Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA "IMPLANTACIÓN DE UNA OFICINA MUNICIPAL DEL DATO EN EL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ",

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO

Expediente : 2022/EU_ASER/0075

Titulo : Implantación de una oficina municipal del Dato en Vitoria-Gasteiz.

Departamento : ALKATETZA ETA ERAKUNDE HARREMANAK ALCALDIA Y RELACIONES INSTITUCIONALES

Código CPV : 72130000

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	1/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

1. JUSTIFICACIÓN.....4

2. OBJETIVOS GENERALES .....

3. OBJETIVOS, ACCIONES, HITOS E INDICADORES .....

3.1 – ACCIÓN 1: DISEÑO DE UN MODELO ESTRATÉGICO .....

3.2 – ACCIÓN 2: DEFINICION DEL MODELO ORGANIZATIVO .....

3.3 – ACCIÓN 3: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL DATO ...

3.4 – ACCIÓN 4: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE OPERACIÓN DEL DATO.....

3.5 – ACCIÓN 5: GESTIÓN DEL CAMBIO CULTURAL. IDENTIFICACIÓN DE POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA .....

3.6 – ACCIÓN 6: DISEÑO DE UN MODELO DE DATOS .....

3.7 – ACCIÓN 7: IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO .....

3.8 – ACCIÓN 8: EVALUACIÓN DEL PROYECTO PILOTO .....

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	2/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

3.9 – PLAZO DE EJECUCIÓN .....

4. NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIA .....

4.1 LEGISLACIÓN.....

4.2 ENTORNO TECNOLÓGICO.....

5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....

5.1. EQUIPO DE TRABAJO .....

5.2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.....

6. DESARROLLO DE LAS PRESTACIONES CONTRATADAS .....

6.1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....

6.2. OBLIGACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE DATOS AJENOS.....

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	3/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

1. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz no cuenta con una oficina para la gestión unificada de los datos públicos municipales.

La información y los recursos de las tecnologías de la información (TI) son elementos críticos para el bienestar social, político y económico de la ciudadanía de Vitoria-Gasteiz. En el caso de la Administración local, hacen posible que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz proporcione servicios de calidad a la ciudadanía, generan y divulgan conocimiento, y facilitan el crecimiento y la mejora de la productividad.

Para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz es importante maximizar la calidad y la seguridad de sus datos y de los sistemas de información, desarrollar y aplicar una gestión coherente entre los recursos de información y las políticas de gestión con la voluntad de tener siempre informada a la ciudadanía, proteger sus derechos como sujetos, mejorar la productividad, la eficiencia, la efectividad y el retorno público de sus proyectos, así como promover la innovación responsable.

La agenda vitoriana 2023 marcada por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz tiene en su Eje 6 – Gobernanza. Una gestión cercana, responsable y abierta y más concretamente en su ámbito de trabajo relacionado con la Apertura de Datos y Transparencia en la Gestión tiene como uno de sus objetivos la implantación de una estrategia del uso responsable y ético de datos, que establece la hoja de ruta y las políticas para modernizar la gestión y el uso de los datos en el seno del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. La estrategia deberá ser puesta en marcha con el objetivo de prestar mejores servicios urbanos y la interoperabilidad basada en esquemas de metadatos y formatos de datos abiertos, el acceso permanente, y el uso y la reutilización con las mínimas barreras legales, económicas y tecnológicas posibles dentro de la legalidad vigente.

Con las tecnologías de la información en el centro, es necesario que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y sus organismos autónomos, empresas municipales, sociedades, etcétera sigan identificando las vías para aplicar las tecnologías emergentes que, fundamentalmente, pueden permitir mejorar la gobernanza general y la prestación de más y mejores servicios, a la vez que reducen su coste.

2. OBJETIVOS GENERALES

Este proyecto pretende establecer la política general para la gobernanza, la planificación, la obtención, la gestión, el análisis, el uso, la protección, el acceso, la preservación hasta que sea necesario y la reutilización de los datos municipales para añadir valor a la información digital municipal a lo largo de su ciclo de vida, como también los aspectos que se derivan de ello con respecto a los recursos humanos, las infraestructuras y los recursos de TI, la gestión económica y los servicios de soporte.

La estrategia de gestión responsable de los datos se configurará con el objetivo de ayudar a conducir la transformación de los sistemas de TI del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz mediante la institucionalización de aproximaciones más ágiles que deben facilitar una rápida adopción de los cambios tecnológicos de manera que, por una parte, se refuerce la seguridad, la soberanía tecnológica, la privacidad y la gestión de los recursos de información y datos, y, por otra, de todos los servicios y los programas municipales.

Este proyecto se centrará en conseguir que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz sea capaz de establecer una infraestructura general y unos procesos armonizados para gestionar, utilizar y divulgar los datos, y también capaz de promover, ejecutar y supervisar los proyectos de explotación y de valorización de datos de una forma ágil y uniforme (por ejemplo, con respecto a la interoperabilidad y la estandarización de

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	4/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

datos) a través de la Oficina Municipal de Datos, y velar por una gestión responsable de los datos de acuerdo con las leyes vigentes, conjuntamente con los responsables delegados de protección de datos.

Mediante el desarrollo de este proyecto se establecerá la misión y los objetivos de la nueva Oficina Municipal del Dato (OMD), y se definirán los recursos necesarios (humanos, técnicos y económicos) para hacer valer los datos de la ciudad y los datos de la ciudadanía que la ciudad custodia.

3. OBJETIVOS, ACCIONES, HITOS E INDICADORES

Con este proyecto se pretende cubrir los siguientes objetivos:

- Definición de los objetivos, la misión, las responsabilidades, la autoridad y los perfiles de la Oficina Municipal de Datos.
- Identificación de la estructura y los mecanismos de gobernanza de los datos en el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Definición de los principios rectores de la actuación del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz respecto de los datos, centrados en el uso ético, la soberanía de los datos, la dimensión social, la garantía de la privacidad y la seguridad, el acceso permanente y la reutilización de los datos.
- Aseguramiento de la gestión responsable de los datos en todo su ciclo de vida respetando los principios para datos FAIR (siglas en inglés de localizables, accesibles, interoperables y reutilizables).
- Definición de la arquitectura de los datos, con su repositorio (data lake) y las infraestructuras de TI necesarias para permitir su uso.
- Mejora del uso interno y externo de los datos del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz para proveerlos de valor y transformarlos en activo real para una alta valorización corporativa.
- Desarrollo de los procedimientos y los mecanismos para trabajar los datos de una forma sistemática y tan automatizada como sea posible, respetando la legislación vigente y sin poner en peligro la privacidad, la confidencialidad y la seguridad de estos datos.
- Si perjuicio de que el adjudicatario pueda proponer más acciones, para lograr estos objetivos se han se han establecido una serie de tareas o acciones con sus posibles indicadores.

DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES ASOCIADOS AL PROYECTO
Nombre del indicador y descripción. Se deberá tener en cuenta los indicadores para cada línea estratégica de acuerdo con los apartados 3.1 a 3.8 de la presente guía

NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Número de casos de uso asociados a la identificación y desarrollo para la implantación de modelos de gobierno del dato	Diseño de un modelo estratégico Definición de un modelo organizativo Definición de un modelo de calidad y seguridad del dato Definición de un modelo de operación del Dato

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	5/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Número de casos de uso asociados a la implantación de herramientas de gobierno y calidad del dato	Identificación de aquellas herramientas necesarias para la toma de decisiones basadas en datos por parte del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y que permitan el desarrollo de políticas basadas tanto en evidencias como en predicciones
Número de casos de uso asociados a la prueba de concepto de las herramientas	Implementación de un proyecto piloto Evaluación del proyecto piloto

3.1 – ACCIÓN 1: DISEÑO DE UN MODELO ESTRATÉGICO

Esta Acción estará dirigida a determinar cual será la estrategia de Gobierno del Dato. Se evaluarán las distintas estrategias posibles:

a) Arriba-Abajo: Asentando las bases de una estrategia de gobierno del dato corporativa, supervisando y administrando los datos en torno a objetivos y métricas de la empresa

b) Abajo-Arriba: Estructurando el gobierno partiendo de tácticas concretas dirigidas a remediar problemas sobre proyectos principalmente de un departamento.

c) Intermedia: Partiendo de proyectos acotados se dará solución a objetivos estratégicos de la empresa sobre el dato, y a las necesidades del dato identificadas en objetivos técnicos principalmente departamentales.

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían:

- Informe sobre la estrategia elegida.

3.2 – ACCIÓN 2: DEFINICION DEL MODELO ORGANIZATIVO

Definición detallada del modelo organizativo en la que deberán detallarse los siguientes aspectos de manera pormenorizada:

a) Definición de la Oficina Municipal del Dato

b) Definición de la Estructura Organizativa Óptima

c) Identificación de Roles y Responsabilidades

d) Identificación de Comités estables de Gobierno

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían los informes detallados sobre estos aspectos:

a) Definición de la Oficina Municipal del Dato que se fundamentará principalmente en los siguientes principios:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	6/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

- Enfoque multidisciplinar que involucre a toda la organización de una forma transversal, capaz de generar una visión estratégica dentro de la misma.
- Se centra en la ciudadanía, que es la propietaria de los datos y quienes deben beneficiarse de ellos principalmente.
- Todos los datos en poder de la Administración deben publicarse para que se puedan reutilizar. Los datos y el conocimiento generado en las relaciones contractuales con las empresas quedarán siempre en poder de la Administración.
- Se definirán las licencias de uso adecuadas que permitan la publicación de cada dato, aplicando siempre que sea posible una política de datos abiertos utilizando licencias del tipo *Creative Commons.*
- Hay que romper los silos de información opaca. Todos los datos deben poderse tratar de forma interoperable, segura y con respeto escrupuloso de la privacidad.

b) Inicialmente se centrarán los esfuerzos en realizar un análisis de los diferentes orígenes de datos y tipos de datos disponibles ya sean estructurados o no estructurados, e identificar aquellos otros datos que no están disponibles, pero que se van a necesitar para poder cubrir los requisitos de análisis planteados en las actividades anteriores. A partir de esta información se podrá identificar cuál es el tipo de estructura de datos que mejor encaja a la hora de poder cubrir todas las necesidades planteadas.
A partir del informe generado se propondrá una estructura de datos que permita un balance entre la robustez, integridad, estandarización y facilidad de acceso que ofrecen los modelos de bases de datos relacionales y la velocidad de acceso, flexibilidad y escalabilidad que ofrecen los modelos de base de datos NoSQL.
Además, se valorará si es necesario añadir nuevas estructuras de modelos de datos como puedan ser estructuras multidimensionales para la creación de aplicaciones específicas OLAP (procesamiento analítico en línea) para aplicaciones Business Intelligence, o semiestructurados, en el caso de que se tengan que abordar tareas de análisis web a través de Web Scraping en el proceso se adquisición de datos, entre otros.
El resultado de esta actividad será una propuesta de modelos de estructuras de datos integrada, y que, dé solución a los objetivos de negocio planteados inicialmente, manteniendo altas capacidades de flexibilidad y escalabilidad.

c) Dado que se perciben diferentes planteamientos posibles para abordar los trabajos descritos, los licitadores deberán especificar su planteamiento correcto, el cual será objeto de valoración (ver pliego administrativo).
En cualquier caso las ofertas deberán contener, al menos:
Equipo de trabajo propuesto, indicando la organización, las personas, su perfil, cv, dedicación ofertada (en total de horas y distribución temporal).
Cronograma del detalle de los trabajos ofertados. Descripción de los trabajos.
Miembros del equipo propuesto asignados a cada tarea del cronograma propuesto. Tiempo estipulado para atención de servicios que requiera presencia in situ.

1. Cualquier persona que forme parte del equipo de trabajo deberá poder presentarse en el Departamento de Alcaldía y Relaciones Institucionales, en cualquiera de las dependencias del Ayuntamiento y de sus empresas u organismos autónomos en menos de 2 horas, si el Departamento de Alcaldía y Relaciones Institucionales así lo requiriese.
2. Los productos resultantes del objeto del contrato se realizarán en las dos lenguas oficiales, salvo casos excepcionales en que la parte contratante lo considere oportuno. Asimismo, el interfaz de texto y de sonido del software se realizarán en las dos lenguas oficiales, previamente a su presentación pública.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	7/25

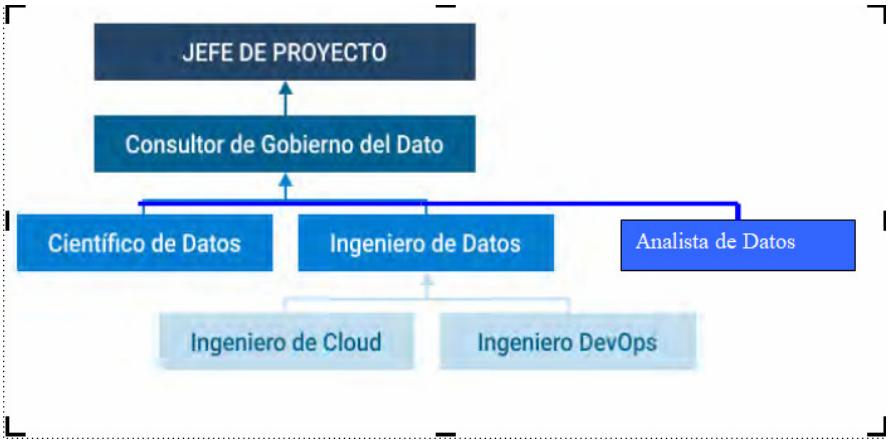
M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz propone la creación de un equipo de trabajo multidisciplinar con el objetivo de que sea capaz de acometer todas las tareas requeridas por la organización, sus dedicaciones estarán en función de las necesidades de Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Se irán incorporando, en cantidad que se estime en cada momento dependiendo de las diferentes fases del proyecto de incoación de OMD, únicamente en los momentos que sean requeridos:

