PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE DEL MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE NUEVAS FUNCIONALIDADES PARA LA APLICACIÓN DEL S.I. del Registro de Población y FUSION

1. OBJETO DEL CONTRATO 2

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL. 4
2.1. Presentación 4
2.2. Documentación técnica 5
2.3. Otros aspectos 6

3. REQUISITOS DEL SISTEMA. 7
3.1. Requisitos funcionales objeto del contrato 7
3.1.1 Aplicación del S.I. del Registro de Población (POB) 7
3.1.2 Aplicación de Fusión 17
3.2. Requisitos de seguridad 24
3.3 Requisitos de Documentación y entregables 26
3.4. Formación 27
3.5. Otros requisitos 27

4. ENTORNOS DE DESARROLLO. 29

5. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO. 30
5.1. Planificación 30
5.2. Dirección 30
5.3. Equipo de trabajo 30
5.4. Seguimiento y control 30

6. CONTROL ECONÓMICO Y FACTURACIÓN. 31

7. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD. 32
7.1. Propiedad intelectual de los trabajos 32
7.2. Confidencialidad de la información 32

8. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS. 33

9. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS. 34
9.1. Condiciones generales 34
9.2. Plan de contingencia 34
9.3 Penalizaciones 34

10. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA. 35

11. OFERTAS. 36
11.1. Número y tipo de ofertas y alternativas 36
11.2. Estructura normalizada y contenido de las ofertas 36

1. OBJETO DEL CONTRATO

El Instituto Vasco de Estadística, en adelante EUSTAT, mantiene un registro estadístico propio de población del País Vasco. Este registro se denomina Registro Estadístico de Población y su objetico general consiste en crear y mantener actualizado un registro/directorio de las personas empadronadas en la C.A.E., así como las viviendas en las que residen.

El origen de la información procede de dos fuentes:

- Ficheros padronales de cada municipio.
- Fichero del padrón suministrado por el INE.

Siendo el objetivo principal tanto el actualizar anualmente dicha información integrando los distintos ficheros padronales de cada municipio a final de año, como obtener una situación de la población provisional a Julio de cada año a partir del padrón del INE.

Así mismo, para EUSTAT, como organismo encargado de la producción de estadística, el uso estadístico del Registro de Población como vía para la integración de las estadísticas sociodemográficas actuales es vital, ya que sirve tanto para integrar las diferentes actuaciones dentro de los propios servicios de EUSTAT, como para homogeneizar las fuentes de intercambio con otros organismos e instituciones.

Para obtener el mencionado registro se usan 2 aplicaciones informáticas:

- Aplicación informática de gestión del subsistema Integrado de Población: Se trata de una aplicación informática diseñada a medida mediante la cual se carga la información de origen, se validan los datos y se pueden consultar y de forma integrada del Registro estadístico de población. Se subdividen en dos procesos independientes: la actualización ordinaria (anual) y la extraordinaria (semestral) en desarrollo y objeto de este contrato su validación y testeo en un nuevo entorno de pruebas, para su implantación en producción.
- Aplicación informática de Fusión: Se trata de una aplicación que permite unificar ficheros de datos de fuentes diversas

Ambas aplicaciones requieren de un mantenimiento correctivo y adaptativo, además de nuevas funcionalidades para poder cumplir sus objetivos de forma

eficiente, acortando tiempos al tener disponible el registro estadístico de población lo más actualizado en el menor tiempo.

El decreto 159/2012 de 24 de julio, el cual regula la apertura y reutilización de las aplicaciones informáticas de la administración pública de la Comunidad Autónoma de Euskadi, establece en el artículo 5 que "las entidades incluidas en el ámbito de aplicación de este Decreto consultarán el Directorio de Aplicaciones Informáticas de Fuentes Abiertas de la administración pública de la Comunidad Autónoma de Euskadi con carácter previo a la adquisición, al desarrollo o al mantenimiento a lo largo de todo el ciclo de vida de una aplicación informática, tanto si se realiza con medios propios o por la contratación de los servicios correspondientes. La finalidad de la consulta es hallar soluciones disponibles para su reutilización, que puedan satisfacer total o parcialmente las necesidades, mejoras o actualizaciones que se pretenden cubrir, y siempre que los requisitos tecnológicos de interoperabilidad y seguridad así lo permitan".

Una vez consultados el Directorio de aplicaciones informáticas OpenApps del Gobierno Vasco, el Directorio de soluciones CTT (centro de transferencia tecnológica) de la Administración general del Estado Español y la Plataforma de Colaboración de la Comisión Europea JoinUP, se constata la inexistencia de una solución disponible para su reutilización que sea adecuada para los requerimientos funcionales necesarios.

La ejecución del presente contrato NO requiere la cesión de datos a la empresa contratista.

Debido a que los recursos humanos de Eustat están comprometidos en otros proyectos, el Instituto no cuenta con medios personales suficientes para llevar a cabo este trabajo, por lo que se propone su contratación con una empresa externa.

El objeto de este contrato es contratar los servicios necesarios para llevar a cabo el mantenimiento correctivo y adaptativo de las dos aplicaciones informáticas usadas en la operación (Subsistema Integrado de Población y Aplicación de Fusión), así como la implementación de nuevas funcionalidades. Estos trabajos son los siguientes:

- Actualización ordinaria: Mantenimiento correctivo-adaptativo, incluyendo nuevas funcionalidades.

- Actualización extraordinaria: Mantenimiento correctivo-adaptativo, incluyendo nuevas funcionalidades.

- Generación del Marco del Padrón para la extracción de muestras para los Órganos estadísticos del gobierno Vasco.

- Indicadores fenómenos demográficos. Automatización (extracción y publicación en el banco de datos)

- Asistencia técnica en las pruebas de actualización Extraordinaria, cuyo objetivo será la validación de la actualización del registro de población con los ficheros del padrón del INE a mitad de año.

- Fusión. Mejora del rendimiento de la aplicación, unificación del código e inclusión de nuevas funcionalidades

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

2.1. Presentación

Se describen a continuación aquellos elementos funcionales y tecnológicos relativos al sistema actual, que permiten una mejor comprensión del mismo.

Entorno tecnológico

El entorno tecnológico bajo el que se hacen todos los tratamientos en el SII de Eustat está sujeto a los estándares descritos en la Guía de Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco que está disponible en www.euskadi.net, Departamento de Hacienda y Admón. Pública, Apartado de Informática y Telecomunicaciones. En general, el entorno tecnológico responde a:

Software cliente:

- Windows 10 de Microsoft
- Office 365
- ODBC v. 2.5 y 2.5.3 de Oracle
- Internet Explorer 9.0 de Micrososft
- Oracle Enterprise Single Sing-On Client 11.1.2.0.1
- Cliente Oracle 12g

- Microsoft .NET Framework .NET 3.5
- Microsoft .NET Framework 4.5
- Microsoft Oracle.NET

Software de Desarrollo:

- Microsoft Framework.NET v. 4.5 de Microsoft
- Visual Studio.NET v. 2010 y 2013 de Microsoft y PL/SQL
- Microsoft Toolkit de AJAX
- Framework Javascript de Jquery

Software de Base de Datos:

- Oracle Database 12 g

Otros aspectos

No se consideran

2.2. Documentación técnica

Documentación ofrecida por Eustat donde se definen todas las consideraciones técnicas y guías a cumplir para llevar a cabo de este proyecto:

- "Estándares tecnológicos de Eustat":

  - Marco general: Política y estrategia tecnológica
  - Arquitectura tecnológica y plataforma de servicios
  - Acceso y distribución
  - Desarrollo de aplicaciones
  - Gestión de datos

- "Entorno Tecnológico" de EUSTAT: Consideraciones sobre la organización desde el punto de vista tecnológico:

  - Tipos de aplicaciones
  - Versiones del software comercial utilizado
  - Software estadístico

- Red corporativa administrativa del gobierno vasco
- Infraestructura para aplicaciones web internas (Intranet)

- "Normativa de seguridad en el desarrollo de aplicaciones": Consideraciones sobre las normas de seguridad de:

  - Infraestructura común de seguridad de Eustat
  - Normativa de seguridad para desarrollo de aplicaciones cliente/servidor

- "Normativa de programación": Comprende los siguientes apartados:

  - Normas de programación – código fuente
  - Normas de diseño de BBDD
  - Optimización Oracle
  - Registro de los de errores y gestión de trazas
  - Especificaciones a cumplir por defecto
  - Interacción con el software estadístico SAS
  - Aplicaciones que envían correos electrónicas
  - Control y configuración de Fuentes – Subversión

Esta documentación estará disponible para el adjudicatario de este expediente si así lo considera necesario. En cualquier caso, el resultado del proyecto deberá cumplir todas las normas y estándares definidos por Eustat.

