Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INSPECCIÓN, RECEPCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS UNIDADES DE TREN-TRANVÍA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

EXPEDIENTE: T-TC6106/OAT1

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Firmado Ignacio Suárez López	Firmado Manuel Fernández Fernández

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	1/21

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 4
2. DEFINICIONES, FUNCIONES Y COMPETENCIAS 4
2.1. DEFINICIÓN DEL OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO 4
2.2. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FISICAS O JURIDICAS INTERVINIENTES 4
2.2.1. Administración: Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía 4
2.2.2. Gerente de AOPJA. 5
2.2.3. Jefe de la Asistencia Técnica 5
2.2.4. Equipo de la Asistencia Técnica 5
2.3. FUNCIONES Y COMPETENCIAS 5
2.3.1. Competencias y funciones de la AOPJA 5
2.3.2. Competencias y funciones del Gerente de AOPJA 5
2.3.3. Competencias y funciones del Jefe de la AT 6
3. AMBITO 6
3.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE 6
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE MATERIAL RODANTE 7
4. LEGISLACIÓN, NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN ADICIONAL 7
4.1. DOCUMENTOS ADICIONALES QUE REGIRAN CONJUNTAMENTE CON EL PRESENTE PLIEGO 7
5. PLAZOS 8
6. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS 8
6.1. TRABAJOS DE CARÁCTER GENERAL 8
6.2. TRABAJOS RELATIVOS A LA INSPECCIÓN, ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE PRUEBAS 8
6.3. TRABAJOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE CIRCULACIÓN 9
6.4. TRABAJOS RELATIVOS A LA GESTIÓN DOCUMENTAL 10
6.5. TRABAJOS RELATIVOS A LA REDACCIÓN DE INFORMES 10
6.5.1. Redacción de Informes Periódicos 10
6.5.2. Redacción de Informes Ocasionales 10
6.6. TRABAJOS RELATIVOS A LA RECEPCIÓN DE LAS UNIDADES 11
7. EQUIPO MINIMO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 12
7.1. PERSONAL Y CONDICIONES LABORALES 12
7.2. SEGUROS 12
7.3. DOTACIÓN MÍNIMA DE LA AT 13
8. CONTENIDO DE LA OFERTA. VERACIDAD Y EXACTITUD DE LOS DATOS 14
ANEJO N° 1: MODELO DE CURRICULUM 16
ANEJO N° 2: PRESUPUESTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA 18

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	2/21

ANEJO Nº 3: PLANIFICACIÓN DE PRUEBAS PREVISTA 19

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	3/21

1. OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, en adelante, PPTP, es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INSPECCIÓN, RECEPCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS UNIDADES DE TREN-TRANVÍA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ (T-TC6106/OAT1).

2. DEFINICIONES, FUNCIONES Y COMPETENCIAS

2.1. DEFINICIÓN DEL OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato se define en las líneas de trabajo que lo componen:

- Revisión y actualización, si procede, de los protocolos de prueba y recepción del material rodante del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz (TTBC, en adelante).
- Pruebas en vía y recepción de las unidades, supervisando las pruebas en vía, tanto tranviarias como ferroviarias, y prestando asistencia a la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía (AOPJA, en adelante) en la Recepción Provisional de las unidades.
- Seguimiento de la gestión de la autorización de circulación en pruebas, realizando un control periódico del estado de las unidades en vistas a la vigencia de su autorización para circulación en zona tranviaria así como, en zona ferroviaria, seguimiento de la vigencia de la autorización para circulación en pruebas.
- Seguimiento de la gestión de la Autorización de Puesta en Servicio (APS), realizando un control y seguimiento de las pruebas, documentación, trámites, etc. hasta la obtención de la APS que permita la circulación comercial con viajeros de las unidades.
- Seguimiento de la gestión de la seguridad y evaluación independiente, que incluirá el seguimiento del desarrollo y entrega de la documentación relacionada con el ciclo de seguridad, el control del cumplimiento de la normativa vigente relativa a la seguridad en la circulación y la Evaluación Final del Dossier de Seguridad del producto y de cada una de las unidades.
- Apoyo a AOPJA, a su Asistencia Técnica para la Puesta en Marcha (ATPRE, en adelante) y a su Evaluador Independiente de Seguridad en todo lo relacionado con el material rodante en el marco del Dossier de Seguridad de la Línea y su correspondiente Evaluación Independiente de Seguridad.

En definitiva, se considerará este contrato como un contrato complementario del "Contrato de Suministro para la Fabricación y el Suministro del Material Móvil del Tren Tranvía Chiclana de la Frontera – San Fernando (Cádiz)", T-TC6106/OEJ0, dando continuidad al actual "Contrato de Servicios de Asistencia Técnica para la Prestación de Servicios de Supervisión de Proyecto, Inspección de la Fabricación y Puesta en Servicio de las Unidades de Tram–Tren para la Línea Chiclana–San Fernando–Cádiz y de Tranvía para Metro Ligero de Granada", T-TC6106/OAT0, cuyo plazo de ejecución finaliza a fecha de 13 de julio de 2019.

2.2. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FISICAS O JURIDICAS INTERVINIENTES

2.2.1. Administración: Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía

A todos los efectos se entenderá como Administración la Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía, Sociedad del Sector Público Andaluz que está gestionando, entre otras, las obras del Tren-Tranvía de la Bahía de Cádiz, en adelante TTBC, así como la posterior operación y explotación de la línea

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	4/21

una vez concluidos los trabajos de construcción, para lo cual ha comenzado a preparar y adecuar sus procedimientos para asumir la gestión y explotación.

Igualmente, si por cualquier motivo AOPJA delegase la explotación en otro organismo u entidad se pasaría a considerar este nuevo ente como Administración.

2.2.2. Gerente de AOPJA.

Cargo establecido por AOPJA para ejercer las funciones de representación ante las restantes personas físicas o jurídicas implicadas en este Contrato.

2.2.3. Jefe de la Asistencia Técnica

Es la persona, con titulación y experiencia suficiente, responsable de los trabajos objeto del presente Contrato, según se define en el presente Pliego.

2.2.4. Equipo de la Asistencia Técnica

Equipo de colaboradores del Jefe de la Asistencia Técnica (AT, en adelante) que, con titulación y experiencia adecuada y suficiente, será directamente responsable de los trabajos definidos en el apartado 2.1 del presente Pliego, a las órdenes del Jefe de la AT.

