PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y SUPERVISIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO PARA DISEÑO, DESARROLLOS, IMPLANTACIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN MUGI VIRTUAL



EXPEDIENTE: E3/2021/02

1. ANTECEDENTES 3

2. OBJETO 4

2.1. OBJETO DEL CONTRATO 5

3. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS, COMPETENCIAS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 7

3.1. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS 8

3.2. FUNCIONES Y COMPETENCIAS 9

3.3. RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON ATTG 11

4. ALCANCE DE LAS FUNCIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA 12

4.1. FUNCIONES FASE I: REDACCIÓN DEL PROYECTO 12

4.2. FASE II: EJECUCIÓN DEL PROYECTO 15

4.3. FASE III: SEGUIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN DESPUÉS DE LA PUESTA EN SERVICIO 21

5. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 22

5.1. ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE CALIDAD 23

6. RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON TERCEROS 24

6.1. RELACIONES CON EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL 25

7. PLAZOS 26

8. DOTACIÓN DEL EQUIPO ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE CONTRATO 27

8.1. PERSONAL 28

8.2. INSTALACIONES Y EQUIPOS 29

8.3. EQUIPO EXPERTOS ADHERIDO AL EQUIPO DE TRABAJO 30

9. MEDICIÓN Y ABONO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA 31

1. ANTECEDENTES

El Consorcio Autoridad Territorial del Transporte de Gipuzkoa, en adelante ATTG, tiene como objetivo integrar todo el territorio de Gipuzkoa mediante un sistema de ticketing del transporte sostenible.

La ATTG está formada por el Gobierno Vasco, Diputación foral de Gipuzkoa y Ayuntamientos de Donostia, Irun, Errenteria, Eibar, Zarautz, Arrasate, Hernani ,Lasarte, Oiartzun, Tolosa y Oñati.

La ATTG lideró el proyecto de Integración Tarifaria de Gipuzkoa, Sistema MUGI, implantado con éxito en Gipuzkoa a partir del 4 de marzo de 2013.

El Sistema MUGI define una política tarifaria única en los servicios de autobuses urbanos de Gipuzkoa (Donostia, Irun, Errenteria, Eibar, Zarautz, Arrasate-Mondragón, Hernani, Lasarte-Oria, Oiartzun, Tolosa y Oñati), autobuses interurbanos (Lurraldebus 7 concesionarias), servicios de taxibus y servicios ferroviarios de EuskoTren y Renfe. Todo ello mediante el uso de un único soporte de pago: la Tarjeta MUGI Mifareclassic 1K. Además, las tarjetas Mugi pueden ser también utilizadas en otras provincias del entorno en interoperabilidad, en los tranvías de Vitoria y Bilbao, en el funicular de Larreineta, en transporte interurbano de Alavabus y transporte comarcal Alavés. Se espera que dicha interoperabilidad se vaya avanzando a más operadores en los próximos meses con la incorporación de TUVISA y Metro Bilbao.

De todo ello, se deriva que el sistema Mugi abarque más de 60.000.000 de viajes, con sus correspondientes recargas de saldo en las diversas redes y se gestionen más de 530.000 tarjetas personalizadas activas.

La gestión y mantenimiento de este sistema implica múltiples procesos, comunicaciones, uso de aplicaciones y generación de informes que han de ser gestionados con gran diligencia debido a su impacto social y económico.

Mediante la presente licitación se pretende dar continuidad desde la ATTG a todas estas tareas de gestión y mantenimiento de la operación del sistema MUGI que se detallan a continuación así como el equipo de trabajo necesario.

2. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto describir los trabajos y fijar las condiciones y criterios técnicos que regirán en el Contrato, consistente en la asistencia a la Dirección de Proyecto "CONTRATO DE SERVICIOS PARA DISEÑO, DESARROLLOS, IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN MUGI VIRTUAL" en la que se recogen las fases de Redacción de Proyecto, Puesta en Servicio, Operación y Mantenimiento de los nuevos soportes virtuales basados en ABT de los que se quiere dotar el sistema MUGI.

La empresas licitadoras en el presente pliego, estarán inhabilitadas para participar en la licitación del "CONTRATO DE SERVICIOS PARA DISEÑO, DESARROLLOS, IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN MUGI VIRTUAL" objeto de esta asistencia técnica y viceversa.

La empresa adjudicataria tendrá la obligación de trabajar con objetividad e imparcialidad y estará obligada a la confidencialidad de su contenido.

2.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de Servicios de Asistencia Técnica a ATTG para la dirección del proyecto "CONTRATO DE SERVICIOS PARA DISEÑO, DESARROLLOS, IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN MUGI VIRTUAL"

La asistencia técnica comprende el servicio para la evaluación de la redacción del proyecto, y asistencia técnica para los desarrollos, puesta en marcha del servicio, operación y mantenimiento de los nuevos soportes virtuales basados en ABT de los que se quiere dotar el sistema MUGI.