2.3. Otros aspectos

Todo el tiempo que dure la implantación y pruebas del nuevo sistema, el actual sistema deberá estar totalmente operativo hasta que se tome la decisión de sustituir el actual por el nuevo. El CPD dotará de los medios técnicos que lo posibiliten en caso de ser requeridos por el adjudicatario en el transcurso del desarrollo del proyecto.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA.

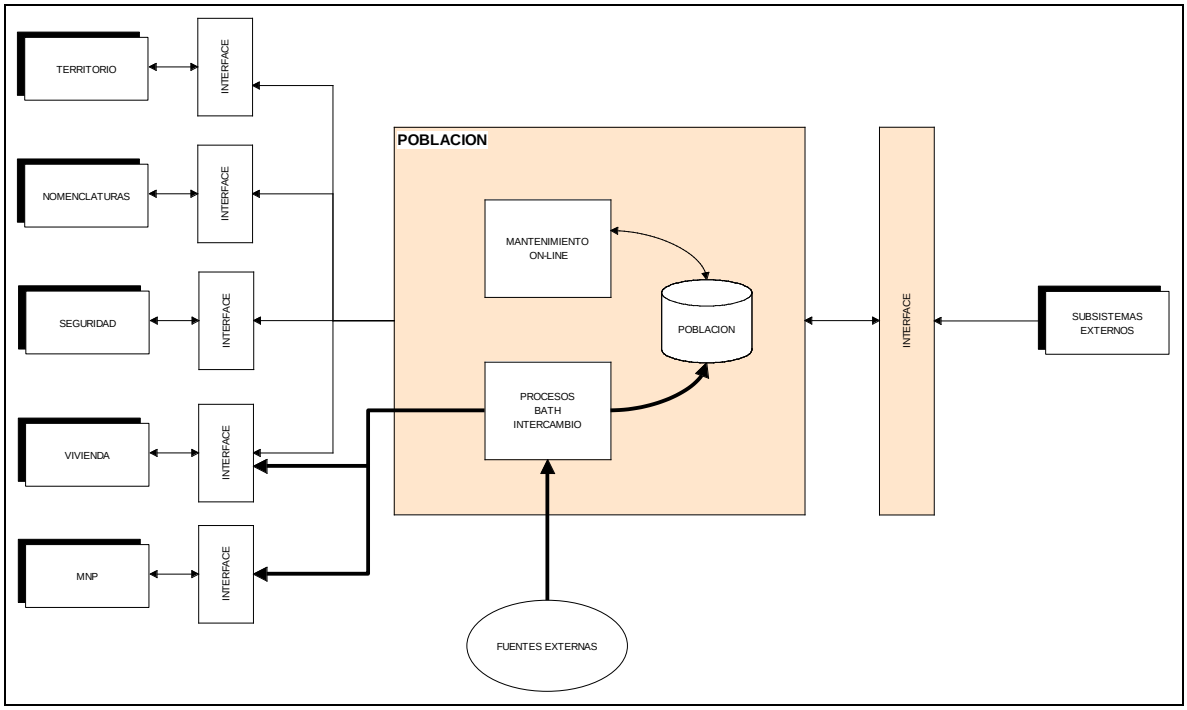
3.1. Requisitos funcionales objeto del contrato

Los requisitos objeto del contrato son los siguientes:

3.1.1 Aplicación del S.I. del Registro de Población (POB)

3.1.1.1. Descripción del Subsistema de Población

A continuación, se describe la estructuración general del subsistema de Población y su relación con otros.



Núcleo central y único que contiene información de las personas y sus características, con todas las entidades necesarias para llegar a su identificación única y clara.

Además, contiene los procesos relacionados, que permiten su consulta y actualización individual.

Así mismo, se incluye en este subsistema todo lo necesario para la realización de los procesos de intercambio y actualización del sistema central de población (generalmente procesos masivos batch), con ficheros e informaciones procedentes de otras administraciones públicas: ayuntamientos, diputaciones, INE, etc.

Detalle del Subsistema de Población:

- Base de Datos;

  Centralizada y Homogeneizada.

  Implementada en Oracle y cumpliendo los siguientes requisitos fundamentales:

  - No duplicidad de ningún dato de las personas que sea de carácter confidencial: Nombre, Apellidos, DNI.
  - Encriptación y acceso restringido a dichas informaciones confidenciales.

- Módulo de Interface: Desarrollado e implantado en el nuevo entorno tecnológico .net y Oracle.
- Módulo de Procesos On-Line: Desarrollado e implantado en el nuevo entorno tecnológico .net y Oracle.
- Módulo de Procesos Batch: Desarrollado e implantado en el nuevo entorno tecnológico .net y Oracle.

Descripción de los Módulos del Subsistema de Población:

- Módulo de Interface

  Ningún subsistema puede, ni mantener, ni acceder directamente a los datos de otros subsistemas. Cualquier necesidad existente en este sentido, de relación entre el subsistema que sea y el resto, deberá implementarse y controlarse desde este módulo.

  Su objetivo es proporcionar canales de comunicación (procedimientos), entre procesos de un subsistema que necesiten información interna de otro.

  La ventaja principal de este método de trabajo y desarrollo, consiste en la "unicidad" de estos procedimientos y su reutilización por cualquier otro sistema o subsistema que se desarrolle de forma posterior.

Además de esta ventaja, este método permite controlar las necesidades actuales y futuras de comunicación, evitando usos erróneos y que rompan las reglas de integridad establecidas.

Permite, también, una mayor facilidad de modificaciones en los sistemas, minimizando el impacto en el resto que se encuentren relacionados.

Así mismo, permite que las modificaciones realizadas en un subsistema, no obliguen de manera perentoria, a realizar ajustes en los subsistemas o sistemas relacionados.

Otra ventaja adicional de este sistema de trabajo, es la mayor facilidad de adaptación y cumplimiento de la LOPD. Este método modular de desarrollo, favorece la aplicación de los sistemas de seguridad que se deseen implantar.

Este módulo proporciona, por tanto, información de Población a subsistemas externos, así como, si fuera necesario, permitiría la actualización de información solicitada también por subsistemas externos.

Solo la información que viaja por este módulo será accesible por subsistemas externos.

