Eusko Jaurlaritzaren
Informatika Elkartea

Sociedad Informática
del Gobierno Vasco

# Servicio de Mecanización y Actualización del registro vacunal de Euskadi

Fecha 06/09/2021

Mediterráneo, 14 • 01010 Vitoria-Gasteiz • Posta-kutxatila / Apartado: 809 • 01080 Vitoria-Gasteiz • Tel. 945 01 73 00* • Fax. 945 01 73 01 • www.ejie.eus

**Este documento es propiedad de Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, S.A. (EJIE) y su contenido es CONFIDENCIAL. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.**

| Versión | Fecha | Resumen de cambios | Elaborado por: | Aprobado por: |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 06/09/2021 | | Gaizka Atxutegi | Ander Martinez |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# Contenido

**1 Introducción ..... 4**
**2 Objeto del contrato ..... 5**
2.1 Objeto y Alcance del Servicio ..... 5
2.2 Descripción del Servicio ..... 5
**3 Requisitos del producto/servicio ..... 6**
3.1 Situación del problema ..... 6
3.1.1 Estado inicial ..... 6
3.1.1 Estado final ..... 9
3.1.2 Requisitos ..... **¡Error! Marcador no definido.**
**4 Metodología Aplicable y Entorno Tecnológico. ..... 12**
4.1 Metodología de desarrollo, normativa y Guía de Estilo ..... 12
4.2 Metodología de pruebas ..... 14
4.3 Modelo de aseguramiento de la calidad (SQA) ..... 15
4.3.1 Nivel de Aseguramiento de la Calidad ..... 15
4.3.2 Plan SQA y actividades de aseguramiento de la calidad ..... 15
4.4 Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones ..... 16
4.5 Entorno Tecnológico ..... 16
**5 Descripción de entregables. ..... 20**
5.1 Normativa para la puesta en producción y posterior explotación del sistema ..... 20
**6 Planificación y Organización ..... 22**
6.1 Plan de Proyecto ..... 22
6.1.1 Plan de Entregas e Hitos de Control ..... 22
6.1.2 Diagrama de Gantt ..... 22
6.2 Organización del Equipo de Trabajo ..... 22
6.2.1 Asignación de recursos a fases del proyecto ..... 22
6.3 Transferencia Tecnológica. ..... 23
**7 Mecanismos de Seguimiento, Control y Supervisión ..... 24**
7.1 Mecanismos de Seguimiento y Control. ..... 24
7.2 Supervisión del proyecto ..... 24

# 1 Introducción

EJIE, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea – Sociedad Informática del Gobierno Vasco, es la Empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuya razón de existir es contribuir a la consecución de un Sector Público Vasco, moderno y eficiente, en el Marco Legal establecido por el Gobierno, con la seguridad y calidad necesarias y con el debido respeto al medio ambiente.

EJIE tiene como meta final la consecución de la satisfacción de sus clientes, siendo el instrumento común de prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco, y comprometiéndose en:

- Construir y mantener con eficiencia y calidad la infraestructura de los Sistemas de Información, posibilitando su continuidad y seguridad.
- Garantizar la interoperabilidad entre las distintas administraciones.
- Servir de apoyo a las necesidades de planificación y realización de la función informática de los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno, asegurando la cobertura de sus demandas con el compromiso y profesionalidad adecuados a las relaciones contractuales que se establezcan.

Por tanto, EJIE debe ser, un instrumento común de referencia para la prestación de servicios TIC en el Sector Público Vasco:

- Aportando valor añadido.
- Proporcionando soluciones competitivas.
- Transmitiendo confianza a sus clientes.
- Contando con personas cualificadas y comprometidas.

Se puede obtener información más detallada y extensa en nuestra dirección de Internet http://www.ejie.eus

# 2 Objeto del contrato

## 2.1 Objeto y Alcance del Servicio

Ejie, empresa pública del Gobierno Vasco, impulsada por el objetivo primordial de lograr una Administración Pública Vasca moderna y eficiente, tiene como labor principal la prestación de servicios informáticos de diversa índole. Esta actividad está desarrollada en gran medida, en el ámbito del mantenimiento (correctivo y evolutivo) y en el soporte técnico de diversas aplicaciones informáticas departamentales. En las tareas para la ejecución de dichas actividades colaboran habitualmente proveedores externos sujetos siempre a la decisión, control y seguimiento de recursos propios.

El Servicio de Vigilancia y Vacunas dependiente de la Dirección de Salud Pública y Adicciones del Departamento de Salud de Euskadi ha detectado la necesidad imperiosa de contar con un registro de vacunas moderno y actualizado que contemple el histórico de actos vacunales que actualmente solo están accesibles en papel.

La necesidad de la contratación nace de la existencia de millones de registros vacunales que actualmente están en formato papel en las tres delegaciones territoriales. El Departamento de Salud ha detectado la necesidad de contar con una Historia Vacunal sólida y para ellos todos los registros vacunales deben estar mecanizados e implementados en la base de datos del Registro de Vacunas actual del Dpto.

Los requerimientos principales que ayudan a concretar el alcance de los servicios a prestar se detallan en el apartado Descripción del servicio. Asimismo, el conjunto de los entregables resultantes de los trabajos definidos como alcance del servicio se explicarán posteriormente dentro del apartado Descripción de entregables del presente documento

## 2.2 Descripción del Servicio

Para la consecución de los objetivos marcados dentro del apartado de Objeto y alcance del servicio será necesario realizar una serie de tareas que se concretarán en el siguiente apartado de Estado Final dentro del presente Pliego de Bases Técnicas.

# 3 Requisitos del producto/servicio

## 3.1 Situación del problema

### 3.1.1 Estado inicial

El Decreto 147/2015, de 21 de julio, por el que se aprueba la Declaración sobre derechos y deberes de las personas en el sistema sanitario de Euskadi reconoce el derecho a la salud y prevención de la enfermedad facilitando entornos saludables, educación en hábitos saludables, vacunación, diagnóstico precoz y control de factores de riesgo.

Así mismo, en relación con la asistencia sanitaria específica vinculada a la infancia y adolescencia, se reconoce a las niñas, niños y personas adolescentes el derecho a ser inmunizadas contra las enfermedades infectocontagiosas contempladas en el calendario vacunal propuesto por la autoridad sanitaria.

En relación con este calendario vacunal, el Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización, contempla, entre las actividades preventivas del Anexo II, referido a la cartera de servicios comunes de atención primaria, las vacunaciones de todos los grupos de edad y, en su caso, grupos de riesgo, según el calendario de vacunación vigente, aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud y las administraciones sanitarias competentes, así como aquellas que puedan indicarse, en población general o en grupos de riesgo, por situaciones que epidemiológicamente lo aconsejen.

