Expediente nº 2024-013302

Área SERVICIOS Y CALIDAD DE VIDA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Objeto:

MANTENIMIENTO y EXPLOTACIÓN de la RED de AGUAS del AYUNTAMIENTO de BILBAO, así como ACUERDO MARCO de OBRAS ordinarias de INVERSIÓN asociadas al servicio.

ELABORADO POR:	**Con el VºB:**
Firmado digitalmente por INGRIT GOMEZ ELVIRA - 78873218P SECCIÓN DE REDES INTELIGENTES	PABLO ISUSI ABURTO - 11919416B SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS Y CALIDAD DE VIDA
Firmado digitalmente por MARIA NOELIA IZQUIERDO CONTRERAS - 13796003M SUBÁREA DE CICLO DE AGUA	

CAPÍTULO I. OBJETO Y ÁMBITO 1

ART 1. CONSIDERACIONES GENERALES 1
ART 2. OBJETO 1
ART 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN 1
ART 4. TERMINOLOGÍA Y FIGURAS DEL CONTRATO 1
ART 5. CARTA DE SERVICIO 3
ART 6. NECESIDADES Y PRESTACIONES A SATISFACER 3

CAPÍTULO II. CONDICIONES DE EJECUCIÓN 4

ART. 7. RESPONSABILIDAD CIVIL 4
ART. 8. CONTINUIDAD DEL SERVICIO 4
ART. 9. CONDICIONES DE TRABAJO DE EJECUCIÓN EN CAMPO 4
ART. 10. VESTUARIO 5
ART. 11. ASEO Y DECORO DEL PERSONAL. 5
ART. 12. IMAGEN CORPORATIVA 5
ART. 13. FLOTA DE VEHÍCULOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES 5
ART. 14. LOCALES, INSTALACIONES FIJAS E INFRAESTRUCTURAS. 6
ART. 15. TALLER DE PEQUEÑA MAQUINARIA, MATERIALES. 7
ART. 16. SEGURIDAD Y SALUD DEL CONTRATO 7
ART. 17. GESTIÓN DE RESIDUOS. 7
ART. 18. PLANES DE ACTUACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS (PAPSA) 8
ART. 19. DEFINICIÓN DE TAREAS DEL SERVICIO 8

CAPÍTULO III. CONTROL DEL SERVICIO 10

ART. 20. SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS. 10
ART. 21. CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. 10
ART. 22. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DEL SERVICIO CONTRATADO: TRABAJOS, MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES, ETC... 10
ART. 23. ASISTENCIA AL CONTROL DE LA **RC** 10
ART. 24. REUNIONES DE SEGUIMIENTO PERIÓDICAS 10

CAPÍTULO IV. MEDIOS HUMANOS 12

ART. 25. OBLIGACIONES DE PERSONAL PARA LA PRESTACIÓN DE LOS DIFERENTES TRABAJOS 12
ART. 26. ORGANIGRAMA Y FUNCIONES ASOCIADAS AL PERSONAL HUMANO DE LA CONTRATISTA 12
ART. 27. PLAN DE FORMACIÓN 15

CAPÍTULO V. EXPLOTACIÓN Y OPERACIÓN DE LA RED 16

ART. 28. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN Y OPERACIÓN DE LA RED 16
ART. 29. ATENCIÓN CIUDADANA 17
ART. 30. GESTIÓN Y OPERACIÓN DE LA RED 17
ART. 31. APROVECHAMIENTO HÍDRICO Y REDUCCIÓN DEL ANR 18
ART. 32. CALIDAD DEL AGUA 18
ART. 33. EVENTOS HÍDRICOS E INCIDENCIAS DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL DIGITAL 18
ART. 34. ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS 19

CAPÍTULO VI. MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LA RED 20

ART. 35. CONSIDERACIONES GENERALES DEL MANTENIMIENTO Y REVISIÓN DE LA RED 20
ART. 36. EVALUACIÓN E INSPECCIÓN INICIAL 20
ART. 37. MANTENIMIENTO PREVENTIVO 21
ART. 38. MANTENIMIENTO PREDICTIVO 21
ART. 39. MANTENIMIENTO CORRECTIVO 21

ART. 40. MANTENIMIENTO PERFECTIVO / EVOLUTIVO 22
ART. 41. AVISOS Y OTS 22
ART. 42. PLANES DE LIMPIEZA DE DEPÓSITOS Y FUENTES ORNAMENTALES 22
ART. 43. FORMA DE PAGO DE LOS PLANES DE MANTENIMIENTO 23

CAPÍTULO VII. LABORES INFORMÁTICAS 24

ART. 44. CONTEXTO TECNOLÓGICO 24
ART. 45. OBJETIVOS DEL USO DE LAS TIC EN EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO 25

SUBCAPÍTULO VII A. NECESIDADES FUNCIONALES 27

ART. 46. REVISIÓN INICIAL DEL INVENTARIO 27
ART. 47. ACTUALIZACIÓN CONTINUA DEL INVENTARIO 27
ART. 48. INVENTARIADO DE ELEMENTOS Y SU DOCUMENTACIÓN ASOCIADA 28
ART. 49. GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES 28
ART. 50. CONSULTAS DE INVENTARIO, ACTIVIDADES Y SEGUIMIENTO DE OTS 29
ART. 51. INFORMES 29
ART. 52. OTRAS FUNCIONALIDADES E INTEGRACIONES 29

SUBCAPÍTULO VII B. PLAN DE INTEGRACIÓN DE LAS PLATAFORMAS SOFTWARE MUNICIPALES (PIPSM) 30

ART. 53. CONSIDERACIONES GENERALES DEL PIPSM 30
ART. 54. EVOLUCIÓN DEL MODELO DE DATOS 31
ART. 55. INTEGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE LA CONTRATISTA 32
ART. 56. INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS DE CAMPO EN LA PLATAFORMA IOT 32
ART. 57. INTEGRACIÓN MODELO MATEMÁTICO 33
ART. 58. DOCUMENTACIÓN 34
ART. 59. FORMACIÓN EN HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS 35
ART. 60. PROPIEDAD INTELECTUAL 36

CAPÍTULO VIII. ASISTENCIA TÉCNICA 37

ART. 61. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA ASISTENCIA TÉCNICA 37
ART. 62. ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS **PAPSAS** 37
ART. 63. AT DE ADECUACIÓN DEL SERVICIO A LA LEGISLACIÓN, NORMATIVA Y OTROS REQUERIMIENTOS 37
ART. 64. AT EN LA MEJORA DEL ESTADO DE LAS REDES Y ESTUDIO DE OBRAS DE INVERSIÓN NECESARIAS 37
ART. 65. AT EN MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE ACTIVOS 38
ART. 66. AT EN LA FORMULACIÓN DE KPIS, INDICADORES DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN Y CUADROS DE MANDO 38
ART. 67. AT PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS 38
ART. 68. AT PARA LA DIRECCIÓN DE OBRAS 39
ART. 69. AT PARA LA REDACCIÓN DE MEMORIAS VALORADAS 39
ART. 70. AT DE ESTUDIOS HIDRÁULICOS Y SIMULACIONES DE LAS CONDICIONES DE LA RED 40
ART. 71. AT PARA INFORMACIÓN Y TRANSVERSALIDAD CON OTRAS ADMINISTRACIONES 40

CAPÍTULO IX. REPARACIONES 41

ART. 72. CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS REPARACIONES 41
ART. 73. REPARACIONES ORDINARIAS 41
ART. 74. REPARACIONES URGENTES 42
ART. 75. REPARACIONES EXTRAODINARIAS 42

CAPÍTULO X. OBRAS DE INVERSIÓN 43

ART. 76. CONSIDERACIONES DE LAS OBRAS DE INVERSIÓN 43

ANEXO I:	**PRECIOS UNITARIOS DE PRESTACIONES DEL GASTO CORRIENTE.**	**1**
ANEXO II:	**PRECIOS UNITARIOS DE INVERSIÓN.**	**1**
ANEXO III:	**RELACIÓN DE PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO.**	**1**
ANEXO IV:	**CONVENIO DE APLICACIÓN.**	**1**
ANEXO V:	**INFORMACIÓN GEORREFERENCIA DEL SERVICIO.**	**1**
ANEXO VI:	**RELACIÓN DE MEDIOS INFORMÁTICOS.**	**1**
ANEXO VII:	**MANUAL DE IMAGEN CORPORATIVA.**	**1**
ANEXO VIII:	**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**	**1**
ANEXO IX:	**ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**	**1**
ANEXO X:	**NORMAS BÁSICAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS EN BILBAO**	**1**
ANEXO XI:	**PLAN DE MUESTREO ANUAL**	**1**
ANEXO XII:	**CARTA DE SERVICIOS**	**2**

CAPÍTULO I. OBJETO Y ÁMBITO

Art 1. Consideraciones Generales

Este Pliego establece las condiciones técnicas exigibles para el mantenimiento, explotación, operación, gestión, conservación y renovación de toda la infraestructura necesaria para el Abastecimiento de Aguas en el municipio de Bilbao, considerando criterios de calidad técnica y sostenibilidad medioambiental, social y económica, que sirvan de referente en la contratación pública responsable.

Con estas premisas, el Ayuntamiento de Bilbao se compromete a desarrollar un modelo de gestión sostenible de este servicio público que mejore la calidad de vida y la salud de los usuarios. El presente contrato persigue, en definitiva, dar cumplimiento a la prioridad del Ayuntamiento de Bilbao de gestión eficiente y sostenible de la ciudad y su servicio de abastecimiento de aguas en la Villa.

Art 2. Objeto

Es objeto del presente contrato:

- El mantenimiento, explotación, operación, gestión y optimización de la red de abastecimiento de agua potable del municipio de Bilbao y sus instalaciones complementarias (depósitos, bombeos, válvulas…),
- La gestión de la calidad del agua suministrada,
- Las obras de reparación y reforma necesarias para garantizar un perfecto estado de la red de abastecimiento de agua potable,
- La asistencia técnica necesaria y que englobe las propuestas tácticas y estratégicas del servicio de abastecimiento, midiendo el servicio y la consecución de objetivos de calidad técnica y sostenibilidad, y,
- La ejecución de obras de inversión asociadas al servicio en base al Acuerdo Marco.

Art 3. Ámbito de aplicación

El ámbito territorial en el que se desarrollarán las labores reguladas por el presente pliego de prescripciones técnicas (***PPTP***) será el del término municipal de Bilbao, salvo lo recogido para las situaciones de emergencia. Igualmente se incluyen aquellas redes que, aun siendo privadas, estén ubicadas en suelo de titularidad municipal o de uso público de Interés Municipal (llamadas zonas M). Así mismo, se incluyen actuaciones que, por Orden de Ejecución subsidiaria, hayan de realizarse en zonas privadas.

Los elementos que componen la red municipal están inventariados y la información es accesible siguiendo las indicaciones del Anexo V del presente PPTP.

Art 4. Terminología y Figuras del contrato

Apartado 1. Figuras del contrato

- Responsables del Contrato, por parte del Ayuntamiento, que denominaremos ***RC.***
- La empresa adjudicataria, que se denominará como ***La Contratista***.

- La figura de Responsable de Servicio de la Contratista, el jefe del servicio y en adelante ***JS***.

Apartado 2. Terminología

La terminología para las figuras asociadas a este contrato y al servicio es la siguiente:

ANR:	**Agua No Registrada**, considerando dentro de ésta el agua de las fugas de agua, de la utilización de agua no medida por usos tales como baldeo de calles, riego de jardines, llenado de camiones de agua de servicios de limpieza, además de otros no medidos por conexiones ilegales de consumidores de agua sin contador
AQS:	Sistema Municipal de **A**visos, **Q**uejas y **S**ugerencias
Avisos:	Los "avisos ciudadanos" recibidos a través de los diferentes canales de comunicación ciudadana y gestionados a través de AQS
Eventos de Ciudad:	Eventos de promoción pública o privada con autorización municipal
Eventos Hídricos:	Eventos del sistema o del servicio, son las desviaciones del comportamiento de alguna variable del sistema respecto a su evolución histórica.
GIS:	**S**istema de **I**nformación **G**eo-referenciada
ADG:	**Alarmas** de los sistemas **digitales** que se generan cunado alguna variable supera un umbral previamente definido
KPIs:	Valores clave para medir el servicio, son los indicadores claves de desempeño
PAPSAs :	**P**lanes de **A**ctuación **P**lanificadas del **S**ervicio de Abastecimiento de **A**guas
PM:	**P**lan de **M**antenimiento de la Red de Abastecimiento de Aguas de Bilbao
MERA:	**M**anual de **E**xplotación de **R**ed de **A**bastecimiento de Aguas
OT:	**O**rden de **T**rabajo de Mantenimiento o de Explotación de Red de Aguas
PA:	**P**ropuesta de **A**ctuación
PAT:	**P**lan de **A**sistencia **T**écnica para la Red de Abastecimiento de Aguas de Bilbao
PEM:	Presupuesto de Ejecución Material de un Proyecto.
PI	Propuesta de Inversión
PIPSM:	Plan de Integración de Plataformas Software Municipales
PM:	Plan de Mantenimiento de la Red de Abastecimiento de Aguas de Bilbao
PPI	Programa de Puntos de Inspección, para labores de mantenimiento y puesta en marcha
PSA:	Plan Sanitario del Agua
UCV:	Unidad de Control y Vigilancia del Ayuntamiento de Bilbao. Es responsable de la toma de decisiones en materia de calidad sanitaria del agua
RC:	Responsable del Contrato, funcionario o funcionaria del Ayuntamiento de Bilbao del Servicio de Abastecimiento de Aguas de Bilbao, responsable de contrato.
RCD:	Residuo de Construcción y Demolición. Todos aquellos residuos provenientes de una obra y que deban ser debidamente gestionados
RD:	Responsable de Digitalización e integración de plataformas de software municipales de la Contratista
RE:	Responsable de Explotación de Red de la Contratista

REP:	Reparación de averías y otros mantenimientos correctivos
RM:	Responsable de Mantenimiento de la Contratista
JS:	Jefe del servicio de la contratista, es Responsable Técnico último e interlocutor ante el Ayuntamiento de Bilbao del Servicio de Abastecimiento de Aguas de Bilbao de cuantas tareas estén asociadas al servicio
Servicio	El objeto y obligaciones del contrato.
TP:	Tarea Planificada, bien de Mantenimiento o de Explotación de Red
Zonas M:	Suelo de titularidad privada pero sometidas a uso público de interés municipal.

Art 5. Carta de Servicio

Las prestaciones a realizar en este contrato han de orientarse al cumplimiento de los compromisos establecidos en la Carta de Servicios de Abastecimiento incluido en el Ciclo del Agua.

Tanto la Carta de Servicios como los últimos resultados obtenidos, se incluyen en el Anexo XII.