- Jefe de Proyecto
- Consultores de Gobierno del Dato
- Analistas de Datos
- Ingenieros de Datos
- Científicos de Datos
- Ingenieros DevOps
- Ingenieros de Cloud

Organización Jerárquica

En la siguiente imagen se detalla cuál va a ser la organización jerárquica propuesta:



d) Una vez identificados los perfiles encargados de las funciones analíticas dentro de la organización, se tendrán que identificar junto con los responsables funcionales de cada departamento, cuáles son sus necesidades analíticas específicas. Para ello se tendrán que realizar reuniones periódicas con los diferentes departamentos de manera que se puedan evaluar qué tipo de analíticas es necesario implementar para poder dar solución a los objetivos de negocio planteados por cada uno de los departamentos.
Una vez identificados los objetivos de negocio se propondrán diferentes enfoques que den solución a las necesidades propuestas. Para ello será necesario evaluar cuáles son los datos disponibles, la volumetría y la calidad de los mismos, así como evaluar las políticas de tratamiento y compartición de datos, y los canales existentes para la recogida y procesamiento de los mismos. A partir del análisis de la situación actual se definirá una propuesta funcional que dé solución a las necesidades no cubiertas identificando

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	8/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

nuevos procesos de recogida, tratamiento y almacenamiento de datos. Para ello es importante que se definan todos los procesos de anonimización y seudonimización que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en lo relativo a la Ley Orgánica de Protección de Datos personales.

3.3 – ACCIÓN 3: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL DATO

Definición detallada del modelo de calidad y seguridad del dato en la que deberán detallarse los siguientes aspectos de manera pormenorizada

- Definición de Estándares de Calidad del Dato
- Definición de Estándares de Seguridad, Privacidad y Acceso del Dato
- Modelo de Gestión de la Arquitectura de Datos
- Modelo de Control de Calidad del Dato End-to-End
- Modelo de Consistencia y Conciliación del Dato
- Modelo de Certificación de la Calidad del Dato

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían los informes sobre estos aspectos:

a) Definición de Estándares de Calidad del Dato.

- Programas de administración de datos
- Análisis y medición de datos
- Tecnologías para soportar los controles de calidad de los datos
- Implementación de un modelo de calidad de datos teniendo como referente la Norma ISO 25012

b) Definición de Estándares de Seguridad, Privacidad y Acceso del Dato.

Gestión de la Seguridad y la Privacidad que conlleva la definición de políticas y procedimientos para el aseguramiento del acceso a la información en base a los niveles de seguridad que serán previamente establecidos por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, así como el nivel de privacidad teniendo en cuenta el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR).

Definición de los metadatos necesarios para asegurar el acceso a la información teniendo en cuenta el tipo de tratamiento, la finalidad y la base legitimadora que permite la gestión y explotación de los datos.

c) Modelo de Gestión de la Arquitectura de Datos

Contempla el mantenimiento de un mapa de la arquitectura del dato, identificando datos críticos, fuentes reputadas para los datos y gestionando las necesidades de ingesta de datos y su transformación, y por tanto su trazabilidad y linaje. GAIA-X es arquitectura federada específicamente diseñada para crear un ecosistema de datos de acuerdo con los valores y estándares europeos. La arquitectura se basa en estándares existentes, y tecnologías open source con el objetivo de crear una arquitectura federada que compita con los principales proveedores de plataformas cloud actuales provenientes de EEUU y China y facilite interoperabilidad e interconexión entre sus participantes permitiendo intercambiar datos y servicios de acuerdo a las leyes y derechos europeos. La arquitectura de GAIA-X está perfectamente alineada con la Estrategia europea de datos. La intención de GAIA-X es proporcionar a las organizaciones una forma

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	9/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

sencilla y segura de intercambiar datos y servicios de alta calidad. Por este motivo, la solución desarrollada, siempre que sea posible, deberá tener en cuenta la compatibilidad con la arquitectura de GAIA-X que permita su integración con otros componentes de estas arquitecturas y posibilite seguir avanzando hacia la creación de una plataforma federada a nivel europeo.

d) Modelo de Control de Calidad del Dato End-to-End

Según la Comunidad Mundial de Gestión de Datos (DAMA), la calidad de los datos consiste en la planificación, la ejecución y el control de las actividades que aplican las técnicas de gestión de la calidad de los datos para garantizar que se ajustan a su finalidad y satisfacen las necesidades de los usuarios. Por lo tanto, deberá definirse un modelo de control de calidad del dato a lo largo de todo el ciclo de vida del dato (origen, Operacional e informacional)
Se tratará de utilizar, siempre que sea posible, los siguientes estándares jerárquicos de calidad:

- Disponibilidad y Accesibilidad
- Oportunidad
- Usabilidad y Credibilidad
- Confiabilidad (Exactitud, Consistencia, Integridad y Completitud)
- Pertinencia y Convivencia
- Calidad de Presentación y Legibilidad

e) Modelo de Consistencia y Conciliación del Dato

Como se ha comentado en el apartado anterior, y siguiendo los estándares jerárquicos de calidad establecidos habrá que prestar especial atención a la definición de un modelo de consistencia y conciliación de datos que asegure una óptima utilización de los datos tratados, generando informes de conciliación de datos, lo que conllevará una correcta trazabilidad de los mismos.

f) Modelo de Certificación de la Calidad del Dato

Como ya se ha comentado con anterioridad, se implementará, siempre que sea posible, un modelo de calidad de datos teniendo como referente la Norma ISO 25012.

3.4 – ACCIÓN 4: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE OPERACIÓN DEL DATO

Definición detallada del modelo de operación del dato en la que deberán detallarse los siguientes aspectos de manera pormenorizada

- Gestión del Metadato y su Documentación en el Diccionario
- Gestión de la Seguridad y Privacidad del Metadato
- Gestión de la Arquitectura de Datos
- Calidad de Datos
- Ingesta, Transformación y Explotación Analítica del Dato

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían informes sobre siguientes aspectos:

a) Gestión del Metadato y su Documentación en el Diccionario

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	10/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Los metadatos harán posible:

- Vincular los activos de datos del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz asociando criterios relevantes.
- Descartar la información irrelevante ya durante el proceso de búsqueda.
- Crear resultados de alta confianza para cada consulta.
- Localizar rápidamente la información correcta, tanto para el reporting como para el análisis, entre todo el contenido informacional de la organización.