Por lo tanto, adquiere gran relevancia la Historia Vacunal del ciudadano que es válida para toda su vida y debe contener todas las vacunas que va recibiendo en las diferentes etapas: Infantil, escolar, laboral…De hecho, el registro vacunal es un procedimiento fundamental que permite

- ✓ Conocer la historia individual de vacunación.
- ✓ Proporcionar información para conocer coberturas vacunales.
- ✓ Identificar grupos de población no vacunados o parcialmente vacunados.
- ✓ Evaluar el impacto de los programas de vacunación.
- ✓ Obtener información para el control de brotes
- ✓ Obtener información para una adecuada gestión vacunal

A finales del 2017 y lo primeros meses del 2018 se realizaron visitas a las Delegaciones Territoriales para conocer el volumen y los formatos de la información existente en papel. Esta revisión superficial dio como resultado varios tipos de formatos y unos volúmenes aproximados de:

- ➢ Araba: 1,5 millones
- ➢ Bizkaia: 3,1 millones
- ➢ Gipuzkoa: 2.5 millones

Dada la alta cuantía de documentación existente se decidió contratar un proyecto con los siguientes objetivos principales:

- ➢ Realizar un análisis de la información a tratar y un muestreo práctico del proceso a realizar, con el objetivo de definir el proceso óptimo de tratamiento de la información y un conjunto de métricas que permitan dimensionar correctamente el trabajo necesario para digitalizar el histórico de actos vacunales.
- ➢ Ejecutar Proceso de muestreo y realización de pruebas de ejecución del proceso de digitalización definido con anterioridad, con el objetivo de obtener ratios fiables de rendimiento de cara a dimensionar el trabajo necesario para la digitalización completa del historial de vacunación (mínimo de registros digitalizados de 50.000).

El estudio realizado arrojó un volumen de vacunas superior al 5.5 millones cuyo detalle por territorios y tipos de formatos sería el siguiente:

| Bizkaia | Años | Volumen | Soporte | Num registros |
|---|---|---|---|---|
| Meningococo Campaña 1997 | 1997 | 32 Archivadores | 6. Colegios | 416.000 |
| Vacunaciones B.C.G. | 1986-1994 | 10 Archivadores | 7.Otros | 140.000 |
| Registro Nominal 1983-1994 | 1983-1994 | 50 Archivadores | 5. Pueblos | 700.000 |
| Registro nominal 1995-2014 | 1995-2014 | 175 Archivadores | 5. Pueblos | 1.228.500 |
| Empresas | Desde 2004 | 1/4 Archivador | 7.Otros | 3.000 |
| Hepatitis B (Libro Registro) | 1990-1994 | 1 Archivador | 7.Otros | 6.400 |
| Hepatitis B | 1987-1994 | 4 AZ (con datos de vacunación 1AZ aprox.) | 7.Otros | 37.500 |
| Hepatitis B | 1987-1994 | 4 ficheros metálicos ( 50& fichas con datos de vacunación 1AZ aprox.)<br><br>2450 registros | 7.Otros | 0 |
| Hepatitis B Sopuerta | 1987 | 4 hojas A3 | 7.Otros | 271 |
| Quiron 2015,2016,2017 | 2015-2017 | 4 hojas A3 | 5. Pueblos | 1.440 |
| Dr Cerezo 2016 | 2016 | Hojas Mensuales del año | 7.Otros | 324 |
| Dr. Cerez 2017,2018 | 2017-2108 | | 7.Otros | 960 |
| **Total** | | | | **2.534.395** |

| Gipuzkoa | Años | Volumen | Soporte | Num registros |
|---|---|---|---|---|
| Registro Vacunaciones (Infantiles) | 1985-2017 | 109 Archivadores hasta el 2006 | 5. Pueblos | 889.440 |
| Registro Vacunaciones (Lasarte) | 1985-2017 | | 5. Pueblos | |
| Registro Vacunacciones (Hondarribia) | 1985-2017 | | 5. Pueblos | |
| Escolares 1 | 1978-2017 | 58 Archivadores de los cuales 55 hasta el 2006 | 6. Colegios | 715.000 |
| Escolares 2 | 1978-1988 | 2 Archivadores | 7.Otros | 12.800 |
| Libro de Registro | 1967-1985 | 40 Archivadores | 5. Pueblos | 326.400 |
| Internacionales | 1971-1984 | 5 Archivadores | 5. Pueblos | 40.800 |
| DBASE | | 2.644 registros | 7.Otros | 0 |
| **Total** | | | | **1.984.440** |

| Araba | Años | Volumen | Soporte | Num registros |
|---|---|---|---|---|
| Vacunas de la dirección de Salud | Desde 25/09/1987 hasta 26/06/2004 | 10 carpetas + 1 carpeta con listados de vacunación de HB a colectivos | 1. Dirección de Salud | 123.816 |
| Vacunas del médico titular de… | 1982-1986 | 133 hojas * 12*5 | 2. Médico Titular de..+ | 7.980 |
| Fichas R.N. | 1996-2001<br>90% 2002<br>50% 2003<br>10 % 2004 | 13850 fichas individuales | 3. Fichas de Vacunación R.N | 13.850 |
| Registros de Recién nacidos | 75% 1981<br>90% 1982<br>1983-1995 | 30497 fichas individuales | 4. Registro de Vacunaciones | 30.497 |
| Registros de Adultos e infantil | 1987-2013 | 111 carpetas * 480 hojas * 17 líneas | 5. Pueblos | 448.800 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Registros de centros escolares | 1985/86-2017/18<br>32 carpeta; 1 carpeta por curso<br>Campañas carpeta por año:<br>1996: 1<br>1997:5<br>2000:3<br>2005:3 | Nacidos por cada vacuna escolar:460.824<br>Restar:104.526 que les tocaría vacunar a partir de 2007<br>TOTAL:356.298 | 6. Colegios | 356.298 |
| **Total** | | | | **981.241** |

.