Art 6. Necesidades y Prestaciones a satisfacer

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se detallan los diferentes trabajos asociados al contrato, así como su alcance.

Las prestaciones a satisfacer y sus capítulos concretos se enumeran a continuación:

- Explotación y operación de la red — Ver capítulo V
- Mantenimiento y revisión de la red — Ver capítulo VI
- Digitalización e integración de plataformas de software municipales — Ver capítulo VII
- Asistencia técnica — Ver capitulo VIII
- Reparaciones — Ver capitulo IX
- Obras de inversión — Ver capitulo X

CAPÍTULO II. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Art. 7. Responsabilidad Civil

La Contratista deberá tener debidamente asegurado a todo el personal a su cargo, debiendo tener contratados los **Seguros de Responsabilidad Civil** que cubran los posibles daños a terceros que se produzcan durante la realización de los trabajos objeto del presente Contrato.

Todo el personal deberá estar perfectamente identificado, en orden a garantizar la seguridad del servicio, proponiendo los licitadores el sistema de identificación que crean más eficaz, el cual será utilizado tras el visto bueno del Ayuntamiento.

La contratista se hará cargo de cuantos daños sean objeto de reclamación por el mal estado de una instalación de Abastecimiento cuya reparación haya sido ordenada por el Servicio y haya transcurrido el plazo establecido para su inicio sin comenzar su ejecución, independientemente de las penalidades contractuales en las que pudiera haber incurrido.

Asimismo, la contratista se hará cargo de cuantos daños sean objeto de reclamación de terceros por una deficiente actuación de mantenimiento y/o limpieza, en la que no se haya comunicado a la ***RC***, mediante la correspondiente ***PA***, una necesidad de actuación relativa al ámbito de la reclamación.

Art. 8. Continuidad del Servicio

La prestación del servicio es ininterrumpida las 24 horas al día los 365 días del año.

Las incidencias sobre la red pública que supongan la necesidad de realizar una actuación del Servicio serán atendidas inmediatamente, manteniéndose a tal fin, el servicio permanente adecuado, tanto diurno, como nocturno y festivo, que atienda todas las solicitudes y avisos a través de todos los canales de comunicación disponibles, incluso los establecidos a lo largo de la vida del contrato.

Art. 9. Condiciones de Trabajo de Ejecución en Campo

La contratista cumplirá con toda la legislación existente, es decir, normas técnico-legales, ordenanzas municipales y cualquier otra que pueda ser aprobada en el devenir del contrato.

Para ejecución de los trabajos concretos asociados propondrá a la ***RC*** las condiciones de trabajo y ejecución que considere más oportuno en aras al cumplimiento de la legislación así como para la mayor eficacia y rapidez de los servicios, según las **Normas Básicas de Abastecimiento de Aguas** (ver en anexo 11) y otros protocolos de actuación del servicio, así como el resto de legislación y ordenanzas municipales, para evitar interrupciones del servicio de agua a los ciudadanos y evitar molestias al público así como el menor entorpecimiento al tráfico, como el "*Manual de Señalización de Obras Fijas"*, disponibles en la web municipal (https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?c=BIO_Generico_FA&cid=1279110441903&language=es&pageid=1279110275357&pagename=Bilbaonet%2FBIO_Generico_FA%2FBIO_Generico)

En general, el horario de trabajo del servicio es de tres turnos: mañana, tardes y noches los **365 días del año**. Dicho horario implica el desarrollo del mantenimiento preventivo de manera ininterrumpida y la posibilidad de intervenir de manera inmediata ante cualquier avería que pudiera surgir asociada al servicio.

Se priorizará la resolución de las averías y el suministro continuo de agua al ciudadano, por lo que se podrá imponer a la contratista la obligación de efectuar trabajos concretos para el servicio en un determinado horario y día; incluso festivo y nocturno, en función de las características de los trabajos a realizar y/o su ubicación, siempre a juicio del Ayuntamiento.

El funcionamiento de los equipos para asegurar el horario de trabajo deberá ser aprobado, previamente a su aplicación, por la ***RC***, la cual podrá señalar todos los detalles que considere adecuados, bien antes de la aprobación del citado horario, o bien posteriormente, en orden a la consecución de un servicio eficaz y una mínima incidencia en el normal desarrollo de la vida ciudadana.

Art. 10. Vestuario.

Todo el personal deberá ir uniformado. El tipo de uniforme se ajustará a lo establecido en las disposiciones sectoriales vigentes, y su imagen externa tendrá que ser aprobada, previamente a su uso, por el Ayuntamiento, de acuerdo con la imagen corporativa municipal según se muestra en el Anexo VIII.

Art. 11. Aseo y decoro del personal.

La Contratista se responsabilizará de la falta de aseo, decoro, uniformidad en el vestuario del personal y/o de la descortesía o mal trato que el mismo observe con respecto al ciudadano.

Art. 12. Imagen Corporativa

En el Anexo VIII se adjuntan los links a los manuales de imagen corporativa de Bilbao, así como de la identificación de todos los elementos relacionados con los trabajos de mantenimiento y reparaciones (BILBAO ONDO) y de trabajos de inversión (BILBAO BERRI).

Así se pueden descargar en los siguientes links:

- IMAGEN CORPORATIVA BILBAO ONDO para trabajos de mantenimiento: https://www.bilbao.eus/infobilbao/manuales/ondo.pdf

- IMAGEN CORPORATIVA BILBAO BERRI para trabajos de obras de inversión: https://www.bilbao.eus/infobilbao/manuales/berri.pdf

- MANUAL DE MARCA CORPORATIVA DEL AYUNTAMIENTO DE BILBAO genérico: https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?cid=3000005580&language=es&pagename=Bilbaonet%2FPage%2FBIO_homeInfoBilbao

Art. 13. Flota de vehículos, maquinaria y medios auxiliares

La Contratista debe disponer para la ejecución del contrato todos los vehículos, maquinaria y medios auxiliares que se precise para el correcto desarrollo de los trabajos asociados al servicio y objeto del contrato.

El **Parque Móvil del Servicio** estará formado por todos los vehículos adscritos al contrato.

Todos los vehículos adscritos al contrato deberán cumplir la normativa en vigor sobre ruidos y emisiones contaminantes. La Contratista deberá realizar a su costa las inspecciones mínimas anuales que sobre emisiones de ruidos y gases determinen las Ordenanzas municipales que regulen tales cuestiones. La contratista estará obligada a presentar semestralmente a la Dirección del contrato los correspondientes certificados de inspección y revisión, referentes a emisión de gases y control de ruidos.

Todos los vehículos irán dotados de equipos con geolocalización, enlazados con las instalaciones fijas y de comunicaciones del Servicio de Aguas para la localización y posicionamiento en tiempo real; y accesible para la ***RC*** sobre la cartografía municipal.

Todos los vehículos que trabajen en la vía pública deberán ser perfectamente visibles, disponiendo aquellos que realicen trabajos nocturnos de la señalización precisa y de los sistemas de seguridad obligatorios para los operarios que trabajan junto al conductor.

Todos los vehículos adscritos al contrato deben cumplir Normativa Euro 6 con etiqueta C, eco o 0. Los turismos serán 0 emisiones.

En cuanto a la imagen externa los vehículos deberán cumplir las normas de imagen corporativa, de pintado y ornato que se establezcan por parte del Ayuntamiento, de acuerdo con la imagen corporativa municipal vigente en ese momento. Se prestará especial atención al ornato y mantenimiento exterior de los vehículos y maquinaria, evitando en todo momento la presencia de abolladuras, rayones, desconchados de pintura, etc. debiéndose reparar estéticamente, cuando así lo requieran los equipos.

La gestión del parque móvil es responsabilidad de la Contratista, quien deberá tener en funcionamiento todos los vehículos, en todo momento, junto con toda la herramienta y el material necesario para prestar los trabajos asociados al servicio en ellos, por lo que deberá disponer de los equipos necesarios de reserva que considere oportunos.

La contratista facilitará el acceso a la ***RC*** a los vehículos en todo momento; en aras de poder efectuar los controles de calidad que considere oportunos para la seguridad, la calidad y el buen devenir del servicio.

Art. 14. Locales, instalaciones fijas e infraestructuras.

La Contratista deberá contar, en el momento del inicio del contrato, con **Local(es) para oficina, talleres, vestuarios, almacenes y garajes** suficientes para la guarda de vehículos destinados a la realización de todas las prestaciones del presente Contrato.

La contratista deberá disponer del conjunto de instalaciones fijas e infraestructuras que mejor se adapten a sus sistemas de trabajo y a su organización interna, que se ajustarán a las normas o reglamentos vigentes.

Las instalaciones fijas incluirán como mínimo:

- Guardería de vehículos.
- Dependencias de personal.
- Almacén de materiales en stock permanente.
- Taller y almacén de pequeña maquinaria.

- Oficinas.

Los citados locales y maquinaria podrán ser de alquiler o propiedad de la contratista, pudiendo estar situados tanto en el término municipal de Bilbao como en el Área Metropolitana, disponiendo de la superficie y elementos suficientes para satisfacer adecuadamente las necesidades derivadas de las prestaciones exigidas en este ***PPTP***.

Todos los locales puestos a disposición de la prestación del servicio dispondrán de los medios informáticos de comunicación que puedan satisfacer las prestaciones exigidas en el presente Contrato. La Contratista conservará los locales y sus instalaciones en perfecto estado de funcionamiento, procediendo, por su cuenta, a subsanar cuantas anomalías sean detectadas por empleados municipales, que podrán revisarlos siempre que lo consideren oportuno.

Los gastos de agua, luz, teléfono, fibra, etc. en las instalaciones fijas, así como los gastos de mantenimiento de los sistemas de comunicación que se produzcan durante el período de vigencia del Contrato serán a cargo de la contratista. También los gastos de equipamiento, y, de forma general, todos aquellos gastos derivados de la explotación y el mantenimiento de las instalaciones a utilizar serán por cuenta de la contratista.

La contratista facilitará a la ***RC*** el acceso a los locales, incluyendo las instalaciones fijas e infraestructuras de éstos en todo momento; en aras de poder efectuar los controles de seguridad y calidad que considere oportunos para el buen devenir del servicio.

Art. 15. Taller de pequeña maquinaria, materiales.

La contratista deberá disponer a su cuenta y de manera permanente del **taller y almacén de pequeña maquinaria**; así como, los materiales necesarios para garantizar la inmediatez en las intervenciones y reparaciones inmediatas y/o urgentes.

Art. 16. Seguridad y Salud del Contrato

La Contratista entregará junto al Inicio del Contrato, un **Plan de Seguridad y Salud del Servicio**, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, incluido en el Anexo IX.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado por el órgano de contratación antes del inicio del Servicio, con el previo informe del Coordinador en materia de Seguridad y Salud del Servicio.

Corresponderá a la Contratista la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral durante la prestación del Servicio.

Art. 17. Gestión de residuos.

Todos los residuos generados en la actividad del Servicio serán gestionados por la contratista y a su costa a través de un gestor autorizado, según la legislación vigente en materia de residuos.

En el Anexo X del presente Pliego de Prescripciones Técnicas se incluye el Estudio de Gestión de Residuos donde se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con el Servicio y habrá de servir de base a la entrega de la documentación para la ejecución de los trabajos asociados al servicio y obras de inversión.

La Contratista elaborará, previo al inicio del Contrato, el **Plan de Gestión de Residuos del Servicio** que deberá ser aprobado por el órgano de contratación, en cumplimiento de la legislación vigente. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas el Estudio de Gestión de Residuos.

Los residuos serán clasificados, correctamente segregados y almacenados. La retirada de los materiales procedente de la obra civil, se realizará por medio de contenedores o bolsas dispuestas a tal fin. Deberán ir segregados y gestionados conforme a la legislación vigente. En ningún caso deben quedar depositados en la vía pública vertidos o tierras procedentes de la excavación. Se procederá a la retirada del contenedor o bolsa una vez finalizada la reparación, no sobrepasando su estancia en la vía pública la jornada laboral en la que se realiza dicha reparación.

La Contratista pondrá a disposición de la ***RC*** todos los certificados de gestión y los documentos de control y seguimiento relacionados, junto a la documentación final de las inversiones y ***OT***.

Art. 18. Planes de Actuación de las Prestaciones del Servicio de Abastecimiento de Aguas (PAPSA)

La mayor parte de los trabajos de las distintas prestaciones del contrato estarán incluidos en los distintos Planes de Actuación de Prestaciones del Servicio de Abastecimiento de Aguas (en adelante ***PAPSAs***):

1. Plan de mantenimiento de red de abastecimiento de aguas (***PM***).
2. Manual de explotación de red de abastecimiento de aguas (***MERA***).
3. Plan de Integración de las Plataformas de Software Municipales (***PIPSM***)
4. Plan de Asistencia Técnica (***PAT***)
5. *Plan de actuación ante emergencias (**PAE**)*.

Apartado 1. Revisión Inicial de los *PAPSAs*

Los ***PAPSAs*** incluidos en la oferta de la contratista, deberán ser revisados y completados por la Contratista para cumplimiento de las indicaciones reflejadas en el informe de valoración de ofertas.

El Acta de Inicio del contrato incluirá la versión revisada de los ***PAPSAs*** .

Apartado 2. Aprobaciones de los PAPSA

Cada uno de los PAPSA deberá ser aprobado por la ***RC*** para su entrada en vigor.

A petición de la ***RC***, o a propuesta de la contratista, un ***PAPSA*** podrá ser revisado, siendo necesario que cada versión que proponga la contratista sea aprobada por la ***RC*** para su entrada en vigor.

Todos los ***PAPSAs*** , estarán actualizados, y representados en la plataforma municipal. De modo que cualquier actividad prevista pueda ser comprobada por el personal del Servicio. Con cada cambio se establecerá la versión vigente de cada uno de los ***PAPSAs*** .

Art. 19. Definición de Tareas del servicio

En el Control del Servicio se distinguirán dos tipos de tareas a realizar en las diferentes prestaciones:

- ***Tareas Planificadas***, en adelante **TP**, formarán parte de los ***PAPSAs*** propuestos por la Contratista.

- ***Ordenes de Trabajo***, en adelante ***OT***, harán referencia a una ***PA*** (Propuesta de Actuación) ordenada por el ***RC***, que incluirá la fecha de inicio de la actuación.

Las ***OT*** se generarán a partir de las instrucciones solicitadas por parte de la ***RC***. Dichas instrucciones, que pueden consistir en:

  - Modificaciones en el orden establecido de las tareas descritas en algún PAPSA.
  - La redacción de Propuestas de Actuación en Mantenimiento o Explotación (PA).
  - La redacción de Propuestas de Inversión (PI).
  - Redacción de otros informes técnicos

El plazo de ejecución de cada instrucción será definido por la ***RC*** en el momento de su comunicación.

Tanto las ***PA*** como las ***PI***, incluirán plazo de ejecución y presupuesto para cuya preparación se utilizarán las partidas definidas en el Anexo I y el Anexo II respectivamente.