- FASE I: Fase de Redacción de proyecto: Asistencia a la dirección del proyecto para la adecuada redacción, en calidad y plazo, del proyecto, que será responsabilidad del Contratista. Duración estimada de 3 meses
- FASE II: Fase de Ejecución del proyecto: Asistencia a la Dirección de Proyecto en las tareas más operativas o de definición a realizar en esta fase. Asistencia técnica para la supervisión, aprobación y certificación de las tareas e hitos del proyecto mencionado, asistiendo al director de Proyecto para la buena ejecución del proyecto. Igualmente colaborará con el Director de Proyecto en el establecimiento de procesos y tareas necesarias para el correcto inicio de la operación por parte del Contratista, así como en el seguimiento de los hitos de proyecto establecidos. Duración estimada 9 meses.
- FASE III: Concluida la fase de implantación, la asistencia técnica supervisará los procesos de operación y mantenimiento del contratista durante los tres primeros meses de la actividad, planteando mejoras o cambios si proceden para su validación, y ajustará su documentación asociada para la correcta liquidación de esta fase II, estableciendo además la base para las certificaciones mensuales de la fase III.

En este sentido el contrato incluirá, entre otras, las siguientes actividades:

- Asistencia técnica para las tareas previas de redacción de proyecto y adecuación solución técnica.
- Definición, ejecución y análisis de las pruebas previas de contraste y validación de la tecnología.
- Colaboración en la definición, aprobación y seguimiento de las herramientas de gestión de

proyecto a redactar por el Contratista adjudicatario.

- Seguimiento de la planificación y presupuesto.
  - Seguimiento del plan de ejecución e identificación de riesgos y caminos críticos.
  - Valoración de mediciones y emisión de certificaciones.
- Informar a la dirección del proyecto puntual y periódicamente.
  - Relación con terceros para correcta coordinación y ejecución del proyecto.
  - En general cualquier tarea de asistencia técnica necesaria para la correcta integración y puesta en marcha del "Servicio para la redacción del proyecto, puesta en marcha del servicio, operación y mantenimiento de los nuevos soportes virtuales basados en ABT de los que se quiere dotar el sistema MUGI".

3. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS, COMPETENCIAS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

3.1. DEFINICIÓN DE LAS PERSONAS FÍSICAS O JURÍDICAS IMPLICADAS

Director del presente proyecto de la ATTG

ATTG nombrará un Director de proyecto entre su personal, que dirigirá el desarrollo global del expediente en sus diferentes vertientes, desde su fase de redacción hasta la fase de explotación tras la finalización del expediente, y ejercerá las funciones de representante de la Administración ante las restantes personas físicas o jurídicas implicadas. Para esta tarea contará con un equipo de colaboradores integrado por la asistencia técnica objeto del presente contrato.

Director de la Asistencia Técnica

Deberá ser un titulado superior, preferiblemente Ingeniero Industrial, de Telecomunicación, o persona con titulación profesional equivalente, con experiencia mínima de 10 años en proyectos similares, responsable junto con la Dirección de Proyecto de los trabajos objeto del presente contrato. Adicionalmente, se encargará de la coordinación de los recursos y medios de la asistencia técnica contratada, proveyendo a la Dirección de Proyecto de los recursos necesarios para la correcta ejecución del proyecto objeto de la Asistencia Técnica.

Dirección de Proyecto

La Dirección de Proyecto será el equipo formado por el Director de Proyecto de la ATTG y el equipo de la asistencia técnica.

El equipo de asistencia técnica estará constituido al menos por el personal que figura en el pliego de Prescripciones administrativas del presente contrato.

La Asistencia Técnica deberá disponer de medios y oficinas en las proximidades de la ATTG que permitan poder presentarse en las dependencias de ATTG y/o cualquier punto de la ejecución del proyecto en menos de 90 minutos, incluso realizar parte de sus labores en las dependencias de ATTG si así se viera necesario.

Dada la importancia que se le otorga a este punto, el incumplimiento de este requerimiento podrá suponer la rescisión de contrato. Para este fin, el adjudicatario deberá dotar a todo su personal de los medios necesarios para realizar su labor, no suponiendo este hecho ningún coste adicional para ATTG, en especial el requerimiento de presentarse en las oficinas de ATTG y/o en instalaciones del proyecto.

Contratista

Se entiende por contratista, en referencia al contrato de redacción de proyecto y obra correspondiente a la Asistencia Técnica sometida al presente contrato, a la parte contratante obligada a ejecutarlo. También será el futuro operador durante la fase III de operación y mantenimiento definida en el pliego.

Jefe de Proyecto del Contratista

Se entiende por jefe de proyecto del contratista, a la persona, expresamente nombrada por el Contratista y aceptado por la Dirección de Contrato de ATTG.

3.2. FUNCIONES Y COMPETENCIAS

Competencias y funciones de ATTG

Las funciones y competencias de ATTG son las contenidas en la legislación vigente y serán desarrolladas de la forma legalmente prevista. En particular ejerce las facultades de receptor de los trabajos y servicios y en consecuencia tendrá la capacidad de aceptar o cesar al personal interviniente por parte del contratista o de la dirección de proyecto, siempre que existan argumentos para ello.

