

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE
ACCESO, UTILIZACIÓN Y ADAPTACIÓN DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE DATOS
CURRICULARES CIENTÍFICOS**

EXPEDIENTE 1065_2024

FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD

SEVILLA, SEPTIEMBRE de 2024

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024
Pág. 1 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 1/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. JUSTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN.	4
1.1. INTRODUCCIÓN	4
1.2. OBJETIVOS	5
2. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS	6
2.1. REQUISITOS FUNCIONALES	6
2.1.1. GESTIÓN DE USUARIOS	6
2.1.2. ESTRUCTURA DEL CV.	7
2.1.3. CREACIÓN Y EDICIÓN DE CVs	7
2.1.4. EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN	8
2.1.5. FUNCIONALIDADES DIRIGIDAS A FACILITAR EL USO	8
2.1.6. INCORPORACIÓN DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SSPA	9
2.1.7. RECOLECTOR DE INFORMACIÓN	9
2.1.8. SOPORTE Y AYUDA	9
2.2. REQUISITOS No FUNCIONALES	9
2.2.1. USABILIDAD	9
2.2.2. INTEGRACIONES	9
2.2.3. RENDIMIENTO	10
2.2.4. COMPATIBILIDAD	10
2.2.5. ACTUALIZACIONES	10
3. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	10
3.1. EQUIPO DE TRABAJO FPS	10
3.1.1. DIRECTOR DE PROYECTO	11
3.1.2. COORDINADOR TECNOLÓGICO	11
3.1.3. COORDINADOR FUNCIONAL	11
3.2. EQUIPO DE PROYECTO APORTADO POR EL CONTRATISTA	12
3.3. MODELO DE TRABAJO	12
3.3.1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	12
3.3.2. TOMA DE REQUISITOS	12
3.3.3. DISEÑO	13
3.3.4. CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS	13
3.3.5. IMPLEMENTACIÓN	13
3.3.6. MANTENIMIENTO	14
3.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO	14
3.5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE TAREAS	14
3.6. ENTREGABLES	15
3.7. GARANTÍA Y MANTENIMIENTO	16
3.8. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	16
4. ENTORNO TECNOLÓGICO Y METODOLOGÍA.	17
4.1. ENTORNOS TECNOLÓGICOS	17
4.2. USO DE INFRAESTRUCTURAS TIC.	17
4.3. SOBRE LA GESTIÓN DE USUARIOS Y CONTROL DE ACCESOS	18

4.4.	ACCESIBILIDAD	19
4.6.	USO DEL MODELO PROTOTIPADO.	21
4.7.	DISPONIBILIDAD PÚBLICA DEL SOFTWARE	22
4.8.	DIRECTRICES DE GESTIÓN DE IDENTIDADES	22
4.9.	INTERFAZ PARA LA INTEROPERABILIDAD DE CONTENIDOS WEB	22
4.10.	SEGURIDAD	22
4.11.	SERVICIOS DE CONEXIÓN Y ARQUITECTURA DE SEGURIDAD.	23
4.12.	INTEROPERABILIDAD	24
4.13.	APERTURA DE DATOS	24
4.14.	APERTURA DE SERVICIOS	25
4.15.	NORMALIZACIÓN DE FUENTES Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS.	25
5.	CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN	25
5.1.	PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS.	25
5.2.	CONFIDENCIALIDAD	26
5.3.	PROTECCIÓN DE DATOS	26

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 3/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