Apartado 1. Otros trabajos.

La contratista deberá realizar todos los trabajos complementarios necesarios para la realización de los requeridos servicios, como puedan ser la colocación de cartelería de comunicación de averías y cortes, la señalización de obras, los trabajos en prevención y en materia de seguridad, la colaboración con otros servicios municipales implicados en averías de agua tales como la Policía Municipal y Bomberos y otras tareas asociadas al servicio, etc.

CAPÍTULO III. CONTROL DEL SERVICIO

Art. 20. Seguimiento de los Trabajos.

La contratista plasmará a diario **digitalmente** las actividades realizadas (tanto TP como ***OT***) y las incidencias ocurridas. Además, proporcionará toda la información del estado de la red de Abastecimiento que se haya podido obtener como consecuencia de los trabajos realizados.

Todo trabajo, ya sea OT o TP deberá tener trazabilidad en el GIS municipal con un seguimiento de los rendimientos obtenidos y del porcentaje de cumplimiento logrado y donde se registre toda información asociada, con su huella en el modelo matemático. Se extractará para la ***RC*** todas las TP y ***OT*** efectivamente realizadas mediante el informe de Seguimiento de Trabajos correspondiente, en formato digital editable y con todos los datos relativos a los trabajos y el pago de éstos.

Art. 21. Control de la ejecución de los trabajos.

La Contratista está obligada a dar toda clase de facilidades para las visitas de inspección que sean realizadas por los funcionarios del Ayuntamiento de Bilbao debidamente autorizados a las instalaciones fijas y a los puntos donde se estén efectuando trabajos.

El ***RC*** podrá supervisar, por iniciativa propia, la ejecución de los trabajos y tener conocimiento de la labor técnica desarrollada por la Contratista, con libre entrada y desenvolvimiento en los recintos de obra, pudiendo requerir el acompañamiento del personal cualificado designado por la Contratista, siempre que la marcha de los trabajos así lo requiera.

Art. 22. Inspección y vigilancia del servicio contratado: trabajos, medios humanos y materiales, etc.

Los servicios contratados estarán sometidos permanentemente a la inspección y vigilancia de la Administración Municipal, quien podrá realizar las revisiones de personal y material que estime oportunas, en cualquier momento y lugar. El personal de inspección que al efecto designe el ***RC*** tendrá acceso a los locales y dependencias vinculadas al Servicio, y le serán facilitados cuantos datos precise respecto a la organización de los servicios.

La Contratista deberá dar cumplimiento a las instrucciones que estime la ***RC*** quedando obligada a entregar cuantos documentos sean precisos, en especial en lo relativo a seguros sociales, vehículos, accidentes de trabajo, pólizas de seguros e instalaciones y material.

*Art. 23. Asistencia al Control de la **RC***

El personal de la Contratista designado para la asistencia técnica de obra en la dirección de los trabajos elevará todas sus comunicaciones orales y escritas al Ayuntamiento a través del Servicio Técnico supervisor designado por aquél en cada momento y que, en principio, será la ***RC***.

Art. 24. Reuniones de seguimiento periódicas

Se establecerá una reunión periódica de seguimiento del servicio semanal, entre los técnicos designados del Contrato y los técnicos municipales para el repaso de la situación de cada una de las prestaciones. Seguimiento de las ***TP*** y ***OT*** abiertas, cerradas, aprobación de nuevas ***OT***, replanificación de ***TP***s, etc.

El levantamiento del Acta de la reunión con detalle de temas comentados y acuerdos a los que se haya llegado corresponderá a la contratista.

CAPÍTULO IV. MEDIOS HUMANOS

Art. 25. Obligaciones de personal para la prestación de los diferentes trabajos

La contratista deberá disponer, en todo momento, del personal asociado al servicio; es decir, todo el personal necesario, en número y condiciones, para efectuar todos los trabajos especificados en el presente Pliego de Condiciones.

En el **Anexo III** figura la relación de personal adscrito al servicio.

El Ayuntamiento de Bilbao no tendrá relación jurídica, laboral, ni de otra índole, con el personal de la contratista, ni durante el plazo de vigencia del contrato, ni al término del mismo.

El Ayuntamiento ha dimensionado el contrato a las necesidades del servicio de forma que determina que el número de personas adscritas al contrato y no podrá ser superior al número de personas relacionadas en el Anexo 3.

La sustitución, temporal o definitiva, del personal designado, se comunicará por escrito con un plazo de antelación de diez días naturales al día en que efectivamente vaya a producirse la sustitución. La aceptación del sustituto queda condicionada a que cumpla los requisitos establecidos en este Pliego.

El adjudicatario comunicará al Ayuntamiento cualquier variación o incidencia que se produzca, a lo largo de la vigencia del Contrato, en la relación nominal del personal para la prestación de los servicios. Se acreditará mediante los documentos RLC y RNT propios del personal adscrito al servicio, y siempre en el caso de modificaciones de los vigentes.

Art. 26. Organigrama y Funciones Asociadas al Personal Humano de la Contratista

Para ejercer las labores asociadas al servicio la contratista entregará el **Organigrama y las funciones asociadas al personal humano asociado al servicio**, para ello determinará quién realiza cada una de las labores necesarias, figuras y organigrama.

El JS deberá ser una persona única como máximo responsable de todo el servicio descrito en el presente contrato e interlocutor válido con la ***RC***. Asumirá la dirección y planificación de los trabajos y personal de la contratista, con dedicación será plena y exclusiva al contrato. Estará localizable de manera permanente, las 24 horas del día.

Sin embargo, para el resto de labores la contratista podrá decidir unificar las labores a la misma persona o por el contrario decidir encomendarlas a varias personas según considere. Dichas labores siempre deberán estar cubiertas, no pudiendo la contratista eludir ninguna de las responsabilidades por ausencia del personal designado para ello.

La Contratista designará quién de entre su personal se responsabiliza del resto las labores necesarias que se detallan a continuación: (*i*) de responsabilidad técnica, (*ii*) de responsabilidad del mantenimiento de la red, (*iii*) de responsabilidad de la explotación de la red y (*iv*) de responsabilidad de la digitalización y plataformas de software.

Las funciones tanto del ***JS*** como el resto de personas responsables estarán cubiertas de forma permanente, por lo que, en caso de ausencia de alguna de las personas responsable, será sustituida por personal

equivalente dispuesto a priori por la contratista, de tal forma que queda asegurada su incorporación inmediata al trabajo en caso de necesidad.

A la firma del Acta de Inicio del Contrato, la contratista presentará relación nominal y los *curricula vitae* de dicho personal y justificará el cumplimiento de las titulaciones académicas y otros requisitos legales para todos los técnicos competentes incluidos en el organigrama, para su aprobación por parte de la ***RC.***

Apartado 1. Labores de JS – Jefatura del Servicio y Responsable Técnico

El **JS** ejercerá las labores de coordinación de todo el servicio, por lo que será el máximo responsable y el interlocutor para la ***RC***.

Coordinará, planificará y supervisará las labores de:

2. El plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. (***PM***)
3. La explotación de la red.
4. Asistencia técnica y
5. Digitalización e integración de software.

Se responsabilizará de todas las tareas de aseguramiento de la calidad del agua servida en el municipio de Bilbao, según los criterios del Plan Sanitario del Agua del Ayuntamiento de Bilbao.

Se responsabilizará de que las labores de comunicación cumplan con los objetivos marcados por la Subarea del Ciclo del Agua del Ayuntamiento de Bilbao.

En definitiva, coordinará los distintos grupos de trabajo que conforman la estructura del servicio; siendo el responsable último de todos los servicios objeto del presente contrato.

Coordinará la labor de control económico, certificación y facturación económica del servicio.

Deberá ser el referente tecnológico y normativo que afecte al servicio. Facilitará a la ***RC*** cuantas gestiones sean precisas realizar ante otras entidades o instituciones, con el fin de obtener permisos, boletines de instalación, etc.

Facilitará mensualmente a la ***RC*** cuantos datos sean requeridos. Cumplimentará y reportará cuantos datos e indicadores del servicio sirvan para el aseguramiento de la calidad continuada del servicio. Asegurará el cumplimiento en cuantos objetivos vengan definidos en la carta de servicios del Abastecimiento del Agua del Ayuntamiento de Bilbao y refieran a labores del servicio de la contratista.

Así mismo la JS deberá de personarse inmediatamente sin excusa en las dependencias municipales (o en cualquier otra ubicación dentro del ámbito de este contrato), cuando sea requerido por la ***RC***, incluso fuera del horario de trabajo.

Para el desarrollo de estas funciones será necesaria la titulación de Ingeniero con experiencia justificada en obra civil, servicios de mantenimiento de redes de agua potable e instalaciones industriales hidráulicas.

Apartado 2. Responsabilidad del PM - Plan de Mantenimiento

Con el objetivo principal de mantener y optimizar el sistema de telemando y telecontrol del servicio, se deberá cubrir la responsabilidad de coordinar y dirigir a los equipos de mantenimiento en campo.

Con presencia permanente en las instalaciones municipales, será el técnico responsable del buen funcionamiento de los sistemas (hardware, software, comunicaciones, documentación…).

Apartado 3. Responsabilidad en el ME - Manual de explotación de red

Se realizarán las labores de responsabilidad y explotación de los equipos de control del telemando.

Se realizarán informes mensuales sobre balances hídricos, incidencias detectadas en red, consumos anómalos, pérdida de datos de medición, etc.

Se realizarán las tareas de buscar tecnologías disponibles en el mercado, así como de proyectar, dirigir y supervisar futuras ampliaciones de los sistemas técnicos que se utilizan en el servicio.

Se realizará la labor de coordinar los trabajos de los técnicos busca-fugas, ya sea entre ellos; como con el resto de equipos asociados al servicio. Los técnicos "*busca-fugas"* van asociados a la búsqueda de fugas de red; por ello deberá haber una coordinación de dichos equipos con los de reparación de averías de red.

Se realizarán las labores de coordinar las distintas actuaciones de explotación de red, tales como, facilitar la labor de gestión de los cortes de agua con el levantamiento del plano de diseño, comunicación y documentación del corte tanto en el GIS como en el resto de plataformas digitales y registros informáticos.

Apartado 4. Responsabilidad Técnica de la AT - Asistencia Técnica

Se realizará la labor de responsabilidad y coordinación de cuantos medios sean necesarios para las asistencias técnicas que sean solicitadas por la ***RC***.

Se realizará la tarea de responsabilidad de seguimiento y evolución de los ***PAPSAs*** y de su coordinación y coherencia.

Se realizarán las labores de asesoramiento técnico en

- Redacción y dirección de proyectos de obra e inversiones.
- asesoramiento técnico en dirección de proyectos de obra e inversiones.
- Coordinación para la elaboración de planes directores (***PAPSA***).
- Seguimiento de la Calidad Sanitaria del Agua y en todos los aspectos del servicio afecte a la normativa legal y a la adecuación del servicio a ésta.

Apartado 5. Responsabilidad del PIPSM - Integración de Plataformas Software.

Se realizarán las labores de coordinar diferentes proveedores de software o hardware informático interno o externo al Ayuntamiento con el objetivo de mejorar el servicio o control de las tareas que realizan asociadas a la digitalización e integración de las distintas plataformas del servicio.

Se realizará la tarea de seguir con la evolución de los sistemas digitales del servicio, así como de proyectar, coordinar, dirigir y supervisar futuras actuaciones del servicio asociadas a la digitalización.

Se encomendará la responsabilidad máxima del correcto funcionamiento de las plataformas del servicio su interacción y optimización.

Se encomendarán las labores de facilitar que las telecomunicaciones envíen los datos necesarios para el control informático y digital del sistema.

Apartado 6. Responsabilidad de Comunicación y atención ciudadana de la contratista

Se realizarán las labores atención ciudadana y comunicación de cuantas tareas del servicio afecten al ciudadano y otros grupos de interés.

Se realizará la tarea del registro de llamadas y otras comunicaciones realizadas por cualquiera de las personas de la contratista en atención al público.

Art. 27. Plan de Formación

Se realizará un **Plan de Formación del personal asociado al Servicio**, de manera que se pueda capacitar a todos los integrantes del personal adscritos al servicio de cuantos conocimientos y capacitación les sea necesaria para el desempeño de las funciones y tareas de cada uno.

Dicho plan de formación deberá satisfacer las necesidades municipales asociadas a las tareas del servicio y por tanto, deberá ser aprobado por el ***RC***, con el objetivo de que el personal consiga un conocimiento completo.

Por cada uno de los cursos ofertados se indicará alcance y características de la formación, al menos en los siguientes:

- Lengua oficial en el que se imparte
- Titulación del docente previsto
- Fechas previstas y Duración
- Número y rango óptimo de los asistentes por curso
- Medios didácticos y documentales
- Planificación

El alcance detallado de la formación mínima solicitada y sus características se recogen a continuación:

- Los cursos de formación se impartirán en alguna de las lenguas oficiales de la CAPV.
- Se impartirán por el personal con la experiencia, conocimientos y titulaciones requeridas para una actividad de este tipo.
- Se entregará un manual, en algún idioma oficial de la CAPV, a cada uno de los asistentes donde se recogerán cada uno de los temas que se traten. Asimismo, se hará entrega de una documentación que facilite la formación interna.

El JS presentará cada año los resultados del plan y la propuesta de adecuación para el año siguiente según dichos resultados.

CAPÍTULO V. EXPLOTACIÓN Y OPERACIÓN DE LA RED

Art. 28. Consideraciones Generales de la Explotación y operación de la Red

El objetivo principal del contrato es proveer de manera ininterrumpida agua de calidad a la ciudadanía. Por otra parte, la atención a la ciudadanía debe ser impecable. La eficiencia, modernización y la calidad en la prestación del Servicio es un aspecto vital para asegurar un servicio de calidad. Se potenciarán entre otros, la máxima eficiencia del personal asociado al servicio y se complementarán sus conocimientos y habilidades mediante el plan de formación a éste. Se asegurará el máximo aprovechamiento de las soluciones tecnológicas disponibles, orientadas a mejorar la gestión del propio servicio, buscando estándares y referencias universales, propuestas sostenibles e integrables y que realmente demuestren la mejora en la eficiencia de las prestaciones que se recogen.

El ***MERA*** (Manual de Explotación de Red), incluirá los procedimientos de trabajo específicos para asegurar la correcta explotación de la red y una planificación exhaustiva para llevar a cabo todas las tareas de explotación y operación descritas, con la aportación de medios humanos suficientemente formados y los medios materiales que se requieran y puestos a disposición por la Contratista. Se incluirán los **informes tipo** para el seguimiento de las tareas realizadas en los distintos MERAs por la RC y los indicadores claves de desempeño (***KPI***) que permitan medir los resultados.