Competencias y funciones del director de proyecto de la ATTG

El Director de Proyecto desempeñará las funciones de director global del presente expediente mixto, para lo que contará con un equipo de asistencia técnica, que dirigirán, controlarán y supervisarán la actuación del contratista, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses de ATTG. Sus funciones en general son las indicadas en las diferentes normativas vigentes, y velará por el buen desarrollo global del expediente.

En puntos siguientes del presente pliego se definen las funciones específicas teniendo en cuenta que el director de proyecto deberá:

- Definir los requerimientos funcionales.
- Definir las prioridades de actuación, cuando sea preciso.
- En el caso en que sea imprescindible una modificación de unidades de proyecto o de nuevas unidades, habrán de ser aprobadas por el Director del proyecto

La dirección del presente contrato tendrá funciones administrativas, económicas y técnicas en relación con cualquiera de las figuras antes mencionadas, interpretando los términos de los correspondientes contratos

Funciones del Director de la Asistencia Técnica y equipo de Dirección de Proyecto

El Director de la Asistencia Técnica ayudará y colaborará estrechamente con la Dirección de Proyecto y de Contrato, actuará como defensor y administrador del expediente en su totalidad según lo definido en el apartado 2, representará a ATTG cuando así sea solicitado. Igualmente coordinará los medios técnicos necesarios del equipo de Dirección de Proyecto necesarios para el buen desarrollo del proyecto en su globalidad, dando respuesta a las necesidades de Dirección de Proyecto. Será el representante último ante ATTG.

Las funciones y actividades de la dirección irán encaminadas a los siguientes objetivos:

- Conseguir del contratista el cumplimiento de las condiciones del contrato.
- Garantizar la ejecución con estricta sujeción al proyecto aprobado, y a las modificaciones debidamente aprobadas y al programa de trabajos.
- Comprobar que los medios personales y materiales del contratista, así como sus medidas de control y procedimientos garantizan la calidad exigida en las especificaciones del

proyecto.

- Resolver las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de los documentos del proyecto siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato. En todo caso ATTG, a través del director del contrato y director de Proyecto, se reserva la interpretación técnica y económica definitiva de los documentos contractuales del Proyecto.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en el Proyecto que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación.
- En general cualquier requerimiento realizado por la dirección de proyecto o del contrato encaminada a la buena puesta en servicio de la instalación.

3.3. RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON ATTG

El director de Proyecto será el interlocutor con el director de la asistencia técnica y con el equipo dirección de Proyecto, los cuales consultarán previamente cualquier decisión que implique modificación de cualquier tipo de las condiciones de calidad, precio o plazo, establecidas en los distintos documentos contractuales.

Las instrucciones de ATTG al equipo de dirección de proyecto serán impartidas a través del director de proyecto, si bien la dirección de contrato participará activamente en el avance del proyecto.

Todos los equipos y materiales podrán ser comprobados por ATTG y deberán cambiarse si no se encuentran en perfectas condiciones.

El director de proyecto, podrá exigir al adjudicatario en cualquier momento y tantas veces como sea necesario, el cambio, en el plazo máximo de quince (15) días, de las personas que éste tenga adscritas al contrato si lo considera oportuno para la buena marcha del mismo.

4. ALCANCE DE LAS FUNCIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El alcance total a desarrollar por la asistencia técnica, incluye **la fase I de supervisión y evaluación de la redacción de proyecto, la fase II de ejecución del proyecto**, **así como los 3 primeros meses de la fase III hasta la estabilización de los sistemas**, momento en que el Contratista pueda funcionar de manera autónoma y la supervisión la pueda ejercer ATTG con medios propios.

4.1. FUNCIONES FASE I: REDACCIÓN DEL PROYECTO

El equipo de asistencia técnica, deberá colaborar en la redacción del proyecto que el Contratista debe redactar dentro del alcance de su contrato.

En esta fase, el objeto de la asistencia técnica será la de colaborar con la Dirección del Proyecto en asegurar que el Contratista redacta un proyecto con alto grado de definición, y que éste se adapta a lo requerido en los pliegos que rigen el Proyecto, así como asegurar su óptima puesta en servicio, permitiendo una adecuada futura operación y mantenimiento del nuevo sistema.

Será por tanto objeto de esta fase realizar una supervisión y revisión del proyecto presentado por el contratista.

La asistencia técnica junto con la dirección de proyecto deberá conseguir que el Contratista redacte un proyecto de máxima calidad que permitan y faciliten la ejecución de las siguientes fases del expediente, y que **se entreguen en el plazo máximo estipulado de tres meses**.

Una vez concluida la revisión global del proyecto, éste deberá ser aprobado por el órgano de contratación, previo al inicio de la fase II.

Es por tanto crítico realizar una buena dirección en este punto, - colaborando estrechamente con el Contratista, facilitando y aclarando cuanta información requiera, procediendo a las revisiones parciales y totales en un mínimo tiempo.

Todo ello sin menoscabar en ningún momento la calidad, dado que cualquier defecto en este punto tendrá un impacto significativamente mayor en fases posteriores, tanto de plazo como de calidad.