### 3.1.1 Estado final

El Estado Final deseado se caracteriza en líneas generales por la mecanización de todos los actos vacunales existentes en papel y la integración de estos en la base de datos de vacunas que actualmente da servicio al Registro de Vacunas (AB91). Está labor se tiene que realizar sobre la base de:

- Digitalización de la totalidad de los actos vacunales existentes en las delegaciones territoriales. A nivel orientativo, los atributos a contemplar son los siguientes:
  - Fecha de vacunación
  - Apellido1
  - Apellido2
  - Nombre
  - Sexo
  - Fecha Nacimiento
  - Vacuna
  - Dosis
  - Lote
- Integración de los actos vacunales digitalizados en la base de datos de vacunas.
- Depuración la base de datos para lograr un sistema de información fiable.
- Definir, diseñar y desarrollar utilidades que aumenten la calidad de la información a lo largo de la vida del dato.
- Desarrollo de funcionalidades de cruce de información para verificaciones de información.
- Monitorización: diseñar y desarrollar utilidades que permitan hacer un seguimiento de la calidad de los datos comparándolos a los objetivos prefijados

Para la realización de este proyecto se contemplan la realización necesaria de los siguientes servicios:

- **Definición del proceso completo**
  La primera tarea a realizar en la ejecución del proyecto es la definición de un estudio donde se especificará de manera concreta el procedimiento completo de digitalización que se debe abordar:

- Acondicionamiento del Centro

  El adjudicatario asumirá el acondicionamiento del centro de trabajo, a la actividad objeto del contrato, correspondiendo a la empresa adjudicataria dotar al centro de trabajo de las infraestructuras necesarias para la ejecución de los trabajos.
  Asimismo, el adjudicatario se hará cargo del mantenimiento de los servicios propios del centro, como son la seguridad y la limpieza del mismo.

- Traslado de la documentación y recepción de soportes

  El traslado de los soportes de actos vacunales desde las delegaciones al centro de tratamiento lo realizará el adjudicatario. La periodicidad y el modo de traslado deberán ser definidos.
  El traslado de expedientes garantizará en todo momento la confidencialidad e integridad física de los documentos, evitando posibles extravíos de la documentación. Debiendo constar en la oferta los medios de transporte y los medios de seguridad utilizados para realizar el traslado

- Identificación de soportes

  Tras la recepción de los lotes se deberán referenciar cada uno de ellos, asignado de manera automática e inmediata con su contenido de manera inequívoca. Este identificativo permitirá el control y seguimiento del soporte en el proceso de gestión del archivo físico y asociado conjuntamente con la digitalización que se obtendrá en una fase posterior.
  La empresa adjudicataria debe implementar un sistema de seguimiento del ciclo de vida de los soportes, que permita gestionar todas las situaciones por las que pasa cada lote.

- Digitalización de actos vacunales

  La empresa adjudicataria debe implementar un sistema de digitalización de los actos vacunales siguiendo las mejoras prácticas para un buen desarrollo de la mecanización.

- Control de calidad

  Una vez realizada la digitalización de todos los actos vacunales del soporte y antes de este sea entregado al Archivo General, se deberán llevar a cabo unos controles de verificación de los datos y de la calidad de las mismas, de forma que garanticen la fiabilidad de la digitalización de los actos vacunales y la detección de posibles errores, procediéndose a su corrección.
  La empresa adjudicataria deberá establecer todos los procedimientos y controles de seguridad que se estimen necesarios para asegurar la correcta digitalización, garantizando la corrección de posibles errores previamente detectados.
  En el estudio se deberán detallar los controles a realizar, manuales o procedimientos automáticos, así como la frecuencia y localización de los mismos.

- Importación al Registro de Vacunas

  Una vez pasado el control de calidad toda la documentación digitalizada deberá ser importada al Registro de Vacunas.
  Previamente a los procesos de carga se deberán realizar complejos desarrollos de cruce de información con las bases de datos departamentales (Vacunas, Sistema de Información en Base Poblacional (SIABP) …etc) para garantizar que la vacuna es informada para la persona correcta. **Estos procesos y todas las funcionalidades que permitan garantizar la calidad de dato son un punto crítico dentro del proyecto.**

  Los procesos de validación, asociación del acto con la persona y la carga serán documentados y se analizarán y construirán como cualquier aplicación implantada en E.J.I.E siguiendo la metodología de Arinbide.

En la fase de estudio, se programará la periodicidad de la carga de los actos vacunales el en Registro,

- Solicitud de información de acto vacunal

  Las delegaciones territoriales de Salud en su trabajo diario, podrán necesitar realizar consultar de soportes que se estén tratando en el centro de digitalización. Para este caso se deberá establecer el mecanismo de puesta a disposición de dichos actos vacunales a la Delegación que lo solicite.

  Por esta razón todos los soportes deberán estar perfectamente localizados en cada momento, por si se hiciera necesaria, por parte de las Delegaciones Territoriales de Salud, la utilización de cualquier acto vacunal, independientemente de la fase del procedimiento en la que se encuentre

- Entrega de la Documentación en papel al Archivo General del Gobierno Vasco

  Una vez terminado todo el proceso de digitalización, se deberá proceder al traslado de los expedientes al Archivo General del Gobierno Vasco.
  El transporte necesario para la entrega de los expedientes físicos correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

- Elaboración de estadísticas e informes de seguimiento

  Se deberán definir todos los informes necesarios, así como estadísticas periódicas, de todo el proceso y el trabajo finalizado en cada una de las etapas.
  A efectos de control de proyecto se deberá establecer un procedimiento normalizado que garantice la trazabilidad de los soportes y permita identificar a las personar que han participado en todas y cada una de las tareas de obtención, archivo, digitalización y entrega de documentos.

- **Proceso de Digitalización**

  En base a las especificaciones establecidas en cada una de las fases identificadas en el proceso de análisis del proyecto, se deberá proceder a la puesta en marcha del centro de digitalización y ejecución del proceso.
  Este proceso se deberá ejecutar tal y como establezca el adjudicatario en la fase de estudio del proyecto

Dichas necesidades son orientativas para la correcta elaboración de una oferta en respuesta al presente Pliego de Condiciones Técnicas. No obstante, estas funcionalidades demandadas podrán ser completadas por el ofertante y, en todo caso, terminarán de ser concretadas en los trabajos de análisis a desempeñar en virtud del presente Pliego.

# 4 Metodología Aplicable y Entorno Tecnológico.

La organización del trabajo y la prestación del servicio estará basada en ARINbide, PROBAMET y el modelo SQA de EJIE. No obstante, tal y como se ha mencionado con anterioridad, el nivel de cumplimiento de los mismos dentro de los servicios a prestar deberá concretarse en las fases iniciales del proyecto. Aun así, las ofertas presentadas deberán tomar como referencia dichos modelos y metodologías, que se explican brevemente a continuación.

## 4.1 Metodología de desarrollo, normativa y Guía de Estilo

ARINbide-Predictivo se concibe como una metodología práctica para el ciclo de vida completo del software, basada en Métrica 3, y adaptada a las necesidades y directrices de EJIE Además consta de un apartado para el establecimiento de una metodología de Gestión de Proyectos. Como Plan de Calidad la propia metodología, en sus apartados de trabajo habitual, genera los registros de calidad necesarios para el sistema de calidad de EJIE.