El ***MERA*** deberá tener en cuenta al menos los siguientes apartados asociados a la explotación de la red de abastecimiento de aguas:

1. **MERA 1: Manual de Gestión y Sectorización de Red**, que incluya todo lo relativo a la gestión de la red en base a la sectorización de la red de abastecimiento, el registro y control de consumos de agua de las distintas zonas hidráulicas de la red de abastecimiento de aguas de Bilbao. La gestión y sectorización de la red de abastecimiento, registro y control de consumos de agua de las distintas zonas hidráulicas de la red de abastecimiento de aguas de Bilbao, incluidos los procedimientos de preparación de cortes de agua.
2. **MERA 2: Manual de gestión de eventos, monitorización y telecontrol**, que incluirá los protocolos de Gestión de Alarmas, Avisos, Eventos Hídricos y otros aspectos del sistema digitalizado de la red de abastecimiento.
3. **MERA 3: Manual de Seguimiento, Control y Muestreo de la Calidad Sanitaria del Agua**, que incluirá propuesta de Plan sanitario y el Manual de muestreo de calidad de la red, entrega en laboratorio y gestión documental de resultados para soporte a la UCV. En el Anexo XII se adjunta el plan de muestreo anual.
4. **MERA 4: Manual de minimización, seguimiento y control del ANR**, que incluirá el protocolo de detección sistemática de fugas y auscultación de red y la coordinación de los trabajos de los técnicos busca-fugas, ya sea entre ellos; como con el resto de equipos asociados al servicio, por ejemplo con los equipos de reparación de averías de red. Manual de minimización, seguimiento, control del ***ANR***. Presentará el planning de detección sistemática de fugas y auscultación.
5. **MERA 5. Manual de Actualización de Inventario y GIS.** Que incluirá las labores de coordinar las distintas actuaciones de explotación de red, tales como, facilitar la labor de gestión de los cortes de agua con el levantamiento del plano de diseño, comunicación y documentación del corte tanto en el GIS como en el resto de plataformas digitales y registros informáticos.

6. **MERA 6. Manual de Comunicación y Atención Ciudadana y Gestión de AQS**, que incluya los protocolos de Atención Ciudadana y Gestión de los distintos Avisos ciudadanos.
7. **MERA 7: Plan de Emergencia y Actuación**, que incluya el protocolo de actuación por emergencia o tipología de estado anómalo de la red.

Art. 29. Atención Ciudadana

La Atención a la Ciudadanía es una de las prestaciones fundamentales del Servicio, siendo clave la atención prestada, así como el cumplimiento de los indicadores establecidos en la Carta de Servicios en lo que concierne a los compromisos de tiempos de respuesta en la atención y resolución de incidencias, información a la ciudadanía sobre las redes de abastecimiento de agua potable (obras, cortes de agua, reparaciones de averías, etc.) y la calidad del agua.

La Contratista reflejará todas las comunicaciones en la aplicación municipal de Avisos Quejas y Sugerencias (***AQS***), de modo permanente (24x7) asistiendo al cliente-ciudadano, en cumplimiento de la Carta de Servicios.

La atención ciudadana se prestará, al menos, en los dos idiomas oficiales de la CAPV.

La contratista designará una figura de comunicador/a, que será responsable de la interlocución vecinal en todas las prestaciones objeto del presente contrato a través de los diferentes canales de comunicación disponibles y los que sean desarrollados a lo largo de la vida del contrato. Se realizará un registro de todas las comunicaciones telefónicas, presenciales o de cualquier índole que se presten al ciudadano o a cualquiera de los grupos de interés: juntas vecinales, empresas, locales, asociaciones de comerciantes, etc.

El ***MERA 6*** incluirá los protocolos y metodologías a emplear en la comunicación del Servicio con la Ciudadanía, especificándolo para cada canal de comunicación disponible:

- Teléfono de Atención de Avisos de Aguas (94.424.99.09),
- email general de contacto (qysAguas@bilbao.eus)
- Aplicación “Mejora Bilbao” para canalizar las inquietudes ciudadanas. La Contratista deberá disponer de los medios necesarios para poder responder a las iniciativas en este sentido que correspondan al ámbito de este contrato.

Art. 30. Gestión y Operación de la red

Actualmente se opera la red de abastecimiento para asegurar la continuidad del servicio y el flujo de agua en la red con las variables adecuadas de caudal suficiente, velocidad correcta y presión adecuada. La velocidad del agua está íntimamente relacionada con la calidad del agua y la regulación de presiones en la ciudad minimiza el ANR. No obstante, el municipio de Bilbao resulta ser orográficamente muy complicado para gestionar y regular las presiones. Es importante operar la red para asegurar los caudales necesarios evitando sobrepresionar la red.

La Contratista establecerá los procedimientos y estrategias enfocadas a optimizar el funcionamiento de la red, tanto en su funcionamiento normal, como en funcionamientos alternativos debidos a actuaciones en la red, roturas, emergencias, etc., incluyendo la Gestión de riesgos asociados a cada situación operacional.

Art. 31. Aprovechamiento hídrico y reducción del ANR

Actualmente la red de abastecimiento de aguas de Bilbao está sectorizada en 51 zonas hidráulicas diferenciadas donde se controlan específicamente los caudales y las presiones para reducir las fugas.

El ***MERA* 4**, el **Manual de minimización, seguimiento y control del ANR** prestará especial interés a los distintos sectores y subsectores hidráulicos; tanto para operar la red como para asegurar el cómputo adecuado de los consumos de agua y la identificación de posibles ineficiencias de red, fugas de agua y otros tipos de ***ANR***.

Se contempla dentro del aprovechamiento hídrico del Servicio, el control de rendimientos de cada sector/subsector, la localización de fugas y la generación de informes semanales y otros estudios. La Contratista establecerá el Plan de Sectorización con los procedimientos y estrategias enfocadas al cálculo, control y reducción del **ANR**, así como las actuaciones necesarias para la optimización del rendimiento hidráulico de la red de distribución.

Art. 32. Calidad del agua

El Ayuntamiento de Bilbao conforma una Unidad de Control y vigilancia (***UCV***), por lo que en cumplimiento del *R.D. 3/2023*, requiere de una planificación continua, y una toma de muestras planificada, en aras de controlar, bajo la tutela de la Subdirección de Salud del Gobierno Vasco, los parámetros del agua suministrada.

En este contrato se realizará en continuo el control de los parámetros de la calidad del agua en depósitos, y se incorporarán los puntos de entrega de agua primaria por parte del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia. Además, se realizan analíticas en depósitos y en red. Las analíticas completas que marca el RD 03/2023 se recogerán y enviarán por la contratista a laboratorio autorizado. Dichos análisis se volcarán a la plataforma ***EKUIS*** previa verificación por parte del servicio de aguas y del servicio de salud del Ayuntamiento (Ver Anexo XI). Correrá a cargo del contratista el abono de la realización de las muestra completas y de caracterización, reflejado en el anexo I, en la parte de mantenimiento variable.

La Contratista establecerá los procedimientos y estrategias enfocadas a asegurar y garantizar la calidad del agua suministrada en cumplimiento de toda la normativa vigente.

Art. 33. Eventos Hídricos e incidencias de los elementos de control digital

El sistema de telecontrol disponible en el Servicio permite la detección de eventos hídricos y la generación de avisos y alarmas a partir de las incidencias detectadas. Su estandarización, gestión y atención será de vital importancia en aras de un óptimo funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable.

El Equipo de Telecontrol de la Red (***TC***) será el encargado de supervisar el sistema, de recibir las alarmas, dar solución a las mismas y movilizar efectivos físicamente in situ en caso de necesidad.

El ***MERA 2*** incluirá un plan de gestión del sistema de telecontrol instalado: personal y medios dedicados, metodologías, estándares de consignas, planificación de campañas de revisión/mantenimiento de los equipos multiparamétricos y otros registradores de datos, sondas, boyas, etc. Así como de las actualizaciones y ampliaciones que en este sistema pudieran realizarse.

Art. 34. Activación del Plan de Emergencias

El **MERA 7** será un documento con todos los **Planes de actuación ante emergencias**, que deberá incluir la relación de medios y actuaciones ante posibles casos sobrevenidos y extraordinarios, así como situaciones anómalas de la red de abastecimiento; por ejemplo, inundaciones, olas de calor, aumentos de presión en la red, medidas correctoras en cuanto a variables de calidad de agua, etc. Se deberán identificar dichos casos adversos todas las actuaciones a realizar para minimizar los daños o los riesgos y los medios materiales y humanos puestos a disposición en cada caso de ocurrencia de dicha emergencia.

La ***RC*** podrá notificar a la contratista la activación del **Plan de Emergencia y Actuación**, lo que supondrá la reasignación de los trabajos no esenciales, que estuvieran en ese momento realizándose y la dedicación de parte o la totalidad de los recursos del contrato a las tareas extraordinarias y definidas en Plan de Emergencias de la contratista.

Una vez restablecidas las condiciones normales, la ***RC*** notificará a la contratista el cierre del episodio y se retomará la actividad habitual del servicio.

CAPÍTULO VI. MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE LA RED

Art. 35. Consideraciones Generales del Mantenimiento y revisión de la Red

Teniendo en cuenta la complejidad de la red de abastecimiento del Municipio de Bilbao, cuyas características se adjuntan en el anexo V con la información georreferenciada, el plan de mantenimiento de toda la infraestructura y la revisión permanente de la misma, son absolutamente esenciales.

El **PM** deberá incluir el protocolo de ejecución del conjunto de trabajos de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y/o perfectivo-evolutivo. Con la planificación exhaustiva de cada uno de los trabajos, planificación por meses de ejecución de contrato de cuantas acciones de mantenimiento se planifiquen y el detalle de equipos del inventario a mantener. Concretará con suficiente detalle de la aportación de recursos (medios humanos y materiales) que requieran los mismos y conformados por la Contratista.

EL **PM** se estructurará por tipologías de elementos de la infraestructura a mantener, identificando los equipos del inventario a los que aplica; e incluirá las gamas de mantenimiento de los elementos siguientes:

1. Plan de mantenimiento, revisión y limpieza de los depósitos: vasos de agua, valvulería, salas de válvulas y bombeos, tratamientos de agua, etc….
2. Plan de mantenimiento de bombeos de agua: grupos de bombeo, bombas, variadores, etc.
3. Plan de mantenimiento de reguladoras y sus filtros.
4. Plan de mantenimiento, limpieza y desinfección de fuentes ornamentales y mixtas.
5. Plan de mantenimiento de fuentes de consumo.
6. Plan de mantenimiento de válvulas.
7. Plan de mantenimiento de hidrantes.
8. Plan de mantenimiento de bocas de riego.
9. Plan de mantenimiento de ventosas.
10. Plan de mantenimiento de otros elementos y/o valvulería en general.
11. Plan de mantenimiento de instalaciones eléctricas y electrónicas de maniobra, control y sensórica.
12. Plan de mantenimiento y calibración de caudalímetros, contadores y resto de sensórica.
13. Plan de actuación ante averías y otros mantenimientos correctivos.
14. Plan de puesta a punto y mantenimiento de fabricante para los elementos críticos de la red de abastecimiento, incluyendo mantenimientos integrales o puestas a punto realizadas por los propios fabricantes de los elementos singulares de la red de abastecimiento, por ejemplo, bombas, reguladoras, grupos electrógenos, etc.

El **PM** incluirá una propuesta de Informes tipo para el seguimiento por la RC de las tareas realizadas en los distintos PMs, así como los indicadores claves de desempeño (***KPI***) que permitan medir los resultados y evaluar la evolución de los mismos.

Art. 36. Evaluación e Inspección Inicial

En las 4 primeras semanas del contrato la contratista analizará y actualizará la documentación técnica disponible sobre el equipamiento de campo, albergando esta documentación de Revisión Inicial en los repositorios de datos municipales. Asimismo, verificará junto con el personal municipal, la exactitud de los mismos, informando a los técnicos municipales de las carencias o incoherencias detectadas para proceder a las correcciones que sean necesarias.

Art. 37. Mantenimiento Preventivo

El PM incluirá, para cada tipología de elemento, el alcance y frecuencia de las *Tareas Planificadas* (***TP***) de Mantenimiento preventivo, incluyendo los recursos implicados en cada una.

Dicha tarea no se entenderá finalizada hasta que haya un registro informático del resultado de cada labor de mantenimiento que identifique al menos: (*i*) el elemento del ***PPI*** (programa de puntos de inspección), (*ii*) la red que ha sido objeto del mantenimiento, (*iii*) el "checklist "de cada tarea realizada y asociada a la gama de mantenimiento correspondiente, (*iv*) el técnico que la realiza, firmado por la persona responsable del ***PM***.

Para equipos críticos se planteará un **Mantenimiento Premium** realizado por el fabricante del equipo, con el que se haga una puesta a punto de dicho equipo por el propio fabricante o Técnico Autorizado por ésta. Dichos mantenimientos se ofertarán claramente por los licitadores con detalle específico de a qué equipos del inventario aplica y qué operaciones concretas de mantenimiento se realizan, piezas a sustituir, fungibles a utilizar, quién la realiza, el planning con el mes de contrato en que se realiza cada una, emisión del informe de mantenimiento y envío al responsable del contrato y a la RC, etc. Estos mantenimientos premium de puesta a punto del fabricante no se entenderán incluidos en el coste total de mantenimiento y se ofertarán dentro de los precios incluidos en el anexo 1 en la partida 02 de mantenimiento. Dicho coste incluirá traslados del técnico, revisión y los fungibles y piezas a sustituir. Este coste sólo podrá verse incrementado por el cambio de alguna parte del equipo o alguna pieza en mal estado, en cuyo caso se justificará debidamente a la RC, que lo facturará según el % del precio de sustitución del equipo completo que corresponda.

La certificación mensual incluirá las tareas de Mantenimiento preventivo completadas en el periodo de certificación. Se entiende el mantenimiento realizado cuando la documentación del resultado de la misma conste en los repositorios de datos municipales digitalizados y vinculados a la entidad correspondiente del inventario.

Art. 38. Mantenimiento Predictivo

La contratista será responsable de identificar los componentes o partes completas de la red de abastecimiento que puedan estar en situación cercana al fin de su vida útil. Los mantenimientos predictivos son importantes en elementos absolutamente necesarios y requerirán de la utilización de equipos especiales de estudios no destructivos. Por ejemplo, análisis de vibraciones de bombas.

Se elevarán a la ***RC*** los informes oportunos con el resultado de las pruebas realizadas y una propuesta de vida útil de manera que se pueda asegurar el correcto estado de funcionamiento de los equipos de la red más vinculantes para el servicio ininterrumpido del abastecimiento de aguas.

Art. 39. Mantenimiento Correctivo

La contratista será responsable de identificar los componentes o partes completas que requieran de intervención, reparación o sustitución, y a resultas de los mantenimientos preventivos y predictivos realizados.