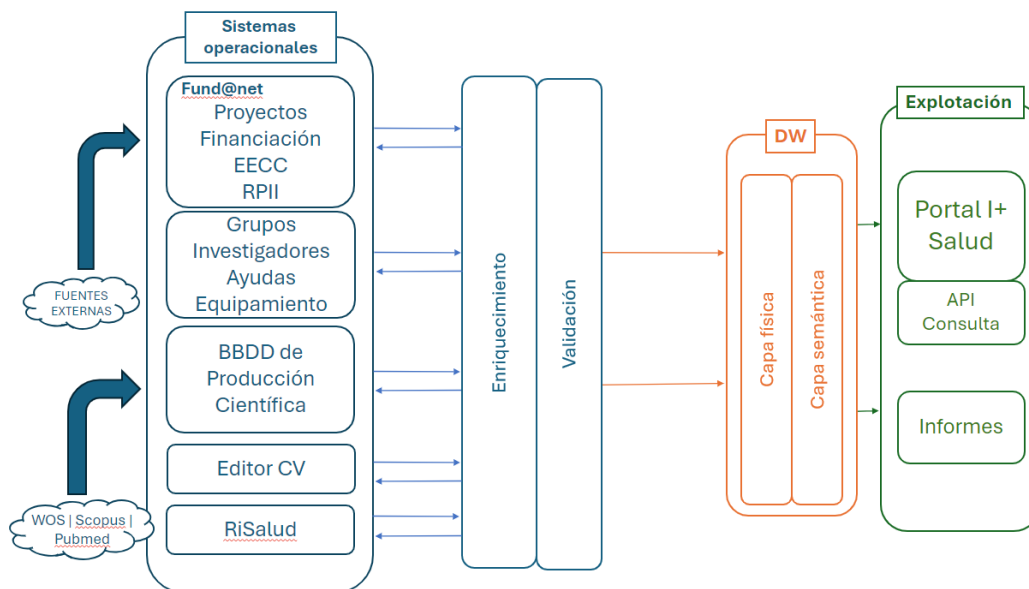
1. JUSTIFICACIÓN DE LA LICITACIÓN.

1.1. Introducción

La Red de Fundaciones Gestoras de la Investigación (en adelante RFGI) en el Sistema Sanitario Público de Andalucía (en adelante SSPA) tienen como principal objetivo prestar apoyo a sus profesionales en el desarrollo de la actividad investigadora, impulsando de forma proactiva la I+D+i de excelencia en Salud en la comunidad autónoma andaluza y garantizando a los profesionales el acceso a una cartera de servicios homogénea.

La RFGI está compuesta por siete fundaciones: Fundación para la Gestión de la Investigación Biomédica de Cádiz (FCÁDIZ), Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO), Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud (FABIS, Huelva), Fundación Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS), Fundación Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla (FISEVI), Fundación Andaluza para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental "Alejandro Otero" (FIBAO) con carácter interprovincial, dando cobertura a Granada, Jaén y Almería) y la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud M.P. (en lo sucesivo FPS) como entidad coordinadora de la Red.

El editor CVn es una aplicación que forma parte del Sistema de Información de la I+i del SSPA (**CRIS Investiga+**) compuesto por diferentes módulos orientados a prestar servicios de apoyo y soporte a la investigación, basados en la tecnología, construyendo un almacén de datos centralizado de la actividad investigadora. La siguiente imagen muestra los diferentes módulos del CRIS Investiga+:



Desde 2011 la FPS ha venido desarrollando el Sistema de Información Científica del SSPA, el CRIS INVESTIGA+ que cuenta entre otros aplicativos, con un editor curricular CVN cuyo proceso de exportación está certificado por la FECYT, teniendo en la actualidad 3.722 CVs registrados.

Cuando se inició el desarrollo del editor curricular CVN, apenas había proveedores tecnológicos para este tipo de soluciones (productos completos) y los que estaban próximos al desarrollo de este tipo de soluciones no estuvieron interesados en realizar un co-desarrollo, por lo que nos embarcamos en la realización de un desarrollo propio en base a nuestras necesidades (mayor adaptación del CVN al perfil clínico, codificación de campos de análisis y establecimiento de campos obligatorios), que ha cubierto nuestras necesidades básicas, pero nos ha supuesto un alto coste, al no ser nosotros una empresa tecnológica especializada en el desarrollo y mantenimiento de productos TIC.

El editor curricular actual desarrollado en 2011 tiene una serie de limitaciones, siendo la principal, que al estar desarrollado en un entorno tecnológico obsoleto, requiere de una renovación total del código y del entorno en que se ha desarrollado, para dar una respuesta óptima a sus usuarios y adicionalmente necesitamos incorporar y/o mejorar algunas de sus funcionalidades para que sea un verdadero sistema de gestión curricular CVn e incorpore las funcionalidades de interoperabilidad necesarias, en concreto, entre las mejoras se encuentran:

- Mejorar los circuitos de gestión de la información científica, con una herramienta ágil y usable que facilite estas actividades (combinación de fuentes externas - registro - enriquecimiento (metadatos) - validación - gestión de autorizaciones - publicación (si procede) de la información).
- Aumentar las fuentes externas para el enriquecimiento de la información (WOS, SCOPUS, ORCID, etc.), actualmente sólo cuenta con acceso a la API de Pubmed.