Para todo el ciclo de vida del proyecto, ARINbide-Predictivo define los siguientes procesos:

- Ingeniería del Software (ISW)
- Gestión del Proyecto (GPR)
- Gestión de Riesgos del Proyecto (GRP)
- Gestión de la configuración (GCO)
- Mantenimiento del Sistema de Información (MSI)

El proceso principal de ingeniería del software (ISW) describe y normaliza la secuencia de fases y actividades a realizar en el proyecto de desarrollo de un sistema de información, así como los entregables a obtener en cada una de ellas. En este ámbito, ARINbide-Predictivo contempla el desarrollo de las siguientes fases metodológicas:

- Catálogo de Requisitos de Usuario (CRU) (proceso diferenciado dentro del Análisis del Sistema de Información, ASI)
- Análisis del sistema (ASI)
- Diseño del sistema (DSI)
- Construcción del sistema (CSI)
- Implantación y aceptación del sistema (IAS)

El ciclo de vida descrito en la metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo se alinea y complementa a lo largo del tiempo con la metodología de pruebas corporativa PROBAMET, centrándose ésta última en la especificación de todas las actividades relacionadas con la planificación, definición y ejecución de los diferentes tipos de pruebas. Existe una correspondencia entre las fases de ejecución de ARINbide-Predictivo y las fases de ejecución de PROBAMET.

En la sección "Perfil del contratante>Información técnica>Metodología de desarrollo" de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre ARINbide-Predictivo, PROBAMET y el modelo SQA de EJIE.

En las distintas fases del proyecto y, teniendo en cuenta las mencionadas metodologías la empresa adjudicataria deberá basarse, entre otros, en los siguientes elementos:

- Catálogo de Requisitos de Usuario detallado en el documento CRU Lo realizará en su totalidad el adjudicatario y en sus dependencias, que incluye:
  - ✓ La descripción del sistema
  - ✓ Los requisitos de usuario
  - ✓ Los casos de uso
  - ✓ La definición, análisis y validación del catálogo de requisitos
- Análisis del Sistema de Información, ASI, recogido en documento ERS. Lo realizará en su totalidad el adjudicatario y en sus dependencias, que incluye:
  - ✓ La especificación de requisitos del sistema
  - ✓ La relación de los módulos del sistema.
  - ✓ Las clases del sistema

- ✓ El prototipo de interfaz
- ✓ Especificación del Plan de Pruebas, según las directrices establecidas en PROBAMET

- Diseño del sistema. Lo realizará en su totalidad el adjudicatario y en sus dependencias. Debe incluir:
  - ✓ Diseño de las aplicaciones, DSI. (EDS)
  - ✓ Especificar el detalle del Plan de Pruebas del sistema por cada uno de los niveles de prueba: unitarias, de integración, de sistema, de implantación y de aceptación, según las directrices establecidas en PROBAMET
- Construcción del sistema.
  - ✓ Lo realizará en su totalidad el adjudicatario en sus dependencias, teniendo en cuenta las directrices de EJIE en lo que se refiere a los módulos estándar, las normas de funcionamiento y albergue de las aplicaciones en Internet/Intranet, el Manual de Identidad Corporativa del Gobierno Vasco y las directrices de la Dirección de Atención a la Ciudadanía en lo que respecta a estética, diseño y funcionalidades de las páginas Web.
  - ✓ Incluirá la ejecución del Plan de Pruebas, para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el mismo, abarcando pruebas unitarias, de integración y del sistema, siguiendo el modelo y las actividades descritas en la metodología PROBAMET
  - ✓ Los entregables de esta fase incluyen la Especificación de Construcción del Sistema (ECS) y el sistema construido.
  - ✓ Asimismo, deberán respetarse las convenciones adoptadas para un desarrollo de aplicaciones homogéneas recogidas en el Libro de Estilo del Departamento de Salud.
  - ✓ El diseño del sistema tendrá en cuenta el nivel de accesibilidad AA (WAI-AA), para aquellos módulos que sean accesibles desde Internet.
  - ✓ Todos los sistemas desarrollados deberán soportar al menos los siguientes idiomas: euskera, castellano.
  - ✓ La aplicación, las páginas, los textos, los mensajes de error/aviso y/o cualquier otro componente (tool-tip, textos en imagen ..) dirigidos al usuario final deberán estar al menos en ambos idiomas: euskera y castellano.
- Implantación en desarrollo. La empresa adjudicataria realizará los siguientes puntos
  - ✓ La entrega de la aplicación en el sistema de corporativo de control de versiones Subversion, tanto de la entrega inicial como de las sucesivas
  - ✓ Llevará a cabo la instalación de la aplicación en el entorno de desarrollo de EJIE, habiendo realizado previamente las pruebas necesarias durante la fase de construcción
  - ✓ Ejecución de las Pruebas del sistema, acorde con lo establecido en la metodología PROBAMET y el Modelo SQA, evaluando los resultados
- Implantación en entorno de test o preexplotación. La empresa adjudicataria efectuará los siguientes puntos
  - ✓ Preparará los paquetes y dará soporte a la realización por EJIE de la correspondiente implantación en el entorno de test o preexplotación
  - ✓ Ejecución de las Pruebas del sistema, y en el caso de que se requiera, estas pruebas se realizarán en las dependencias de E.J.I.E en sus distintos niveles de prueba, incluidas las Pruebas de Aceptación, acorde con lo establecido en la metodología PROBAMET y el Modelo SQA, evaluando los resultados
- Pruebas de prestaciones:
  - ✓ Conforme a lo establecido en el Modelo SQA, realización de pruebas de rendimiento y carga, que incluyen la verificación de los niveles de respuesta de la aplicación ante las previsiones de carga del sistema, así mismo se verificará el comportamiento global del sistema en cuanto a consumo de memoria y CPU de sus componentes, así como según se considere de capacidad, stress, escalabilidad
- Implantación en producción y puesta en marcha del sistema. Incluirá:
  - ✓ Fuentes de la aplicación.

- ✓ BBDD: scripts y carga inicial de datos.
- ✓ Sistema implantado en entorno pruebas de EJIE
- ✓ Informe de los resultados de los distintos niveles de pruebas, acorde con el Modelo SQA.
- ✓ Manuales requeridos para la prestación del servicio en producción y definidos por los procesos ITIL de EJIE.
- ✓ Manuales de Usuario y la Ayuda On-line deberán estar en ambos idiomas: euskera y castellano. **Estos entregables deberán ser consensuados previamente con los usuarios clave para realizar una documentación orientada a procesos que sea lo más útil y cercana posible al usuario final**.
- ✓ Formación a los usuarios y administradores del sistema.
- ✓ Sistema implantado en entorno de producción.