Por todo ello, será necesaria la implementación de un plan de gestión del metadato y su documentación en el diccionario.

b) Gestión de la Seguridad y Privacidad del Metadato

- Disponer de los roles y responsabilidades adecuados y un modelo de relación entre los mismos para su coordinación
- Contar con una gestión del metadato eficiente para articular los procedimientos y procesos de seguridad y privacidad.
- Asegurar que los sistemas y plataformas cumplen con el "Governanace by design" con las políticas y procedimientos establecidos.
- Disponer de procedimientos de seguridad y privacidad acorde a normativa interna de seguridad, regulaciones aplicables, obligaciones contractuales y requerimientos de negocio.
- Establecer un roadmap de despliegue priorizado para la operativización de los mecanismos de seguridad y privacidad asociados al dato.

c) Gestión de la Arquitectura de Datos

Realización de una propuesta de arquitectura para el almacén de datos final que vaya a dar soporte a todo el ciclo de vida del dato, garantizando la interoperabilidad de los datos e integrando tanto las herramientas y los modelos de estructuras definidos en los apartados anteriores y como las herramientas de visualización de los diferentes tipos de analíticas implementadas.

Por lo tanto, el almacén de datos propuesto será el encargado de ejecutar todos los procesos ETL comenzando por la extracción de los datos con la periodicidad definida para cada origen de datos identificado, para a continuación poder abordar los procesos transformación en función de los procesos de formateo definidos y carga en las diferentes estructuras de datos definidas para efectuar coincidencias en el mismo almacén.

En función de la volumetría de datos esperada y las necesidades de procesamiento de datos en tiempo real, se valorará la implantación de una arquitectura Big Data que pueda dar solución a las necesidades existentes.

La implantación del almacén de datos nos va a permitir asegurar una mayor calidad del dato e integridad de los mismos para poder tomar decisiones lógicas. Además, agiliza y automatiza todo del proceso de ETL (Extract-Transform-Load), permitiendo contar con datos formateados y consolidados en función de las necesidades de analítica identificadas ofreciendo un conjunto de datos más completo para basar las decisiones en hechos contrastados o en predicciones futuras.

Finalmente, habrá que tener en cuenta que para poder definir la arquitectura final del almacén de datos es necesario identificar la infraestructura donde se va a desplegar finalmente toda la solución planteada, pudiendo implantarse tanto en modo on-premise mediante la implantación de un cluster de servidores en el CPD del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz que garantice la alta disponibilidad del servicios, o bien adoptando una solución cloud, para lo cual habrá que identificar el proveedor de servicios en la nube que pueda proveer los servicios necesarios como por ejemplo Amazon Redhibir, Microsoft Azure SQL o Google BigQuery entre otros. Formará parte de este apartado la definición de un informe de ventajas e inconvenientes de las soluciones "on-premise" y "cloud" en función de las necesidades planteadas en los apartados anteriores, de manera que el personal de Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz pueda tomar una decisión sobre qué tipo de implantación se va a realizar finalmente.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	11/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

d) Calidad de Datos

Hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

Velocidad: la velocidad a la que se generarán los datos puede dificultar la medición de la calidad de los datos, dada la cantidad de tiempo necesario para aplicar los procesos y las limitaciones en los recursos. Para el momento de finalizar una evaluación de calidad, sus conclusiones podrían haber quedado ya obsoletas.

Variedad: los datos procedentes de los diferentes sistemas del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz adoptarán todo tipo de formatos y tendrán una gran variedad de tamaños y esto afectará la calidad de los datos. Una métrica de datos podría no ser adecuada para todos los datos recopilados, lo que hará que sea preciso trabajar con métricas múltiples, ya que evaluar y mejorar la calidad de los datos no estructurados será mucho más complejo que conseguirlo con los datos estructurados. Para dar sentido a estos datos que llegarán de fuentes diversas, se necesitarán metadatos confiables, que podrían ser difíciles de obtener cuando la procedencia sea externa.

Volumen: el tamaño y escala masivos de los datos a tratar hará que sea casi imposible llevar a cabo una evaluación de calidad de datos de gran alcance. La falta de precisión será uno de los problemas más habituales, al que habría que añadir la complejidad que supone el tener que redefinir las métricas de la calidad de datos en función de los atributos particulares de cada sistema.

Valor: el valor de los datos será todo lo útil que sea en su propósito final y esto llevará a plantear que, en algunos casos, la calidad podría ser suficiente y no interesar el esfuerzo que implicaría introducir mejoras. Esta decisión se verá influida por la relación coste - beneficio de mejorar la calidad de los datos y el establecimiento de prioridades de la organización.

Veracidad: la veracidad estará directamente relacionada con los problemas de calidad en los datos. Se relacionará con la imprecisión de los datos, que, a su vez, tiene que ver con sus sesgos, consistencia, confiabilidad y ruido. Todos ellos afectarán a la integridad de los datos, pero, dado que existirán distintas ideas acerca de lo que constituye data quality, en cada organización y, dentro de ella, en sus diferentes departamentos y servicios, los usuarios de datos tendrán distintos objetivos y procesos de trabajo.

e) Ingesta, Transformación y Explotación Analítica del Dato

La ingesta es la forma en la que se obtendrán e importarán los datos, ya sea para su uso inmediato en tiempo real o para ser almacenados y analizados más tarde. Son muchos los datos que se generarán día a día en el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y su relación con diferentes servicios y Departamentos, con entidades externas o con la ciudadanía.

Una vez recopilada la información es el momento de comenzar a organizarla. La gran variedad de fuentes desde las que se podrán obtener datos supone, en consecuencia, una gran variedad de formatos. Por lo que, los datos recopilados deberán ser limpiados, cumplimentados y verificados para lograr una identidad única de cada dato y poder así tener una visión 360º de la información con la que se cuenta y comenzará el proceso de análisis.

Tras recopilar y unificar comenzará el proceso de transformación, que extraerá el valor que encierran y así podrán ser utilizados para tomar decisiones de negocio. En primer lugar, para poder extraer valor de estos datos se aplicarán técnicas de Extracción, Transformación y Carga (ETL), y técnicas de analítica avanzada (si fuera considerado necesario) mediante la implementación de modelos probabilísticos, predictivos y prescriptivos para el análisis de datos estructurados. También existen modelos basados en Machine

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	12/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Learning, o aplicando Deep Learning para el análisis de datos no estructurados como vídeos, imágenes o audios, mediante procesamiento de lenguaje natural.

Estos modelos son los que alimentarán las herramientas de explotación analítica del dato. En este punto podrían empezar a aplicarse técnicas de Data Discovery, cuya máxima es el autoservicio, permitiendo que todos los usuarios autorizados por el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz pudieran conocer y analizar, de forma rápida y sencilla, los datos que precisan.

En esta fase se tendrán que identificar aquellas herramientas necesarias para la toma de decisiones basadas en datos por parte del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y que permitan el desarrollo de políticas basadas tanto en evidencias como en predicciones.
Por lo tanto, partiendo de la propuesta funcional definida en el apartado anterior, se propondrán aquellas herramientas que den una mejor respuesta a las necesidades identificadas.