Para ello, y dentro de las atribuciones de cada agente, el Contratista, el Director de Proyecto, el Director de la Asistencia Técnica y el equipo de asistencia técnica deberá formar un equipo integrado orientado exclusivamente en la consecución del objetivo común de tener un proyecto en detalle de calidad en el plazo máximo de 3 meses.

Análisis de la solución tecnológica.

Dada la solución tecnológica definida en el Proyecto, el Contratista Adjudicatario, y para la aprobación de la solución tecnológica, deberá realizar un análisis inicial, que permita garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de prestación y de seguridad requeridas en el pliego. Este análisis deberá al menos incluir:

- Análisis del diseño, especificaciones, viabilidad, redundancia y capacidad de ampliación del sistema
- Análisis del sistema para que cumpla con lo especificado en el pliego técnico, tanto a nivel central de backoffice como de campo.
- Análisis del sistema para que cumpla con lo especificado en el pliego técnico, tanto a nivel central de backoffice como de campo.
- Análisis de la solución completa de backoffice, tanto de diseño como de arquitectura y

modelo de bases de datos, así como la metodología utilizada para cumplir con los plazos del contrato, fiabilidad, capacidad de ampliación y seguridad de datos.

El Contratista deberá analizar todos los aspectos antes citados, y deberá permitir garantizar la idoneidad del equipamiento propuesto. El análisis se deberá realizar durante la fase de redacción del proyecto (dentro de los tres primeros meses previos al inicio de la ejecución).

Análisis del Programa de Trabajos

El equipo de asistencia técnica analizará el programa de trabajos propuesto por el contratista, y los métodos de ejecución, equipos, materiales, subcontratistas, etc., de los que parta para el establecimiento del mismo.

Herramientas de Gestión de Proyecto

En esta fase también se deberán definir por parte del Contratista las herramientas para una buena gestión del proyecto que permitan asegurar la buena marcha del mismo y el éxito en su ejecución en calidad y plazo.

El equipo de asistencia técnica, y en especial el Director de la Asistencia Técnica, deberán ser partícipes y conocedores de dichos planes, informando al Director de Proyecto y al Director de Contrato ante cualquier suceso que pueda afectar al desarrollo de los mismos.

4.2. FASE II: EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Partiendo del proyecto definido en la fase I, será objeto de esta fase propiamente la supervisión y asistencia técnica a la ejecución del Proyecto.

La parte funcional, y partiendo del conocimiento que tendrá el Director de Proyecto de la ATTG designado, será éste el que liderará esta tarea, para lo que contará con el soporte del director de la asistencia técnica así como del equipo de asistencia técnica de acuerdo a las dedicaciones y perfiles mínimos requeridos en el anexo 1.

Asimismo, deberá requerir al Contratista la ejecución del proyecto en los plazos y calidades requeridas en el proyecto aprobado en la fase I.

Funciones básicas dirección de asistencia técnica

Las funciones básicas comprendidas en la Dirección de la asistencia técnica a través del Director de Proyecto de la ATTG son las que, sin carácter exhaustivo, se relacionan a continuación:

- Exigir al contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones del contrato.
- Garantizar la ejecución del proyecto con estricta sujeción a los pliegos aprobados o modificaciones debidamente autorizadas.
- Asegurar el cumplimiento del programa de trabajos y por tanto el plazo de ejecución, emitiendo los correspondientes informes.
- Activación y revisión del proyecto "As Built" a realizar por el contratista.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los pliegos de prescripciones correspondientes dejan a la decisión del director de proyecto.
- Realizar un informe mensual de la ejecución y ritmo de la implantación.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos y de detalles, condiciones de materiales y su transporte y de ejecución de unidades de proyecto, de forma que no se produzcan retrasos en la implantación.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en Proyecto que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas a ATTG.
- Participar en la recepción del Proyecto, elaborar la certificación final de las mismas y redactar el Proyecto de liquidación conforme a las normas legales establecidas.
- Cumplimiento y formalización de todas las demás relaciones contractuales que se deduzcan del presente pliego.

Programa de Trabajos

El seguimiento y evaluación de la programación de los trabajos se realizará también sobre los diferentes programas de trabajos que el Contratista presente durante la ejecución del proyecto, actualizándose éstos mensualmente.

Asimismo, se informará sobre las prórrogas generales o parciales cuya tramitación sea necesaria.

Actividades a realizar durante la ejecución de los trabajos

Incluirá como mínimo los trabajos básicos que se indican a continuación:

Seguimiento y control de los trabajos

Las actividades de este trabajo se pueden agrupar en los siguientes grupos:

- Seguimiento del programa de trabajo, en especial el cumplimiento de los hitos, y desarrollo de backoffice ABT.
- Informe mensual de seguimiento (IMS) o de progreso.
- Seguimiento y comprobación de las pruebas de los desarrollos y despliegues en instalaciones y equipos.
- Análisis y supervisión de cualquier propuesta de material o equipamiento ofertado.
- Informes de seguimiento y actas de reunión.
- Informe final.