Actualmente la situación tecnológica para este tipo de soluciones ha cambiado, habiendo un mercado razonable de proveedores de este tipo de soluciones (editores CVN). Tras haber analizado las diferentes opciones para implementar el proyecto, la adaptación de un producto ya existente parece la óptima. Las necesidades las conocemos bien, gracias a la experiencia acumulada en este tipo de soluciones (Editor CVN, CV sanitario, calidad del dato, fuentes de información, estándares de interoperabilidad, indicadores, necesidades de los usuarios, etc.). Por esta razón se ha diseñado una estructura adecuada a las necesidades del entorno que deberá aprovecharse para adecuar la futura solución, mitigando el impacto del cambio entre los usuarios.

Para dar respuesta a esta situación, el pasado 2023 Fecyt nos concedió una ayuda en la convocatoria María de Guzmán para la implantación del nuevo editor CVn.

1.2. Objetivos

Por lo anteriormente descrito, los objetivos del presente proyecto son:

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 5/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. Renovar la infraestructura digital para la gestión de datos curriculares científicos, en el Sistema Sanitario Público de Andalucía y aumentar la calidad de la información siguiendo los estándares establecidos.
 - a. Adaptación de un producto de gestión curricular existente en el mercado (certificado en estándar CVN de la FECYT), a las necesidades curriculares cubiertas actualmente e incluyendo las mejoras identificadas hasta la fecha (interoperabilidad, validación de la información, fuentes externas para el enriquecimiento de la información, etc.).
 - b. Integración del editor curricular con los sistemas de información existentes en FPS (Fund@net, DatawareHouse, Portal I+, repositorio RISalud).
2. Migración de los 3.722 curriculums del sistema actual al nuevo.
3. Aumento de la representatividad, calidad y visibilidad de la actividad científica del SSPA.
 - a. Definición e implantación de los nuevos procedimientos implicados en los circuitos de gestión de datos (combinación de fuentes externas - registro - enriquecimiento (metadatos) - validación - gestión de autorizaciones - publicación (si procede) de la información).
 - b. Difusión de la nueva herramienta de gestión curricular en la comunidad científica del SSPA.
 - c. Desarrollo de medidas que favorezcan el registro de la actividad y resultados científicos del SSPA en el sistema de gestión curricular del SSPA.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS

A continuación, se explican, los requisitos funcionales y no funcionales a los que debe responder la solución a adaptar e implantar.

2.1. Requisitos Funcionales

Estas especificaciones son una aproximación a la descripción detallada de los requisitos funcionales a los que debe responder el proyecto. Son susceptibles de modificación en la fase de toma de requisitos teniendo en cuenta las propuestas de mejora aportadas por el contratista y las prioridades de FPS.

2.1.1. Gestión de Usuarios

Registro y Autenticación: Los usuarios deben poder registrarse en la plataforma con información básica de contacto (DNI / NIE, Nombre y Apellidos, correo electrónico, teléfono de contacto, ...) y contraseña de acceso. Para este registro, el sistema se debe integrar con la Gestión de Identidades corporativa de FPS, que ofrece una interfaz REST de integración con servicios de Alta, Modificación y Baja de identidades.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 6/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Una vez registrado un usuario, deberá permitir autenticarse de manera segura. Para la autenticación de acceso será necesaria la integración con la plataforma corporativa de autenticación (SSO), implementado en WSO2-IS. Esta integración se llevará a cabo mediante el estándar SAML v2.

Datos de Usuario: Además de la información básica de contacto del registro, debe incluir información adicional del usuario como empresa, o foto de perfil que pueden ser opcionales. El perfil de usuario estándar (con CV) debe tener un espacio donde pueda almacenar y gestionar sus CVs en sus diferentes versiones.

Roles y Permisos: Existirán al menos los siguientes y un usuario podrá tener varios roles:

- Usuario estándar (con CV).
- Validador de CV.
- Editor de CV.
- Validador datos fuente.
- Administrador.
- Gestor de CV de entidad (grupo/centro/fundación/provincia)

En cualquier caso, deberá respetarse las indicaciones de las cláusulas 4.2 Sobre la gestión de usuarios y control de accesos y 4.7. Directrices sobre gestión de identidades.