Este equipo desarrollará su labor en función de las atribuciones derivadas de sus responsabilidades dentro del equipo, sus títulos profesionales y sus conocimientos específicos. La AT deberá coordinar su actividad con los diferentes Contratistas, Direcciones de Obra y Asistencias Técnicas que intervienen en los contratos del TTBC, así como entes, tanto privados como públicos, con los que el TTBC interactúa.

La composición de este equipo de colaboradores queda definida en el presente Pliego.

2.3. FUNCIONES Y COMPETENCIAS

2.3.1. Competencias y funciones de la AOPJA

Las funciones y competencias de la AOPJA son las contenidas en la legislación vigente y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista.

En particular la AOPJA ejercerá las facultades de receptor de los servicios y, en consecuencia, tendrá la capacidad de aceptar o cesar al personal interviniente por parte de la AT siempre que existan argumentos para ello. Así, cuando se incurran en actos u omisiones que afecten a la calidad, precisión o seguridad del trabajo a realizar de acuerdo con el Contrato y las Normativas que se hayan de aplicar, o se perturben y comprometan el cumplimiento de los programas de trabajo, la AOPJA podrá exigir la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir restablecer el buen orden en la ejecución de los trabajos.

2.3.2. Competencias y funciones del Gerente de AOPJA

El Gerente de AOPJA tendrá funciones administrativas, económicas y técnicas en relación con cualquiera de las figuras antes mencionadas, interpretando los términos del Contrato. En tal sentido los distintos responsables de la AT habrán de atender sus indicaciones.

El Jefe de la AT tendrá en cuenta que el Gerente de AOPJA, en el marco de sus funciones, será responsable de aquellas decisiones que pueda imponer, por escrito, en contra de los criterios de la AT, debiendo ser aceptadas aunque se pueda dejar constancia, igualmente por escrito, de la disparidad de criterios en el asunto de que se trate, a fin de que queden clarificadas la posibles responsabilidades futuras.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	5/21

El Gerente de AOPJA será el interlocutor de la AT al que consultará previamente cualquier decisión que implique modificación, de cualquier tipo, en las condiciones establecidas en los distintos documentos contractuales.

2.3.3. Competencias y funciones del Jefe de la AT

El Jefe de la AT desempeñará sus funciones a fin de que sirvan de la mejor forma a los intereses de AOPJA. Sus funciones se desarrollan en el presente pliego.

3. AMBITO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

La Línea 1 del TTBC es una infraestructura de transporte público con características de metro ligero en su tramo comprendido entre los Talleres de Chiclana de la Frontera y el punto de conexión con la Red Ferroviaria de Interés General (RFIG) en San Fernando. Este tramo, de unos 14 kilómetros, comprende dos sub-tramos urbanos con un total de 9,5 kilómetros y un tramo interurbano de otros 4,5 kilómetros.

El tramo urbano de Chiclana de la Frontera comprende el recinto de Talleres y el tramo de línea comprendido entre la Parada 14 (Pelagatos) y la Parada 9 (Pinar de los Franceses) con un total de 4.125 metros divididos en tres tramos de vía doble no banalizada, con un total de 1.070 metros, dos tramos de vía única que suman 1.630 metros y un tramo de vía doble banalizada de 1.425 metros, todos ellos dotados con señalización lateral luminosa y circulación en modo Marcha a la Vista con sistema de Prioridad Semafórica en todos los cruces.

El tramo interurbano comprende desde la Parada 9 (Pinar de los Franceses) hasta la Parada 8 (Tres Caminos) con un total de 4.425 metros de vía doble banalizada dotados de señalización lateral luminosa con ASFA y circulación al amparo de Bloqueo Automático Banalizado.

El tramo urbano de San Fernando comprende desde la Parada 8 (Tres Caminos) hasta la Parada 0 (Intermodal de Rio Arillo) con un total de 5.450 metros divididos en dos tramos de vía doble banalizada, con un total de 2.700 metros, tres tramos de vía doble no banalizada que suman 1.355 metros, tres tramos de vía duplo con un total de 595 metros y un tramo mixto de 800 metros banalizado por la vía impar y con sentido único de circulación por la vía par. En todos los casos se hayan dotados de señalización lateral luminosa y circulación en modo Marcha a la Vista con sistema de Prioridad Semafórica en todos los cruces.

Ésta infraestructura cuenta con quince (15) paradas de las cuales:

- Cinco (5) paradas se encuentran en el tramo urbano de Chiclana de la Frontera.
- Dos (2) paradas se encuentran en los extremos del tramo interurbano.
- Siete (7) paradas se encuentran en el tramo urbano de San Fernando
- Una (1) parada, de carácter intermodal con Cercanías de Renfe, se encuentra en el punto de conexión con RFIG

El recinto de Talleres y Cocheras incluye la ubicación del edificio administrativo donde se situará el Puesto de Control Central desde el cual se llevará el mando y control de la línea completa una vez se encuentren terminado el telemando de las instalaciones.

El sistema de electrificación comprende cuatro subestaciones de tracción, todas operativas al inicio del Contrato así como su Telemando de Energía.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	6/21

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE MATERIAL RODANTE

El material móvil es de diseño específico, estando en proceso de homologación para su circulación sin restricciones por RFIG de ancho convencional, con una flota compuesta por siete (7) unidades.

Las características principales de las unidades son las siguientes:

- Longitud máxima: 38.140 mm
- Anchura: 2.650 mm
- Ancho de vía: 1.668 mm
- Número de bogies: cuatro (4), de ellos tres (3) motorizados.
- Unidad autopropulsada dotada de tres (3) coches.
- Piso a dos alturas con puertas a dos alturas.
- Tracción eléctrica con alimentación a 750/3000 Vdc y un único pantógrafo.
- Dos inversores de tracción con tecnología IGBT y dos convertidores auxiliares.
- Velocidad máxima: 100 km/h
- Cuatro (4) sistemas de freno: eléctrico regenerativo, eléctrico reostático, hidráulico y electropatines.
- Seguridad y comunicaciones: ASFA digital, Registrador Jurídico, dispositivo Hombre Muerto, equipos embarcados tranviarios (mando de agujas y equipamiento prioridad semafórica) y radiocomunicaciones GSM-R y Tren-Tierra.
- Equipamiento embarcado: Sistema de Información al Viajero, SAE, CCTV con grabador embarcado, central de diagnóstico, sistema de conteo de viajeros y radiocomunicaciones WiFi para transferencia de datos en cocheras.