- Módulo de Procesos On-Line

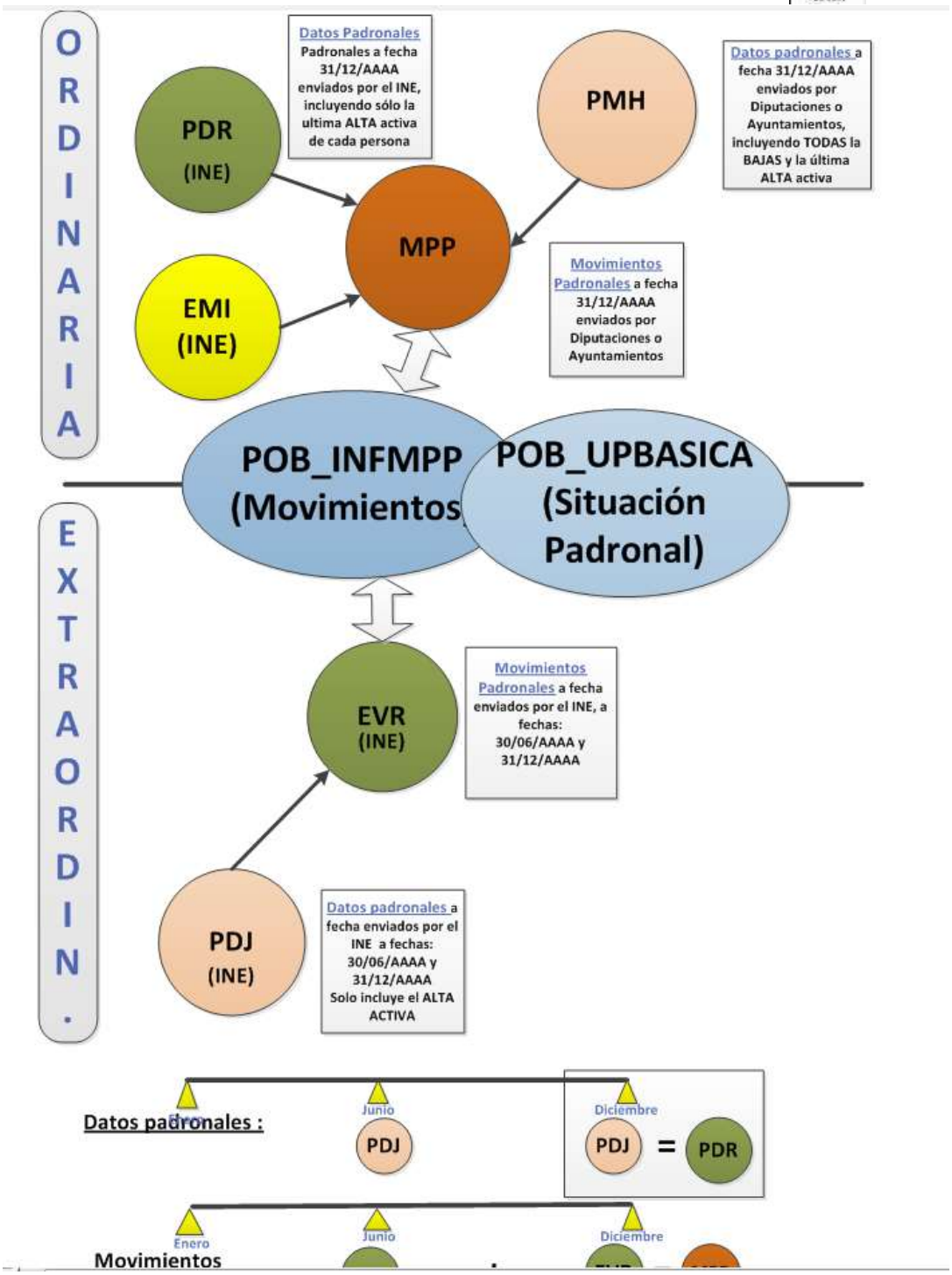
Permite la consulta y/o mantenimiento individual de los datos de una persona a través de pantallas.

Consta de:

- Búsqueda/Selección de UPB
- Consulta/modificación de datos de UPB
- Consulta de variaciones de UPB
    - Datos generales

- Datos personales confidenciales

- Consulta de convivientes
- Consulta/Mantenimiento de información padronal
- Consulta/modificación de datos familiares de UPB
- Consulta variaciones de datos familiares
- Consulta de usos asociados a una UPB
- Unificación individual de UPBs
- Mantenimiento on/line de las inconsistencias de población generadas por los procesos de intercambio
- Mantenimiento on/line de tablas utilizadas en los procesos de Intercambio (PMH y MPP)



- Módulo de Procesos Batch:

  Actualización Ordinaria

Actualizan la base de datos de Población a partir de la información recibida de fuentes externas como pueden ser ayuntamientos, INE, …

Anualmente se reciben los siguientes tipos de ficheros:

- PMH (Padrón Municipal de Habitantes). Contienen la información que debe tener Registro de Población (Vivienda y Población) a 31/12/ Año.
- MPP (Movimientos Padronales de Población). Contienen los movimientos de personas producidos en el año.
- INE. Ficheros enviados por el INE con los movimientos de las personas.
- MNP (Movimientos Naturales de Población). Contiene los nacimientos, defunciones y matrimonios.

Estos procesos actualizan tanto las propias tablas de Población como las de Vivienda.

Actualización Extraordinaria

Ésta se refiere a un conjunto de procesos especiales y de uso extraordinario, generados para llevar a cabo la actualización e intercambio de Población a partir los ficheros poblacionales provenientes de agentes externos, que en su momento, y a través de los procedimientos ordinarios de actualización, no pudieron incorporar sus diferentes movimientos al sistema central de Población debido a las diferentes casuísticas existentes.

3.1.1.2. Requisitos funcionales

Actualización ordinaria: Mantenimiento correctivo-adaptativo, incluyendo nuevas funcionalidades y actualización del manual de usuario

- **REQ.1 Cierre ordinario**
  - REQ1.1 Inclusión de las tablas soporte de los procesos "Contraste con Movimientos RP" y "recodificación de IDEV's" en el proceso de cierre anual.
  - REQ1.2 Inclusión de la tabla soporte del proceso "Contraste de inconsistencias de MPP" así como la tabla de Nombres asociada. Truncate de la tabla y depuración tabla de inconsistencias.

- REQ1.3 Inclusión de la tabla soporte del proceso "contraste con MNP" y sus nombres asociados.

- REQ1.4 Optimización del proceso completo de Cierre ordinario. Mejora rendimiento.

- **REQ2. Proceso Validación de Movimientos**.

  - REQ2.1 Revisar e Incorporar validaciones con correcciones automáticas de eliminación de movimientos "iguales".

  - REQ2.2 Reunificación y simplificación de los contrastes actuales desarrollados y correcciones automáticas de cada error incorporando a dichas correcciones los movimientos de los ficheros del INE (EVR)

- **REQ3. Incorporar el pasaporte en las tablas del INE y trasladarlo a las pantallas de consulta del Registro de Población.**

- **REQ4 Incorporar la Actualización Movimientos en datos personales al Registro de Población (ahora sólo se actualiza la variación de residencia)**

Actualización extraordinaria: Mantenimiento correctivo-adaptativo, incluyendo nuevas funcionalidades y actualización del manual de usuario

- **REQ5. Cierre extraordinario**

  - REQ5.1 Diseño y Programación del proceso que incorpore tas tablas afectadas en el proceso extraordinario (PDJ, EVR y tablas auxiliares de contrastes, correcciones, inconsistencias)

  - REQ5.2 Incluir verificación antes del cierre que se ha pulsado al botonazo del EVR.

- **REQ6. Limpieza datos EVR y tablas de nombres asociados.**

- **REQ7. Proceso validación fichero EVR: Eliminar borrado del semestre anterior**.

- **REQ8. Fusión Territorial con PDJ anterior**.

  - REQ8.1 No seleccione IDEV's de baja

  - REQ8.2 Reorganización y modificación orden de fusión con las diferentes fuentes.