Seguimiento del programa de trabajos

El adjudicatario realizará el seguimiento de los programas de trabajos presentados por el Contratista, completando los gráficos previstos para este seguimiento con una periodicidad mensual, informando al Director del Contrato y Proyecto de las desviaciones significativas en la medida que éstas vayan produciéndose. Asimismo, informará sobre prórrogas o suspensiones temporales generales o parciales.

Informe mensual de seguimiento (IMS) o de progreso

Se redactará por el jefe de proyecto del contratista un informe mensual de avance de los trabajos, en el que se especificarán, para cada parte del proyecto o unidad ejecutada en el mes a que se refiera el informe, los siguientes puntos:

- Visualización del proyecto ejecutado.
- Documentación de control de calidad y del control de ejecución de las unidades

ejecutadas.

- Ficha de seguimiento del grado de ejecución de obra.

Será tarea de la Asistencia técnica revisar los estos informes mensuales del contratista, analizarlas y elaborar un breve informe mensual de seguimiento con las conclusiones.

Del análisis de los anteriores resultados se concluirá explícitamente en el informe la propuesta de aprobación provisional de lo ejecutado o, en caso contrario, la propuesta de medidas correctoras.

El Informe Mensual (IMS) se presentará todos los meses que dure la implantación dentro de los cinco primeros días del mes siguiente y deberá estar firmado por el Director de la Asistencia Técnica.

Seguimiento y comprobación de las pruebas de certificación de los desarrollos, pruebas previas y pruebas finales de puesta en marcha

El equipo de asistencia técnica de la Dirección de Proyecto examinará y aprobará los planes de las distintas pruebas, cuya propuesta será realizada por el proyectista a las que la asistencia técnica podrá hacer aportaciones y cuyas mediciones, controles, etc., serán realizados bajo el control y seguimiento con especial cuidado de la asistencia técnica.

Previo a la implantación se deberá asegurar la calidad de los softwares y desarrollos ad hoc tanto en lo que a funcionalidad, rendimiento y adecuación a las especificaciones funcionales se refiere, como a nivel de documentación/descripción de código de cada parte de software cuando corresponda.

Estas pruebas deberán programarse de manera 1) unitaria (procesos puntuales), 2) a nivel de módulo, 3) en conjunto incluyendo los diferentes módulos, así como otras integraciones asociadas.

Dentro de este bloque se incluyen:

- Análisis y valoración del plan de pruebas a presentar por el Contratista.
- Ejecución junto con el Contratista de las pruebas unitarias, modulares y de conjunto.
- Chequeo de que el software desarrollado cumple con las especificaciones funcionales, técnicas y de carga definidas.
- Seguimiento de la corrección de errores e incidencias.

De todas las incidencias o anomalías que puedan surgir se mantendrá informado al director del Proyecto. Los elementos necesarios para las pruebas serán aportados por el contratista. Las pruebas a realizar serán tanto previas, finales de puesta en marcha de cada hito así como las pruebas finales de implantación ABT.

El director de asistencia técnica deberá supervisar las pruebas de modo que le permitan asegurarse de la exactitud de las mismas. Posteriormente procederá a la aprobación de dichas pruebas y a proponer las medidas que entienda necesarias en el caso de no conformidades.

Las pruebas deberán realizarse como mínimo una vez antes del paso a producción y serán ejecutadas cuantas veces sean necesarias.

Será responsabilidad del jefe de proyecto del contratista asegurarse de la buena marcha de los desarrollos, del cumplimiento de las calidades de desarrollos, de los plazos, de la ejecución de pruebas y de su adecuación a los requisitos establecidos.

Informes de seguimiento y actas de reunión

El equipo de asistencia técnica realizará además los siguientes informes si fuesen necesarios:

- Informes inmediatos y continuos en cualquier momento, sobre anomalías que se observen eventualmente, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad.

- Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro, y sobre la determinación de especificaciones no contenidas en los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares.

El director de asistencia técnica tomará nota de las decisiones que adopte y de lo acordado en todas las reuniones a las que acuda y redactará un acta de cada reunión, que enviará al director del Proyecto y que conservará hasta la finalización de los trabajos.

Informe final de los trabajos

El adjudicatario redactará un informe final de los trabajos (IFT) en el que se haga una recopilación de las incidencias más significativas de los trabajos, de forma que su conocimiento ayude a las actividades futuras de conservación y explotación, así como al aprovechamiento por otros de las experiencias adquiridas.

Este IFT, contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- Comprobación final, de acuerdo con el plan de supervisión, para constatar que tanto en unidades, calidades como en funcionalidades cumple con lo previsto en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

- Documentación descriptiva sobre el estado final de los trabajos.
- Informe de las pruebas de despliegue e instalaciones y equipos.
- Informe para la liquidación provisional.
- Informe de recopilación, conteniendo:
  - Datos del proyecto y de su tramitación.
  - Modificaciones respecto al Proyecto inicial.
  - Nombres de las empresas y técnicos participantes.
  - Ficha resumen de características.