4. LEGISLACIÓN, NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

4.1. DOCUMENTOS ADICIONALES QUE REGIRAN CONJUNTAMENTE CON EL PRESENTE PLIEGO

Regirán, complementariamente al presente Pliego y en lo que no contradiga, la Normativa vigente en cada uno de los campos de aplicación sobre los que se desarrollen trabajos de este Contrato estando el Adjudicatario obligado a tener en cuenta esta Normativa.

Se prestará especial atención a la Normativa vigente en el Sector Ferroviario en general, tanto a nivel autonómico como estatal, como en los campos particulares de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Seguridad en la Circulación, Procedimientos de Operación y cualquier otra Normativa y Reglamentación que regule la circulación y operación comercial en RFIG así como las normas y buenas prácticas vigentes en explotaciones tranviarias similares.

En el caso de discordancia entre el presente Pliego y cualquiera de los restantes documentos contractuales, prevalecerá el primero sobre los segundos.

Será de aplicación la Normativa, recomendaciones, circulares, etc. de la Junta de Andalucía en los que no esté modificado por el presente Pliego, el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares y los restantes documentos de carácter contractual.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	7/21

5. PLAZOS

El contrato estará vigente hasta la Recepción Provisional de las siete (7) unidades que comprenden el pedido actual dentro del alcance del contrato de fabricación de las unidades, T-TC6106/OEJ0, más el tiempo necesario para el cierre técnico-económico del citado contrato de fabricación. Este plazo se estima en treinta y cuatro (34) meses, contados a partir de la Orden de Inicio de la AT, según el siguiente desglose en base a los hitos definidos en el apartado 6.6 del presente Pliego:

- Nueve (9) meses desde la Orden de Inicio hasta la formalización del Acta de Entrega.
- Un (1) mes desde la formalización del Acta de Entrega hasta la Recepción Provisional.
- Veinticuatro (24) meses desde la Recepción Provisional hasta la Recepción Definitiva.

6. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

6.1. TRABAJOS DE CARÁCTER GENERAL

La AT desarrollará los siguientes trabajos en el marco de su contrato y de las actuaciones propias del TTBC:

- Asesoramiento e informe a AOPJA de posibles litigios, alternativas o procedimientos planteados por el Constructor.
- Seguimiento del planning del Constructor, aprobado por AOPJA, con indicación de desviaciones, causas y posibles soluciones.
- Asistencia a las reuniones de seguimiento del proyecto, elaboración de actas y corrección y distribución de las mismas.
- Seguimiento del cumplimiento de la normativa aplicable a cada caso, y en particular de las características propias de un vehículo tipo tren-tranvía que circulará por vías RFIG.
- Seguimiento y verificación de la documentación así como su trazabilidad, especialmente la documentación de seguridad.
- Realización de la Recepción Provisional, con su correspondiente documentación y firma de las actas correspondientes.

6.2. TRABAJOS RELATIVOS A LA INSPECCIÓN, ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE PRUEBAS

Dentro de estos trabajos tendremos las siguientes:

- Propuesta de los requerimientos de calidad a aplicar según normativa, en caso de discrepancia entre lo especificado y los resultados de las pruebas
- Revisión del sistema de calidad del Constructor, con propuesta de mejoras en caso necesario.
- Análisis, informe, asistencia y seguimiento sobre los planes de calidad, programa de puntos de inspección, pruebas, mediciones, controles, planillas y ensayos, propuestos por el Constructor.
- Control de la trazabilidad de los materiales y aparatos instalados así como su documentación propia.
- Mediciones, controles, pruebas y ensayos en taller y en vía del Constructor, ya se trate de productos de entidad, semielaborados, elaborados y equipos.
- Aseguramiento de la calidad de los trabajos, montajes y equipos instalados.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	8/21

- Asistencia y cumplimentación de las planillas contempladas en los programas de puntos de inspección.
- Trazabilidad y supervisión de la documentación de seguridad.
- Comprobación de los datos de calibración de la instrumentación utilizada por el Constructor.
- Estudio e informe a AOPJA de los protocolos de prueba a que serán sometidos los equipos, vehículos y unidades.
- Asistencia a las pruebas en vía, tanto en zona tranviaria como ferroviaria.
- Con relación a los procesos o protocolos de prueba (tanto de equipos aislados, como pruebas en taller y en vía):
    - El Constructor deberá aportar los protocolos de prueba a que serán sometidos los equipos en las diversas fases de pruebas.
    - La AT, en relación a los protocolos y procesos de prueba (en cualquier fase del proyecto, equipo aislado, vehículo aislado, etc.), deberá realizar:
        - Análisis de los mismos, independientemente que AOPJA o quien esta designe realice sus propios controles.
        - Informe a AOPJA sobre errores, carencias, optimización, etc. de estos documentos.
        - Indicación al Constructor de las variaciones a introducir
        - Seguimiento del cumplimiento de las indicaciones expuestas en los procesos o protocolos de prueba.
        - Control y verificación de la trazabilidad de las pruebas con respecto a la documentación de seguridad.

6.3. TRABAJOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN DE CIRCULACIÓN

Dentro de estos trabajos tendremos tanto los relativos a la autorización para circulación en zona tranviaria, dependiente de AOPJA y la ATPRE, como los relativos a la autorización para circulación en zona ferroviaria, dependiente de los organismos y entidades que en cada momento ostenten la potestad de conceder o renovar dicha autorización. Así, tendremos:

- La AT, en coordinación con el Constructor, mantendrá un seguimiento del estado de las unidades situadas en la zona tranviaria emitiendo, con la periodicidad que AOPJA o ATPRE establezcan, informe o certificado de aptitud de las unidades para la circulación en pruebas.
- La AT asistirá a AOPJA en las reuniones necesarias con las Autoridades de Seguridad competentes para definir los requisitos que serán necesarios para la autorización del tren-tranvía para pruebas en zona ferroviaria y, posteriormente, para la autorización de circulación del vehículo en servicio comercial.
- La AT colaborará en la definición del contenido del dossier de seguridad con las pruebas de todos los sistemas realizadas, tanto en fábrica como en vía, para solicitar la autorización de pruebas puesta en servicio comercial.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	9/21

- La AT deberá velar por el adecuado cumplimiento por parte del Constructor de las normas que las Autoridades de Seguridad tengan establecidas para autorizar los vehículos para prestar servicio comercial, y realizará un minucioso seguimiento y activación del proceso de homologación que el Constructor actualmente en curso.