Una vez definidos, de acuerdo con el Ayuntamiento de Bilbao, los planes específicos de actuación, el número de equipos y las jornadas necesarias para la correcta realización de los trabajos, etc., La contratista elevará a la ***RC*** una ***PA*** incluyendo presupuesto y plazo de ejecución.

Cuando haya una avería de un equipo concreto de red que sea crítico para el servicio la reparación vendrá definida según factura por el fabricante/mantenedor y equivaldrá al porcentaje correspondiente a las partidas de sustitución de dicho elemento de la red y definidas como Sustitución y Mantenimiento de Equipos dentro del Anexo I.

La ***RC*** podrá aprobar las ***PA*** derivadas de los mantenimientos preventivos llevados a cabo, abriendo las correspondientes ***OT***, para ejecutar las Reparación Ordinaria definidas en las diferentes ***PA***.

Art. 40. Mantenimiento Perfectivo / Evolutivo

La contratista elevará una **Propuesta de Evolución de Equipos de Red**, con un plazo y presupuesto basado las partidas definidas en los capítulos de reparación (Anexo I) para modificar o sustituir algún elemento de la red, bien motivada por algún desarrollo tecnológico importante en el mercado, por incompatibilidad de sistemas, por obsolescencia de equipos o bien al objeto de mejorar la gestión y rendimiento de la red de abastecimiento con nuevos equipos que aporten nuevas funcionalidades antes no existentes.

La ***RC*** podrá aprobar las ***PA*** derivadas de los mantenimientos perfectivos o evolutivos, abriendo las correspondientes ***OT*** y certificándolos según precios de reparación del anexo 1.

Art. 41. Avisos y OTs

La atención de avisos incluye los ciudadanos y los avisos digitales de los equipos que envían alarmas. Dicha atención deberá garantizarse en todo momento por parte de la contratista. La atención y resolución de avisos dará cumplimiento a los compromisos adquiridos en la Carta de Servicios.

Las denuncias de los particulares sobre la red pública que supongan la necesidad de realizar una actuación de mantenimiento serán atendidas inmediatamente, manteniéndose a tal fin, el servicio permanente adecuado, tanto diurno, como nocturno y festivo, que atienda todas las solicitudes y avisos a través de todos los canales de comunicación establecidos.

Las reparaciones de averías no estarán nunca desatendidas durante más de un turno de trabajo del personal asociado al servicio. La desatención de un aviso durante dos turnos seguidos será considerada falta grave de la contratista.

Serán atendidas también las ***OT*** de revisiones o atenciones especiales de red de abastecimiento con motivo de eventos de ciudad, que incluyen a modo orientativo, al menos los siguientes:

- Fiestas de la ciudad o de distintos barrios.
- Manifestaciones o actos en la vía pública.
- Ferias, concentraciones populares, etc.
- Otros acontecimientos.

Art. 42. Planes de Limpieza de Depósitos y Fuentes Ornamentales

Se planificarán todas las limpiezas y desinfecciones de depósitos para lo cual el contratista elevará un plan de mantenimiento y limpiezas, con planning y los protocolos correspondientes a cada uno de ellos especificando las tareas asociadas a dejar el vaso del depósito sin servicio hasta reestablecer el suministro habitual.

La limpieza y desinfección de las fuentes ornamentales incluirá todos los equipos asociados: chorros, efectos niebla, luces, etc. Incluirá la eliminación de incrustaciones y adherencias, tratamiento con alguicida, desinfección, vaciado y llenado para restablecer las condiciones de uso normales. El contratista elevará un plan de limpieza de fuentes ornamentales mantenimiento, con planning y los protocolos correspondientes a cada una de ellas. El contratista elevará una propuesta de limpieza con una periodicidad concreta, de manera fundamentada y razonada para aprobación de la RC.

Art. 43. Forma de pago de los Planes de Mantenimiento

El pago de todas las tareas de los planes de mantenimiento se entienden dentro del canon salvo en tres casos: los mantenimientos Premium, los planes de mantenimiento perfectivo o evolutivo y en el caso de las limpiezas de depósitos y fuentes.

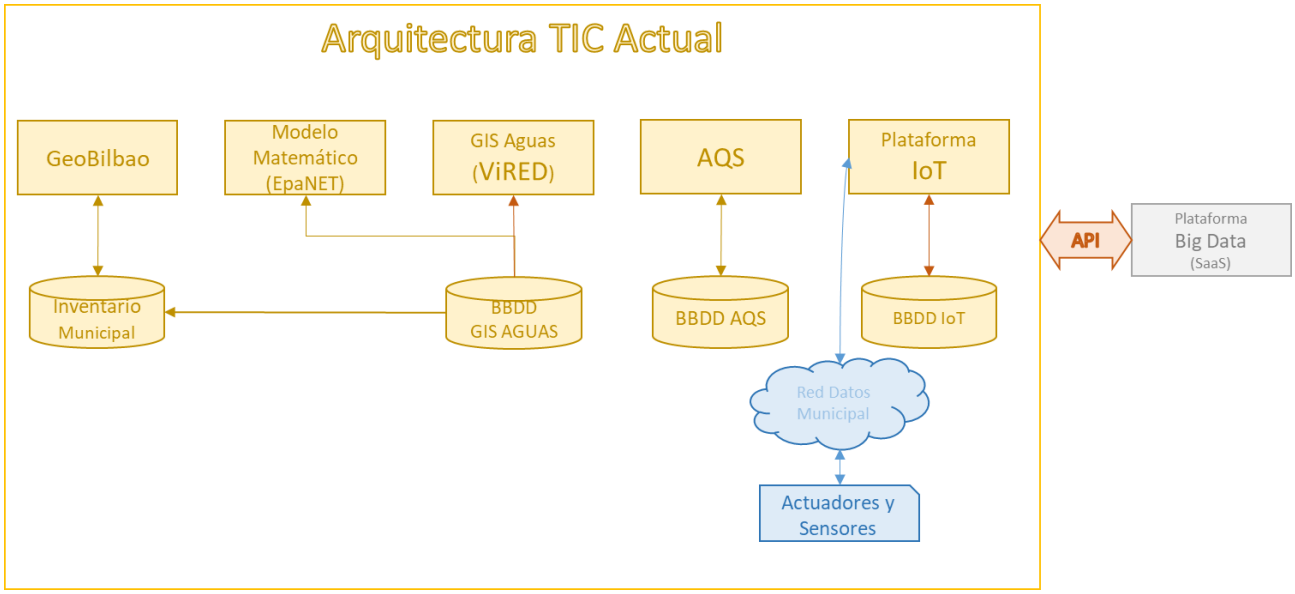
Se pagarán aparte ya sean tareas programadas o sobrevenidas, previa autorización de la RC, y su coste será el estipulado en el anexo I, en el apartado P02 de Mantenimiento.

CAPÍTULO VII. LABORES INFORMÁTICAS

Art. 44. Contexto Tecnológico

En los últimos años, el Servicio de Abastecimiento se ha ido dotando de elementos Hardware y Software con el objetivo de mejorar la eficiencia de la operación de las redes de Abastecimiento. Los equipos se pueden consultar en el Anexo V Información Georreferenciada, mientras que los sistemas se describen en el Anexo VI Relación de Medios Informáticos.

- GeoBilbao.
  Portal municipal de información geográfica, que permite la consulta y edición de información relativa al inventario del servicio y a las actividades que sobre este inventario se realizan.
- Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS):
  Aplicación para la gestión de la comunicaciones con la ciudadanía, basada en una plataforma Web, para tramitar tanto las comunicaciones con la ciudadanía como la gestión del mantenimiento de los servicios municipales.
- Plataforma IOT:
  (para monitorización y telecontrol de las instalaciones y equipos de campo del servicio).
- APIs y otros mecanismos de integración entre aplicaciones:
  - Unas APIs para mantener el inventario y que se almacenen en la base de datos municipal.
  - Unas API rest para la gestión del Sistema de Avisos, Quejas y Sugerencias.
- Modelización matemática del comportamiento hidráulico de la red.
- Entorno GIS específico del servicio (ViRED)
- Plataforma Big Data de la red de abastecimiento de agua. (Plataforma externa)



El ecosistema de aplicaciones del Servicio de Abastecimiento ha venido evolucionando a lo largo de los años, respondiendo a diferentes necesidades y oportunidades, sin una planificación a largo plazo, lo que ha llevado a una arquitectura de sistemas compleja que requiere de un alto grado de conocimiento para poder mantener la coherencia de la información.

Art. 45. Objetivos del uso de las TIC en el servicio de Abastecimiento

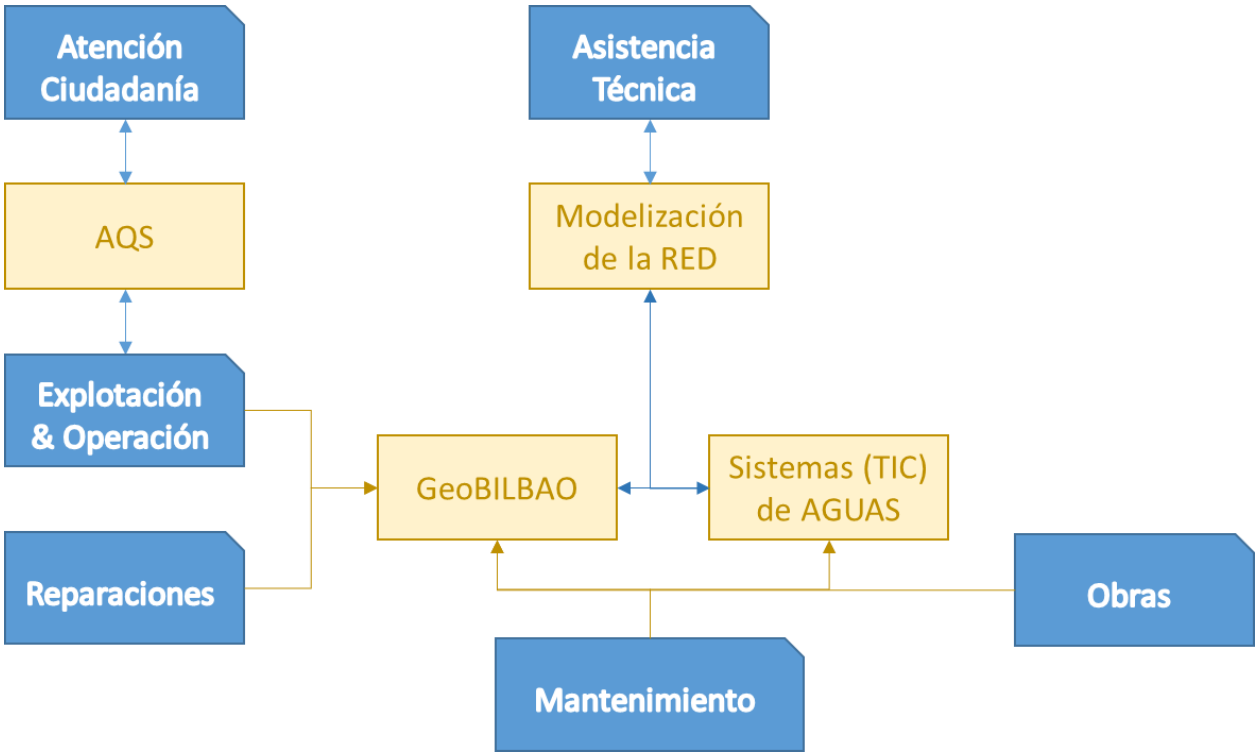
Se hace necesario por tanto abandonar la actual arquitectura «de silos», donde cada servicio y cada instalación es gestionada independientemente con una solución propia, y avanzar hacia sistemas municipales centralizados que aportan transversalidad en condiciones de ciberseguridad.

El Servicio de Aguas del Ayuntamiento busca mantener la coherencia de la información en todos los ámbitos aprovechando las funcionalidades de alto nivel que proporcionan las herramientas corporativas, de cara a garantizar que las decisiones (operativas / tácticas o estratégicas) se tomen conforme al estado de las redes en cada momento.

Se pretende evolucionar el ecosistema de aplicaciones en aras de lograr una arquitectura unificada con los siguientes **objetivos**:

- Garantizar la calidad de la información del servicio.
  Se pretende avanzar hacia un modelo de gestión en el que cada dato relevante esté validado y sea único, asegurando así la coherencia de la información.
- Gestionar la ciberseguridad.
  Los aplicativos dan soporte a un servicio esencial para la ciudadanía, por lo que es necesario minimizar el riesgo, evaluando las vulnerabilidades del sistema actual y los posibles impactos que en la infraestructura hídrica puedan generar actuaciones mal intencionadas espurias al servicio.
- Mejorar la relación con la ciudadanía y otras administraciones implicadas:
  Se trata de implementar mecanismos estándares de intercambio de información validada – API Rest o similar – al objeto de trasmitir de forma automática los valores de calidad acordados y mejorar así la trasparencia en la gestión de agua.
- Mejorar el conocimiento de los usos del agua, aprovechando la sinergia entre distintos aplicaciones y tecnologías disponibles para optimizar la gestión de los recursos hídricos.
- Mejorar el mantenimiento y la operación de las redes, permitiendo a cada persona implicada el acceso a la información relevante conforme a su rol, y su contexto.

Uno de los principales objetivos del presente contrato es reflejar en los sistemas informáticos el resultado de **todas las actividades** relevantes de las distintas prestaciones **del servicio**, al objeto de contar con información de calidad, que permita tomar las mejores decisiones (operativas, tácticas y/o estratégicas) respecto al estado y evolución de la red.