En la actualidad, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz está empleando varias herramientas para el almacenamiento, tratamiento, explotación y visualización de los datos que gestiona:

- Para el almacenamiento se emplean diferentes tipos de Bases de Datos como pueden ser DB2, SQL Server, MySQL, dBase o Access. Además, se emplean hojas de cálculo como Excel.

- Para el tratamiento y la posterior explotación de los datos procedentes de diferentes orígenes se emplea la herramienta SPSS que es una potente plataforma de software estadístico que permite al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz realizar cálculos con KPIs.

- Finalmente, para la visualización de la información una vez tratada se emplean diferentes tipos de herramientas como pueden ser Excel o Tableau.

Para seleccionar aquellas herramientas que mejor se integren con las actualmente existentes, se propondrán diferentes herramientas que vayan dando respuesta a los diferentes objetivos de negocio identificados, ofreciendo diferentes alternativas. Se tratará de proponer herramientas que formen parte de la infraestructura tecnológica ya implementada en el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y dando prioridad a soluciones Open Source para tratar de minimizar los costes de implantación y mantenimiento. Para cada una de las herramientas propuestas se tendrá que incluir una ficha de características y compatibilidades estándar que permita una fácil comparativa tanto cualitativa como cuantitativa entre las diferentes propuestas disponibles. La propuesta de herramientas se dividirá en dos partes. Por una parte, se propondrán herramientas que den respuesta a la gestión del dato no estructurado y que permitan abordar problemas de búsquedas en aplicaciones, consultas directas, Word Analytics o Sentiment Analysis…, mientras que, por otra parte, se propondrán herramientas que den respuestas a la gestión del dato estructurado que nos permitan abordar problemas del tipo Dashboard, KPIs y métricas de rendimiento, Data Discovery o Predictive Análisis entre otros.

Hay que tener en cuenta que las herramientas que finalmente se implanten deben tener una distribución horizontal que permita su utilización desde todos los departamentos de la Organización. Se realizará una selección de herramientas que mejor se adecúen para poder abordar los retos planteados, quedando en manos de los responsables del proyecto del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz la selección final de las herramientas que finamente pasen a formar parte de la infraestructura de gestión del dato.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	13/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

3.5 – ACCIÓN 5: GESTIÓN DEL CAMBIO CULTURAL. IDENTIFICACIÓN DE POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍA

El objetivo fundamental de la gestión del cambio es cambiar la manera en la que la organización opera a largo plazo, desde adaptar sus sistemas, procesos y estructuras, hasta cambiar la forma en la que sus integrantes piensan y actúan.

Para poder llevar a cabo este proceso en la organización deberán detallarse los siguientes aspectos de manera pormenorizada:

- Definición de Políticas y Procedimientos
- Definición de los requerimientos funcionales para las herramientas tecnológicas necesarias
- Programa de Gestión del Cambio Cultural
- Definición del Programa para la capacitación en la Destreza en Datos

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían los informes sobre estos aspectos:

a) Definición de Políticas y Procedimientos.

El objetivo fundamental de la gestión del cambio es cambiar la manera en la que la organización opera a largo plazo, desde adaptar sus sistemas, procesos y estructuras hasta cambiar la forma en la que sus integrantes piensan y actúan.
La gestión del cambio es igual de importante para los sectores público y privado, así como para las organizaciones de pequeño y gran tamaño.
Habrá que realizar la definición de las políticas y procedimientos por las que se regirá el cambio cultural que supondrá la adopción de una Oficina Municipal del Dato.

b) Definición de los requerimientos funcionales para las herramientas tecnológicas necesarias

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz deberá dotarse de las herramientas tecnológicas necesarias que le permitan afrontar de manera exitosa la implantación del cambio cultural en el que se verá inmerso.

c) Programa de Gestión del Cambio Cultural

Habrá que establecer una estrategia del programa del cambio cultural que le habilite para planificar y ejecutar eficazmente el Plan de Acción previsto.

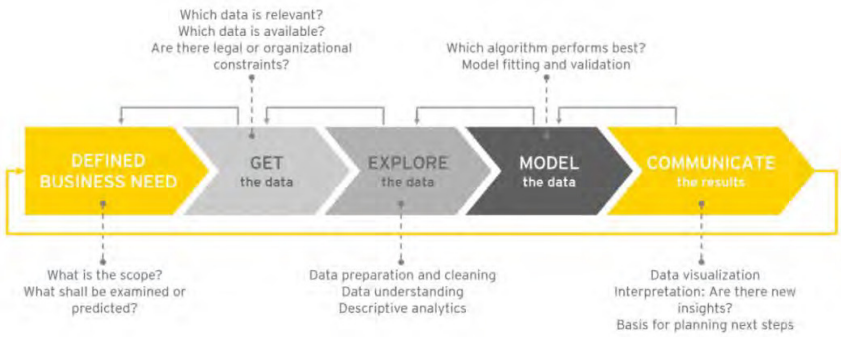
d) Definición del Programa para la capacitación en la Destreza en Datos

Se deberá definir un programa de destreza en datos que determinará las habilidades que los responsables de analizar los datos deberían dominar y que pueden resumirse en la siguiente imagen que recoge las diferentes fases de trabajo que engloba:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	14/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE



3.6 – ACCIÓN 6: DISEÑO DE UN MODELO DE DATOS

Definición detallada del modelo estratégico basado en los siguientes pilares:

- Búsqueda de fuentes de información dentro del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y sus entidades asociadas. Sin obviar que a veces esas fuentes vendrán de fuera de nuestra organización (otras administraciones, la sociedad civil…), por ejemplo, la Comunidad Autónoma que tiene competencias tan destacadas como la Sanidad o Educación, con la que deberemos estar interconectados para nutrirnos de información de calidad y actualizada, en muchos casos, diariamente.
- Análisis de la información extraída. La obtención del dato puro, sin margen para la subjetividad, tras un proceso de ordenación, depuración y limpieza de la información, constituye el valor principal que este proyecto puede aportar al Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Circulación interna y externa de los datos para que puedan ser reutilizados; den respuesta a las áreas internas y puedan generar nuevos servicios públicos mediante la cooperación y la co-creación.

