



BILBAOTIK, S.A.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO
EVOLUTIVO DEL DATA MARKET PLACE MUNICIPAL**

octubre de 2024

1. OBJETO Y ALCANCE

El Ayuntamiento de Bilbao genera grandes cantidades de datos derivados del uso continuado de sus sistemas de información por la mera gestión diaria de sus diferentes servicios. A pesar de esto, lo cierto es que esos datos están distribuidos en diferentes bases de datos y diferentes soportes, con modelos de datos complejos que se diseñan para el óptimo rendimiento de las aplicaciones, lo que dificulta en gran medida su entendimiento y reutilización.

En los últimos años se ha demostrado el valor inherente de los datos y el gran activo que supone para las organizaciones. Para poder explotar el potencial de los mismos, se antoja necesaria una labor de gobierno del dato, que facilite la puesta a disposición de los datos a las diferentes áreas de servicio municipales de una manera ágil y eficiente. Aplicando determinadas tareas sobre las fuentes de información, la organización municipal estará en disposición de reutilizar estos datos para ampliar sus capacidades analíticas, fundamentar su toma de decisiones y generar diferentes e innovadores servicios que redunden en la mejora de la calidad de vida de ciudadanía y visitantes.

Para llegar a este punto, habrá que realizar determinadas acciones sobre los actuales sistemas de información, como, por ejemplo:

- Revisar la calidad de los datos de los sistemas de información, identificar fallas y proponer acciones correctivas y/o de mejora.
- Generar entidades de datos en los términos en los que la organización pueda encontrarlos y entenderlos, evitando la complejidad de los actuales modelos de datos.
- Conseguir que los datos sean autoexplicables y comprensibles sin la intervención humana, dotándolos de metadatos que recojan y documenten todas las características relevantes.
- Establecer los mecanismos de seguridad y control necesarios para garantizar la correcta utilización de los datos.
- Generar un lugar/herramienta de referencia, donde la organización pueda acudir para informarse sobre las diferentes fuentes de datos existentes en la organización y, una vez encontrado el conjunto de datos, poder solicitar la autorización para su uso a la persona responsable del mismo.

El Ayuntamiento de Bilbao ha iniciado este camino y durante el año pasado se hizo con licencias de la herramienta Informatica Cloud Data Management e implementó un modelo operativo cuyo objetivo es disponibilizar la mayor cantidad de datos en el data market place de la herramienta. El objeto de este pliego es continuar realizando tareas de gobierno de dato sobre nuevos conjuntos de datos para conseguir el gobierno efectivo y práctico de más y más fuentes de datos municipales que se detallarán al comienzo de los trabajos. Tras la ejecución

de las tareas, estas fuentes quedarán a disposición de la organización y sus integrantes podrán solicitar acceso a las mismas bajo los procedimientos establecidos por el modelo operativo.

La adjudicataria deberá ser capaz de proporcionar el servicio de evolución que englobará las diferentes tipologías de actividades, que permitan cubrir los trabajos a realizar de manera que se pueda conseguir la identificación completa de cada actividad, mediante un modelo de prestación comprometido basado en un Acuerdo de Nivel de Servicios (en adelante ANS), incluyendo todas aquellas acciones evolutivas y de desarrollo, que posibiliten un servicio integral y que a su vez, proporcione a BilbaoTIK, el soporte adecuado para llevar a cabo la evolución y la integración de los datos de los diferentes sistemas de información del Ayuntamiento de Bilbao (MS SQL Server, SAP, ficheros, APIs REST, etc.).

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS

2.1. Contenido del proyecto y especificaciones técnicas requeridas

La empresa adjudicataria deberá implementar y evolucionar el modelo operativo de gobierno del dato de las fuentes de datos indicadas por el equipo de BilbaoTIK. Para el gobierno del dato de estas fuentes, será necesario diseñar, establecer, definir; documentar e implementar procedimientos necesarios para la gestión integral del ciclo de vida del dato. En base a las características más significativas (naturaleza, frecuencia de actualización, necesidades de seguridad, características geográficas, etc...) habrá que establecer consideraciones y determinar las acciones necesarias derivadas. Tras un análisis preliminar de las fuentes, se puede determinar que deberán tenerse en cuenta, al menos las siguientes fases:

- Análisis de la calidad de los datos: identificación de fallas de calidad de los datos que devengan en propuestas de mejora. Definición de indicadores de calidad técnicos (estructura, completitud, fiabilidad, rangos ...) así como indicadores de calidad de negocio (por ejemplo, que una dirección no pueda contener un número de portal que no existe en una calle).
- Definición de entidades en términos de negocio. Establecimiento de criterios para la selección de ontologías y estándares. Consolidación de un diccionario de datos que aúne terminología.
- Definición de metadatos. Evaluación de las diferentes tipologías de datos, recolección de características y particularidades a tener en consideración (responsable, frecuencia de actualización, descripción, tipologías especiales de datos, formatos, relaciones, dominios, ...)
- Establecimiento de medidas de seguridad en función de determinadas características. Definición de mecanismos de seguridad y monitorización, procedimientos de anonimización, criterios seguros de agrupación que garanticen el cumplimiento del RGPD, ...

- Establecimiento de criterios de clasificación. Definición de clasificación o jerarquía general que pueda abarcar de manera abstracta todos los dominios existentes en el ámbito de las ciudades.
- Implementación de todos los pasos anteriores sobre la herramienta de gobierno del dato municipal (Informática Cloud Data Government Platform). Establecimiento de todos los procedimientos anteriores, partiendo desde la fuente origen de datos y, articulado sobre las capacidades de ETL de ICDM, llegar a la consolidación de la fuente gobernada en el data market.
- Implementación del proceso automático de asignación de permisos tras la concesión de los mismos en el Data Market. Será necesario examinar los permisos habilitados a través de la herramienta ICDM y, en base a los mismos, disparar acciones de forma automática tanto para concederlos, modificarlos o revocarlos. La integración deberá hacerse a través de la herramienta de ticketing del Ayuntamiento de Bilbao (JIRA) generando solicitudes y monitorizando la evolución de las mismas para cada uno de los casos.
- Comprobación del correcto establecimiento del linaje y trazabilidad del proceso. Deberá aplicarse en la práctica sobre dos elementos externos que se habiliten sobre las fuentes gobernadas. Un elemento será un cuadro de mando en PowerBI y el otro, una aplicación que sirva los datos en un API.
- Propuesta e implementación de acciones que faciliten el control y el mantenimiento, estableciendo estándares de calidad orientados a la pronta detección de anomalías/incidencias en los procesos de Gobierno. Diseño de protocolos de actuación para las posibles anomalías más habituales.

Así mismo, deberán llevarse a cabo las acciones más relevantes a tener en cuenta una vez se haya establecido el adecuado gobierno de los datos. Estas acciones pueden ser: establecimiento de controles (de acceso, de incidencias, disminución de los indicadores de calidad, ...), de solicitudes de modificación o actualización, de implementación de indicadores (tamaño de cada fuente, fuentes muy demandadas, fuentes muy poco demandadas, ...), etc. Estas acciones de estar orientadas a conseguir los siguientes objetivos:

- Evaluación de las prioridades a la hora de incorporar nuevas fuentes que complementen las existentes en el catálogo de datos municipal.
- Garantizar la mejora y adecuación del sistema a la estrategia, evolución y orientación que defina la organización y, en particular, a los procesos de negocio a los que da soporte, de acuerdo con las demandas internas.
- Mantener en todo momento la obligada integración funcional de procesos y datos.

- Gestionar eficazmente los esfuerzos derivados de la evolución, mantenimiento y soporte a través de una estructura flexible que maximice el nivel de servicio.
- Asegurar a las personas usuarias finales la máxima disponibilidad del sistema.
- Mantener al colectivo de personas usuarias actualizado en información y formación sobre los cambios que se acometan.

La adjudicataria deberá contemplar en su oferta los siguientes servicios:

Mantenimiento evolutivo. Se entiende por Mantenimiento Evolutivo las actividades de recepción e implantación de cambios en el modelo operativo debido a la detección de oportunidades de mejora tras la implementación de los procesos de gobierno.

Este servicio incluye las tareas de gestión asociadas a la realización de las actividades del servicio de mantenimiento evolutivo que incluirá las actividades de diseño detallado, diseño técnico, construcción/parametrización, implantación, documentación y tareas de soporte al post-incorporación de las fuentes de datos.