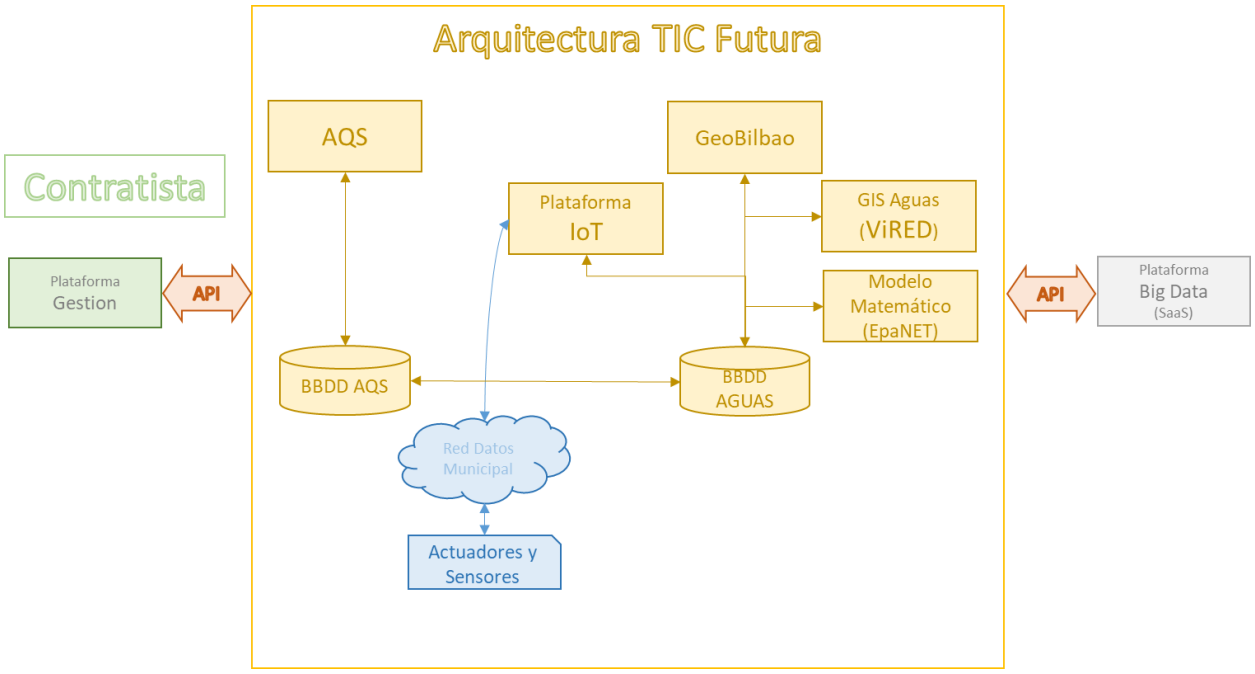


De esta forma, con el uso de las TIC, el Servicio de Abastecimiento se busca mantener la **coherencia de la información** en todos los ámbitos aprovechando las funcionalidades de alto nivel que proporcionan las herramientas corporativas, de cara a garantizar que las decisiones (operativas / tácticas o estratégicas) se tomen conforme al estado de la red en cada momento.

En consecuencia, a lo largo de la vida del contrato, se pretende evolucionar la arquitectura del ecosistema de aplicaciones en aras de lograr una arquitectura unificada que garantice la calidad de la información del servicio.

Esta evolución pretende que GeoBilbao se establezca como centro de la arquitectura TIC del Servicio.

El siguiente esquema conceptual muestra la arquitectura de sistemas que se pretende alcanzar con este contrato:



Subcapítulo VII a. **Necesidades Funcionales**

Se describen a continuación las diferentes necesidades funcionales que la contratista deberá implementar en el ecosistema TIC municipal en lo relativo al presente contrato:

Art. 46. Revisión Inicial del Inventario

El Servicio de Abastecimiento dispone actualmente de un inventario de los elementos.

A comienzo del contrato, la contratista los analizará, y verificará la exactitud de los mismos, informando a los técnicos municipales de las carencias detectadas para proceder a la inclusión de los elementos que falten y las correcciones que sean necesarias. Para realizar esta tarea, la contratista programará un calendario de entrega por sectores y el Ayuntamiento comprobará la verificación realizada.

El plazo de ejecución del proceso de revisión inicial y verificación es de gran importancia, ya que los datos resultantes servirán de base para los trabajos posteriores.

Art. 47. Actualización continua del Inventario

La contratista está obligada a **mantener actualizada** la **información** en el sistema de inventario municipal, debiendo mantener la información gráfica, alfanumérica y/o multimedia de todas las **entidades** vinculadas objeto de su contrato y de las **actividades** que se realicen sobre dichas entidades:

- Las actividades planificadas (a futuro, reflejando el detalle de los PAPSA).
- Las actividades en ejecución (reflejando en tiempo real la asignación de recursos a las TP's y a las ***OT***'s que se están ejecutando en estos momentos).

- Las actividades ejecutadas.

La latencia de la información actualizada en el inventario municipal con respecto a la situación real del servicio (incluso actividades) no deberá ser en ningún caso superior a cinco (5) días naturales.

La Contratista deberá disponer de **dispositivos de campo** que permitan la carga de datos de forma lo más eficiente posible, así como la actualización de los trabajos que en ellos se vayan realizando.

La operativa para la actualización del inventario se adaptará en cada uno de los escenarios que proponga el *Plan de Integración de las plataformas Software Municipales* (PIPSM) descrito en el Art.39.

Art. 48. Inventariado de elementos y su documentación asociada

GeoBilbao facilita la edición gráfica y alfanumérica de los elementos del **inventario** de todos los tipos de activos recogidos en el Modelo de Datos.

Para todos los elementos deberá incorporarse su geometría. Cada uno de los elementos anteriores deberá tener una representación específica, acorde a la naturaleza de los elementos y su geometría, que deberá acordarse con los responsables municipales del servicio. La representación deberá ser clara, significativa y ajustada a la realidad en la medida de lo posible. Si es necesario escoger iconos para la representación de los elementos, estos no deberán estar libres de derechos de autor.

Algunos elementos podrán incorporar documentación asociada (archivos ofimáticos y/o multimedia). Para facilitar su gestión GeoBilbao permite adjuntar documentos ofimáticos y multimedia asociados a cualquier entidad del inventario o actividad.

Art. 49. Gestión de las Actividades

GeoBilbao posibilita la incorporación de **actividades** que se realicen sobre cada uno de los elementos inventariados fruto del cumplimiento de las prestaciones definidas en el presente contrato.

Conforme a lo establecido en el contrato, cada uno de los elementos del inventario deberá tener una serie de actividades que se puedan realizar sobre el mismo.

GeoBilbao dispone de un módulo que permite la gestión de las actividades de manera global. Se pueden crear/editar/borrar, se pueden asociar a elementos, se pueden definir flujos de estado/aprobación.

Para las actividades que se quieran desarrollar periódicamente, deberá habilitarse una interfaz especial para la definición de la planificación/configuración de las mismas. Esta interfaz deberá permitir de forma ágil la generación de actividades periódicas, estableciendo sus intervalos, sobre los diferentes tipos de elementos, en función de sus características y su ubicación.

El Modelo de Datos especificará la relación de las actividades con cada uno de los elementos del inventario, los atributos a informar en cada caso y las actividades que se podrían informar de manera horizontal, transversal o estructural al servicio.

Cada una de las actividades estará perfectamente definida y deberá posibilitar que se informen los parámetros indicados por la ***RC*** para cada una de ellas.

Las actividades que requieran registro o generen documentación (inspecciones, mantenimiento, etc.) incorporarán la documentación asociada utilizando la Gestión Documental disponible en GeoBilbao.

Art. 50. Consultas de inventario, actividades y seguimiento de OTs

GeoBilbao dispone de un módulo de consultas que permite la selección de los elementos del inventario que cumplan con los criterios de filtrado establecidos. Sobre los elementos resultado de las consultas se pueden realizar diferentes acciones: exportar a Excel, visualizar en el mapa, …

Todas las actividades (***TP*** u ***OT***) que se realizan sobre los elementos del contrato deberán ser gestionadas en la aplicación web GeoBilbao.

Para su correcto funcionamiento deberán realizarse las tareas de configuración necesarias para cada una de las entidades objeto de este contrato

Art. 51. Informes

GeoBilbao dispone de un módulo de informes que permite la configuración de los parámetros de entrada de un informe y la utilización de plantillas confeccionadas ad-hoc para su correcta visualización. Las plantillas se deberán desarrollar en *jasper-reports* para cada uno de los informes necesarios.

La contratista incorporará una serie de **informes** con distintas periodicidades (mensual, semestral o anual) para seguimiento de parámetros operativos y de rendimiento relativos a los indicadores del servicio definidos en el Modelo de Datos:

- De *Operación* incluirán indicadores sobre funcionamiento, actuaciones preventivas, incidencias, alerta temprana, que facilitarán actuaciones encaminadas a la mejora del servicio en cuanto a disponibilidad y mantenimiento.
- De *Rendimiento* incluirán indicadores de evaluación que permitan obtener información de interés para la gestión del servicio.
- De Mantenimiento y Gestión de red.
- De Reparaciones y Obras.

Como mínimo, se incorporarán elementos para crear 4 informes; de operación y rendimiento, de elementos individuales y del contrato global.

Art. 52. Otras funcionalidades e Integraciones

Así mismo, se definirán las **integraciones** con otros sistemas, al menos con los siguientes:

- Aplicación de Avisos, Quejas y Sugerencias (AQS):
  AQS dispone de un API rest que facilita la integración. Este sistema recibe, entre otras, las notificaciones de la ciudadanía y será necesario informar sobre el mismo todas las notificaciones recibidas por la empresa prestadora del servicio.
- Detalle analítico del gasto:
  Con carácter mensual, deberán reportarse todas las actuaciones realizadas sobre el inventario como paso previo a la certificación del servicio.

- Plataforma IoT:
  Las entidades “inteligentes” de la red contarán con su representación en GeoBilbao, y se deberá poder visualizar los datos relevantes sobre su estado actual (tiempo real).
- Modelo Matemático:
  Se deberán definir e implementar los mecanismos que garanticen que el modelo matemático accede al estado actual (en cada momento) de la red de Abastecimiento.

Subcapítulo VII b. **Plan de Integración de las Plataformas Software municipales (PIPSM)**

Art. 53. Consideraciones Generales del PIPSM

El *Plan de Integración de las plataformas Software Municipales* (PIPSM) describirá al menos:

- Los componentes software que vayan a ser aportados por la contratista (en su caso),
- Una propuesta de arquitectura de sistemas,
- La relación de tareas y prestaciones, al objeto de evolucionar la arquitectura TIC del servicio a lo largo de la vigencia del contrato.

La contratista, siguiendo las directrices del Ayuntamiento de Bilbao, deberá desarrollar una serie de trabajos informáticos que faciliten la gestión y el control de los servicios prestados, adecuando para ello las herramientas corporativas.

Todas las tareas propuestas en el PIPSM deberán incluir la necesaria trasferencia del conocimiento tanto en lo relativo a la formación de las personas usuarias en su caso, como a la entrega de la documentación técnica pertinente.

Las plataformas corporativas (tanto GeoBilbao, como loT) cuentan con el correspondiente módulo de configuración y están en constante evolución funcional tanto por parte de los distintos servicios municipales como por otras administraciones públicas de la CAPV, por lo que los trabajos informáticos, identificados en el PIPSM, a acometer a través de las pertinentes ***OT***, podrán ser de dos tipologías:

- Configuración de los aplicativos existentes:
  El objeto estas ***OT*** será adaptar funcionalidades existentes en los diferentes componentes SW a las necesidades planteadas en el servicio.
  Estos trabajos se entienden obligatorias para la contratista e incluidas en el Canon Mensual del servicio.
- Desarrollos de nuevas funcionalidades:
  El objeto de estas ***OT*** será desarrollar nuevas funcionalidades, en alguno de los componentes SW del ecosistema municipal para resolver las necesidades planteadas en el Servicio.
  En este caso se actuará según lo establecido para los trabajos de mantenimiento evolutivo y perfectivo de los sistemas (Ver Art. 40).

Art. 54. Evolución del Modelo de Datos

La contratista es responsable del mantenimiento de la información asociada a las entidades cuyo mantenimiento es alcance de su contrato. A tal fin, al iniciar la prestación del contrato, deberá realizar una revisión de toda la información correspondiente al equipamiento alcance del contrato y la infraestructura y entidades a éste asociada, garantizando la coherencia de la información inventariada con la situación real de los sistemas en calle.

A resultas de la anterior revisión, la contratista analizará las estructuras de datos actuales, identificando atributos, relaciones e incluso entidades que podrían resultar de interés de cara a la integración de todos los aplicativos del ecosistema TIC del servicio de Abastecimiento.

Se deberá especificar una lista de atributos clasificados en tres tipos:

- Identificativos de la entidad inventariada (nombre, breve descripción, identificadores, tipo de unidad, material, extensión de parques, usos, datos de geo-localización, empresa mantenedora…)
- Operativos orientados a facilitar su correcto funcionamiento, alertar de posibles averías, actuaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, merma de calidad (frecuencia de actuación, avisos, revisiones preventivas…)
- De rendimiento (atributos más relevantes de rendimiento, estado, desgaste, etc.)

Un atributo de especial relevancia será su morfología/ubicación (incluyendo su altura Z y su profundidad). Para todos los elementos deberá incorporarse su geometría. Esta geometría deberá reflejar perfectamente la forma del elemento y su ubicación precisa en el sistema de coordenadas indicado más adelante. Las diferentes geometrías se corresponderán con:

- Puntos: aquellos elementos que no dispongan de superficie o la misma no sea relevante
- Líneas: elementos cuya representación sea lineal
- Superficies: elementos cuya superficie sea relevante. Las superficies pueden ser multipolígono y pueden presentar huecos

El modelo de datos deberá permitir la gestión de la vida de los elementos (histórico) y realizar consultas sobre la situación de los elementos a una fecha pasada determinada.

El Modelo de Datos incluirá el conjunto de **indicadores** relevantes que deben formar parte del cuadro de mando de este servicio, incluyendo su definición, método de cálculo, formas de representación visual más adecuada, histórico relevante a almacenar, aportación al servicio, de la Carta de Servicios, etc.

Los indicadores deberán especificarse tanto a nivel de elemento individual como de conjunto y/o servicio, como a nivel global o de contrato, resultando de especial importancia aquellos que faciliten el seguimiento de resultados de intervenciones (por ejemplo, número de intervenciones de acción inmediata, o número de situación excepcionales y de emergencia por periodo).

El Modelo de datos propuesto debe ser compatible con el ***PIPSM*** vigente, por lo que deberá definir además de estadio final del mismo, la operativa para la actualización de la información (A/B/M) en cada uno de los escenarios de arquitectura que haya propuesto el ***PIPSM***.

El documento de Modelo de Datos será propuesto por la contratista y aprobado por la ***RC***. La entrega de dicho documento se entiende obligatoria para la contratista y su costo incluido en el Canon Mensual del servicio. La aprobación por parte de la RC es condición *sine qua non* para la generación de las ***OT*** que den continuidad al ***PIPSM***.

Art. 55. Integración de la Plataforma de la Contratista

En caso de que la contratista disponga de una plataforma informática para la gestión de sus contratos de servicio y/o de mantenimiento, será obligatorio proporcionar accesos de lectura a todos los módulos y datos relativos al presente contrato a todo el personal funcionario determinado por la ***RC***.

El Modelo de Datos descrito en el Art. 54 identificará las equivalencias entre las entidades y atributos de los datos de la plataforma municipal y los datos de la plataforma de la contratista.

En lo relativo a la Plataforma de la Contratista, el PIPSM incluirá:

- Un manual de usuario para el personal funcionario.
- Una enumeración ordenada de servicios web (API-Rest o similar) que permita la completa integración funcional de ambas plataformas.
- Una propuesta de metodología de pruebas de integración que permita la validación de los servicios web propuestos tanto en la fase de desarrollo e implementación de los mismos, como para la identificación de posibles fallos tras la puesta en funcionamiento (producción) de los mismos.
- Un compromiso de plazo de implementación y validación de cada servicio web de la enumeración anteriormente referida.