  - REQ8.3 Fusión externa: incorporar fusión con PDR y diferenciación origen de la fusión

- REQ8.4 Pantallas soporte Proceso. Rediseño de las actuales funciones. Simplificar y automatizar.

- **REQ9. Generación IDEV's provisionales.**
  - REQ9.1 Unificación y recodificación. Revisión proceso y correcciones.
  - REQ9.2 Pantalla: Rediseño y simplificación de la pantalla actual.
- **REQ10. Limpieza de Movimientos EVR y MPP**
  - Consultoría en la definición de nuevas correcciones automáticas. Desarrollo e Implementación.
- **REQ11. Gestión global Control de procesos y auditoría**
  - REQ11.1 Detección procesos no incorporados y su inclusión.

    Procesos ya detectados: Contraste con Movimientos RP , Recodificación IDEV's y alta IDEV's provisionales
  - REQ11.2 Incorporar los excels correspondientes a estos procesos detectados.
- **REQ12. Inconsistencias MPP**
  - Redefinición (corrección criterio de inconsistencia) y programación. Actualmente hay demasiados registros con inconsistencias para poder actuar sobre ellos.
- **REQ13.Contraste con MNP:**
  - Consultoría simplificación y redefinición proceso y su desarrollo**.**
- **REQ14.Procesos Pre Actualización :**
  - REQ14.1 Consultoría Definición nuevos contrastes y su desarrollo
  - REQ14.2 Incorporar contraste de movimientos M8 (cambio de datos personales)
- **REQ15. Procesos Post Actualización :**
  - Consultoría Definición nuevos contrastes y su desarrollo

Asistencia técnica Pruebas Extraordinaria

- **REQ16. Ejecución de pruebas del circuito completo de la actualización del Registro de Población con el proceso de actualización extraordinaria.**

- Objetivos de las pruebas:

  - Validación de todos los procesos desarrollados de la actualización extraordinaria

  - Validación de los procesos modificados en la actualización ordinaria como consecuencia de la extraordinaria

  - Pruebas de integración de ambas actualizaciones

  - Comparación de resultados entre ambas actualizaciones

- Requisitos:

- **REQ16.1 Preparación y validación del entorno de pruebas – Apoyo en la instalación**.

- **REQ16.2 Definición del juego de pruebas a realizar**.

- **Primera Prueba**: Obtención de la población a fecha 1/7/2020

  - Ordinaria: La que se realizará a fecha 1/1/2021, por tanto, se seleccionarían los datos a la fecha de trabajo 1/7/2020

  - Extraordinaria : El fichero PDJ y EVR del primer semestre del año 2020 ya está validado para su uso en la ordinaria. Por tanto, habría que ejecutar en el nuevo entorno de pruebas la extraordinaria partiendo del RPOB del 1/1/2020 y utilizando el PDJ del primer semestre de 2020

- **Segunda Prueba**: Obtención de la población a fecha 1/1/2021

  - Ordinaria: Ya estará generado.

  - Extraordinaria: Cargar en el entornode pruebas. Por tanto, habría que ejecutar en el nuevo entorno de pruebas el PDJ y EVR del segundo semestre del 2020, tratar dichos ficheros según TODO el proceso de la extraordinariala partiendo del RPOB del 1/7/2020 obtenido en la prueba

- **Tercera prueba:** Actualizar tanto el primer semestre como el segundo el Registro de Población.

- **REQ16.3 Ejecución de las pruebas.**

- **REQ16.4 Corrección de las deficiencias observadas en el proceso.**

- **REQ16.5 Cotejo resultados actualización extraordinaria con los resultados de la ordinaria.**

    - Consultoría en la definición de cómo realizar la comparativa de los resultados de la ordinaria con la extraordinaria para dar fiabilidad al proceso

    - Desarrollo Informe de Calidad de la actualización extraordinaria

REQ16.6. Formación sobre funcionamiento de la actualización ordinaria y extraordinaria (lógica de ejecución de procesos y tablas afectadas) al RI de la operación.

Generación marco muestras PMH

REQ17. Obtención de un Marco de muestras con información de los datos originales suministrados por los ayuntamientos para los órganos estadísticos eternos al EUSTAT.

- Proceso:

- Obtención de una Vista con datos demográficos de los ficheros de padrón originales. Se encuentran en las tablas copias de los ficheros PMH durante el proceso de carga)

- Origen información: Fichero PMH tratado por la aplicación eliminando UTES duplicadas (viviendas) y personas fallecidas o bien que aparezcan en la tabla de SEXO SENTIDO (Búsqueda de esas UPBs en MNP (defunciones) y tabla nueva de SEXO SENTIDO)

- Acceso y explotación de este marco PMH por metodología

- Creación tabla para recoger l ainformaicón procednedi del departamento de familia con los cambios de sexo y nombre (SEXO SENTIDO). Esta información se grabará encriptada.

- Desarrollo pantalla de Mantenimiento de dicha información de forma manual (Alta, Baja y modificación) en la aplicación del REGISTRO de POBLACION para un perfil determinado.

- Proceso actualización automática de esa información (cambio nombre y sexo) en el registro de población con su incorporaicón a los proceso generales de control y auditoría.

-

Indicadores fenómenos demográficos

Son indicadores que se obtienen manualmente desde el año 1974-1975. El último publicado es del año 20218-2019

REQ18. Automatizar la obtención de estos indicadores y su publicación en el banco de datos.

Son cuatro:

- 1.- Nacimientos
- 2.- Matrimonios
- 3.- Defunciones
- 4.- Inmigraciones

Origen de la información proviene de la aplicación de EMH (Estadística Municipal de Habitantes)

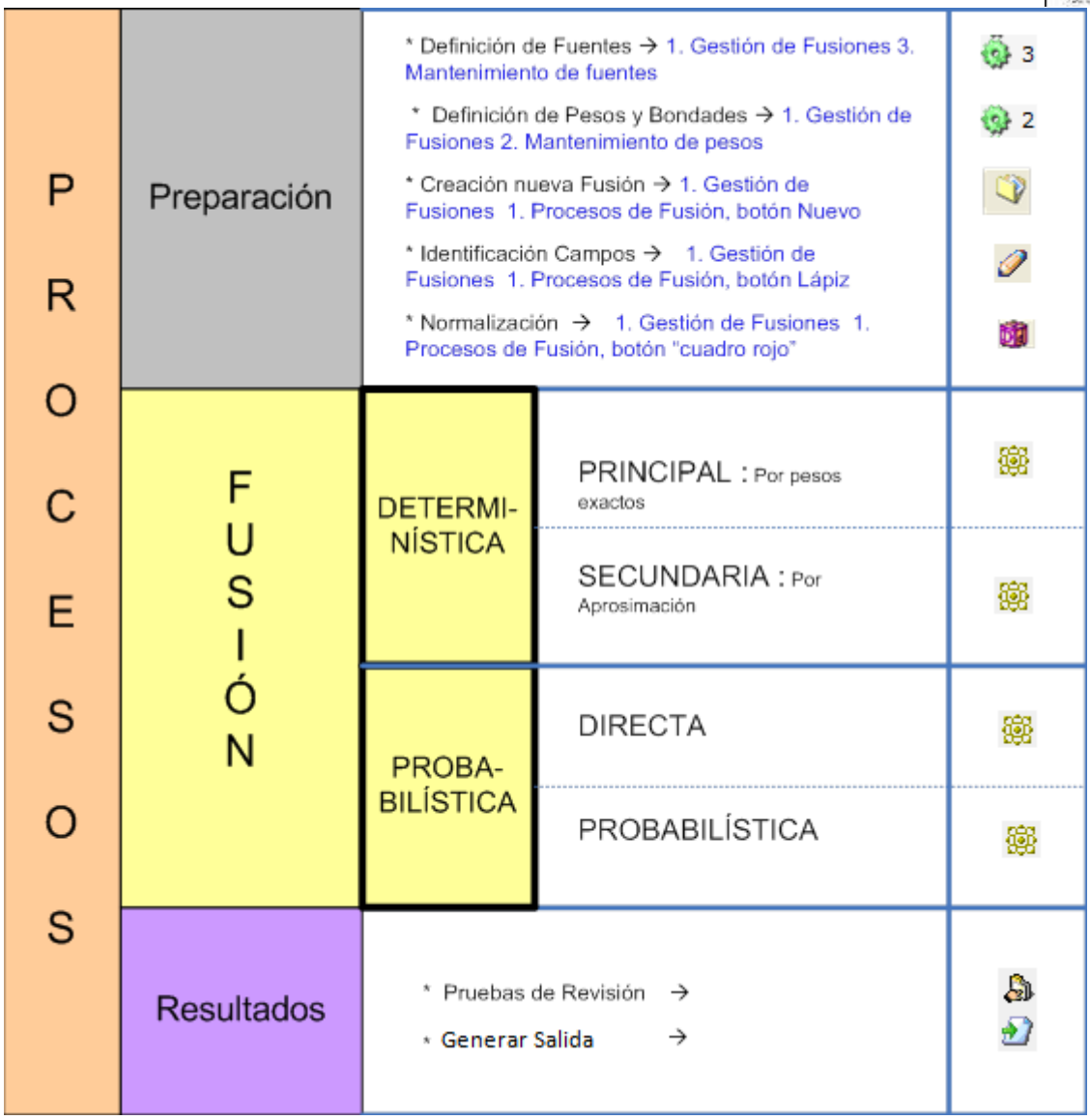
- Se suministran los SAS de obtención de estos indicadores y los Excel base utilizados para su automatización. Ver Anexo 1.