6.4. TRABAJOS RELATIVOS A LA GESTIÓN DOCUMENTAL

La AT realizará un seguimiento de la entrega y actualización de la documentación técnica (manuales, plan de mantenimiento, normas técnicas de mantenimiento, etc.) de acuerdo a la documentación correspondiente al material rodante solicitada al Constructor en el contrato de suministro, controlando:

- Los requisitos técnicos de la documentación.
- La integridad de la documentación.
- El plazo de entrega.
- La idoneidad de la presentación.

6.5. TRABAJOS RELATIVOS A LA REDACCIÓN DE INFORMES

Dentro de este apartado tendremos tanto la redacción de informes periódicos como ocasionales, así:

6.5.1. Redacción de Informes Periódicos

La AT realizará un informe periódico, de carácter mensual, donde se resuman los aspectos más importantes del análisis de la marcha de los trabajos.

En dicho informe se resumirán los datos de vigilancia, inspección y control realizados sistemáticamente y las visitas e inspecciones realizadas en los talleres, con los comentarios correspondientes a su explicación y conclusiones. Se incluirán las principales contingencias surgidas durante el período analizado, los documentos de desarrollo analizados, las visitas llevadas a cabo, reuniones mantenidas, etc.

El informe concluirá con el Apartado de conclusiones, donde indique de forma sintetizada el estado de las pruebas, las incidencias detectadas y el cumplimiento de plazo.

6.5.2. Redacción de Informes Ocasionales

La AT emitirá todos aquellos informes que, derivados del Contrato, reflejen actuaciones del equipo sobre temas que en estos momentos no se pueden prever; como, por ejemplo:

- Informes sobre los procedimientos de pruebas, conservación de unidades, etc. del Constructor.
- Informes ante problemas o incidencias especiales.
- Informes sobre propuestas de modificaciones.
- Informes sobre falta de calidad en materiales o en aplicación de procedimientos por parte del Constructor.
- Informes sobre desviaciones en el ciclo de seguridad.
- Otros informes que puedan resultar de interés.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	10/21

6.6. TRABAJOS RELATIVOS A LA RECEPCIÓN DE LAS UNIDADES

Dentro de este apartado se engloban todas las actuaciones necesarias para la comprobación y documentación de que se cumplen todas las condiciones técnicas que permiten la recepción de las unidades.

Así, y atendiendo a los hitos de entrega definidos en los pliegos del contrato para el suministro de las unidades, T-TC6106/OEJ0, se tendrá:

- Recepción Parcial, la que se produce cuando alguna de las unidades concluye sus pruebas, ya sean tranviarias, ferroviarias o ambas, y comienza a prestar servicio a AOPJA, aún sin viajeros.
- Acta de Entrega, la que se produce cuando una unidad haya superado todas las pruebas que demuestren que cumple con todo lo expresado en los pliegos de condiciones y proyecto desarrollado, a partir de la cual la unidad podrá comenzar a prestar servicio en la línea.
- Recepción Provisional, la que se formaliza a los 30 días de la fecha de la firma del "Acta de Entrega", durante los cuales se comprobará su funcionamiento prestando servicio en línea. Será condición para la misma que durante dicho periodo temporal el vehículo no haya tenido retiros forzados, averías de consideración o averías repetitivas que tengan causa en deficiencias de construcción y/o de diseño.
- Recepción Definitiva, la que se formaliza una vez superado el plazo de garantía y antes de la cual se comprobará explícitamente que cada unidad cumple todas las especificaciones técnicas, de calidad y mantenibilidad recogidas en los documentos contractuales y, en particular, aquellas referidas a la fiabilidad, donde habrá de cumplirse la fiabilidad de cada unidad objeto de recepción, como la general del conjunto del suministro, y tanto la particular de cada subsistema para cada unidad como la del conjunto.

Así, la AT será responsable de la inspección, ejecución de pruebas, verificación y obtención de los resultados hasta la consecución del hito de "Acta de Entrega".

Una vez se encuentren las unidades prestando servicio en línea no será necesaria la presencia continuada de inspectores in situ, recopilando la AT los datos que considere necesarios a través de AOPJA o quienes está designe, tales como el Constructor, la Entidad Encargada del Mantenimiento, etc., para lo cual la AT deberá definir con suficiente antelación que datos serán los necesarios para la elaboración de la documentación asociada a los hitos de Recepción Provisional y Definitiva.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	11/21

7. EQUIPO MINIMO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El licitador deberá incluir en su oferta técnica el equipo de técnicos participantes en el contrato, considerando en su caso los mínimos que se establezcan en el PCP del concurso.

En la oferta técnica se deberán adjuntar el curriculum de cada uno de los miembros y colaboradores, de acuerdo con el modelo que se adjunta en el presente PPTP.

7.1. PERSONAL Y CONDICIONES LABORALES

Durante la ejecución de las obras la AT deberá disponer de las dotaciones de todo tipo que sean necesarias para desarrollar los trabajos objeto de su cometido, establecidas en el presente Pliego y que el propio adjudicatario presentará en su oferta y le hayan sido aceptadas por AOPJA en el momento de la adjudicación.

El personal de la AT, de acuerdo con su categoría laboral, deberá estar capacitado para realizar, como mínimo, los trabajos indicados en este Pliego y en la legislación vigente. El licitador indicará la experiencia del personal presentado en su propuesta en lo que se refiere a trabajos similares al objeto de este contrato.

La jomada laboral será la que determine el Gerente del Contrato, siempre acorde a la legislación laboral vigente y convenios que sean de aplicación. Las variaciones de horario del calendario laboral a los trabajos en turnos nocturnos no serán computables a efectos de abono, considerándose incluidos en los precios unitarios de valoración ofertados.

Serán, pues, de cuenta directa del adjudicatario todos los devengos del personal, incluidos seguros sociales, horas extraordinarias, dietas, impuestos que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o las que se aprueben durante el periodo de vigencia del contrato.

El adjudicatario de este contrato no podrá retirar ni sustituir los efectivos de personal y medios ofertados sin autorización escrita del Gerente del Contrato. Así mismo, tanto el personal como los medios ofertados, y los cambios en los mismos que puedan darse durante el desarrollo de los trabajos, deberán ser aceptados por AOPJA

El Gerente del Contrato podrá ordenar, en cualquier momento y cuantas veces sea necesario, la sustitución del personal de la AT cuyo comportamiento y/o rendimiento no considere satisfactorio.