Equipo de trabajo para seguimiento de la calidad del desarrollo software

Para prestar este servicio, el equipo de la asistencia técnica deberá estar compuesta por un conjunto de profesionales específicos especialistas y con experiencia suficiente, así como contar con las herramientas adecuadas para realizar el seguimiento y verificación y validación de las comprobaciones oportunas en todas las fases de desarrollo del software desarrollado y entregado por el Contratista. De forma que se garantice que el aplicativo no sólo esté disponible para la fase de Operación, sino que el desarrollo realizado tenga un alto nivel de calidad y una funcionalidad óptima.

Fase de implantación y puesta en servicio

Adecuándose a la metodología para los desarrollos de los diferentes hitos e implantación final ABT, el Contratista deberá realizar un plan pormenorizado para la implantación y puesta en servicio de cada uno de ellos. Esta fase incluirá obligatoriamente la realización de los cursos de formación necesarios para la correcta operación de los diferentes módulos para el equipo que la ATTG designe.

De esta forma será responsabilidad del equipo para el seguimiento de la calidad lo siguiente:

1. Análisis y valoración del plan de implantación y puesta en servicio de cada hito.
2. Análisis, aprobación y seguimiento de los cursos de formación necesarios.
3. Seguimiento programado de la fase de implantación.
4. Aprobación del plan de gestión de las aplicaciones implantadas.

Seguimiento de la puesta en operación

Tras la puesta en marcha de cada hito y durante los tres primeros meses de operación del sistema, la asistencia técnica deberá colaborar tanto con la Dirección de Proyecto como con el responsable de la ATTG para detectar:

- Posibles errores en los desarrollos no detectados en fases previas.
- La necesidad de ajustes y/o mejoras por funcionalidades no detectadas.
- Potenciales necesidades de formación adicional por parte de la ATTG.

Actividades para la recepción y liquidación de los trabajos

Recepción de los trabajos

Con la información procedente de los puntos anteriores y la reglamentaria necesaria, el Director de Asistencia Técnica preparará las bases para el expediente que servirá de apoyo formal de la recepción y se solicitará la recepción por parte de la dirección del contrato.

En caso de que examinada la implantación y la documentación recibida por parte de la dirección del contrato existieran discrepancias sobre la calidad de la implantación, se abrirá expediente informativo sobre las verificaciones efectuadas, pudiendo ATTG reclamar los daños y perjuicios ocasionados, debiéndose subsanar los defectos si existieran y elevar la propuesta de incoación de expediente, en los términos que se consideren convenientes.

Certificación final de los trabajos ejecutados

En el plazo máximo de un mes a partir de la recepción de los trabajos, con la información proporcionada por el equipo de asistencia técnica, la Dirección de Proyecto junto con la asistencia técnica, preparará la certificación final de los trabajos realizadas a fin de que sea aprobada por el órgano de contratación dentro del plazo establecido en la vigente LCAP.

4.3. FASE III: SEGUIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN DESPUÉS DE LA PUESTA EN SERVICIO

Concluidas las fases de ejecución del proyecto de cada paquete de trabajo, se iniciará la fase III Mantenimiento y Operación correspondiente por parte del Contratista.

Dado lo novedoso del sistema a implantar, y durante los tres primeros meses de Mantenimiento y operación del sistema completo ABT, la Asistencia Técnica al Director de Proyecto deberá seguir colaborando en la Dirección del Proyecto realizando funciones de control y seguimiento del mantenimiento y operación que obligatoriamente deberá efectuar el Contratista. Las funciones a desarrollar serán entre otras:

- Colaboración en la implantación del proyecto de Operación y Mantenimiento definido en la fase I.
- Colaboración, aclaración y ajuste de los proyectos de Operación y mantenimiento para ajustarse a las necesidades reales una vez puesta en marcha el sistema.
- Control y seguimiento del cumplimiento de los planes de operación y mantenimiento para lo que deberá:
  - Elaborar un informe previo indicando los puntos de control y seguimiento a efectuar.
  - Seguimiento a pie de implantación de las labores de operación y mantenimiento de todos los desarrollos y aplicaciones, comprobando que el funcionamiento es coherente y consistente.
  - Informe quincenalmente del seguimiento, en el que se indicarán los resultados obtenidos, así como propuestas de mejora.
- Realizar seguimiento de que la infraestructura técnica implantada funciona correctamente de acuerdo a lo definido en los planes de Operación y mantenimiento. En función de los resultados:
  - Colaborar junto con la Dirección de Proyecto y el Contratista en realizar seguimiento de las acciones correctoras.

En esta fase NO se espera sean requeridos nuevas implantaciones ni desarrollos sino ajustar y afinar lo implantado en la fase II para cada hito en su momento, con objeto de que a los 3 meses del despliegue completo se disponga de una plataforma totalmente estable y una organización por parte del contratista totalmente operativa y madura.

5. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El adjudicatario del presente expediente deberá presentar su propio plan de aseguramiento de la calidad a aplicar a los trabajos por él realizados, objeto de esta licitación, el cual recogerá como mínimo:

- Organización general de la asistencia técnica incluyendo responsable de calidad.
- Recursos aportados.
- Sistemas documentales propuestos.
- Revisión interna de las actuaciones.
- Revisión interna de la documentación emitida.
- Auditorías.