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían los informes sobre modelo estratégico, además:

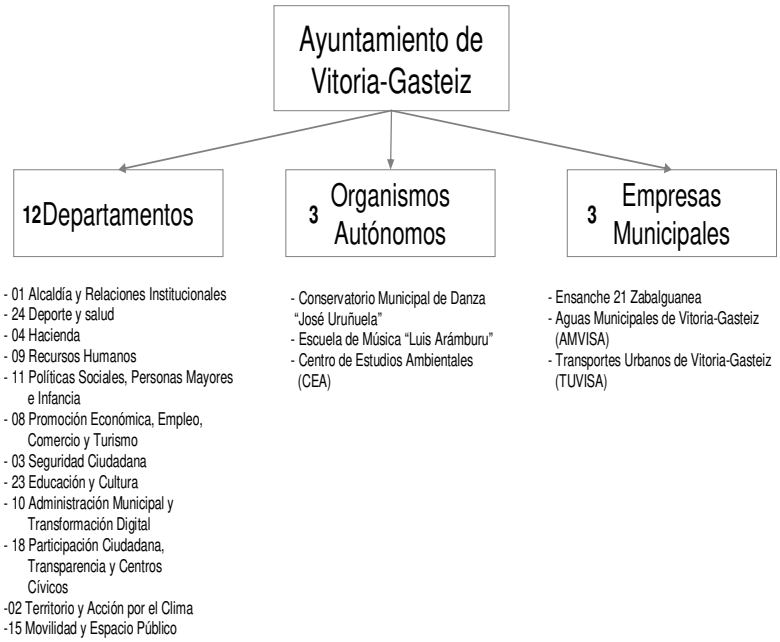
El contratista deberá hacer un estudio exhaustivo del estado de recopilación, conservación y mantenimiento de los datos que gestione cada uno de los departamentos en base al plan establecido por el órgano de coordinación.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	15/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Introducción
Estructura administrativa



La siguiente tabla, muestra la relación de ámbitos funcionales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

ELEMENTO
0110 Servicio de Gabinete de Corporación
0111 Servicio de Dirección General
- DIRECCIÓN GENERAL
- GABINETE DE ESTUDIOS

0112 Servicio Administrativo
0116 Servicio de Juventud
0145 Servicio de Coordinación General
0160 Servicio de Igualdad
0171 Servicio de Euskera

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	16/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

0180 Servicio de Protocolo y Comunicación Institucionales
0181 Servicio para la Convivencia y Diversidad

2410 Servicio de Dirección General
2420 Servicio Administrativo
2430 Servicio de Salud Pública
2440 Servicio de Deporte

0410 Servicio de Dirección General
0411 Servicio de Gestión Tributaria
0412 Servicio General de Contratación
0414 Servicio Órgano de Contabilidad
0415 Servicio Inspección de Tributos
0416 Servicio de Presupuestos, Gestión Financiera y Tesorería
0417 Servicio de Recaudación
0418 Servicio de Secretaría Técnica
0421 Servicio de Compras y Soporte de la Contratación

0910 Servicio de Dirección General
0911 Servicio de Administración del Personal
0912 Servicio de Gestión de Recursos Humanos
0915 Servicio de Gestión de la Organización
0919 Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

1110 Servicio de Dirección General
1111 Servicio Administrativo
1115 Servicio de Inclusión Social
1120 Servicio de Infancia y Familia
1133 Servicio de Personas Mayores
1145 Servicio de Acción Comunicaría
1150 Servicio de Cooperación al Desarrollo

0810 Servicio de Dirección general
0819 Servicio Administrativo
0820 Servicio de Proyectos
0821 Servicio de Empresas
0822 Servicio de Comercio
0823 Servicio de Formación, Promoción Empleo y Economía Social
0824 Servicio de Congresos
0826 Servicio de Turismo

0320 Servicio de Dirección general
0330 Servicio de Gestión y Recursos
0340 Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento
0350 Cuerpo de Policía Local

2310 Servicio de Dirección General

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	17/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

2311 Servicio Administrativo y de Gestión
2312 Servicio de Cultura
2319 Servicio de Educación

1010 Servicio de Dirección General
1011 Servicio de Aplicaciones
1012 Servicio de Explotación y Comunicaciones
1017 Servicio de Secretaría Técnica
1018 Servicio de Desarrollo de Servicios Municipales
1019 Servicio de Desarrollo para Tramitación
1020 Servicio de Arquitectura y Plataformas
1020 Servicio Administrativo
1030 Servicio de Limpieza
1041 Servicio de Proyectos y Contratas
1042 Servicio de Instalaciones y Gestión de Contratos
1043 Servicio de Infraestructuras
1044 Servicio de Obras

1810 Servicio de Dirección General
1815 Servicio Administrativo
1820 Servicio de Centros Cívicos
1822 Servicio de Participación Ciudadana
1825 Servicio de Atención Ciudadana y Transparencia

0210 Servicio de Dirección General
0211 Servicio de Planeamiento y Ejecución de la Ordenación Urbanística
0213 Servicio de Edificaciones
0214 Servicio de Planificación y Proyectos
0216 Servicio Jurídico Administrativo
0218 Servicio de Zona Rural
0222 Servicio de Gestión Ambiental
0223 Servicio de Sostenibilidad, Clima y Energía
0224 Servicio Técnico y de Inspección

1510 Servicio de Dirección General
1514 Servicio Administrativo
1520 Servicio de Espacio Público y Medio Natural
1521 Servicio de Tráfico
1522 Servicio de Estación de Autobuses

El contratista deberá hacer un estudio exhaustivo de los siguientes aspectos para cada uno de los departamentos citados:

1. Antecedentes, justificación, gestión, almacenamiento y delimitación del ámbito de información que manejan y que es relevante para los mismos.

2. Recopilación y análisis de los datos, así como ubicación y gestión de los mismos.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	18/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

Se incluirá información detallada de cada uno de los siguientes aspectos: organización, taxonomía, diseño, acceso, fuentes de creación, destinos de almacenamiento, volumetría, escalabilidad y gestión de su seguridad.

3. Diagnóstico y evaluación del estado de almacenamiento y conservación actual de los datos.

El contratista deberá recoger información detallada acerca los diferentes aspectos legales y físicos de su almacenamiento e identificará sus aspectos críticos.

Para la realización de esta actividad, el contratista deberá consultar, además de todas las fuentes de información científica habituales, otros posibles recursos a los que se pueda tener acceso, aplicaciones, bases de datos, fuentes de datos, informes de resultados.

4. Identificación y descripción de los factores limitantes o de amenaza para los datos almacenados y justificación de su grado de afección.

El adjudicatario deberá realizar un estudio exhaustivo de cada una de las presiones y amenazas que afectan a la información almacenada así como su grado de intensidad, consulta y escalabilidad de su almacenamiento y de la concurrencia a su acceso.

Para la realización de esta actividad, el contratista contará con toda la información disponible por los órganos del ayuntamiento. Adicionalmente, deberá consultar, además de todas las fuentes de información habituales, los siguientes recursos: proyectos desarrollados para los departamentos, bases de datos y documentación gestionada.