Esta automatización incluye el envío al Banco de datos de Eustat

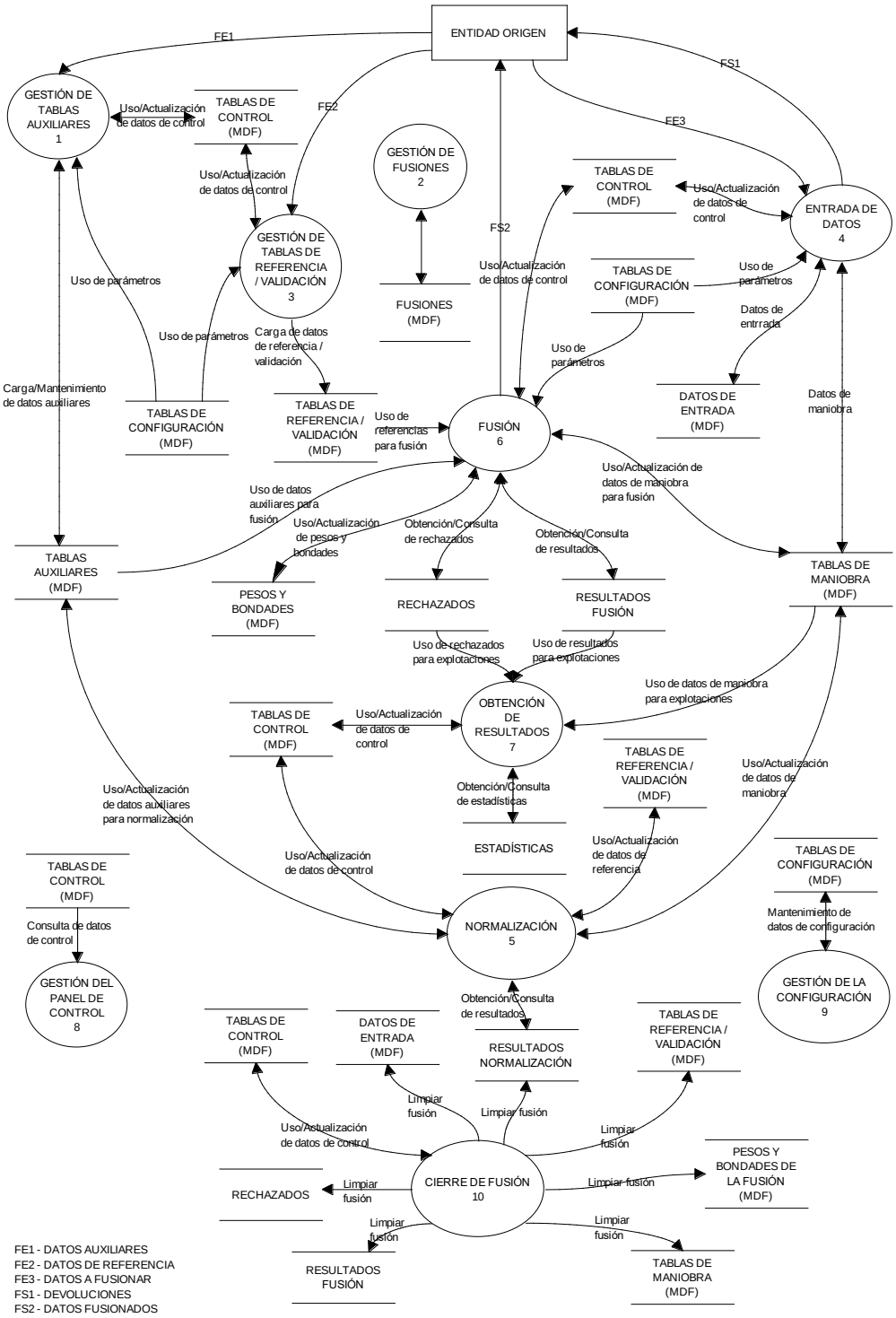
Se incluirá la obtención en la aplicación de EMH actual.