Este plan de calidad deberá ir en consonancia con las herramientas de gestión de proyecto que deberá presentar el Contratista.

5.1. ESTABLECIMIENTO DEL ESQUEMA DIRECTOR DE CALIDAD

Aunque no obligatoriamente antes del inicio del expediente, pero sí antes de un mes después de tal inicio, se deberá establecer el esquema director de la calidad. Éste deberá ser **presentado al director del contrato y aprobado por éste**, y constará de las siguientes partes:

a) Plan de aseguramiento de la calidad y autocontrol.

b) Plan de control de calidad de desarrollos, aplicaciones, materiales y equipos y de las unidades de implantación no incluidas en el P.A.C. (plan de autocontrol del contratista) del contratista.

c) Plan de supervisión de la calidad de la dirección de implantación.

d) Relación de puntos críticos

e) Estructuración de la implantación para el desarrollo del esquema director de la calidad.

Estos planes y relaciones, se extenderán a todas las unidades del proyecto y a sus materiales constitutivos.

Los trabajos a desarrollar por la asistencia técnica en relación con cada una de estas partes del esquema director de calidad serán entre otros, control de calidad de ejecución, control de los requisitos funcionales, control de cumplimiento de requisitos de seguridad, integridad y eficiencia , manual de procedimientos o la vigilancia ambiental.

El director de la asistencia técnica deberá asumir como propia la correcta definición y desarrollo del plan de calidad.

6. RELACIONES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA CON TERCEROS

6.1. RELACIONES CON EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL

Las decisiones y las órdenes al contratista corresponden primeramente al Director de Proyecto de ATTG, debiendo de contar para desarrollar su función con la colaboración activa y directa del director de la asistencia técnica. En ausencia del Director de Proyecto, previa aprobación por éste y de acuerdo a sus atribuciones, el director de la asistencia técnica o Director de Asistencia podrá dar órdenes al contratista que lo hará basado en el sentido común y la mejor buena fe, tratando de interpretar los pliegos y las instrucciones correspondientes, dentro de las atribuciones descritas en el presente documento.

Si por razón de emergencia el adjudicatario impartiese órdenes que implicasen una modificación del proyecto se remitirá, simultáneamente y con carácter de urgencia, una copia de la correspondiente orden al director del contrato y al director de proyecto.

A instancia de cualquiera de las partes se deberán celebrar reuniones periódicas y ocasionales, cuyo contenido se refiera al desarrollo y marcha de los trabajos de ejecución del proyecto, en las cuales deberá estar presente el Director del Proyecto.

7. PLAZOS

El plazo estimado de ejecución de los trabajos del presente contrato será de 15 meses, que corresponde a 3 meses de la fase I de redacción de proyecto, 9 meses de la fase II de ejecución del proyecto y 3 meses de la fase III de estabilización de la Operación y Mantenimiento inicial.

A la conclusión tanto de la fase I como fase II, y dentro del alcance y competencias definidas en este pliego, se colaborará la recepción y liquidación de cada una de las fases.

No será necesaria la liquidación de la fase III, ya que seguirá en curso una vez concluido el presente expediente de Asistencia Técnica.

El adjudicatario deberá tener en cuenta que el plazo del contrato de asistencia técnica a la dirección de proyecto irá parejo al avance de los trabajos, pudiendo darse la circunstancia de un avance del proyecto sea mayor o menor al inicialmente previsto, sobre todo en la Fase II, y por tanto consecuentemente podrán producirse demoras tanto en la ejecución como en la asistencia técnica a la ejecución

A efecto de confección del presupuesto y de la proposición económica desglosada se tendrá en cuenta los plazos indicados para cada una de las 4 Fases.

8. DOTACIÓN DEL EQUIPO ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE CONTRATO

La empresa adjudicataria del presente contrato deberá ser totalmente independiente del adjudicatario del contrato de " CONTRATO DE SERVICIOS PARA DISEÑO, DESARROLLOS, IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN MUGI VIRTUAL"

El equipo que el adjudicatario dedicará a los trabajos de asistencia técnica a la dirección del Proyecto serán los recursos mínimos indicados en el anexo 1, y colaborará activamente en la coordinación de trabajos, control de calidad y restantes actividades incluidas en este contrato.

Para ello estará formado por una dotación de personal, unas instalaciones y equipos, y unos medios de locomoción que como mínimo serán los que se especifican a continuación o en los Anexos correspondientes. Debe entenderse, en todo caso, que el servicio que se contrata no es exclusivamente una prestación de personal y equipos, y que en algún momento a lo largo de la ejecución del proyecto puede exigir mayores medios que los mínimos previstos.

8.1. PERSONAL

La dotación de personal, titulación y requisitos particulares con que deberá contar el adjudicatario para la ejecución del contrato, será como mínimo la que figura en el anexo de adscripción de medios del PCAD, debiendo adecuar la presencia de su personal para atender a las demandas flexibles del trabajo.