5. Identificación y valoración detallada de los procesos de extracción.

5.1 Análisis previo de las necesidades.
5.2 Identificación de archivos.

- Antes de la extracción, se realizará una identificación de los dominios de datos existentes y del formato se encuentran los sistemas fuente.
- Se inventariarán:

- Ficheros PDF y Ficheros Excel.
- Bases de datos relacionales y no relacionales (dBase (ficheros.dbf, Access…)
- Bases de datos externas al Ayuntamiento de Vitoria.
- Webs externas.
- IBM Cognos Impromptu e IBM Cognos Upfront.
- GIS Municipal.(ARCGIS10.2.1+ARCSDE9.3+DB2LUWWorkgroup)
- Software estadístico SPSS.
- Tableau
- Herramientas propias de empresa terceras (Tuvisa, Amvisa, empresas de gestión de residuos, etc.)

Otros posibles:

- archivos planos, archivos complejos, archivos VSAM, WebServices, *MainFrame*, archivos en Excel, etc.
- Lo habitual es que los datos de los sistemas de origen provengan de formatos distintos, que tendrán que ser fusionados.

5.3 Extracción de los datos.
En función de las necesidades detectadas, se procede a la extracción en sí de dichos datos.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	19/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

El tipo de necesidad de cada departamento municipal determinará la elección del mecanismo de extracción a utilizar.

El adjudicatario enumerará el modo o modos de extracción producto del análisis previo realizado.

- Full Extract o extracción total
  Se realizará una extracción de la totalidad de datos. Se barrerán tablas completas de cantidades masivas de registros.
- Incremental Extract o extracción incremental
  Se procesarán por lotes únicamente lo que fue modificado o agregado. También puede haber filas que se borren por estar duplicadas, tratarse de datos erróneos, etc.
- Update Notificación o notificación de actualizaciones
  En este caso, solo se van extrayendo los datos a medida que se produce una actualización (por ejemplo, un inserto).

- Las tareas de extracción causarán el **mínimo impacto posible en los sistemas de origen**:

- No afectarán al normal funcionamiento. Si afectasen, se considerará programar estas tareas en días y horarios de nula o mínima actividad laboral.

- Se cumplirá con todos los requisitos de seguridad marcados en el punto específico de seguridad.

Se exigirá que el proceso de extracción de datos desde su fuente o fuentes de origen cause el menor impacto posible. Es decir, que no suponga ningún problema a los usuarios que, diariamente, trabajan con los datos y registros.
Si alguna extracción manejara un número demasiado grande de datos de una sola vez que pudiera llegar a ralentizar, e incluso colapsar, el sistema. Se valoraran muy bien las necesidades y el alcance de la operación a realizar y, si es necesario, llevar a cabo la operación de forma escalonada en bloques de menor tamaño y/o en las fechas y horas más adecuadas para lograr ese mínimo impacto.

6. Identificación y valoración detallada de los procesos de tratamiento y limpieza de datos.
7. Identificación y valoración detallada de los procesos de carga de datos.
8 Identificación y valoración detallada de los datos comunes entre los diferentes departamentos…
9.Suministro de herramientas de automatización .
10.Suministro de herramientas de análisis de datos .
11. Seguridad.
12. Mapa de Infraestructuras.
13. Se identifica la necesidad de disponer de dos entornos en la infraestructura del Ayuntamiento.

• **Entorno de Preproducción**: se basarán en servidores virtuales, proporcionados por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Este entorno se utilizará principalmente para pruebas de usuario así como para posibles formaciones.
• **Entorno de Producción:** Infraestructuras aportadas por el licitador destinadas a ofrecer el servicio al usuario final.
Rendimiento.
El sistema debe garantizar un rendimiento razonable de las aplicaciones y, como tal, hacer un uso razonable de los recursos necesarios; para ello:
• Se garantizará la ejecución de transacciones instantáneas simples en tiempos siempre inferiores a 2

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	20/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

segundos, la ejecución de transacciones instantáneas de complejidad media en tiempos siempre inferiores a 5 segundos; estos tiempos se medirán excluyendo los tiempos de ejecución acumulados debidos a causas ajenas al sistema, como por ejemplo disponibilidad de servicios de terceros o velocidad de líneas de comunicaciones.

3.7 – ACCIÓN 7: IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO PILOTO

Implementación de un proyecto piloto acotado a un determinado ámbito o servicio del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz que permita identificar en la organización perfiles de personas de áreas clave para que lleven a cabo el proyecto de una manera incremental antes de realizar su implantación definitiva en toda la organización.

Para llevar a cabo esta fase del proyecto se deberá consensuar con el equipo municipal una arquitectura y productos que sirva de base a la plataforma de la Oficina Municipal de Datos.

Será necesario evaluar cuáles y cuántos dispositivos pueden ofrecer los datos a tratar o pueden convertirse en inteligentes a través de censores capaces de recopilar los datos requeridos para el análisis. A partir de estos datos, dependiendo de la frecuencia de generación del dato y las correlaciones necesarias con otros procesos como bases de datos con información de la organización, se creará una arquitectura tecnológica que, utilizando las herramientas de procesamiento de Big Data, podrá ser capaz de generar la información relevante para la toma de decisiones, mejorando la eficiencia de los procesos organizacionales y anticipándose a posibles incidencias.

El uso de las herramientas adecuadas proporciona múltiples beneficios a una organización que quiere gobernar sus datos:

- Mejora el entendimiento entre negocio y tecnología de la información proporcionando un vocabulario común.
- Mejora la toma de decisiones mediante datos accesibles, confiables, de calidad y gobernados.
- Mejora la retención del conocimiento y reduce los riesgos gracias a la gestión de modificaciones, versionado, deprecaciones y expiraciones de activos de datos.
- Mejora la comprensión del linaje de datos y la gestión de impactos gracias a la visión sobre cómo se transforman los datos a medida que se mueven entre sistemas.
- Mejora la gestión de la seguridad y privacidad de los datos para el cumplimiento normativo y regulatorio.
- Mejora de la calidad de los datos mediante la definición de reglas, monitorización y corrección de datos.
- Mejora la eficiencia operativa gracias al conocimiento sobre los activos de datos de la organización.
- Mejora el seguimiento de las actividades de Gobierno y el cumplimiento de las políticas que deben reportarse a los órganos de gobierno y los comités de dirección a través de cuadros de mando.

3.8 – ACCIÓN 8: EVALUACIÓN DEL PROYECTO PILOTO

Los diferentes departamentos municipales intervinientes realizarán un informe valorando la viabilidad o necesidades para hacer que el piloto pueda pasar a ser una solución estable para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Los indicadores para evaluar el resultado de esta acción serían:

- Informe de Administración Municipal
- Informe de la Oficina del Dato

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	21/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

3.9 – PLAZO DE EJECUCIÓN

El proyecto se realizará en un máximo de 12 meses desde la formalización del contrato.

4. NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIA

Se describen las condiciones y características que deben cumplir para llevar a cabo el servicio objeto de la contratación

4.1 LEGISLACIÓN

Los desarrollos y herramientas deberán cumplir la legislación vigente en cuanto a Accesibilidad, Protección de Datos y Bilingüismo.