En todas las fases del proyecto, así mismo será de referencia el documento de Estándares de desarrollo de sistemas software, que establece requisitos obligatorios y recomendaciones a seguir en todo el proceso de ejecución del proyecto, en cuando a la elaboración de los productos y la entrega de los mismos a EJIE Cabe destacar que para el caso de desarrollo de aplicativos con interfaz web basado en navegador que será desplegado en el contexto de internet, las pruebas del sistema deberán contemplar los ensayos necesarios para garantizar que el sistema se comporta correctamente en los navegadores más utilizados (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, y Safari). Mientras que si el contexto de despliegue es intranet (con PCs gestionados), el sistema deberá soportar los navegadores homologados por los estándares tecnológicos publicados por la Dirección de informática y telecomunicaciones del GV para dicho contexto. Para el caso de extranet, la lista de navegadores a soportar se deberá decidir en función de los colectivos usuarios de la aplicación y del uso o no de PCs gestionados.

Igualmente será de referencia el **Documento de Estándares Tecnológicos** de Gobierno Vasco, publicado en: www.euskadi.eus/informatika

## 4.2 Metodología de pruebas

De forma alineada y paralela a ARINbide-Predictivo, la metodología de pruebas PROBAMET, define las fases y actividades referentes al proceso de pruebas de un producto software. El adjudicatario del presente pliego deberá contemplar la realización de dichas actividades, de forma paralela a las actividades de ARINbide-Predictivo.

En la sección "Perfil del contratante>Información técnica>Aseguramiento de la calidad" de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre PROBAMET y el modelo SQA de EJIE.

PROBAMET describe las siguientes fases:

- Planificación y Seguimiento de las Pruebas – PPB
- Análisis y Diseño de las Pruebas – APB
- Ejecución de las Pruebas – EPB

Por tanto, en la ejecución del proyecto se contemplarán los siguientes puntos:

- Planificación de las Pruebas. Incluye:
  - ✓ Plan de Pruebas, determinando los tipos de pruebas a realizar y el alcance
  - ✓ Planificación (cronograma) de actividades
  - ✓ Identificación de factores de riesgo
- Seguimiento de las Pruebas. Incluye:
  - ✓ Revisión de la documentación de Planificación
  - ✓ Informes de seguimiento de las pruebas realizadas
- Análisis y Diseño de las Pruebas:
  - ✓ Especificación de los casos de prueba
  - ✓ Análisis de la cobertura de requisitos del sistema con dichos casos de prueba (Matriz de Trazabilidad)
- Ejecución de las Pruebas. Incluye:
  - ✓ Preparación de los entornos técnicos y herramientas necesarias

- ✓ Ejecución de los distintos niveles de prueba, según el alcance definido en el Plan de Pruebas
  - Análisis estático de código.
  - Pruebas Unitarias: probando cada módulo o componente por separado.
  - Pruebas de Integración: con el objetivo de probar los interfaces entre módulos e ir incrementando la prueba de los módulos y sistemas.
  - Pruebas de Sistema: sobre el sistema completo, distinguiéndose Pruebas del Sistema Funcionales y Pruebas del Sistema No Funcionales
  - Pruebas de Aceptación: pruebas del usuario.
- ✓ Obtención de los informes de pruebas, con seguimiento y resultado

## 4.3 Modelo de aseguramiento de la calidad (SQA)

EJIE contempla la calidad en distintos ámbitos de aplicación, tanto calidad en los procesos como calidad en los productos.

Para asegurar la **calidad en el proceso de gestión** del proyecto, durante le ejecución del mismo el adjudicatario deberá contemplar y proveer la documentación que sea requerida en cumplimiento de la metodología ARINbide-Predictivo.

Por otro lado, con el objetivo de asegurar la calidad en el proceso de elaboración y la **calidad de los productos software y documentales** obtenidos, será de referencia obligatoria el Modelo de Aseguramiento de la Calidad (Modelo SQA) definido por EJIE, así como el documento Estándares de calidad de sistemas software, que contempla:

- Asignación del valor del Nivel de Aseguramiento de la Calidad (NAC) del sistema a desarrollar
- Elaboración del Plan SQA y realización de las actividades de aseguramiento de la calidad, en base al NAC asignado
- El proceso para la realización de las actividades de aseguramiento de calidad definidas, alineadas con la metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo y cumpliendo implícitamente la metodología de pruebas PROBAMET
- La obtención de indicadores estandarizados de calidad, con el cumplimiento de sus umbrales permitidos.
- El conjunto de herramientas que facilitan la aplicación del modelo y las metodologías

En la sección "Perfil del contratante>Información técnica>Aseguramiento de la calidad" de la página web de EJIE se puede obtener información detallada sobre los roles contemplados, las actividades y entregables del Modelo SQA, así como de las herramientas y tecnologías a utilizar.

### 4.3.1 Nivel de Aseguramiento de la Calidad

El NAC asignado para este proyecto es BAJO.

### 4.3.2 Plan SQA y actividades de aseguramiento de la calidad

Al inicio del proyecto se elaborará el **Plan de Aseguramiento de la Calidad (PSQA)**, estableciendo el detalle de las actividades de calidad a realizar, sus esfuerzos y fechas de compromiso según el Plan de Entregas obtenido en ARINbide-Predictivo y en función del NAC calculado.

Según el Modelo SQA, se contempla la realización de las siguientes actividades:

- Verificación documental: Revisión de la documentación entregable de ARINbide-Predictivo y PROBAMET, realizada para asegurar que el formato y contenido de la documentación del proyecto cumple con las metodologías y los estándares de calidad de EJIE. Incluye para todos los entregables:
  - ✓ Checklists de Verificación de ARINbide-Predictivo
  - ✓ Checklists de Verificación de PROBAMET
- Auditorías Fin de Fase SQA: Para la realización de estas auditorías, se seguirán los correspondientes formularios de "Checklist de Auditorías SQA", y de dispondrá de la información y

documentación recopilada en cada fase. Los resultados y conclusiones se incluyen en el Informe de aseguramiento de la calidad ISQA. Se contemplan las siguientes:

- ✓ Auditoría ASI: Coincide con el final de la fase de Análisis del Sistema.
- ✓ Auditoría DSI: Una vez terminada la fase de Diseño del Sistema.
- ✓ Auditoría CSI-I: Coincide con el final de las actividades de Construcción, Pruebas Unitarias y Pruebas de Integración.
- ✓ Auditoría CSI-II: Una vez terminadas las Pruebas Funcionales de Sistema.
- ✓ Auditoría CSI-III: Después de la realización de las Pruebas No Funcionales de Sistema: Pruebas de Prestaciones, Seguridad, Accesibilidad, Usabilidad y Pruebas de Fallo y Recuperación del Sistema.