Para la realización de este servicio, se precisa la existencia y aprobación por parte del Comité Director de un diseño de interfaces y un diseño de la interacción con los diferentes componentes, que contenga de forma detallada los requerimientos de usuario, alcance, enfoque e implicaciones técnicas/organizativas de los trabajos a realizar.

El servicio de mantenimiento evolutivo se gestionará en base a estimaciones cerradas por proyecto y/o en base a una herramienta de estimación asociada a valoraciones de dificultad y esfuerzo teórico de desarrollo de funciones tipo por entorno.

Con relación a las peticiones de mejora o incorporación de nuevas fuentes de datos que el Ayuntamiento de Bilbao/ BilbaoTIK pueda formular, a propuesta de las áreas de gestión, la empresa adjudicataria deberá realizar las siguientes actividades asociadas al servicio de mantenimiento evolutivo objeto de este contrato:

- Estudio del impacto en las aplicaciones de los cambios.
- Proponer la realización de los cambios y sus posibles alternativas.
- Estudio y seguimiento del rendimiento de la plataforma, analizando y corrigiendo las causas que puedan dar lugar a malos tiempos de respuesta, si dependen de la aplicación o avisando al departamento de Sistemas.
- Identificación de los datos a tratar, y su repercusión en el modelo operativo de gobierno del dato.
- Carga inicial o incremental de los datos que fueran necesarios, en su caso.
- Elaboración y ejecución de adaptaciones de procesos existentes que puedan sufrir modificaciones por diferentes causas.

- Implantación de la funcionalidad parametrizada o desarrollada en los ámbitos organizativos afectados.
- Planificación e impartición de la formación necesaria en aquellas funcionalidades que la requieran.
- Elaboración de la documentación funcional y técnica detallada, así como de las consideraciones necesarias para la correcta explotación del sistema.

Innovación y Mantenimiento Preventivo. Se entiende por Innovación y Mantenimiento Preventivo un servicio pro-activo enfocado a proponer mejoras y/o cambios en el modelo de gobierno del dato, basándose en la información de gestión que se aporta periódicamente, de la que se extraen las conclusiones que permiten sugerir acciones encaminadas a la mejora continua, o bien del conocimiento de mejores prácticas sobre procesos/herramientas existentes en el mercado y aplicables a la casuística.

Este servicio se integra, por tanto, dentro del ciclo de mejora continua, siendo un generador más de oportunidades de mejora, que, identificadas y aprobadas, pasarían a gestionarse de forma análoga a las Pequeñas Mejoras Funcionales/Técnicas y o Nuevos Procedimientos, en función de la envergadura de los cambios a realizar.

2.2 Requisitos de infraestructura tecnológica

Requisitos de infraestructura servidora y de desarrollo

A continuación, se describe el esquema del entorno tecnológico del que dispone el Ayuntamiento de Bilbao en la actualidad, así como un inventario de las principales versiones de software utilizado.

El gobierno del dato deberá realizarse con Informatica Cloud Data Management Platform. Todos los procesos deberán diseñarse y configurarse con las herramientas proporcionadas por la plataforma, para después desplegarlos e implementarlos en el entorno on-premise de BilbaoTIK.

Las principales fuentes de datos operacionales residen en MS SQL Server 2009 y 2016 y en SAP (Oracle). El sistema informacional se articula sobre PostgreSQL con el plug-in PostGIS para el tratamiento de la información geográfica.

Requisitos de seguridad

En principio, deberá trabajarse sobre dos entornos, uno de pruebas para el desarrollo y las pruebas de desarrollo y despliegue, y el entorno de producción, sobre el que se realizará el gobierno de las fuentes definitivas, una vez dado el visto bueno en el entorno de pruebas.

Deberá definirse el procedimiento de despliegue en los diferentes entornos, primero en el entorno de pruebas y, tras el visto bueno de los responsables del proyecto por parte de

BilbaoTIK, el despliegue en el entorno de producción. Deberán asegurarse los mecanismos para implementar una vuelta atrás rápida en caso de que sea necesario. Todos los procesos desarrollados deberán poder etiquetarse, almacenarse y recuperarse de forma ágil en caso de que sea necesario desde un repositorio común.