Estos trabajos por su naturaleza requieren para su implementación de la intervención de BilbaoTIK, por lo que su activación se gestionará mediante la pertinente ***OT***, se entienden por obligatorias para la contratista e incluidas en el Canon Mensual del servicio.

Art. 56. Integración de Elementos de Campo en la Plataforma IoT

El servicio de Abastecimiento dispone de una serie de sensores distribuidos en la red (Ver Anexo V).

El objetivo del contrato en este aspecto es integrar la totalidad de elementos “inteligentes” disponibles en la red (y los que se vayan incorporando al servicio a lo largo de la vida del contrato) en la Plataforma IoT y por ende en el ecosistema TIC del servicio.

En lo relativo a la integración en la Plataforma IoT, el PIPSM incluirá una enumeración ordenada de los elementos a integrar en la Plataforma IoT, con una estimación de plazos.

Cada una de estas actuaciones requerirá de Propuesta de integración, que incluya el presupuesto y el plazo correspondiente. La ***RC*** aprobará en su momento cada una de estas propuestas para su activación mediante la pertinente ***OT***.

Para la valoración del equipamiento hardware necesario para cada actuación se utilizarán los precios unitarios del Anexo I. En cuanto a la valoración del Software, conforme a lo indicado en el Art. 53, los trabajos informáticos a acometer a través de las pertinentes ***OT***, podrán ser de dos tipologías:

- Configuración de la Plataforma IoT:

El objeto estas ***OT*** será adaptar funcionalidades previamente existentes en la plataforma a las necesidades derivadas de la Propuesta de Integración concreta.
Estos trabajos se entienden obligatorias para la contratista e incluidas en el Canon Mensual del servicio.

- Desarrollos de nuevas funcionalidades:
  El objeto estas ***OT*** será desarrollar nuevas funcionalidades en la plataforma IoT para resolver las necesidades planteadas en el servicio derivadas de dicha propuesta de Integración.
  En este caso se actuará según lo establecido para los trabajos de mantenimiento evolutivo y perfectivo de los sistemas (Ver Art. 40).

Por otra parte, se prevé que a lo largo de la vida del contrato está disponible la red LORA en el territorio del municipio, lo cual permitirá un importante despliegue de dispositivos IoT, que aportarán nuevos datos y funcionalidades a nuestro ecosistema TIC del agua.

La instalación de sensores autónomos y compatibles con LORA resulta a priori mucho más barata que la alternativa actual, ya que requiere construir canalizaciones para dotar al sensor de alimentación y conectividad.

A lo largo de la vida del contrato, siempre y cuando la red LORA esté disponible en el municipio, se pretende probar e integrar en la Plataforma IoT diferentes tipos de sensores LORA relacionados con la red de abastecimiento. Para cada tipo de sensor LORA que se integre en el sector piloto, se procederá a la validación de su correcto funcionamiento y la adecuación de la documentación afectada (Manuales de mantenimiento, operación, etc.) y a un análisis del número óptimo de esos sensores de ese tipo a instalar en la red.

Art. 57. Integración Modelo matemático

Tal como se indica en el Anexo VII, el Ayuntamiento pone a disposición del contrato una licencia de software de modelizado de redes de Abastecimiento.

La contratista podrá aportar otras herramientas complementarias a las disponibles para mejorar las prestaciones de Asistencia técnica en lo referente tanto a la definición estratégica de la red (Modelizado de la red “ideal”), como al modelizado puntual.

Para obtener mejores resultados en las modelizaciones puntuales, y en coherencia con lo descrito en el Art. 45, el servicio de Abastecimiento pretende integrar en las herramientas de modelizado, al menos, los datos disponibles de:

- Tramos en obra.
- Estado de funcionamiento de los depósitos, valvulería de control de presiones y calidad y bombeos
- Datos provenientes de los sensores de la red (Consumos, presiones, calidad…)
- …

En lo relativo a la herramienta de Modelización, el PIPSM incluirá:

- Una descripción de las herramientas a utilizar, incluyendo una relación de funciones de alto nivel y su relación con el inventario municipal.

- Una enumeración ordenada de mecanismos de integración con el inventario municipal.
- Una propuesta de metodología de pruebas de integración que permita
  - la validación de los mecanismos de integración propuestos tanto en la fase de desarrollo e implementación de los mismos, como para
  - la identificación de posibles fallos tras la puesta en funcionamiento (producción) de los mismos.
- Un compromiso de plazo de implementación y validación de la integración

Estos trabajos por su naturaleza requieren para su implementación de la intervención de BilbaoTIK, por lo que su activación se gestionara mediante la pertinente ***OT***, se entienden por obligatorias para la contratista e incluidas en el Canon Mensual del servicio.

Art. 58. Documentación

El Ayuntamiento facilitará toda la documentación técnica que disponga de las instalaciones, equipos, módulos y elementos auxiliares, así como de los subsistemas que componen el ecosistema que son objeto de integración en la aplicación de gestión integral. La contratista estará obligada a mantener la citada documentación localizada y en perfecto estado de uso. La documentación facilitada será propiedad del Ayuntamiento.

En el caso de que la documentación disponible no sea suficiente para el desempeño de las labores alcance del contrato, la contratista será la responsable de conseguir e incluso generar toda documentación necesaria para el desempeño de sus tareas y que no esté en poder del Ayuntamiento de Bilbao sin coste alguno para el mismo.

Toda la documentación entregada deberá ser aprobada por el ***RC*** y estar redactada en cualquiera de los dos (2) idiomas oficiales de la CAPV. La documentación generada por la contratista será propiedad del Ayuntamiento.

Al finalizar el contrato o en cualquier momento bajo solicitud del ***RC***, la contratista estará obligada a entregar toda la documentación, tanto la original como la actualizada, al Ayuntamiento.

La documentación para entregar incluirá como mínimo los siguientes conceptos:

- Proyecto técnico descriptivo, considerando la integración de todo el equipamiento con el resto de los sistemas, indicando arquitectura y conexiones entre los equipos.
- Manual de funcionamiento, que describirá con detalle el cometido y el funcionamiento de todo elemento, así como la interacción entre los diversos bloques.
- Manuales de instrucciones.
- Manual de explotación, detallando los procedimientos a seguir para la realización de los necesarios ajustes, revisiones y mantenimiento del sistema. Se incluirán normas precisas de mantenimiento, interpretación de errores más frecuentes y método de resolución, relación de averías más probables y normas para su reparación (ajuste, preventivo y correctivo) y resúmenes de comandos.
- Mapas de instalación.
- Protocolos de pruebas, con los resultados de las pruebas realizadas.

El plazo de entrega de la documentación as-built no superará una (1) semana desde la finalización de los trabajos asociados a la misma, debiendo ser supervisada y aprobada tras su entrega por personal del Área

de Servicios y Calidad de Vida, o en su defecto, por personal autorizado por ésta para la ejecución de estos trabajos y de este modo puedan ser considerados en la certificación correspondiente.

Art. 59. Formación en herramientas informáticas

La contratista deberá impartir la formación necesaria para garantizar que el personal municipal adquiera un completo conocimiento de cualquier nuevo elemento u componente software que se incorpore a la herramienta desarrollada.

En caso de ser necesaria la formación, la contratista deberá diseñar un plan de formación que satisfaga las necesidades municipales y que, por lo tanto, deberá ser aprobado por el ***RC***, con el objetivo de que el personal que designe el ***RC*** consiga un conocimiento completo, tanto a nivel operativo como de configuración y mantenimiento.

El alcance detallado de la formación mínima solicitada y sus características se recogen a continuación:

- Los cursos de formación se impartirán en alguna de las lenguas oficiales de la CAPV, en las dependencias del Área, por personal con la experiencia, conocimientos y titulaciones requeridas para una actividad de este tipo.
- Se entregará un manual, en algún idioma oficial de la CAPV, a cada uno de los asistentes donde se recogerán cada uno de los temas que se traten. Asimismo, se hará entrega de una documentación que facilite la formación interna.
- Por cada uno de los cursos ofertados se indicará:
    - Duración
    - Número y rango óptimo de los asistentes por curso
    - Medios didácticos y documentales
    - Planificación

Los cursos abarcarán como mínimo los siguientes temas:

- Curso de usuario: Deberá abarcar todas las funciones que el operario municipal considere necesarias para el correcto funcionamiento y operación del mismo.
- Curso de Administración: Configuración y supervisión.
- Configuración y parametrización del sistema: Configuración de interfaces, configuración de parámetros del sistema, sistema de supervisión, etc.
- Gestión de personas usuarias y seguridad de accesos.
- Curso de Mantenimiento: Supervisión, localización de fallos, diagnóstico, realización de medidas, apagado, encendido, recuperación ante fallos, sustitución/cambio de elementos, etc.

Se describen a continuación sucintamente, la tipología de las tareas a acometer para la integración de los distintos aplicativos Software relacionados con el servicio de Abastecimiento.

El ritmo de desarrollo de esta integración será diferente de cada uno de los entornos, por lo que la contratista deberá operar el servicio con el ecosistema de aplicativos disponible en producción en cada momento.

Art. 60. Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual de todos los datos, documentos y resultados de los trabajos realizados será del Ayuntamiento de Bilbao y quedará en poder de éste. Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación vigente en materia de propiedad intelectual y de protección jurídica de las instalaciones informáticas, la Contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de las instalaciones informáticas, de los programas desarrollados y de la documentación generada al amparo del presente contrato corresponden únicamente al Ayuntamiento de Bilbao, con exclusividad y a todos los efectos.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato y en la fase de soporte técnico, la Contratista se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el ***RC*** la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Asimismo, la Contratista deberá proveer de la formación necesaria a los equipos técnicos y de gestión de BilbaoTIK en los productos resultantes del desarrollo software de los trabajos incluidos dentro del objeto del contrato, así como proceder a la transferencia de los conocimientos utilizados y necesarios para la implantación y evolución de los mismos.

CAPÍTULO VIII. ASISTENCIA TÉCNICA

Art. 61. Consideraciones Generales de la Asistencia Técnica

En este ámbito están incluidas todas las propuestas tácticas y estratégicas para coordinar el servicio que se brinda, realizar el mantenimiento y explotar la red mejorando desde el punto de vista técnico y operativo, dar cumplimiento a nuevas legislaciones asociadas, medir el servicio, realizar planes de gestión estratégica y evolucionar a modelos de gestión de mayor calidad y rigor técnico.

La contratista presentará un Plan de Asistencias Técnicas (***PAT***) asociadas al servicio, que incluirá, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Labores para la Implantación, Actualización, Coordinación y Seguimiento de PAPSAs
2. Adecuación del servicio a nueva legislación y otros requerimientos.
3. Asistencia en la mejora del estado de las redes y estudios de Obras de inversión.
4. Redacción de Proyectos y memorias valoradas.
5. Configuración del software.
6. Asistencia en la formulación de indicadores y cuadros de mando.
7. Estudios hidráulicos.
8. Estudio de planes estratégicos.

Todos estos trabajos se entienden obligatorias para la contratista e incluidas en el Canon Mensual del servicio.

*Art. 62. Asistencia técnica para los **PAPSAs***

La Contratista contará con personal cualificado para atender todas las labores de implantación, actualización, seguimiento y coordinación de los ***PAPSAs***, especificados en el artículo 18 del presente PPTP.

Art. 63. AT de Adecuación del Servicio a la legislación, normativa y otros requerimientos

La Asistencia Técnica del Servicio asegurará el cumplimiento normativo de los servicios prestados en el presente contrato.

Para ello, realizará la revisión de documentos y procedimientos, así como la implantación técnica y organizativa que aseguren el cumplimiento de las obligaciones legales de nueva normativa u otros requerimientos.

Presentará el **Plan de Cumplimiento de la Normativa Técnico-Legal** según legislación vigente. Entre otros, mantendrá actualizado el PSA.

Art. 64. AT en la Mejora del estado de las redes y Estudio de obras de inversión necesarias

Se planifica continuamente la renovación y optimización de la infraestructura de red de abastecimiento, tanto a corto, medio como a largo plazo, atendiendo al estado y funcionamiento de la misma.

La contratista ayudará con su asistencia técnica a la optimización y ayuda para la toma de decisión de intervenciones de mantenimiento y reparación de redes del Ciclo Integral del Agua.

La contratista deberá presentar una **Matriz de Priorización de Inversiones** en base a las distintas variables:

- La valoración de los activos de la red de forma personalizada.
- Permitirá la agrupación de actuaciones por zonas, calles etc.
- Se deberán tener en cuenta las previsiones de tasas de fallo en activos por tipos de elementos (tuberías, válvulas, acometidas, bombeos, reguladoras, etc.) por características técnicas en dichos activos (material, diámetro u otros criterios) y en sectores, así como a partir de datos históricos de averías y de los registros de la infraestructura del ***GIS***.
- Se justificará con cuantas otras variables se proponga considerar, así como con la correspondiente simulación hidráulica de red.

Dicha matriz implicará un listado de inversiones con presupuesto aproximado, el listado se revisará anualmente con la RC para su estudio pormenorizado, y OT de realización del proyecto y ejecución de las obras en base al presupuesto disponible.

Art. 65. AT en Mantenimiento y Renovación de Activos

Para los elementos singulares de la red de abastecimiento de Aguas se deberá presentar un **Plan de Renovación de Activos** mediante el cálculo del Punto Óptimo de Remplazo de un activo a partir de mantenimientos predictivos.

Tendrá en cuenta evaluar factores para la vida útil (fecha de instalación, tipo de material) así como fórmula de cálculo para estudiar la posibilidad de introducir nuevos factores definidos en base a la experiencia de la contratista o de los técnicos municipales.

Art. 66. AT en la Formulación de KPIs, Indicadores de Mantenimiento y Gestión y Cuadros de Mando

En el inventario municipal de la red se pueden representar indicadores del mantenimiento y gestión con planificación configurable por el usuario por activos y para redes secundarias, sectores, redes de transporte y depósitos de abastecimiento de aguas.

La **Propuesta de KPIs**, indicadores de Mantenimiento y Gestión y la generación de los Cuadros de Mando asociados de la contratista debe incluir dichos indicadores, así como las bibliotecas de indicadores de referencia (International Water Association, AEAS, los determinados por el Gobierno Vasco, etc.).

Así mismo, se actualizará mensualmente el Informe de ***KPIs***, Indicadores de Gestión y Cuadros de Mando propuestos en el marco de esta asistencia técnica; junto con cualquier otro indicador que se requiera por parte de la ***RC***.

Art. 67. AT para la Redacción de Proyectos

Dentro del objeto del Contrato, en el caso de que una actuación a juicio del ***RC***, requiera de proyecto de obra, deberá ser realizado por la Contratista.