- Ejecución selectiva de pruebas: Si se considera necesario, se contempla la ejecución selectiva de un conjunto de pruebas adicionales con el objetivo de reforzar el proceso de calidad, independientemente de las pruebas que se definan en el Plan de Pruebas de PROBAMET.
- Auditoría Final SQA: Se realizará al finalizar todas las actividades previstas en el proyecto para la fase de Implantación (IAS) de ARINbide-Predictivo, y las pruebas de Aceptación de usuario, en base al Plan SQA del proyecto. Sigue la misma operativa que las Auditorías de Fin de Fase y obtiene de forma incremental el mismo informe pero dando la visión global del grado de calidad del proyecto y las conclusiones derivadas.
- Recogida y Análisis de Indicadores (Cuadro de mando): Como resultado de las distintas actividades del modelo, se actualizan automáticamente los indicadores de calidad, ayudando también en la toma de acciones correctivas. Existe un mapa de indicadores que la aplicación a implantar deberá cumplir, en base al NAC asignado. La no superación de los límites establecidos podría suponer que el sistema no sea instalado en el entorno de producción

Dada la no existencia de una Oficina Técnica de Calidad de proyecto, paralela a la ejecución del presente proyecto, y por tanto, la asunción de dicho rol por el adjudicatario del presente pliego (además de las tareas del rol propio de Desarrollo y Pruebas), el adjudicatario deberá contemplar la ejecución de las tareas mencionadas en el presente apartado.

## 4.4 Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones

Como soporte e instrumento necesario en la ejecución de todas las fases del proyecto, existe un conjunto de Herramientas homologadas por EJIE, que abarcan todo el ciclo de vida de las aplicaciones, y que facilitan la realización de distintas tareas y normalizan la obtención de entregables.

Estas herramientas homologadas son las que se utilizan en el entorno de trabajo de EJIE, no pudiendo utilizarse en el mismo otras herramientas similares o equivalentes.

Para los trabajos a realizar en las dependencias del proveedor, su uso es recomendado frente a otros productos o herramientas del mercado, para dar cobertura a los cometidos para los que están destinadas. No obstante, en los casos en los que el resultado de uso de las herramientas sea un entregable con un formato específico y normado, su uso será obligatorio frente a otras herramientas de mercado, o bien en cualquier caso deberá proporcionarse un formato compatible.

En el documento PCT-Anexo Herramientas se detallan las herramientas homologadas.

## 4.5 Entorno Tecnológico.

El entorno tecnológico de referencia será el establecido en los estándares del Gobierno Vasco junto con los específicos del Departamento de Salud**.** Se deberán aplicar por tanto aquellos que se consideren necesarios para la ejecución del servicio, conforme a las características específicas de cada una de las aplicaciones incluidas en el alcance del presente pliego de condiciones técnicas.

El adjudicatario se compromete a adoptar y soportar en todo momento cualquier modificación o adaptación del entorno tecnológico establecido por el Gobierno Vasco e incluido dentro de sus estándares, así como todas aquellas otras actualizaciones específicas impuestas por el Departamento.

Existen un conjunto de utilidades y sistemas horizontales de uso corporativo que dan solución tecnológica a distintos ámbitos funcionales de uso común, que se citan a continuación, y que el proyecto objeto de contratación deberá contemplar según sus necesidades.

Para las áreas funcionales de tramitación de expedientes del sistema final se deberán seguir las directrices marcadas por el **modelo básico de tramitación** (MBT) del Gobierno Vasco, es decir, identificar la familia a la cual pertenece el procedimiento a mecanizar, recoger los datos mínimos definidos como invariantes de información, modelar los trámites establecidos como invariantes de tramitación, e informar al sistema de visión de ciudadano (Mis Gestiones). Además, con objeto de simplificar y homogeneizar los puntos de acceso y las interfaces gráficas de usuario, y de asegurar una correcta interpretación de las normas legales vigentes, el nuevo producto deberá hacer uso del conjunto de módulos y sistemas comunes que constituyen el núcleo de elementos corporativos horizontales de base de plataforma tecnológica de Administración Electrónica, PLATEA, desarrollando y completando por lo tanto todo aquello que dichos sistemas requieran:

- **Sistemas de infraestructura de tramitación, PLATEA-Tramitación.** Permiten ofrecer al administrado una visión homogénea de los procesos de tramitación gestionados por cualquier departamento de Gobierno Vasco, facilitar al empleado público las herramientas básicas y únicas de gestión de tareas de tramitación, definir y establecer los flujos de tramitación adscritos al modelo básico de tramitación, y aportar las soluciones técnicas necesarias que garantizan el cumplimiento de las normativas y procedimientos legales vigentes en materia de tramitación.

Para la publicación de contenidos y aplicaciones en internet, deberá seguirse la normativa corporativa así como las herramientas de soporte al modelo de presencia en internet:

- **Herramientas de gestión de contenidos, portales, ejes de catalogación y buscador: PLATEA-Internet.** Gestionan la creación, publicación y mantenimiento de contenidos en los portales de internet administrados por Gobierno Vasco, y su catalogación en ejes homogéneos que faciliten su búsqueda. Facilita igualmente los mecanismos para la integración de las aplicaciones en la propia infraestructura de portales.

Como plataforma de integración entre sistemas:

- **La infraestructura de integración**. Simplifica y estandariza los modelos de intercambio de datos y de procesos entre aplicativos, proporcionando para ello las herramientas y sistemas necesarios para su implementación en base a una plataforma tecnológica unificada, normalizada y compartida. Ofrece soluciones corporativas normadas que ofrecen utilidades y gestionan el intercambio síncrono de información (exposición de servicios), y el intercambio asíncrono (suscripción a eventos).

Como referencia obligada respecto a los ámbitos mencionados, deberá considerarse el documento **PLATEA – Plataforma Tecnológica para la Administración Electrónica**.

Para las necesidades de gestión documental, deberá utilizarse el sistema corporativo existente:

- **Dokusi.** Sistema Integral de Gestión Documental cuyo principal objetivo es la implantación de todas las funciones de gestión documental necesarias en los procesos de producción administrativa. Expone su uso a las aplicaciones departamentales mediante su capa de servicios - framework de servicios documentales – FSD, proporcionando además otras utilidades para la carga masiva de documentación, e interfaces gráficas.

En el documento PCT-PLATEA-Anexos se incluye explicación detallada de los sistemas corporativos involucrados en PLATEA.

El sistema final deberá utilizar el sistema de seguridad homologado en el entorno de Gobierno Vasco:

- **XLNetS**. Gestiona los procesos de autenticación y autorización de accesos a usuarios (y sistemas) para aplicativos y recursos, desarrollados bajo distintas tecnologías.