4.2 ENTORNO TECNOLÓGICO

Se contempla la posibilidad de que **la solución resultante de este estudio esté parcial o totalmente albergada en la nube.**

5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

5.1. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato estará compuesto por una persona Jefe de proyecto, y un mínimo de 7 personas técnicas.

La persona Jefe de Proyecto deberá tener una formación mínima de Título Oficial de “Máster Universitario en Ingeniería Informática” o equivalente.

Cada componente del equipo propuesto deberá acreditar que en los últimos 5 años ha participado con roles similares a los propuestos en la oferta durante al menos 1 año.

El equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato estará compuesto por:

- Jefe de Proyecto
- Consultores de Gobierno del Dato
- Analistas de Datos
- Ingenieros de Datos
- Científicos de Datos
- Ingenieros DevOps
  Ingenieros de Cloud

Deberán acumular entre personas del equipo propuesto, una experiencia mínima al menos 12 meses en los últimos 5 años en todas las tecnologias detalladas a continuación:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	22/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

Baldintza teknikoen orria

Pliego de prescripciones técnicas particulares

- HortonWorks
- CKAN
- Tableau
- Cognos
- Liferay

5.2. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

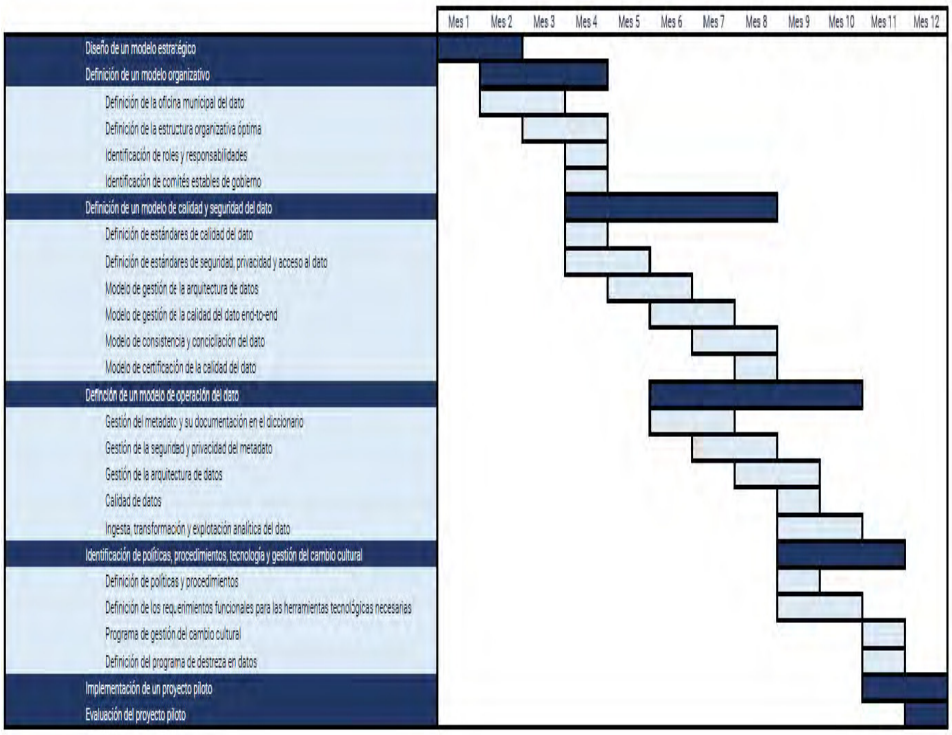
Se resume a continuación en cuatro puntos el procedimiento de trabajo Empresa-Ayuntamiento.

1. El Departamento de Alcaldía y Relaciones Institucionales designará un responsable de proyecto. Dicho responsable será el encargado de establecer el plan de proyecto y detallar aquellas tareas necesarias que serán asignadas a las personas del equipo de trabajo que la empresa adjudicataria haya presentado.
2. Semanalmente se reunirá el equipo de desarrollo del proyecto (empresa adjudicadora) y los responsables del mismo por parte del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz para comunicaciones (trabajos realizados, prevenciones semanales, etc...) y control sobre los trabajos que se realicen con la consiguiente reducción de riesgos, tanto en los plazos como en el resultado final del proyecto.
3. Mensualmente el Coordinador de la Empresa Adjudicataria remitirá al Responsable del Proyecto un parte mensual de trabajo realizado por fases,

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	23/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE



y ambos mantendrán una reunión para el seguimiento/coordinación de los trabajos desarrollados. La facturas firmará el Responsable del proyecto.

4. Convocación extraordinaria en caso de urgente necesidad:

Cualquier persona que forme parte del equipo de trabajo deberá poder presentarse en Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, en cualquiera de las dependencias del Ayuntamiento y
de sus empresas u organismos autónomos en menos de 1 día, si Ayuntamiento así lo requiriese.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	24/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE

6. DESARROLLO DE LAS PRESTACIONES CONTRATADAS

6.1. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación contratada se llevará a cabo en las dependencias de la empresa, por lo que la empresa adjudicataria deberá contar con los locales y medios técnicos para el desarrollo de las prestaciones objeto de este contrato.

El Ayuntamiento proporcionará un acceso remoto para su prestación, siendo la empresa adjudicataria la encargada de proporcionar los dispositivos de conexión a estos entornos (ordenador, impresora y teléfono), el material de oficina y el material específico necesario (carpetas marrones para expedientes, sobres, pegatinas, etc.). Así mismo, la empresa adjudicataria se dotará de los medios de comunicación telemática necesarios que permitan establecer una fluida relación entre los miembros del equipo de trabajo y el personal municipal.

El adjudicatario será responsable de todos los daños y perjuicios que se ocasionen en este Ayuntamiento como consecuencia de un incorrecto cumplimiento del servicio de este contrato, estando siempre al dispuesto en los Pliegos de Condiciones que lo rigen.

6.2. OBLIGACIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE DATOS AJENOS

El adjudicatario queda obligado a tratar los datos de carácter personal con la finalidad exclusiva de la realización de las prestaciones objeto del contrato y con estricta aplicación de la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos de Carácter Personal y el Reglamento Europeo 2016/79, reservándose el Ayuntamiento la facultad de inspección de su cumplimiento.

Los citados datos no podrán ser objeto de ningún tratamiento destinado a fines distintos a la prestación del contrato.

Cualquier tratamiento de datos que no se ajuste a lo dispuesto en este Pliego será causa específica de resolución contractual, sin perjuicio de la exclusiva responsabilidad del adjudicatario frente a terceros y frente al propio Ayuntamiento y de su obligación de resarcimiento de los daños y perjuicios que pudiera irrogar.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	PROKOPENKO MAZUR, IRYNA (Técnico/a de Gabinete de Estudios de Alcaldía y Relaciones Institucionales)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	09/09/2022 11:49:36
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	25/25

M2OVXWLTDQRQOZ7IYU3EFP3QVE