7.2. SEGUROS

Los licitadores habrán de presentar en su oferta un Plan de Seguros que cubra la totalidad de sus actuaciones, personal y responsabilidades dentro del presente Contrato de Servicios. Este Plan de Seguros será de obligada contratación en caso de ser Adjudicatario del contrato, su duración será la del contrato, incluyendo posibles prórrogas, siendo el beneficiario de estos seguros la AOPJA.

Adicionalmente, se deberá cumplir lo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	12/21

7.3. DOTACIÓN MÍNIMA DE LA AT

Debido a la diversidad de las técnicas implicadas en las pruebas y recepción de las unidades, así como la necesidad de una estrecha coordinación entre la AT, el Constructor y el resto de la obra (Instalaciones, Material Rodante, Obra Civil,...) la dirección del equipo recaerá sobre una única persona que ejercerá las funciones de Jefe de la AT para los trabajos contratados.

A continuación se exponen las necesidades mínimas de personal, junto con sus perfiles profesionales, a aportar por la AT durante el desarrollo del contrato. La lista de puestos sería la siguiente:

- Jefe de la Asistencia Técnica
    - Perfil de Ingeniero, Técnico o Superior, con al menos doce (12) años de experiencia en supervisión, inspección y recepciones de material rodante.
    - Dependiente del Gerente del Contrato, será el interlocutor oficial con AOPJA para todo lo relacionado con el contrato
    - Su función será la de gestionar los medios propios de la AT y supervisar el correcto ritmo de los trabajos.
    - Será el responsable de la preparación y organización de las pruebas, en base a la propuesta del Constructor y las necesidades de coordinación de trabajos proporcionada por la ATPRE
    - Será el responsable de la supervisión de los documentos emitidos por la AT.
    - Con amplios conocimientos y experiencia en reglamentación, normativa y RAMS.
    - Con experiencia contrastada en aspectos claves del material rodante ferroviario, tales como dinámica de marcha y confort, bogies, interferencias electromagnéticas, equipos electrónicos de potencia y de control, comunicaciones, etc.
- Supervisor de Inspección
    - Perfil de Técnico Superior o Ingeniero, Técnico o Superior, con al menos doce (12) años de experiencia en supervisión, inspección y recepciones de material rodante
    - Será el responsable de la coordinación interna del personal de inspección.
    - Apoyará a AOPJA y a la ATPRE en la coordinación técnica con el resto de contratas del TTBC cuyos tramos o instalaciones queden afectados por las pruebas y marchas de unidades, siempre con el apoyo del Constructor.
    - Actuará como representante de AOPJA en las reuniones de planificación con el Constructor, proponiendo a la ATPRE las oportunas recomendaciones relativas a las condiciones de circulación en pruebas en tanto en cuanto no se disponga de la normativa y reglamentación definitivas.
    - Con experiencia contrastada en aspectos claves del material rodante ferroviario, tales como dinámica de marcha y confort, bogies, interferencias electromagnéticas, equipos electrónicos de potencia y de control, comunicaciones, etc.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	13/21

- Inspectores
  - Perfil mínimo de técnico superior, con al menos un (1) año de experiencia en trabajos de inspección y control de material rodante ferroviario.
  - Dentro de sus funciones se tendrá:
    - Inspección de la ejecución de los trabajos siguiendo las instrucciones del Supervisor de Inspección.
    - Redacción de los informes relativos de la evolución de los trabajos y de las pruebas efectuadas, anotando especialmente las incidencias surgidas durante el transcurso de las mismas.
    - Información puntual de las incidencias que surjan en materia de calidad, plazos, así como su opinión sobre la previsión del cumplimiento de plazos, causas que impiden el cumplimiento de estos y, en su caso, sugerencia de medidas a poner en práctica para su cumplimiento.
    - Vigilancia del cumplimiento del Plan de Control de Calidad establecido para la fabricación, efectuando las lecturas de los equipos de medida y control que se coloquen.
- Oficina Técnica

  Formada por expertos en el análisis y evolución de la problemática inherente a las fases de desarrollo, pruebas y puesta en servicio, y a los que el Jefe de la AT o el Gerente de Contrato de AOPJA podrá recurrir en caso de necesitar informes específicos y/o en campos concretos, y cuyas actividades, lógicamente no programadas, formarán parte del alcance y valoración de la oferta.

  Serán los responsables de la actualización de la lista de documentación de proyecto que es relevante para conseguir un conocimiento suficientemente amplio del vehículo que permita su posterior operación y mantenimiento.

  Así mismo analizarán la documentación de desarrollo que el Constructor entregue, realizando las reuniones con los responsables de ingeniería y diseño del Constructor que se estime conveniente, con el fin de asegurarse de que las unidades cumplen con los requisitos perseguidos por AOPJA en los Pliegos de Condiciones del suministro.

  Los asesores especialistas deberán tener amplia experiencia en aspectos clave del material rodante ferroviario tales como, dinámica de marcha y confort, sistemas de freno, convertidores estáticos y demás elementos de potencia, bogies, resistencia al fuego y humos de materiales, aire acondicionado, comunicaciones, equipamiento de señalización embarcado así como experiencia en el seguimiento y validación de homologaciones y documentación de seguridad.

8. CONTENIDO DE LA OFERTA. VERACIDAD Y EXACTITUD DE LOS DATOS

Dentro de la oferta técnica los licitadores deberán incluir los siguientes documentos:

- Memoria, que deberá contener la descripción de los trabajos a desarrollar con niveles de los controles, metodología, fases, documentación, etc.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	14/21