3.1.2 Aplicación de Fusión

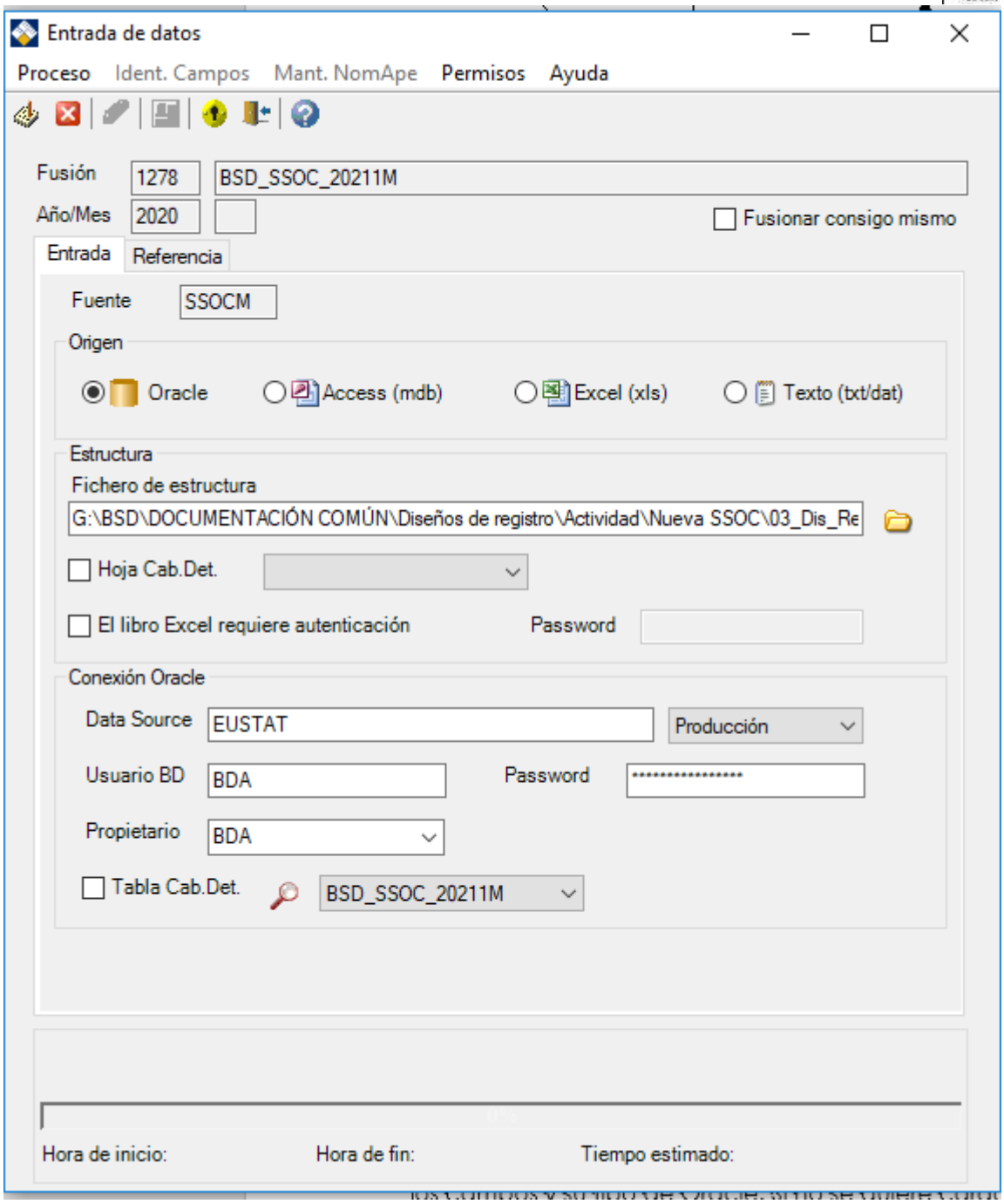
1. Resumen de procesos que afectan a una fusión:



2. Esquema general de Base de datos del proceso de FUSIÓN:



REQ 19. Entrada de Datos en ORACLE. Eliminar el fichero de estructura



La carga de datos desde Oracle requiere incluir un Excel con la estructura e identificación de campos y rellenar la contraseña de la base de datos en la que residen los datos.

Por razones de seguridad hay que eliminar la introducción de esa contraseña.

Para ello:

REQ191.1 Crear un nuevo tipo de entrada llamada Oracle dejando la entrada actual con el nombre "Oracle antiguo" para compatibilidad de las fusiones existentes.

Este tipo de entrada no requerirá el Excel de identificación de campos, sino que obtendrá los campos y su tipo de Oracle. Opcionalmente se podrá seleccionar los campos que se vayan a cargar mediante un check. Por defecto se cargan todos los campos.

Valorar si es posible ir directamente a la fase de identificación de campos sin necesidad de cargar la estructura en la tabla de referencia.

REQ19.2- Eliminar el apartado de Conexión a ORACLE.

Incorporar en el módulo de gestión de permisos las tablas a las que se puede acceder por tipo de fuente. A este módulo sólo tendrá permiso el administrador.

La aplicación origen de los datos crea la tabla y le da permisos de lectura a fusión.

Incorporar en el módulo de gestión de permisos las tablas a las que se puede acceder por tipo de fuente. A este módulo sólo tendrá permiso el administrador.

REQ20. Mejorar rendimiento aplicación: Reducción registros.

Se ha detectado que a causa de que no se cierran fusiones antiguas hay un alto volumen de datos en las tablas implicadas en la fusión lo cual incide directamente en la ralentización del rendimiento. Se adjuntan los análisis realizados en el Anexo 2

Objetivo: Reducir los registros que contienen las tablas en las que se ejecuta la fusión.

Tareas:

REQ20.1.- Identificar todas las tablas cuyo volumen de datos afecta a la velocidad de una fusión.

REQ20.2.- Consultoría para REDUCIR la cantidad de datos que dichas tablas tengan a la hora de ejecutar una fusión

Posibles Alternativas a considerar:

- **Automatizar el cierre de las fusiones** que no se usan en función de tiempo que ha transcurrido y revisado no se pierda la información necesaria a visualizar a lo largo del tiempo (estadísticas de registros fusionados). Aunque

es el funcionamiento normal de la aplicación, con esto no conseguiremos reducir el volumen más del 50%.

- **Separar las tablas de la aplicación entre las tablas rápidas** (las que se usan en el proceso de fusión y que su volumen afecta gravemente al rendimiento) **y las tablas lentas** (las que se pueden usar para la consulta de datos por el usuario)

Ejemplo: Cuando se termine una fusión (o un proceso nocturno todos los fines de semana) se archivarán los datos de las tablas rápidas a las tablas lentas. Si el usuario quiere consultar, fusionar manualmente o realizar cualquier otra acción sobre una fusión archivada, la aplicación le propondrá volver a cargar la misma en las tablas rápidas.

- **Explorar nuevas alternativas o combinación de ellas.**

REQ20.3.- Implementación de la/s alternativa/s seleccionada

REQ21. Racionalización de los logs de la aplicación

El log de la aplicación se ha convertido en una mezcla entre información para el usuario, trazas técnicas e información de rendimiento. Esto hace que haya demasiada información y dificulte la consulta de la información que se busca.

Objetivo: Crear logs diferencidos según el tipo de traza

REQ21.1.- Identificar distintos tipos de trazas:

- Funcionamiento normal (Usuario)
- Errores
- Trazas técnicas
- Trazas de rendimiento

REQ21.2.- Cada traza se guardará en la tabla indicando de qué tipo de traza es.

REQ21.3.- Rediseño de la consulta de logs de la aplicación en función del perfil del usuario.

- En caso del administrador se dispondrá de checkbox por cada tipo de traza.
- Usuarios: Mostrar logs de funcionamiento normal y Errores.

REQ21.4.- Poder activar o desactivar el tipos de traza a registrar por tipo de fusión (fuente) por el administrador y el CPD.

Nota: Tener en cuenta que diferentes tipos de lanzamientos usan diferente código de Oracle (p.e. lanzamientos externos)

REQ22: Fusión externa. Poder lanzar varias a la vez

Actualmente sólo se puede lanzar una fusión por el módulo externo, existe un control.

Eliminar ese control, permitir ejecutar varias a la vez y se registren de forma correcta la información de los registros fusionados (estadísticas) de manera individualizada.



REQ23: Reunificación de código y ejecución en el servidor y no en el cliente.

La aplicación de fusión tiene su carga de trabajo principalmente en el servidor de Oracle, pero depende de que el ordenador del usuario esté encendido para funcionar.

Esto causa problemas por ordenadores que se apagan, fallos de conexión puntuales y dificulta el trabajar en remoto.

Además, sería conveniente que desde el CPD (y cualquier otro usuario) pueda conocer información de las fusiones que se están realizando, quien las ha lanzado, la carga de trabajo que implican y cuándo se prevé su finalización permitiéndoles parar la misma en caso de sobrecarga del sistema.

También hemos observado que existen distintas formas de lanzar una fusión: lanzamiento normal desde la aplicación, automatización, lanzamiento externo, programación para que se ejecute posteriormente. Estas formas de lanzamiento que en principio deberían tener un funcionamiento similar, no comparten los mismos procedimientos Oracle, lo que puede hacer que en algunos casos actúen de forma distinta y dificulta su mantenimiento.