Cada uno de los circuitos de actividad según perfil, se detallará en el documento D0006 de Casos de uso.

2.1.2. Estructura del CV.

Debe seguir el estándar CVn/CVA ampliado con campos predefinidos en el entorno de la I+i en Salud en Andalucía. Estos campos obedecen a clasificaciones normalizadas previamente para su posterior consulta. Se respetarán las secciones disponibles en la norma Cvn, pero simplificándolas en la medida de lo posible, dado que hay secciones que van dirigidas a disciplinas específicas ajenas a este sector. Por otra parte, hay elementos que, aunque en la estructura CVn, están ubicados como entidades diferenciadas, se podrán agrupar reduciendo el número de secciones para mejorar la visibilidad y acceso. En general, deberá seguirse la estructura organizativa y visual del actual editor Cvn de Investiga+.

2.1.3. Creación y Edición de CVs

Editor de CV: Implementar un editor intuitivo y fácil de usar que permita a los usuarios añadir, eliminar y reorganizar elementos en las diferentes secciones (datos identificativos, formación, trayectoria profesional, participación en actividades I+i, etc.). En los campos de

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 7/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

texto libre proveer opciones de formato de texto como negrita, cursiva, subrayado, listas con viñetas y numeradas, y alineación de texto.

Gestión de Versiones: Implementar un sistema de versiones que permita a los usuarios guardar múltiples versiones de su CV y restaurar versiones anteriores si fuera necesario.

Compartir CV: Proveer opciones para compartir el CV directamente desde la plataforma mediante un enlace compartido o enviándolo por correo electrónico.

2.1.4. Exportación e Importación

Exportar CV: Los usuarios deben poder exportar su CV en múltiples presentaciones, como mínimo CVn en sus diferentes opciones (CVn, CVa, CVa ISCIII), Consejería de Salud y Consumo, Europass y Transclerate, cada uno de ellos en sus correspondientes formatos ya sean PDF, Word o HTML. Pudiendo seleccionar el contenido exportado por secciones, periodo, selección de elementos o combinación de los anteriores.

Importar CV: Posibilitar la importación de curriculum en formato CVn. Se podrán acotar los elementos a importar por periodo, sección, selección específica de elementos o combinación de los anteriores.

API perfil público: Se habilitará integración con API REST de perfil público para importar los datos almacenados en el editor Cvn de Fecyt autorizados por el investigador.

2.1.5. Funcionalidades dirigidas a facilitar el uso

Ayudas en la incorporación de elementos (proyectos, estudios, publicaciones, patentes, ...). El usuario puede buscar lo que desea incorporar de entre el contenido de la base de datos sin necesidad de registro de datos.

Sugerencias. Cuando el usuario accede se le presentan los elementos que le pueden interesar incorporar a su CV. La selección de elementos se realizará si se detecta que el usuario ha participado en dichas actividades.

Pertenencia a grupos. Esta sección se alimentará directamente de la composición del grupo, información extraída de Investiga+.

Propagación de datos. Existirá una operación para, ante una modificación relevante en un dato de un elemento de su CV, propague a todos los CV que también tengan ese elemento.

Plantillas de campos obligatorios. En función de la convocatoria a la que vaya a presentar su CV, se obliga a rellenar unos campos que serán fundamentales para realizar cálculo de indicadores y evaluar así los méritos de su CV.

Cuadro de mando. Sección específica donde se muestren indicadores resumen con el conteo de elementos por tipología o sección.

2.1.6. Incorporación de producción científica SSPA

Se partirá, como base para integrar en el proyecto, la información de la producción científica disponible de centros del SSPA. Estos datos se facilitarán en formato csv para ser cargados de forma directa.

2.1.7. Recolector de información

Funcionalidad que facilite la recopilación sistemática de información de múltiples fuentes para su posterior depuración e incorporación a CV y DatawareHouse, teniendo en cuenta prioridades predefinidas, enriquecimiento de la información primaria y validaciones posteriores.

Artículos científicos procedentes de WOS, Scopus y Pubmed y otras fuentes con sus identificadores (WosId, ScopusId, Pmid, DOI, Handle RISalud)

Proyectos de investigación, estudios clínicos, patentes y tesis recuperados de Fundanet u otras fuentes externas.

