudiendo la Administración realizar comprobaciones en cualquier otro momento del transcurso de las obras si así lo estimara.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 33 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se especificarán las penalidades por cumplimiento defectuoso de la condiciones especificadas en este punto, de acuerdo al artículo 192.1 de la Ley 9/2017 (LCSP).

15. SUBROGACIÓN

De acuerdo con el artículo 130 de la Ley 9/2017 (LCSP), no procede la subrogación del adjudicatario como empleador en determinadas relaciones laborales en el presente contrato.

16. PERSONA RESPONSABLE DEL CONTRATO

De conformidad con el artículo 62 de la Ley 9/2017 (LCSP), se designará al efecto a un funcionario de la Dirección General de Movilidad para desempeñar las funciones de Responsable del Contrato.

Sevilla, a la fecha de la firma electrónica
El Subdirector de Movilidad.
Fdo.: José Luis Romero Pérez.



JOSE LUIS ROMERO PEREZ		09/06/2022 13:28:08	PÁGINA: 34 / 34
VERIFICACIÓN	NJyGwaH4UkBX9rZRquO6Mi3nw9W62J	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	