Como parte de la definición de los procedimientos de gobierno del dato, deberá realizarse una propuesta de roles necesaria para la correcta ejecución del gobierno del dato. Cada uno de los roles, recogerá los derechos y las obligaciones de las personas que desempeñen ese rol. Los roles podrán aplicar a una o varias fuentes de datos gobernadas. Los permisos para el desempeño de cada uno de los roles asignados, deberá otorgarse de manera individual para cada fuente. El mecanismo de asignación de roles deberá articularse sobre el directorio activo. El mecanismo de acceso a cada una de las fuentes deberá articularse sobre la combinación del rol definido y la asignación del acceso a cada una de las respectivas fuentes.

2.3. Garantía de los trabajos y / o servicio postventa

El plazo de garantía de los trabajos será de tres meses a contar a partir de la fecha de recepción o cierre del proyecto. Será obligatorio para la empresa adjudicataria realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas que le sean imputables, si así lo solicita BilbaoTIK.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o vicios ocultos que se pongan de manifiesto en el desarrollo del objeto del contrato, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias.

En este sentido, el Ayuntamiento de Bilbao/BilbaoTIK comunicará a la contratista las deficiencias a partir del mismo momento en que sean detectadas. La adjudicataria tendrá que atender las solicitudes en un tiempo no superior a 8 horas, a partir del momento en que se reciba la comunicación de la deficiencia.

Los productos originados como consecuencia de la subsanación de errores deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

3. METODOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PROYECTO / SERVICIO

3.1. Dirección y equipo técnico del trabajo

Se formará un Comité para la dirección del proyecto, que estará compuesto al menos por la persona Responsable del Contrato designada por BilbaoTIK, una representante de la adjudicataria y cuantas otras personas designen las partes.

La misión de la persona responsable del contrato será la siguiente:

- a) Supervisar la ejecución del contrato.

- b) Asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dictando las instrucciones y adoptando las decisiones necesarias para ello dentro de las facultades otorgadas por el órgano de contratación.
- c) En su caso, informar de los retrasos en la ejecución del contrato y realizar la propuesta para la aplicación de penalidades por incumplimiento parcial, cumplimiento defectuoso y demora en la ejecución.

Asimismo, BilbaoTIK designará una Dirección / Jefatura de Proyecto que tendrá entre sus funciones la planificación, seguimiento y control de los trabajos a realizar, así como la interlocución para la coordinación de los recursos humanos y disponibilidad de recursos materiales del mismo que sean necesarios en cada momento. BilbaoTIK controlará, mediante la figura mencionada, el cumplimiento de los términos acordados, así como la calidad y adecuación del servicio objeto de este expediente, en cuanto hace referencia a completar los términos y la calidad de los productos desarrollados. Sus funciones serán las siguientes:

- Autorizar los contactos directos de las personas del equipo de trabajo de la adjudicataria con personas de la organización.
- Autorizar la entrega de documentación al Equipo de Trabajo de la adjudicataria.
- Autorizar el cambio de personas en el Equipo de Trabajo de la adjudicataria.
- Solicitar el cambio de personas del Equipo de Trabajo de la adjudicataria.

La Jefatura de proyecto o la persona en la que delegue, mantendrá reuniones de seguimiento con periodicidad como mínimo mensual.

Asimismo, en las reuniones de seguimiento participará la o las personas que determine BilbaoTIK.

El equipo de trabajo contará con el personal técnico adecuado y suficiente, que permita abordar con garantías el desarrollo del proyecto. Como mínimo, se deberán adscribir al contrato los siguientes perfiles:

Jefe/a de Proyecto

Máximo responsable de la correcta ejecución del proyecto y de la gestión y supervisión del mismo en base a las condiciones descritas en este pliego. Deberá contar con al menos 5 años de experiencia probada en la implantación en el ámbito Local de la Administración Pública de aplicaciones geográficas referidas a los módulos objeto de este contrato. Las funciones que deberá desempeñar serán las siguientes:

- Controlar y gestionar los recursos del proyecto.
- Realizar y actualizar en cada fase el Plan de Proyecto (calendario, riesgos, tareas, recursos e involucración de los participantes).

- Monitorización del proyecto.
- Responsable de la organización interna del equipo de asistencia cuya responsabilidad prioritaria será la puesta a disposición del personal y medios auxiliares ofertados en la medida que sean demandados, así como la responsabilidad sobre los plazos de respuesta acordados.