Identificadores persistentes de autores, en particular ORCID, ResearchID y Scopus Author ID.

Esta herramienta deberá estar preparada para normalizar los datos obtenidos, eliminar duplicados y validarlos, así como asignarlos, según su filiación o participación, tanto a centros como a investigadores.

2.1.8. Soporte y Ayuda

Documentación y Tutoriales: Proveer documentación detallada y tutoriales paso a paso para ayudar a los usuarios a utilizar todas las funcionalidades del editor de CV.

2.2. Requisitos No Funcionales

2.2.1. Usabilidad

Interfaz de Usuario Intuitiva: La interfaz debe ser fácil de navegar y usar, con una curva de aprendizaje baja. el usuario debe poder editar su CV de forma sencilla y rápida. El flujo de trabajo del usuario se precisa lo más parecido posible al flujo de la herramienta actual.

2.2.2. Integraciones

Los datos básicos de proyectos, estudios clínicos, registros de propiedad y artículos científicos se podrán obtener en origen de aplicaciones externas (Investiga+, Fundanet) a través de API y en caso de no existir, se utilizarán otros mecanismos de acceso a la fuente.

Se deberá proveer una API securizada para que otros servicios y aplicaciones puedan obtener en detalle los elementos contenidos en el CV de una persona o su consolidación a nivel de centro, unidad o grupo.

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024

Pág. 9 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 9/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La publicación de este tipo de servicios deberá tener en cuenta las indicaciones del punto 4.13 Apertura de servicios.

2.2.3. Rendimiento

Tiempo de Respuesta: La aplicación debe cargar rápidamente y responder de manera ágil a las interacciones del usuario.

Escalabilidad: Diseñar la plataforma para que pueda manejar un aumento en el número de usuarios y la carga de trabajo sin pérdida de rendimiento. En determinadas ocasiones en las que los usuarios deben presentar su CV en convocatorias con unos plazos determinados, se concentra un alto volumen de usuarios.

2.2.4. Compatibilidad

Navegadores: La aplicación debe ser compatible con los navegadores web más populares (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

Dispositivos: Asegurar que la plataforma funcione correctamente en dispositivos de escritorio, tablets y móviles.

2.2.5. Actualizaciones

Actualizaciones Regulares: Planificar un ciclo de actualizaciones regulares para incorporar nuevas funcionalidades, mejoras en la seguridad y corrección de errores.

3. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Es un objetivo prioritario de la FPS asegurar la calidad de los trabajos realizados. La organización del proyecto y su ejecución debe ser tal que le permita obtener un seguimiento formal del avance del proyecto.

Debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

3.1. Equipo de trabajo FPS

Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto:

- Director de Proyecto.
- Coordinador tecnológico.
- Coordinador o responsable funcional.

Las funciones y responsabilidades serán las siguientes para cada una de estas figuras:

3.1.1. Director de Proyecto

El director del proyecto será el subdirector de la unidad de sistemas de información de la FPS (SSI), siendo sus funciones y responsabilidades:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y el desarrollo de los trabajos.
- Aprobar la planificación de realización de los trabajos (documento D0002).
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Decidir sobre la aceptación de las modificaciones técnicas propuestas a lo largo del desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el seguimiento del programa de realización de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este documento.
- Autorizar cualquier alteración de la metodología empleada, tanto en los productos finales, como en la realización de las fases, módulos, actividades y tareas.
- Aprobar la participación en el proyecto de las personas equipo del proyecto aportado por la empresa adjudicataria, así como sugerir o exigir la sustitución de alguna o algunas de las personas miembros del equipo (tanto del Jefe de Proyecto como del equipo del Proyecto) si a su juicio su participación en el mismo dificulta o pone en peligro la calidad o la realización de los trabajos. Documento D0003.
- Una vez aprobada por el Director del Proyecto la composición del equipo de trabajo, aportado por la empresa adjudicataria, el Jefe de Proyecto tiene la obligación de mantenerle informado sobre cualquier modificación que se pueda producir en el equipo de trabajo. Estas modificaciones no podrán llevarse a efecto sin la aprobación expresa del Director del Proyecto.
- Aprobar los resultados parciales y totales de la realización del proyecto; a estos efectos deberá recibir y analizar los resultados y documentación elaborados a la finalización de cada etapa, pudiendo introducir las modificaciones o correcciones oportunas antes del comienzo de las siguientes, requiriéndose su aprobación final.