Requisitos a realizar:

REQ23.1.- Ejecución de la fusión en el servidor.

- La aplicación cliente seguirá teniendo la misma interface y desde ella se podrán consultar y actualizar los datos de la misma manera que ahora. Cuando se vaya a lanzar una fusión, no se lanzará la misma, sino que se apuntará en una tabla que dicha fusión debe lanzarse.
- En el servidor Oracle habrá una tabla que leerá la lista de fusiones pendientes e irá lanzándolas de forma ordenada.
- Una fusión podrá programarse para más tarde o indicar que se realice cuando se finalice la anterior sin dejar el PC encendido.
- El proceso del servidor irá actualizando el estado de cada fusión en una tabla que podrá ser consultada desde la aplicación cliente.
- Desde la aplicación cliente se podrá cancela una fusión en curso.
- Se podrá priorizar fusiones respecto de otras por el administrador o el CPD.
- Se podrá limitar el número de fusiones en curso por el administrador o el CPD.
- El CPD puede consultar las fusiones programadas y pararlas en caso necesario

REQ23.2.-Reunificación del código.

- Todas las fusiones se ejecutarán de la misma manera, unificando el código que las controla.

La documentación de uso de ambas aplicaciones (Registro de Población y Fusión) estarán disponible para el adjudicatario de este expediente si así lo considera necesario.

3.2. Requisitos de seguridad

- Requisitos generales

Para aplicaciones internas, el nuevo sistema debe establecer su punto de entrada dentro del ámbito de la aplicación se seguridad que utiliza EUSTAT y cumplir la normativa establecida por ella.

En el documento "Normativa de Seguridad en el desarrollo de Aplicaciones" se define la Normativa a aplicar en el Desarrollo de Aplicaciones en EUSTAT, diferenciando las mismas según su arquitectura.

Además, el sistema debe proveer la restricción de utilización del sistema y de acceso a los datos e informaciones a las personas autorizadas mediante mecanismos que permitan la identificación, la autenticación, la gestión de derechos de acceso y, en su caso, la gestión de privilegios. El responsable del sistema podrá configurar y administrar en cualquier momento los citados mecanismos.

- Medidas de seguridad LOPD

Todas las aplicaciones entregadas, deben disponer de las medidas de seguridad que Legal y Reglamentariamente sean exigidas por la Legislación de protección de datos, y en particular:

Por el Reglamento General de Protección de Datos, RGPD, (Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de Abril de 2016), y demás normativa europea de aplicación.

Por las disposiciones de la Ley Orgánica 15/1999*, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, LOPD; en todas aquellas que no contradigan al RGPD.

Por el Reglamento de medidas de seguridad de ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, con la misma salvedad anterior de no contradicción al RGPD.

*Las referencias hechas a la Ley 15/99, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal, son hasta que no se produzca la adaptación de la LOPD al RGPD. Si la futura normativa estatal contemplase otras obligaciones, en el transcurso de este contrato, habrán de ser tenidas en cuenta por la empresa adjudicataria, en la ejecución del servicio sin modificación del precio convenido.

- Seguridad lógica

La aplicación debe contemplar el aseguramiento de:

Los aspectos relativos al control de acceso y a la identificación y autenticación de los usuarios.

Todas aquellas medidas destinadas garantizar la integridad, es decir, a garantizar la protección de los datos e informaciones frente a pérdidas o alteraciones bien accidentales o bien debidas a manipulaciones no autorizadas.

Medidas orientadas a garantizar la confidencialidad de la información frente a accesos no autorizados.

- Seguridad en las comunicaciones

Para aplicaciones internas del Eustat, las comunicaciones y el intercambio de información entre servidores y puestos de cliente se harán dentro de la LAN de EUSTAT y estarán, por lo tanto, sujetas a las normas imperantes para cualquier puesto de dicha red. Para aplicaciones Web instaladas en la red externa del GV, habrá de tenerse en cuenta los mecanismos de seguridad definidos tanto a nivel general por el Gobierno Vasco como a nivel particular por el Eustat.

- Seguridad de la base de datos

Ninguna operación del usuario podrá producir una pérdida de la consistencia de los datos almacenados en la base de datos ni podrá modificar la información y/o estructura de otro usuario Oracle.

Se deberán tener incluir procesos de encriptación de las columnas de una tabla que así lo especifique el Eustat por motivos de confidencialidad de la información y para cumplir las especificaciones definidas por la L.O.P.D.

El sistema permitirá la realización de copias de seguridad (y su recuperación) de forma periódica mediante un sistema libremente configurable por el administrador, si el Eustat así lo específica.

3.3. Requisitos de Documentación y entregables

Para el desarrollo de las actividades definidas en el presente Pliego Técnico, habrá de tenerse en cuenta el empleo del software de base y de las herramientas informáticas que están dentro de los estándares adoptadas por el Eustat y el Gobierno Vasco.

Los productos requeridos para este proyecto son todos aquellos que se especifican en la Metodología BESAIDE 3.0 como salidas de los procesos que se solicitan para este proyecto, cuyas plantillas serán proporcionadas por el propio Eustat, y teniendo que entregar como mínimo lo siguiente:

- Fase de Gestión de Proyectos
  El adjudicatario deberá rellenar y mantener actualizada la herramienta Excel de "control de proyectos" definida por el Eustat durante todo el tiempo que dure el presente proyecto.
- Fase de Análisis
  Se actualizará el documento "ASI – Análisis del Sistema de Información" incluyendo las nuevas funcionalidades.
- Fase de Diseño
  Se actualizará el documento "DSI - Diseño del Sistema de Información" incluyendo las nuevas funcionalidades.
- Fase de Construcción
  Se actualizarán los documentos "Manual de Explotación" y "Manual de Usuario".
- Pruebas
  Se entregará el plan de pruebas correspondiente a las pruebas unitarias, de integración y del sistema.
- Fuentes
  Con cada entrega, Se entregará las versiones de los programas fuentes de la aplicación, así como los scripts de base de datos. Deberán ser compilados correctamente en los equipos de Eustat.
- Documentación adicional
  También se incluirá el Plan de formación, la guía de procedimientos de usuarios y las guías de instalación.

Todos los diagramas serán realizados con el software Enterprise Architect, compatible con la versión 8.0.

La documentación generada durante la ejecución del contrato es de propiedad exclusiva de Eustat.

Cuando se solicite expresamente Eustat entregará la siguiente documentación:

- Metodología de desarrollo de Sistemas de Información Besaide 3
- Guía de adaptación de Besaide 3
- Guía resumen para la puesta en práctica de Besaide 3
- Guía de técnicas y prácticas
- Informe de herramientas
- Plantillas de los documentos Besaide 3 a rellenar por el adjudicatario

3.4. Formación

Se debe dedicar, al menos, sendas jornadas a la formación de personal de operación y para el personal de desarrollo. Como orientación se indican los contenidos mínimos de los cursos:

- ✓ Visión general de los productos generados
- ✓ Arquitectura del sistema.
- ✓ Descripción interfaces de usuarios.
- ✓ Base de Datos.
- ✓ Procedimientos automáticos y manuales.

3.5. Otros requisitos

Perspectiva de género

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 16 y 18.4 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, los servicios a prestar por el adjudicatario en base al presente pliego, para la creación, actualización o modificación de sistemas de información, deberán garantizar, en todo caso, su adecuación a las estadísticas y estudios con enfoque de género y al uso no sexista del lenguaje.