Consultores/as funcionales de gobierno del dato

Experiencia probada, en implantaciones en productivo en el ámbito Local de la Administración Pública o en el ámbito privado, de soluciones similares a las del de objeto de este contrato durante al menos cuatro años.

- Asesorar al cliente y al propio equipo sobre la mejor manera de llevar a cabo el gobierno del dato de las fuentes de datos objeto de este pliego. Realización de los diseños funcionales necesarios
- Apoyar en la realización de la toma de requisitos, identificando las fuentes de datos y el detalle de las mismas.
- Realizar las implementaciones y/o pruebas funcionales del sistema
 - Apoyo a la metodología, organización, diseño e implementación
 - Apoyo en la ejecución de la formación y apoyo a las personas usuarias

Analistas Programadores/as sobre Informatica Cloud Data Management platform

Amplios conocimientos en desarrollo de gobierno del dato en la plataforma Informática Cloud Data Management platform o, al menos, en su versión análoga on-premise. Se requerirá experiencia mínima de un dos en programación de los módulos objeto de contrato.

- Generar la documentación de análisis técnica.
- Diseñar e implementar los componentes de la solución.
- Configuración de la solución

Se considera obligación contractual esencial la adscripción del equipo de trabajo con los perfiles establecidos a la realización del presente contrato, de forma que su incumplimiento por la adjudicataria será causa de resolución del contrato. A tal efecto, una vez formalizado el contrato y como requisito previo a la firma del Acta de inicio del servicio, la empresa contratista presentará la relación nominal de equipo adscrito a la ejecución del contrato, junto con el currículum profesional y documentación complementaria que acredite su perfil y experiencia exigida.

El equipo asignado deberá mantenerse durante todo el periodo de ejecución del contrato:

- La discrepancia entre el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado según valores especificados en la oferta, y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, dará lugar al requerimiento a la adjudicataria de adopción de medidas para su corrección.
- Si la valoración de productividad y calidad de los trabajos de una persona del equipo se considera inadecuada, o resulten incidencias respecto a la correcta ejecución del servicio, se pondrá en conocimiento de la adjudicataria para adopción de medidas para su corrección.
- Si la empresa adjudicataria propusiera el cambio de una persona del equipo designada en la oferta lo comunicará por escrito con 15 días de antelación exponiendo los cambios realizados y adjuntará datos de perfil equivalente que adscribirá para sustitución

Los medios humanos aportados por la contratista para la ejecución del contrato estarán sometidos al poder de dirección y organización de la adjudicataria en todo ámbito y orden legalmente establecido; será por tanto la adjudicataria la única responsable de dicho personal, no teniendo, por tanto, vinculación jurídico-laboral alguna con el Ayuntamiento de Bilbao. Todo ello con independencia del control de la ejecución del contrato que corresponda.

3.2. Planificación del proyecto

Una vez formalizado el contrato, y en el plazo máximo de siete (7) días naturales, se elaborará y revisará el plan de trabajo propuesto y se elaborará el plan de trabajo definitivo, que se registrará en el Acta de Inicio del contrato.

Este plan de trabajo deberá mantenerse actualizado y consensuado entre BilbaoTIK y la empresa adjudicataria.

3.3. Seguimiento y control de los trabajos

Para el seguimiento y control de los trabajos se utilizará el siguiente sistema de funcionamiento:

- La empresa adjudicataria deberá nombrar una Dirección del proyecto que será la responsable de los trabajos en todos sus aspectos. Esta persona será la encargada de convocar las reuniones de seguimiento y cuantas reuniones estime oportuno para el correcto desarrollo de los trabajos.
- La empresa adjudicataria deberá nombrar una persona responsable técnica de los trabajos que será la encargada de realizar las tareas técnicas de diseño y coordinar los

recursos humanos del proyecto. Esta persona será la encargada de convocar las reuniones técnicas necesarias para la correcta definición del sistema.

- Por cada reunión de seguimiento, la empresa adjudicataria, elaborará su correspondiente acta, que deberá ser visada por las personas asistentes a la misma.
- Para el seguimiento de los trabajos será necesario incorporar la información de cada uno de los trabajos a realizar en la herramienta de gestión/seguimiento de proyectos (JIRA)
- Para dar por finalizado el proyecto y dar por cumplido el objeto del contrato, deberá validarse por BilbaoTIK el Acta de Recepción o Cierre, por el que se dará el Vº Bº a los trabajos realizados.