Para la ejecución de proyectos la contratista presentará la **Metodología de trabajo para la redacción de proyectos** y deberá contar o concertar de manera permanente con los medios necesarios: técnicos competentes y colegiados, topógrafos, delineantes, etc.

En caso de solicitarse un Proyecto para la ejecución de una actuación objeto del contrato éste deberá ser entregado y firmado por Técnico Competente (Ingeniero Superior) que deberá estar colegiado y habilitado

para la firma. Los plazos de entrega de Proyectos Constructivos solicitados por la Dirección del Contrato no pueden ser superiores a un mes. El proyecto se presentará visado y con todos contenidos necesarios, tales como, memoria y anejos, planos, presupuesto, plan de seguridad y salud, plan de gestión de residuos y protocolo y plan de comunicación e interlocución vecinal.

La redacción de los proyectos será por cuenta de la contratista, sin costo para el Ayuntamiento, en todos los proyectos que sean ejecutada por la Contratista dentro del Acuerdo Marco de Inversión. También serán por cuenta del contratista la redacción de proyectos cuyo importe PEM no supere los 300.000€.

La redacción del proyecto se abonará si su importe PEM supera los 300.000,00 euros y no es ejecutado finalmente por la contratista. En dichos casos el proyecto será abonado a la contratista por un 3% sobre el PEM.

Art. 68. AT para la Dirección de Obras

Igualmente es objeto del servicio y contrato la Asistencia Técnica para la dirección de las obras en el ámbito del objeto del servicio, cuya responsabilidad última es de la RC.

A tal efecto la contratista designará una persona encargada de la AT de la dirección, efectiva y concreta de los trabajos de reparación y renovación de la red de Abastecimiento, de manera que, a través de las órdenes e instrucciones oportunas, aquellos se realicen de forma técnicamente correcta. Deberán realizarse, por parte de la contratista y para cada obra, las visitas necesarias para el buen control de las mismas.

La contratista será responsable de la disposición de medidas tendentes a garantizar la seguridad de bienes y personas, tanto interiormente, en las áreas de trabajo, como del entorno municipal en general en este último caso, con especial hincapié en la adecuada ejecución de los trabajos a nivel de calidad técnica, de rigor económico, ya sea en horario de trabajo como en los períodos de tiempo en el que las labores estén interrumpidas (horarios nocturnos, días festivos, etc.).

Proporcionará a los encargados de las obras y para conocimiento de la RC, planos de obra sobre detalles constructivos y otros aspectos importantes de las obras en aquellos trabajos que excedan de los simples de limpieza e inspección.

En cualquier caso, la Asistencia en la Dirección de los trabajos respetará en todo momento las directrices y órdenes de trabajo señaladas por la ***RC***, facilitando a ésta toda información para la comprobación de la correcta ejecución de los trabajos.

Art. 69. AT para la redacción de Memorias Valoradas

Mensualmente, y también cuando lo estime oportuno el ***RC***, la contratista presentará una **memoria de** las necesidades de actuación concreta, referentes a **trabajos de reparación**. Dicha memoria contará con un análisis cuantitativo de las operaciones que se deben realizar, con indicación del presupuesto para la realización de las mismas, con la utilización de los precios ofertados del Anexo I.

Mensualmente, y también cuando lo estime oportuno el ***RC***, la contratista presentará una **memoria de** las necesidades de actuación concreta, referentes a **trabajos de inversión**. Dicha memoria contará con un análisis cuantitativo de las operaciones que se deben realizar, teniendo en cuenta el estado de la red, las anomalías, funcionamiento hidráulico, así como nuevas situaciones que se vayan dando a lo largo del

contrato, con indicación del precio para la realización de las mismas con la utilización de los precios ofertados en el Anexo II.

Los plazos de entrega de las Memorias, informes, presupuestos solicitados por el ***RC*** no puede ser superior a una semana.

La contratista presentará a petición de los técnicos municipales, siempre y cuando éstos lo estimen oportuno, la documentación técnica precisa para la definición de las obras a ejecutar, conforme a determinaciones que requiera el cumplimiento del artículo 233 de la L.C.S.P.

Art. 70. AT de Estudios Hidráulicos y Simulaciones de las condiciones de la red

La Contratista está obligada a realizar los Estudios hidráulicos que le sean solicitados por la ***RC***, mediante órdenes de trabajo (***OT***). Presentará para ello la **Metodología de Ejecución de Estudios Hidráulicos**.

El plazo para la elaboración de un estudio hidráulico no será superior a 2 semanas, a contar desde la entrega de la Orden de trabajo por parte del Servicio.

En dichos estudios, se realizará una modelización de las redes actuales, así como la propuesta de las redes que se necesiten para cada caso a estudiar, y que pueden ser entre otros:

- Comprobar la propuesta de una urbanización de una Promoción Externa.
- Comprobar la propuesta de un Proyecto redactado por otro departamento municipal.
- Comprobar la propuesta de un Proyecto redactado por otra administración, etc.

Art. 71. AT para Información y Transversalidad con otras administraciones

A petición de la ***RC*** la asistencia técnica deberá recabar toda información que sea necesaria para la prestación del servicio, de manera que informe de cambios legales y requisitos técnicos y funcionales en organismos, administraciones y entidades que puedan tener responsabilidad, dominio o gestión de redes de abastecimiento de agua.

La contratista presentará la propuesta de AT a este respecto mediante un **Estudio de Cumplimiento Legal y Adecuación de Requisitos Normativos**. La asistencia técnica para este ámbito del servicio presentará cada año los resultados del cumplimiento legal y la propuesta de para el año siguiente.

CAPÍTULO IX. REPARACIONES

Art. 72. Consideraciones Generales de las Reparaciones

Están incluidos en este capítulo todas las actuaciones que supongan la reparación de averías o anomalías de funcionamiento en la red de abastecimiento. Como son situaciones fortuitas para las que el personal debe estar suficientemente formado y previsto de todos los materiales, maquinaria y medios asociados la Contratista presentará el **Protocolo de Actuación ante Averías**. Se cumplirán siempre las condiciones de realización marcadas por la ***RC***.

Dichas reparaciones pueden ser: Ordinarias, Urgente o Extraordinarias.

Las reparaciones, cualquiera que sea su tipología, no se darán por concluidas y recepcionadas en tanto no se reciban planos As-built, se actualice la Base de datos municipal, y se incluyan las modificaciones realizadas en el Modelo matemático.

Art. 73. Reparaciones ordinarias

Las reparaciones ordinarias aquellos trabajos que sean necesarios realizar en cualquier tramo o instalación de la red de abastecimiento de agua para reparar roturas, o realizar labores de mantenimiento correctivo, cuyos trabajos no requieren de una acción inmediata porque parten de una situación sin interrupción del servicio de abastecimiento ni daños materiales.

Por ello, formarán parte de estos trabajos las ***PA*** propuestas por la Contratista que hayan sido previamente aceptadas por la ***RC*** en la correspondientes ***OT***.

Estos servicios de reparación se refieren a:

- Trabajos de reparación y/o renovación de la red en cualquier tramo de Abastecimiento, que presenten un carácter de urgencia en función del deficiente servicio que prestan, los perjuicios que supongan a particulares, las perturbaciones urbanas, de cualquier índole, etc.
- Reparación de averías en elementos constitutivos de la red de aguas y/o instalaciones complementarias.
- Reposición y/o reforma de elementos constitutivos de la red y/o de instalaciones complementarias, siempre y cuando el Ayuntamiento no considere que deben ser objeto de un proyecto individualizado.
- Ejecución de nuevos elementos constitutivos de la red y/o instalaciones complementarias, siempre y cuando el Ayuntamiento no considere que deben ser objeto de un proyecto individualizado.
- Reparación de averías, reposición y/o reforma de redes y elementos particulares que discurran por espacios públicos y/o de interés municipal.

En los casos en que durante la ejecución de la reparación ordinaria varíen las circunstancias y sea necesario efectuar un corte de agua, o se reduzca la capacidad de funcionamiento de la red de Abastecimiento, o se identificaran riesgos de grandes filtraciones de agua o riegos para la movilidad de vehículos y peatones en el entorno, la Contratista contactará de forma inmediata con la ***RC*** para valoración de la conveniencia de intervención y la urgencia en cada caso.

Si en el plazo de 48 horas desde que se ha recibido el aviso, la anomalía señalizada no ha sido resuelta, el equipo colocará un cartel informativo, tipo "Infobilbao" en el que se indicará el plazo estimado para su completa resolución.

En caso de que el Servicio ordene la reparación de una instalación de Abastecimiento y transcurrido el plazo establecido para su inicio sin acometerla, de producirse una reclamación de daños o queja por el mal estado de esa instalación, será la Contratista la que se haga cargo de los daños ocasionados a bienes o personas.

La recepción de cada actuación de reparación requerirá planos As-built actualizando la Base de datos municipal, e inclusión en el Modelo matemático.

Art. 74. Reparaciones urgentes

Las intervenciones urgentes serán analizadas de modo inmediato, contando con la supervisión de la ***RC***.

Así se debe realizar el diagnóstico de situación inicial para la realización de dicha reparación, control de los trabajos asociados a la reparación de la avería y restablecimiento del servicio una vez realizada dicha reparación.

Si son catalogadas como reparaciones urgentes la demora para ejecutar la reparación no podrá ser de más de una hora después de haber recibido el aviso o la orden de trabajo por parte de la ***RC***.

En caso de que el Servicio ordene la reparación de una instalación de Abastecimiento y transcurrido el plazo establecido para su inicio sin acometerla, de producirse una reclamación de daños o queja por el mal estado de esa instalación, será la Contratista la que se haga cargo de los daños ocasionados a bienes o personas.

Art. 75. Reparaciones extraodinarias

En caso de que la ***RC*** de orden de activar un Plan de Emergencia por ocurrencia de una situación adversa que afecte a la red de abastecimiento, cuantas reparaciones sean realizadas desde la activación del plan hasta su finalización se considerarán como reparaciones extraordinarias. La contratista vendrá obligada a dotar al servicio de los medios oportunos e incluidos en el **Plan de Emergencias** presentado.

CAPÍTULO X. OBRAS DE INVERSIÓN

Art. 76. Consideraciones de las Obras de Inversión

El Ayuntamiento podrá encomendar a la contratista del servicio la realización de obras de renovación, mejora de las Redes, previa aprobación de Proyecto cuando fuese preciso, conforme a las Normas de Contratación Pública; adjuntando el licitador la documentación precisa para el buen fin de la obra (memoria, presupuesto, planos, Estudio de Seguridad y Salud, etc. y cumpliendo con toda la normativa vigente, incluidas las Normas Municipales Básicas de Abastecimiento de Aguas en el Municipio de Bilbao. Ver el Anexo XI.

Estas obras, se efectuarán con medios humanos, maquinaria, materiales y medios auxiliares, etc. distintos de los adscritos directamente al Servicio.

Estas obras se ejecutarán, previa adjudicación individualizada de los correspondientes contratos de obras, mediante la utilización del acuerdo marco prevista en los Pliegos de Cláusulas Administrativas.

La ejecución de cada obra se realizará bajo la supervisión de la ***RC***. El plazo para el comienzo de una obra de inversión ordenada por la ***RC*** no podrá ser superior a un mes.

La facturación y recepción final estará condicionada a la ejecución de obra según la normativa municipal sobre las obras de abastecimiento público y en concreto las normas básicas de abastecimiento de aguas en el Municipio de Bilbao, que incluye con la finalización de obra la entrega de planos as-built y actualización de la red en el modelo matemático, en el GIS y en las bases de datos municipales.

ANEXO I:
PRECIOS UNITARIOS DE PRESTACIONES DEL GASTO CORRIENTE.

ANEXO II:
PRECIOS UNITARIOS DE INVERSIÓN.

ANEXO III:
RELACIÓN DE PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO.

La relación de personal subrogable aportada por la empresa se encuentra en el siguiente documento:

2023-019429 Anexo 3 PERSONAL ADSCRITO SERVICIO AGUAS.pdf

ANEXO IV:
CONVENIO DE APLICACIÓN.

El convenio de aplicación es:

https://www.bizkaia.eus/lehendakaritza/Bao_bob/2021/07/28/III-165_cas.pdf

ANEXO V:
INFORMACIÓN GEORREFERENCIA DEL SERVICIO.

Las empresas licitadoras podrán acceder a la información Georreferenciada obrante en el Servicio de Saneamiento durante la fase de licitación, en la url:

https://www.geobilbao.eus/geobilbao

Para acceder a la información, las empresas deberán cumplimentar previamente el formulario de acreditación:

Anexo V_Formulario acreditación acceso GIS Abastecimiento.pdf

ANEXO VI:
RELACIÓN DE MEDIOS INFORMÁTICOS.

La relación de medios informáticos aportada por la empresa se encuentra en el siguiente documento:

2023-019429 Anexo VI Medios Informáticos.pdf

ANEXO VII:
MANUAL DE IMAGEN CORPORATIVA.

La imagen corporativa municipal aparece publicada en las siguientes direcciones:

https://www.bilbao.eus/infobilbao/manuales/berri.pdf

https://www.bilbao.eus/infobilbao/manuales/ondo.pdf

ANEXO VIII:
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se adjunta Estudio de Condiciones de seguridad y Salud en el siguiente documento:

2023-019429 Anexo 8 Estudio Basico SyS.pdf

ANEXO IX:
ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El estudio de gestión de RCDs se encuentra en el documento externo:

2023-019429 Anexo9 Estudio Gestion RCDs.pdf

ANEXO X:
NORMAS BÁSICAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS EN BILBAO

Se pone a disposición de las empresas licitadoras la siguiente documentación técnica:

- *Normas Abastecimiento Aguas rev2024-02-26.pdf*

Este documento está en continua revisión por el servicio, que podrá modificar cualquiera de los puntos que forman parte de él durante toda la vigencia del contrato.

ANEXO XI:
PLAN DE MUESTREO ANUAL

Se pone a disposición del contratista el siguiente documento:

- Calendario 2024 muestreos

ANEXO XII:
CARTA DE SERVICIOS

La carta de servicios es un documento escrito a través del cual las organizaciones informan públicamente a la ciudadanía y personas usuarias sobre los servicios que gestionan; acerca de los compromisos de la calidad en su prestación y los derechos y obligaciones que les asisten.

Los compromisos se establecen según las expectativas de las personas usuarias.

Carta de Servicio del **Área de Servicios y Calidad de Vida** -> **Abastecimiento de Aguas y Saneamiento** (Certificada conforme la UNE-EN 93200: 2008 el 23/09/2015 y nº CDS-2015/0021):

https://www.bilbao.eus/cs/Satellite?c=Page&cid=1272997834918&language=es&pageid=1272997834918&pagename=Bilbaonet%2FPage%2FBIO_CartaServicios

- Folleto divulgativo
- Derechos y deberes
- Normativa
- Comunicación cumplimiento compromisos