- Programa de Trabajo, basado en el programa de pruebas del Constructor que se adjunta en el Anejo 3.
- Certificados y Acreditaciones, conteniendo un resumen del Plan de Autocontrol que se tiene previsto realizar durante la ejecución del contrato, certificados acreditativos de implantación de un Sistema de Calidad o documento análogo acreditativo de la cualificación de la empresa (Certificados de Calidad ISO 9000 y de Gestión Medioambiental ISO 14000) y Acreditaciones ENAC específicas en el ámbito industrial de material rodante ferroviario.
- Memoria de Seguridad y Salud, con una descripción de las medidas adoptadas en cuanto a la Prevención y Salud Laboral en la empresa durante la ejecución del contrato.
- Declaración de medios personales, con la organización del equipo de trabajo incluyendo personal que realizará las actividades, organización del mismo y experiencia concreta del equipo humano propuesto en trabajos de inspección de material rodante ferroviario.
- Declaración de medios materiales, con una descripción general de los medios de la empresa que permita conocer la capacidad de la misma para realizar los trabajos indicados en el presente Pliego.
- Referencias, con una relación de contratos similares realizados en los últimos cinco años, indicando únicamente los referidos a contratos de asistencia similares al objeto de la licitación e incluyendo ficha de características de aquellos que se reseñen (contrato, plazo, importe, año y Administración o empresa cliente) así como certificados u otros documentos que acrediten que el trabajo se ha concluido o se está desarrollando satisfactoriamente.
- Declaración jurada de que todo lo que se dice en la oferta es cierto y demostrable.
- Declaración jurada del candidato presentado, por cada uno de los perfiles solicitados, de que todo lo expuesto en su curriculum vitae es cierto y demostrable.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	15/21

ANEJO Nº 1: MODELO DE CURRICULUM

NOMBRE Y APELLIDOS:

PERFIL A DESARROLLAR EN EL PROYECTO:

FORMACIÓN UNIVERSITARIA:

Título	Escuela/Facultad	Promoción

OTRA FORMACIÓN: (únicamente la relacionada con materias objeto del perfil):

Denominación curso	Entidad que lo impartió	Nº de horas

TRAYECTORIA PROFESIONAL: (Únicamente la relacionada con el perfil a ocupar, de más reciente a más antigua)

Desde / Hasta	Empresa	Cargo	Labores desempeñadas (breve resumen)

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	16/21

EXPERIENCIA EN ACTUACIONES SIMILARES:

En Direcciones de Obras o Asistencias Técnicas de Inspecciones, Control de Calidad de Fabricación y Recepciones de Material Rodante:

Actuación:	Fecha inicio trabajos:
Organismo Contratante:	Fecha fin trabajos:
Presupuesto DO/AT:	Presupuesto de la obra:
Perfil dentro del equipo:	
Breve descripción de las tareas realizadas:	

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	17/21

ANEJO Nº 2: PRESUPUESTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

La valoración de los trabajos realizados por el Consultor se efectuará por el sistema de Precios Unitarios.

Los precios unitarios serán los que, ofertados por el Adjudicatario según la lista que figura a continuación del presente Pliego, formarán parte del Contrato en el momento de la adjudicación del mismo.

Todos los precios incluyen gastos de personal, incluso dietas y desplazamientos, material fungible, amortización y funcionamiento de las instalaciones, equipos y medios de transporte, consumo y, en general, todos los necesarios para desarrollar el trabajo descrito en este Pliego, así como los gastos derivados de la colaboración en la labor de difusión de imagen y edición de documentos informativos, en su caso.

La valoración total será la ofertada por el licitador aplicando la baja presentada.

Presupuesto

Referencia	Medición	Concepto	Precio	Importe
P-01	7	Asistencia Técnica para la inspección y puesta en servicio de una (1) unidad de Tren-Tranvía, según las condiciones del presente Pliego, hasta un máximo de siete (7) unidades	10.000,00	70.000,00
Gastos Generales			13%	9.100,00
Beneficio Industrial			6%	4.200,00
Presupuesto de Ejecución por Contrata				83.300,00
IVA			21%	17.493,00
Presupuesto Base de Licitación (en euros)				100.793,00

Hitos de Facturación

A efectos de facturación se establecen los siguientes hitos, según apartado 6.6. (€, sin IVA)

Hito	Porcentaje	Por Unidad	Total
Recepción Parcial	50%	5.950,00	41.650,00
Acta de Entrega	25%	2.975,00	20.825,00
Recepción Provisional	20%	2.380,00	16.660,00
Recepción Definitiva	5%	595,00	4.165,00
TOTAL	100%	11.900,00	83.300,00

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	18/21

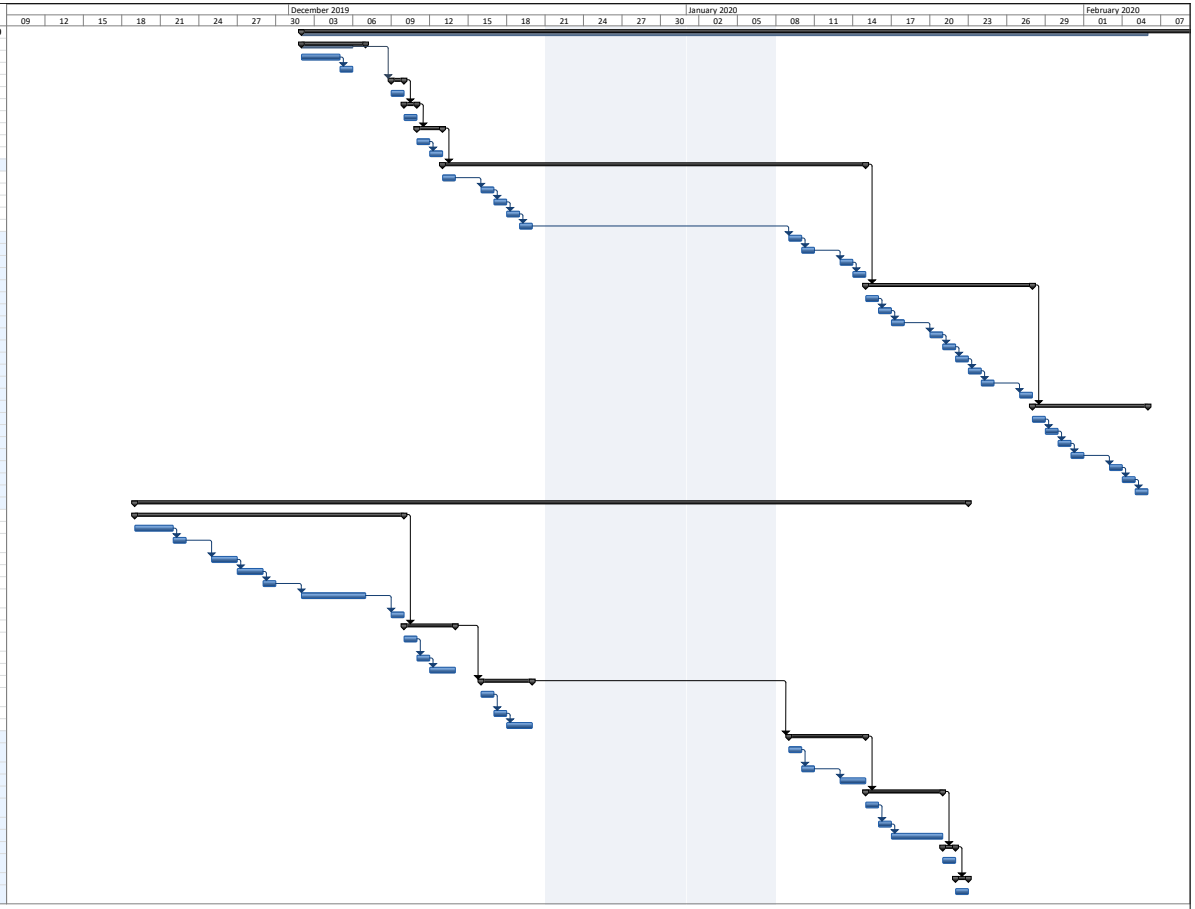
ANEJO Nº 3: PLANIFICACIÓN DE PRUEBAS PREVISTA