3.4. Condiciones generales de ejecución de los trabajos

El trabajo se desarrollará en las instalaciones de la adjudicataria. Los medios, equipos y desplazamientos necesarios del personal de la empresa adjudicataria serán a cargo de la misma.

El horario regular del servicio será el de oficina a jornada completa, según estipule la normativa de la adjudicataria, durante los doce meses del año, salvo en los casos en los que sea necesaria una intervención según el ANS definido o en los casos en los que lo requiera el servicio (puestas en producción, migraciones, etc.). En estos casos, la adjudicataria compensará como estime conveniente los horarios con sus equipos de trabajo.

El trabajo se desarrollará siguiendo el siguiente procedimiento:

1º La adjudicataria pondrá a disposición de BilbaoTIK una cuenta de correo genérica y un teléfono en la que se atenderán las peticiones y/o consultas que se realicen.

2º El equipo técnico de la adjudicataria registrará las incidencias y todas las acciones que se vayan desarrollando para su resolución en un formato/herramienta adecuado para su gestión, proporcionada por BilbaoTIK, sin coste adicional para la adjudicataria.

3º Asimismo, realizará un seguimiento de dichas acciones a medida que la incidencia se vaya gestionando y registrará el cierre una vez que BilbaoTIK dé la aceptación de su resolución y cierre.

Al inicio del proyecto, BilbaoTIK y la adjudicataria negociarán los ANS que regirán el servicio y los procedimientos para su gestión, así como el horario concreto de prestación del servicio y niveles de disponibilidad y rendimiento, incluidas las penalizaciones ante el fallo de provisión de servicios.

El ANS establecerá como mínimo la siguiente clasificación en cuanto a niveles de criticidad de las peticiones:

Código	Descripción	Escalado	Resolución
1.-Interrupción crítica de servicio	El evento provoca una parada de trabajo crítica durante el horario laboral y/o afecta a un gran número de personas usuarias	Inmediato	4 h.
2.-Interrupción grave de servicio	El evento provoca dificultades a una persona usuaria o grupo de usuarias que les impide continuar con el trabajo, impactando a procesos de negocio críticos	1 h.	8 h.
3.-Interrupción de servicio a usuarios	Las dificultades experimentadas por una persona usuaria no causan parada del trabajo, existiendo una alternativa, pero el rendimiento y/o la funcionalidad del sistema está degradada o limitada	2 h.	1 día laborable
4. Sin impacto o con impacto menor en el servicio	El evento provoca dificultades a una persona usuaria, pero no causa parada del trabajo	4 h.	6 días laborables
5.- Consultas	Eventos que no causan impacto en los servicios, como consultas técnicas	2 días	6 días laborables

Toda la documentación relativa a incidencias, tareas, protocolos de actuación, etc., se debe almacenar y mantener actualizada de manera que se asegure tanto la calidad del trabajo como el traspaso de conocimiento. Asimismo, se deberá mantener un registro histórico de los cambios producidos en la documentación con una breve explicación de la causa que originó los mismos.

3.5. Documentación a entregar

La relación de entregables en este contrato será como mínimo, la siguiente: Acta de inicio, informes a demanda relacionados con las tareas del proyecto y Acta de cierre.

La documentación generada durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva de BilbaoTIK sin que la adjudicataria pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización de BilbaoTIK, que la daría en su caso previa petición formal de la adjudicataria con expresión del fin.

La documentación se entregará de forma que permita la revisión del contenido y forma necesaria, para la recepción de los distintos productos o servicios realizados en las entregas parciales y permita realizar un seguimiento adecuado del proyecto por parte de las personas responsables designadas por BilbaoTIK. La documentación se entregará en soporte electrónico de forma que BilbaoTIK pueda efectuar el mantenimiento de la misma posteriormente.

La adjudicataria será responsable de mantener actualizada la documentación del proyecto a lo largo del mismo. Asimismo, deberá mantener un registro histórico de los cambios producidos en la documentación con una breve explicación de la causa que originó los mismos.

En Bilbao, a 17 de octubre de 2024

**JOSE MANUEL MATO
FERNANDEZ - 72396594T**

Jose Manuel Mato Fernández
Jefe Smart Big Data
Responsable del contrato