3.1.2. Coordinador tecnológico

Designado por el director del proyecto, será la persona encargada de supervisar los trabajos de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto en lo que se refiere al entorno tecnológico y la metodología, así como el cumplimiento de los requerimientos según estándares y directrices de la FPS, en el marco normativo de la Junta de Andalucía.

3.1.3. Coordinador funcional

Designado por el director de la línea de actividad de la FPS donde recae el servicio, será la persona encargada de definir, revisar y validar el cumplimiento funcional del proyecto, su adaptación a los requisitos y necesidades del servicio, así como validar que los requisitos son cumplidos.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 11/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3.2. Equipo de proyecto aportado por el contratista

El equipo de trabajo que se aporte para la realización del objeto de este proyecto será el encargado de la realización de todos los trabajos relacionados con las adaptaciones, integraciones, cargas de datos, depuración, pruebas, despliegue y documentación.

El adjudicatario designará un jefe de proyecto que será el interlocutor frente a la FPS para el seguimiento, entregas y reporte de información del proyecto.

La entidad adjudicataria remitirá a FPS la información de los nombres y cv de cada uno de los componentes del equipo, así como un plan de sustitución (documento D0003 descrito en el apartado 3.6). A su vez proporcionará los datos de contacto para el seguimiento de los trabajos de desarrollo de los requisitos predefinidos y para el servicio de asistencia, estos contactos estarán disponibles durante todo el plazo de ejecución.

3.3. Modelo de trabajo

Para optimizar el resultado del proyecto, se establecerá un modelo de trabajo dinámico, ajustado a las necesidades y disponibilidad de los usuarios clave. Si fuese necesario desarrollar componentes adicionales a la solución propuesta se seguirá el proceso descrito a continuación. Si las funcionalidades se encontraran ya desarrolladas, su adaptación, validación, entrega y despliegue se adecuarán a las etapas correspondientes que le apliquen dentro del mismo ciclo de vida.

3.3.1. Planificación del proyecto

Una vez se de por iniciado el proyecto, se acordará una primera reunión de lanzamiento en la que se sentarán las bases de ejecución del mismo. En particular, se acordará una planificación de proyecto adecuada a los requisitos y prioridades del mismo. Esta programación de las actividades a realizar y tiempos podrá ser ajustada de común acuerdo, si fuera necesario tras la aprobación, en la siguiente fase, del documento de requisitos (D0001)

Documentación: Documento de planificación del proyecto (D0002).

3.3.2. Toma de requisitos

Recopilación de Requisitos: Entrevistas, cuestionarios y análisis de documentos para concretar las necesidades expuestas en el presente documento. No deberá exceder del primer mes de ejecución del proyecto.

Análisis de Requisitos: Definición clara y detallada de los requisitos funcionales y no funcionales.

Documentación: Documento de requisitos (D0001) que servirá como referencia durante todo el proyecto.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 12/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Aprobación. Confirmación de la correcta definición y alcance de cada uno de los requisitos identificados.

3.3.3. Diseño

Diseño de Sistema: Arquitectura del software, diseño de componentes y módulos.

Diseño de Interfaces: Especificación de interfaces de usuario e interfaces entre módulos del sistema.

Prototipos: Creación de prototipos para validar el diseño, recoger feedback temprano y adecuación si fuera necesario.

Documentación: Documento de diseño (D0004)

3.3.4. Control de calidad y pruebas

Actividades orientadas a garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas, así como servir de soporte en los distintos tipos de pruebas que se precisen.

Pruebas Unitarias: Verificación de que cada módulo o componente funciona correctamente de manera aislada.

Integración Continua: Integración y pruebas frecuentes para detectar y corregir errores lo antes posible.

Soporte en pruebas de aceptación por los usuarios y gestión de los defectos detectados.

Soporte en pruebas de calidad de los aplicativos.

Pruebas de conformidad por cambio o migración de la infraestructura existente.

Pruebas de verificación con sistemas externos al ámbito del contrato, no debidos a modificaciones realizadas en los aplicativos del contrato.