La planificación que se adjunta ha de considerarse provisional, pudiendo variar en función de los avances del resto de actuaciones del TTBC.

Es copia auténtica de documento electrónico

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	19/21

ID		Task Name	Duration	Start	Finish
1		**Plan Ttcadiz tranviario**	**53 days**	**Mon 02/12/19**	**Tue 03/03/20**
2		**-UT5**	5 days	Mon 02/12/19	Fri 06/12/19
3		Q26.92.368 Radio GSMR (tipo)	3 days	Mon 02/12/19	Wed 04/12/19
4		Q26.92.367 Engrase de pestaña (tipo)	1 day	Thu 05/12/19	Thu 05/12/19
5		**UT4**	1 day	Mon 09/12/19	Mon 09/12/19
6		Q26.92.613 Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Mon 09/12/19	Mon 09/12/19
7		**UT7**	1 day	Tue 10/12/19	Tue 10/12/19
8		Q26.92.613 Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Tue 10/12/19	Tue 10/12/19
9		**UT3**	2 days	Wed 11/12/19	Thu 12/12/19
10		Verificacion Funcional SAE	1 day	Wed 11/12/19	Wed 11/12/19
11		Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Thu 12/12/19	Thu 12/12/19
12		**UT2**	9 days	Fri 13/12/19	Tue 14/01/20
13		Q26.92.354 Prestaciones de FRENO(Tranviario)	1 day	Fri 13/12/19	Fri 13/12/19
14		Q26.92.303.01 Equipo Traccion (Modo Tranviario)	1 day	Mon 16/12/19	Mon 16/12/19
15		Q26.92.310 Verificacion JRU	1 day	Tue 17/12/19	Tue 17/12/19
16		Q26.92.313 Verificación ASFA Digital	1 day	Wed 18/12/19	Wed 18/12/19
17		Q26.92.601 Verificación Modo de Emergencia	1 day	Thu 19/12/19	Thu 19/12/19
18		Q26.92.610 Verificacion Funcional Mando de Agujas	1 day	Thu 09/01/20	Thu 09/01/20
19		Verificacion Funcional SAE	1 day	Fri 10/01/20	Fri 10/01/20
20		Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Mon 13/01/20	Mon 13/01/20
21		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada	1 day	Tue 14/01/20	Tue 14/01/20
22		**UT6**	9 days	Wed 15/01/20	Mon 27/01/20
23		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada	1 day	Wed 15/01/20	Wed 15/01/20
24		Q26.92.303.01 Equipo Traccion (Modo Tranviario)	1 day	Thu 16/01/20	Thu 16/01/20
25		Q26.92.354 Prestaciones de FRENO(Tranviario)	1 day	Fri 17/01/20	Fri 17/01/20
26		Q26.92.310 Verificacion JRU	1 day	Mon 20/01/20	Mon 20/01/20
27		Q26.92.313 Verificación ASFA Digital	1 day	Tue 21/01/20	Tue 21/01/20
28		Q26.92.601 Verificación Modo de Emergencia	1 day	Wed 22/01/20	Wed 22/01/20
29		Q26.92.610 Verificacion Funcional Mando de Agujas	1 day	Thu 23/01/20	Thu 23/01/20
30		Verificacion Funcional SAE	1 day	Fri 24/01/20	Fri 24/01/20
31		Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Mon 27/01/20	Mon 27/01/20
32		**UT1**	7 days	Tue 28/01/20	Wed 05/02/20
33		Q26.92.601 Puesta en marcha	1 day	Tue 28/01/20	Tue 28/01/20
34		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada	1 day	Wed 29/01/20	Wed 29/01/20
35		Q26.92.303.01 Equipo Traccion (Modo Tranviario)	1 day	Thu 30/01/20	Thu 30/01/20
36		Q26.92.354 Prestaciones de FRENO(Tranviario)	1 day	Fri 31/01/20	Fri 31/01/20
37		Q26.92.610 Verificacion Funcional Mando de Agujas	1 day	Mon 03/02/20	Mon 03/02/20
38		Verificacion Funcional SAE	1 day	Tue 04/02/20	Tue 04/02/20
39		Verificacion Funcional GSM-R	1 day	Wed 05/02/20	Wed 05/02/20
40		**Plan Ttcadiz ferroviario**	33 days	Tue 19/11/19	Wed 22/01/20
41		**-UT5**	15 days	Tue 19/11/19	Mon 09/12/19
42		Q.26.92.312 Cambio de tension transicion (tipo)	3 days	Tue 19/11/19	Thu 21/11/19
43		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Fri 22/11/19	Fri 22/11/19
44		Q.26.92.331 transicion acoplada (tipo)	2 days	Mon 25/11/19	Tue 26/11/19
45		Q.26.92.365 cortocircuito (tipo)	2 days	Wed 27/11/19	Thu 28/11/19
46		Q.26.92.303 Traccion	1 day	Fri 29/11/19	Fri 29/11/19
47		Realizacion km fiabilidad (180 cambios de tension)	5 days	Mon 02/12/19	Fri 06/12/19
48		Q26.92.304 Prestaciones de freno ferroviario	1 day	Mon 09/12/19	Mon 09/12/19
49		**-UT7**	4 days	Tue 10/12/19	Fri 13/12/19
50		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Tue 10/12/19	Tue 10/12/19
51		Q.26.92.303 Traccion	1 day	Wed 11/12/19	Wed 11/12/19
52		Q26.92.304 Prestaciones de freno ferroviario	2 days	Thu 12/12/19	Fri 13/12/19
53		**-UT3**	4 days	Mon 16/12/19	Thu 19/12/19
54		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Mon 16/12/19	Mon 16/12/19
55		Q.26.92.303 Traccion	1 day	Tue 17/12/19	Tue 17/12/19
56		Q26.92.304 Prestaciones de freno ferroviario	2 days	Wed 18/12/19	Thu 19/12/19
57		**-UT4**	4 days	Thu 09/01/20	Tue 14/01/20
58		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Thu 09/01/20	Thu 09/01/20
59		Q.26.92.303 Traccion	1 day	Fri 10/01/20	Fri 10/01/20
60		Q26.92.304 Prestaciones de freno ferroviario	2 days	Mon 13/01/20	Tue 14/01/20
61		**-UT6**	4 days	Wed 15/01/20	Mon 20/01/20
62		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Wed 15/01/20	Wed 15/01/20
63		Q.26.92.303 Traccion	1 day	Thu 16/01/20	Thu 16/01/20
64		Q26.92.304 Prestaciones de freno ferroviario	2 days	Fri 17/01/20	Mon 20/01/20
65		**-UT2**	1 day	Tue 21/01/20	Tue 21/01/20
66		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Tue 21/01/20	Tue 21/01/20
67		**UT1**	1 day	Wed 22/01/20	Wed 22/01/20
68		Q26.92.302 Verificacion Funcional Unidad Acoplada (parte ferroviaria)	1 day	Wed 22/01/20	Wed 22/01/20