Como solución corporativa de información de datos de localización:

- **NORA**. Sistema horizontal de gestión de datos de localización –dirección postal-, que proporciona información actualizada y normalizada hasta nivel de portal. Ofrece diversas alternativas tecnológicas de uso, y como principal valor añadido aporta el tratamiento de Altas Provisionales, solución que permite a las aplicaciones asegurar la normalización de los datos de su negocio, y a su vez favorecer la actualización continua de la información. Incluye además datos y servicios de

información geográfica (visor y geolocalizador). En el documento PCT-Anexo NORA se detalla información de referencia acerca del sistema.

- .

Para los desarrollos basados en entorno tecnológico JAVA, el nuevo sistema a implantar utilizará el conjunto de Utilidades de Desarrollo de Aplicaciones (UDA) homologadas para su despliegue en el servidor de aplicaciones Weblogic 11:

- **UDA:** Conjunto de herramientas, tecnologías, componentes y normativas funcionales y técnicas que permiten acelerar y normalizan el proceso de construcción de aplicaciones JEE en el ámbito de Gobierno Vasco – EJIE. En el documento PCT-Anexo UDA se detalla más información acerca del sistema, así como en la dirección http://code.google.com/p/uda/

Debido a la diversidad de aplicaciones y las distintas necesidades, pueden surgir nuevos patrones de comportamiento para los que no exista un componente disponible en UDA en el momento del desarrollo de la aplicación. En estos casos, el adjudicatario puede desarrollar su propio componente para cubrir la funcionalidad necesaria bajo la supervisión del grupo de Consultoría de Áreas del Conocimiento, y una vez desarrollado el componente (junto con su documentación) deberá ponerla a disposición de este grupo para ser incorporado en la lista de componentes de UDA.

Otros productos y soluciones corporativas existentes son los siguientes:

Gestión de procesos batch:

- **K31/O75**: Soluciones corporativas para la ejecución de procesos desasistidos
- **CONTROL-M**: Planificación de procesos batch

Generación de informes:

- **FOP, iText o JasperReports** para tecnología J2EE.
- **Reporting Services (Microsoft)**

Business Intelligence:

- **Oracle Business Intelligence**
- **Bitam**

Sistemas de Información Geográfica:

- **GIS Corporativo**, basado en productos ESRI (ArcGIS 10.2, Oracle Spatial)

Servicio de envío de mensajes SMS:

- **SMS Corporativo**, basado en plataforma Latinia

Además de los sistemas horizontales especificados, el nuevo sistema, según sus necesidades, deberá utilizar los módulos y servicios establecidos por el Plan de Informática y Telecomunicaciones del G.V. y especificados en el documento de guía de estándares tecnológicos.

Las plataformas tecnológicas y productos comunes de base serán, entre otros:

- Servidor web:

  Apache Web Server 2 sobre Linux Red Hat Enterprise.

- Bases de datos:

  *Oracle*

  SQL Server

- Seguridad:

XLNets y PKI Izenpe

- Infraestructura para la Gestión de contenidos y portales (PLATEA-Internet):

  Interwoven TeamSite

  Open Deploy

  Autonomy

- Infraestructura para la gestión documental (Dokusi):

  Basado en Documentum

- Gestión de versionado de aplicaciones:

  Subversion

- Documentación y trabajo en grupo:

  SharePoint Portal Server

Para el entorno tecnológico **JEE**, en caso de nuevos desarrollos:

- Servidor de aplicaciones:

  Oracle Weblogic Server 11g (10.3.6) sobre Linux Red Hat Enterprise

- Herramientas para desarrollo:

  Utilidades de Desarrollo de Aplicaciones (UDA)

  IDE (PC compatible con Windows 7): Eclipse, con OEPE y plug-ins UDA

En todos los casos, y según corresponda al entorno tecnológico a utilizar, se utilizarán igualmente las Herramientas del ciclo de vida de las aplicaciones. En el documento PCT-Anexo Herramientas se relacionan las herramientas homologadas.

Existe asimismo un conjunto de librerías software soportadas, recogidas en los manuales de albergue de aplicaciones, que deberán contemplarse según corresponda, en el proceso de diseño técnico y construcción del sistema (FOP, POI, JasperReports, LinearBarCode, JfreeChart, IAIK, …)

# 5 Descripción de entregables.

Los productos a entregar, tanto productos software como la documentación, serán aquellos que define la metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo en referencia a las fases definidas dentro del alcance del proyecto.

Igualmente, dentro del alcance definido del proyecto, la Metodología de Pruebas PROBAMET, así como el modelo de Aseguramiento de la Calidad de Sistemas Software, detallan los entregables a proporcionar en el ámbito de la calidad.

Con independencia de lo descrito y requerido a nivel metodológico (metodología de desarrollo ARINbide-Predictivo, y Metodología de Pruebas PROBAMET), a continuación, se detallan las tareas y entregables a realizar/suministrar por el adjudicatario:

- ✓ Implantación en el Entorno de Desarrollo de EJIE.
- ✓ Definición, ejecución y gestión del Plan de Pruebas
- ✓ Preparación de componentes y soporte a la implantación en el entorno de Test o Preproducción.
- ✓ Soporte a la implantación en el entorno de Producción.
- ✓ La documentación de usuario deberá estar en ambos idiomas: euskera y castellano.
- ✓ La aplicación, las páginas, los textos, tablas de códigos, los mensajes de error/aviso y/o cualquier otro componente (tool-tip, textos en imagen ,….) dirigidos al usuario final deberán estar en ambos idiomas: euskera y castellano.
- ✓ Entrega de fuentes de todos los componentes, ficheros de configuración, elementos gráficos utilizados y cualquier otro elemento que se considere necesario para el normal y adecuado mantenimiento/evolución del sistema, en soporte magnético y/o electrónico.
- ✓ Confección y entrega de la documentación (funcional, técnica, de explotación y de usuario) correspondiente a cada una de las fases del proyecto tanto en formato papel, como en formato electrónico.

Todos los entregables deberán proporcionarse utilizando las herramientas homologadas en EJIE para el ciclo de vida de las aplicaciones, o en su caso proporcionando formatos compatibles

## 5.1 Normativa para la puesta en producción y posterior explotación del sistema

EJIE cuenta con actividades formalizadas para la gestión e implantación de los sistemas de información generados en los distintos entornos, establecidas en base a los procesos de Gestión de Cambios y Gestión de Despliegues.

A partir de estos procesos se garantiza que los sistemas que serán instalados en la infraestructura de EJIE cumplen con los estándares y normativas técnicas de la organización, que no impactarán en el correcto funcionamiento del resto de productos y que se conocen los procedimientos y particularidades relacionadas con su operación y soporte.