El adjudicatario presentará a la dirección del contrato un organigrama de funcionamiento de la asistencia técnica a dirección de proyecto en los quince primeros días de vigencia del contrato y, posteriormente, siempre que sea preciso introducir algún cambio. Tendrá, así mismo, a disposición del director del proyecto de la ATTG un libro registro de personal, conformado por éste con indicación de altas y bajas motivadas, y relación laboral con el adjudicatario.

Cualquier modificación de personal, tanto durante el transcurso del proyecto como del propuesto en la oferta del licitante, deberá ser previamente aprobada por el director del proyecto de la ATTG, pudiendo ser causa de resolución del contrato.

La jornada de trabajo del personal estimado tendrá que tener en cuenta que el trabajo de implantación se realizará en explotación con elevada demanda, debiéndose por tanto programarse un número de actividades en horario de menor tráfico, horario nocturno y/o festivos.

La dedicación prevista inicialmente a la obra es la que figura en el anexo correspondiente en el PCAD. Esta dedicación está planteada sobre la dotación mínima de personas y sobre la duración de los trabajos resultante del programa de trabajos del proyecto. Podrá por tanto modificarse con el plazo de adjudicación del proyecto, con el programa de trabajos definitivo del proyecto, y con la duración real de éstas. En todo caso cualquier modificación respecto a la dotación mínima de personal deberá de estar aprobado expresamente por el director del proyecto de la ATTG. También podrá mejorarse en la propia oferta al presente contrato de asistencia técnica.

Las ausencias obligadas del personal técnico o de vigilancia por bajas laborales, vacaciones u otros motivos justificados serán cubiertas por sustitutos de la misma o superior cualificación técnica, aceptados por el director del proyecto de la ATTG, salvo que los trabajos se encuentren paralizados por vacaciones del contratista.

8.2. INSTALACIONES Y EQUIPOS

Todo el personal asignado a este trabajo, y durante el desarrollo del mismo, deberá tener capacidad para personarse en las dependencias de ATTG en un plazo inferior a 90 minutos, y, en cualquier caso, tener disponibilidad de movilidad para trabajar en las dependencias de ATTG.

Asimismo, todos los integrantes del equipo contratado irán provistos de teléfono móvil que deberán mantener en todo momento cargado y conectado.

8.3. EQUIPO EXPERTOS ADHERIDO AL EQUIPO DE TRABAJO

El licitante deberá, en función de su experiencia, indicar los expertos adicionales, no incluidos en los recursos mínimos que considera necesario estar integrados dentro del equipo de asistencia técnica a la dirección de proyecto. El adjudicatario se compromete a poner a disposición de la asistencia técnica para ser empleados en función de las necesidades del desarrollo del proyecto detectadas por el Director de la Asistencia Técnica, Director de Proyecto y/o Director de Contrato. La disponibilidad de dichos especialistas no se retrasará más de 24 h desde el requerimiento del mismo.

El objeto de estos especialistas será la de colaborar en la normal ejecución del Proyecto, especialmente al inicio y arranque de la ejecución, en las pruebas finales de conjunto, así como dar soporte a los problemas puntuales que puedan surgir en el devenir del Proyecto.

En todo caso el licitante deberá especificar en su oferta los especialistas, exteriores o internos a la empresa, que realizarán la asesoría técnica y el campo de actuación de los mismos con detalle de su curriculum vitae y la dedicación a los trabajos indicando la intensidad de la misma y la unidad de especialista/hora.

9. MEDICIÓN Y ABONO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Los trabajos de la asistencia técnica se valorarán mensualmente en base al equipo de personas y medios dispuestos, debiendo justificar la dedicación y avance efectivo del proyecto.

El abono de las certificaciones se realizará a mes vencido de acuerdo a lo estipulado en el pliego administrativo, previo la aprobación y visto bueno del Director de Proyecto.

Si como consecuencia de una modificación aprobada del proyecto se produce un aumento del plazo de ejecución autorizado, ATTG podrá, si lo considera conveniente, y con el acuerdo del adjudicatario, tramitar la oportuna modificación del contrato que recoja el aumento de plazo y en consecuencia la variación de presupuesto por aumento de la unidad correspondiente, sin que ello conlleve variación de los precios unitarios básicos indicados.

También si ATTG lo considera conveniente como consecuencia de un cambio apreciable de la marcha del proyecto tramitar la oportuna modificación del contrato con el acuerdo del adjudicatario adaptando el personal y medios previstos para la asistencia técnica al ritmo real del Proyecto. Ello supondrá modificación de las unidades o equipos, pero no se modificarán los precios básicos.

Si se decreta la suspensión temporal del proyecto, quedará de facto suspendido así mismo el contrato de control por el mismo plazo que aquel. En caso de suspensión definitiva del proyecto, la asistencia técnica también quedará suspendida transcurrido el tiempo previsto en este pliego para la realización de la medición y liquidación de los trabajos controlados. En todo caso tendrá derecho el adjudicatario a las indemnizaciones que legalmente le correspondan.