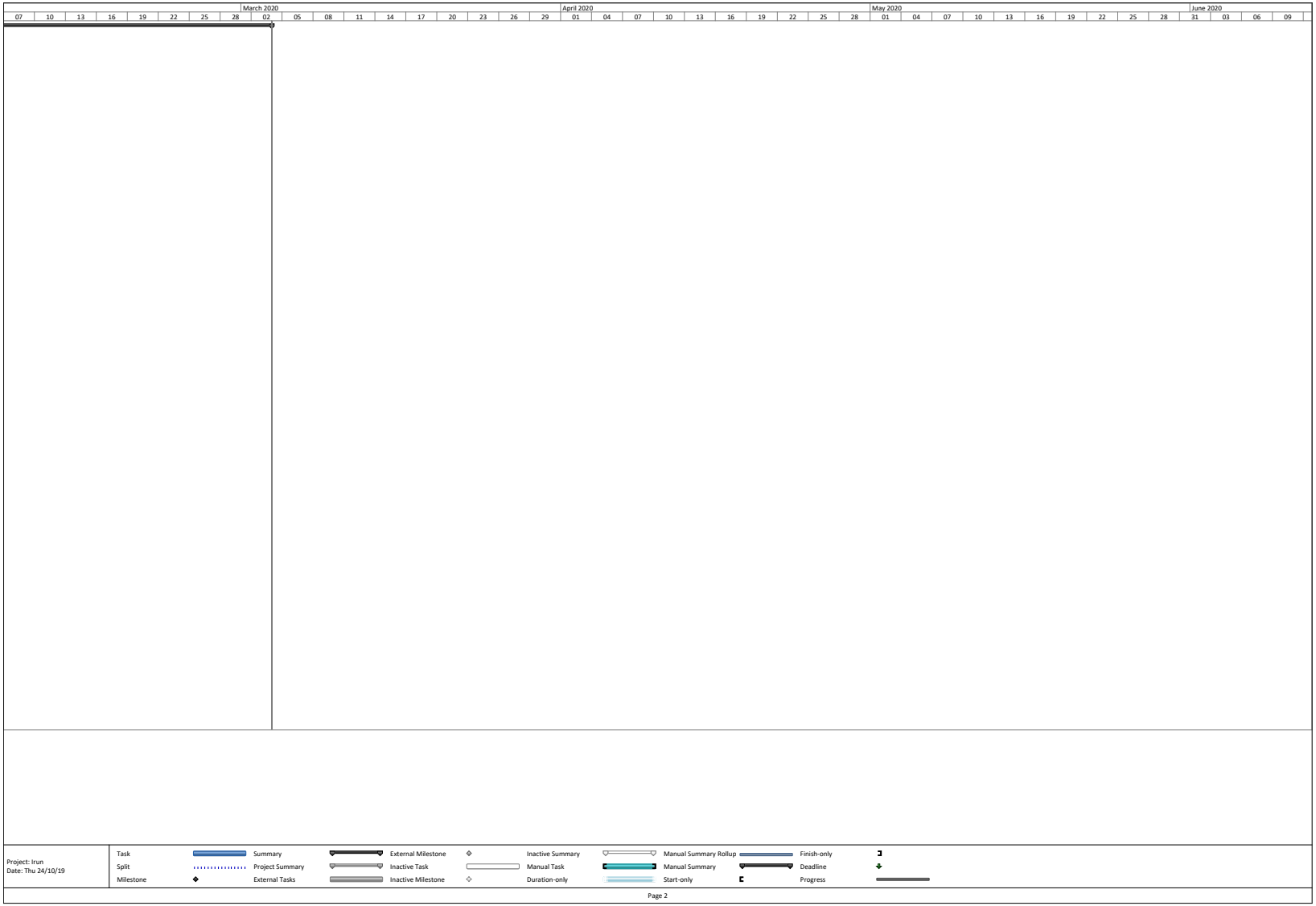


Project: Irun
Date: Thu 24/10/19

Task | Split | Milestone | Summary | Project Summary | External Tasks | External Milestone | Inactive Task | Inactive Milestone | Inactive Summary | Manual Task | Duration-only | Manual Summary Rollup | Manual Summary | Start-only | Finish-only | Deadline | Progress

Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	20/21

Es copia auténtica de documento electrónico



Código Seguro De Verificación:	BY574BV25QHZRFSGSPEA3U96FZH4AQ	Fecha	19/11/2019
Firmado Por	MANUEL FERNANDEZ FERNANDEZ		
	IGNACIO SUAREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	Página	21/21

Es copia auténtica de documento electrónico