Para ello, es necesario que durante el ciclo de vida del proyecto, el equipo de trabajo genere una serie de entregables, que serán validados a través del proceso de Gestión de Cambios:

- **Ficha de proyecto y Plan de Implantación**: primera aproximación a Gestión de Cambios donde se informa qué se va a hacer y calendario aproximado.

- **Documento de albergue:** recoge el diseño lógico e información de cualquier elemento no estándar o que pueda impactar tanto en necesidades de infraestructura como de usuario final.

- **Manual de implantación**: recoge los aspectos técnicos y configuraciones necesarias que deben ser realizadas para implantar la aplicación en un entorno tecnológico de EJIE.

- **Manual de producción**: contiene toda información que necesita tanto operación como los procesos para poder dar correctamente el servicio de explotación a partir del día de Puesta en Producción del proyecto.

- **Plantilla de monitorización**: recoge los elementos no estándar cuya monitorización permite conocer el estado de los sistemas.

Para cada uno de estos documentos EJIE dispone de plantillas estándar que el proveedor deberá utilizar y entregar según los procedimientos establecidos.

Asimismo, en la cumplimentación de las plantillas se podrá solicitar el asesoramiento de los distintos Responsables de Proceso y Coordinadores de Infraestructura, para asegurar que la solución construida e implantada cumple con la normativa de EJIE y es posible operarla y soportarla con garantías.

# 6 Planificación y Organización

## 6.1 Plan de Proyecto

### 6.1.1 Plan de Entregas e Hitos de Control

El licitador deberá incluir en su Documento de Propuesta Técnica una descripción de las principales:

- Fases y tareas del proyecto,
- Entregas resultantes de cada fase,
- Hitos de control y/o verificación,

Junto con sus correspondientes fechas orientativas de finalización.

Así mismo, el licitador podrá establecer propuestas de entregas y/o certificaciones parciales acordes con el planteamiento del proyecto establecido, siempre que:

- Lo considere más adecuado para facilitar la implantación y puesta en marcha del objeto del contrato.
- No se establezca nada en sentido contrario en los apartados de: *Objeto, Alcance y Descripción del Proyecto*.

### 6.1.2 Diagrama de Gantt

El licitador deberá presentar un Diagrama de Gantt o Cronograma de las Fases y Tareas propuestas para la ejecución de las realizaciones objeto del presente pliego.

## 6.2 Organización del Equipo de Trabajo

El licitador deberá describir en su Documento de Propuesta Técnica:

- La organización (perfiles) del equipo de proyecto asignado a la realización de las actividades resultantes del presente pliego
- Las funciones de los mismos.

### 6.2.1 Asignación de recursos a fases del proyecto

El licitador deberá incluir en su Documento de Propuesta Técnica un desglose de horas y % de dedicación total por perfil y actividades del proyecto, siguiendo el siguiente modelo:

| Descripción Perfil | Gest. Proyecto | | Análisis | | Diseño | | Construcción | | Implantación | | Total Horas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Horas | % | Horas | % | Horas | % | Horas | % | Horas | % | |
| Jefe Proyecto | | | | | | | | | | | |
| Analista Funcional | | | | | | | | | | | |
| Analista Técnico | | | | | | | | | | | |
| Analista-Programador. | | | | | | | | | | | |
| Programador | | | | | | | | | | | |
| Diseñador | | | | | | | | | | | |
| Consultor de Digitalización | | | | | | | | | | | |
| Tecnicos de digitalización y grabación de datos | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | | | | |

(*) Este desglose de horas se considerará como orientativo y será tenido en consideración en el momento de valorar el grado de aproximación a la planificación del proyecto según la estimación del licitador, permitiendo, de esta forma, valorar la idoneidad del dimensionamiento del equipo de trabajo propuesto y su adecuación a la consecución de los objetivos. No obstante este desglose de horas no se considera vinculante, al no tratarse de una contratación de horas de desarrollo, sino un proyecto “llave en mano” según el importe total ofertado.

## 6.3 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 la Dirección del proyecto de EJIE, y a tales efectos, la información y documentación que ésta solicite para disponer de un pleno conocimiento de los trabajos desarrollados, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

# 7 Mecanismos de Seguimiento, Control y Supervisión

La gestión del proyecto se realizará según las normas procedimentales y de calidad de la Gestión de Proyectos de EJIE

El control y seguimiento de la calidad de servicio, será realizado por la Dirección del Proyecto de EJIE

Durante el desarrollo y ejecución del proyecto, EJIE podrá establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada.

## 7.1 Mecanismos de Seguimiento y Control.

El equipo de trabajo estará dirigido por un Responsable del Proyecto con dedicación estable y suficiente, quien coordinará las tareas implicadas en el proyecto y será el interlocutor principal con la Dirección del Proyecto de EJIE

Deberán establecerse todos los mecanismos de control que permitan verificar de forma continuada el cumplimiento de los objetivos especificados, tanto en plazos como en términos de calidad final. Para ello se contempla:

- Reuniones de seguimiento: a partir del plan de entregas requerido se celebrarán reuniones periódicas o coincidiendo con los puntos de decisión, destinadas a revisar el grado de cumplimiento de las tareas planificadas, le entrega de productos, las reasignaciones de personal, la validación de las programaciones de actividades a realizar, etc.
- Reuniones de control económico: de control económico del proyecto para llevar a cabo el plan de pagos establecido.
- Informes de situación y progreso: con los que la empresa adjudicataria comunicará a la Dirección del Proyecto de EJIE, del estado puntual de los trabajos, de los objetivos alcanzados, de las incidencias ocurridas, etc.
- Certificaciones parciales: si procede.
- Hojas de control de tareas: si procede.
- Documentos de gestión de proyectos: a solicitud del responsable de EJIE, la empresa adjudicataria cumplimentará los documentos de gestión de proyectos, según un modelo definido: actas de reuniones, registro de inspección y ensayo, informes de progreso, control de configuración (módulos-componentes instalados), etc.

## 7.2 Supervisión del proyecto

Tanto la dirección como la supervisión del Proyecto serán llevadas a cabo por el personal de EJIE, S.A. asignado al proyecto.

Los productos del trabajo deberán ser aprobados tanto por el Responsable del Proyecto por parte del adjudicatario, como por la Dirección del Proyecto de EJIE, si los encuentran conformes, emitirán su informe favorable, empezándose a computar desde ese momento el período de garantía que todo trabajo de realización externa debe aportar en previsión de defectos no detectados en las pruebas realizadas.

El incumplimiento de los plazos pactados sin causa que lo justifique, dará lugar a las penalizaciones que se acuerden en el presente pliego (si existieran).