Para dar cumplimiento a este mandato, los nuevos desarrollos informáticos, así como cualquier actualización o modificación de los sistemas de información, deberán:

- Diseñarse de manera que puedan ser explotados estadísticamente
- Incorporar la variable «sexo» en los campos o atributos referidos a personas, a fin de que se pueda cruzar y explotar con el resto de campos significativos

A tal fin, los sistemas de información deberán:

- Incorporar al menos, una tabla de personas con código propio
- Incorporar la variable «sexo» en los campos o atributos referidos a personas, con un formato estandarizado
- Incorporar en campos separados las categorías de nombre y apellido/s

- Diseñar los campos de manera que puedan cruzarse con el resto de variables significativas y permitan hacer explotaciones de datos y/o tabulaciones para análisis de género
- Permitir que puedan realizarse fusiones de registros
- Permitir que se puedan realizar gráficos, mapas y otras simulaciones

Además, se hará un uso no sexista de todo tipo de lenguaje en los documentos y soportes que se produzcan.

Software

Cualquier software distinto del especificado en el apartado de software de base del presente pliego, que sea preciso para compilar e instalar los programas deberá ser suministrado por el adjudicatario.

4. ENTORNOS DE DESARROLLO.

El desarrollo de la aplicación se realizará en los locales del adjudicatario, con sus propios recursos físicos y lógico, aunque la plataforma de pruebas será la existente en Eustat. El adjudicatario utilizará sus propias licencias de uso de las herramientas de desarrollo necesarias para el proyecto.

Para el desarrollo de las actividades definidas en el presente Pliego Técnico, habrá de tenerse en cuenta el empleo del software de base y de las herramientas informáticas que están dentro de los estándares adoptadas por el EUSTAT y el Gobierno Vasco (ver apartado "Entorno tecnológico")

No se suministrarán esquemas de BD, para acceder a la Base de datos de desarrollo se suministrará una VPN al adjudicatario, debiendo éste suministrar todos los datos necesarios para la gestión administrativa de la misma.

Los requisitos asociados a la "Asistencia técnica Pruebas Extraordinaria" se realizaron íntegramente en las instalaciones del EUSTAT.

5. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO.

5.1. Planificación

Se deberá incluir en la oferta una planificación de los trabajos que se deben realizar, conforme a los hitos tratados anteriormente. En dicha planificación deberá figurar la composición del equipo de trabajo que realizará cada una de las fases descritas anteriormente.

5.2. Dirección

El adjudicatario designará una persona como Jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el Director Técnico nombrado por EUSTAT.

Corresponde a EUSTAT la supervisión, control y aprobación de los mismos así como determinar las correcciones que se estimen oportunas.

No se autorizan los contactos directos de las personas del equipo de trabajo del contratista con el usuario final, sin el conocimiento previo y autorización del Director Técnico.

El equipo de trabajo aportado por el adjudicatario deberá formar parte de un grupo de trabajo mixto en el que también podrán participar técnicos propios de EUSTAT.

5.3. Equipo de trabajo

Los trabajos se realizarán normalmente en las dependencias del adjudicatario a no ser que se especifique de otra manera por el Eustat.

La jornada de trabajo será de acuerdo con el horario que se establezca con el EUSTAT. No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando a criterio de EUSTAT la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad.

5.4. Seguimiento y control

- El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:
- Seguimiento continuo y concomitante de la evolución del proyecto entre el Director Técnico y el Director del Proyecto.
- Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con periodicidad quincenal, del Director Técnico y del Jefe del Proyecto, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de actividades realizadas.
- Tras las revisiones técnicas, de las que se el adjudicatario levantará acta, el Director técnico podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo acordado, que no superasen los controles de calidad.
- Se enviará mensualmente por el responsable del Proyecto del adjudicatario, un Excel de control de proyecto suministrado por EUSTAT, en el que se reflejará el consumo de horas, grado de ejecución de cada requisito, fecha prevista de entrega junto con la actualización de la planificación si procede. Este Excel de control se suministrará al adjudicatario al inicio del proyecto.

6. CONTROL ECONÓMICO Y FACTURACIÓN.

De conformidad con lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares.

7. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD.

7.1. Propiedad intelectual de los trabajos

El contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de la aplicación informática y de los programas desarrollados al amparo del presente contrato corresponden únicamente a EUSTAT, con exclusividad y a todos los efectos.

7.2. Confidencialidad de la información

La empresa adjudicataria queda obligada a tratar de forma confidencial y reservada la información recibida, así como a tratar los datos conforme a las instrucciones y condiciones de seguridad que dicte el EUSTAT.

El adjudicatario no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato alguno de los trabajos contratados. Adquiere igualmente el contratista el compromiso de la custodia fiel y cuidadosa de la documentación que se entregue para la realización del trabajo y, con ello, la obligación de que ni la documentación ni la información que ella contiene o a la que acceda como consecuencia del trabajo llegue en ningún caso a poder de terceras personas.

El adjudicatario y todo el personal que intervenga en la prestación contractual quedan obligados por el deber de secreto estadístico establecido en el art. 19 y siguientes de la Ley 4/1986, de 23 de abril, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Euskadi, así como:

En materia de protección de datos por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y por la norma que la traspone, Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales .

Por el Reglamento de medidas de seguridad de ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, así como por el Documento de Seguridad aprobado por EUSTAT en aplicación de las obligaciones impuestas por esta normativa.

Esta obligación permanecerá vigente una vez que el contrato haya finalizado con su cumplimiento o con su resolución.

La infracción de estos deberes del adjudicatario generará, además de la responsabilidad contractual, la responsabilidad de índole civil, penal o administrativa que corresponda con arreglo a la legislación vigente.

En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

8. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS.

La planificación, ejecución, análisis, diseño, construcción e implantación de Aplicaciones o Sistemas de Información se ajustarán a lo contenido en la Metodología BESAIDE v. 3.0, que es una versión reducida de MÉTRICA promovida por el Consejo Superior de Informática en su última versión disponible. En caso de duda y de cara a documentar está oferta se tomará como marco de referencia la metodología METRICA.

En todo caso, en lo que respecta a la implantación de sistemas en explotación y su posterior operación, se estará a tenor de lo dispuesto en el Libro de Estilo de Desarrollo de Sistemas de Información de EUSTAT y de EJIE

9. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS.

9.1. Condiciones generales

El adjudicatario deberá garantizar por un año, los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas imputables a la firma adjudicataria si así lo solicita el centro directivo.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones, 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. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

El tiempo de respuesta ante una solicitud de servicio por fallo en los productos obtenidos durante la ejecución del contrato será como máximo de 24 horas.

9.2. Plan de contingencia

No se contempla.

9.3 Penalizaciones

Las recogidas en la ley de contratos administrativos.

10. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

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

11. OFERTAS.

11.1. Número y tipo de ofertas y alternativas

Con carácter general, el licitador solo podrá presentar una oferta.

11.2. Estructura normalizada y contenido de las ofertas

La oferta estará estructurada de la siguiente forma:

- Índice
- Características generales:
  Identificación de la oferta.
  Acatamiento con carácter general a las condiciones del pliego.
- Descripción de la solución técnica
  Se incorporará al inicio de este apartado el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada. Se deberá incluir información detallada de la oferta en relación con los requisitos de este pliego y siguiendo su misma estructura.
- Funcionalidades superiores o complementarias a las exigidas
- Equipo de trabajo
  Datos relativos a la composición y dedicación del equipo de trabajo que se propone ordenado por categorías profesionales incluyendo al Jefe de Proyecto y cualquier otro perfil que se considere pertinente.
- Organización de los trabajos
  Se indicarán los distintos procedimientos utilizados para definir las fases del proyecto, sus actividades y la memoria.
- Ejecución del contrato
  Descripción de las medidas dispuestas para asegurar la calidad de los trabajos y garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.
- Otros datos técnicos
  Cualquier otro aspecto que haya sido solicitado en el PPT.