Control de la calidad del trabajo de construcción realizado.

Apoyo y participación en las pruebas de rendimiento realizadas.

Comprobación por consultas de auditoría y muestreo simple del resultado de las cargas de datos.

Documentación: Entrega de documentos de pruebas (D0005)

3.3.5. Implementación

Despliegue: Instalación del software en el entorno del cliente.

Migración de Datos: Transferencia de datos desde sistemas antiguos al nuevo sistema, si fuera necesario.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 13/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Capacitación: Entrenamiento de usuarios finales y administradores del sistema.

Documentación: Entrega de documentos de explotación (D0007), manuales de despliegue y configuración (D0008) y documento final de entrega (D0009).

3.3.6. Mantenimiento

Soporte Técnico: Resolución de problemas y soporte continuo para los usuarios.

3.4. Seguimiento y control del proyecto

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- El seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y el director del Proyecto.
- Reuniones de seguimiento, con periodicidad mensual, del responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario, y del director del Proyecto o persona en quien delegue, 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 las programaciones de actividades realizadas.
- Tras las reuniones de seguimiento, de las que el adjudicatario levantará acta que tendrá que contar con el visto bueno del director del Proyecto, el cual podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.
- Independientemente de las reuniones de seguimiento, en cualquier momento a lo largo de la duración del proyecto, podrán tener lugar revisiones técnicas, para tratar temas puntuales.
- Para la valoración intermedia y final del servicio objeto del presente contrato, el adjudicatario presentará al Director de Proyecto un informe en el que se pueda realizar dicha valoración del servicio y permita la toma de decisiones de mejora y optimización del mismo.
- La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan el servicio corresponde al director del Proyecto, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de diez días, por otro de igual categoría si existen razones justificadas que lo aconsejen. Si la firma adjudicataria propusiera el cambio debería hacerlo con un periodo de preaviso de 40 días de antelación, debiendo ser ésta aprobada por el director del Proyecto.

3.5. Control y seguimiento de tareas

Para el seguimiento y control de las tareas del proyecto, se ha definido como herramienta de trabajo Trello.

En ella se registrarán todas las tareas que se desarrollen en el marco del proyecto y se adjuntará la documentación relativa a cada una, así como los estados, en el flujo de trabajo, por los que pasen y los comentarios que surjan en las mismas.

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024

Pág. 14 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 14/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Es importante y obligatorio, mantener actualizado en todo momento el estado de las tareas en Trello, lo cual permitirá tener una percepción clara de la situación del mismo y el reparto de tareas que en ese instante existe en el proyecto.

Deberán ser registradas obligatoriamente todas las tareas e incidencias que se desarrollen en el marco del presente proyecto, para su posterior estudio y análisis de productividad y tipología del servicio.

3.6. Entregables

- D0001. Documento de especificación de requisitos. Una vez realizado el análisis de las especificaciones enumeradas en el pliego, aclaradas las dudas y determinadas las posibles mejoras, se reflejará en documento detallado con los requerimientos funcionales y técnicos a abordar en el marco del proyecto.
- D0002. Planificación del proyecto. Se detallarán en diagrama Gantt, los tiempos y recursos implicados en cada etapa o tarea. Cada requisito se encontrará referenciado en el plan de acuerdo con las actividades necesarias para ser resuelto. El formato será Microsoft Project.
- D0003. Plan de sustitución de recursos. Documento donde se detalle la coordinación del equipo interno, los roles y funciones de cada miembro y un plan de sustitución de los recursos.
- D0004. Documentación de código y diseño. Recopilación de la información sobre el diseño y arquitectura de la solución para cada requisito y explicaciones de su implementación en código.
- D0005. Plan de pruebas. Se definirá un conjunto de pruebas relacionadas con cada funcionalidad definida en la especificación de requisitos. El resultado de su ejecución será convenientemente documentado.
- D0006. Casos de uso. Se incluirá documento con los diferentes casos de uso, teniendo en cuenta sus interacciones según los roles de usuario implementados.
- D0007. Manual de explotación. Documento que detalle el comportamiento lógico de cada desarrollo y particularidades que sea necesario conocer para el correcto uso de la aplicación.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 15/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- D0008. Manuales de despliegue y configuración. De acuerdo con la política de entrega y despliegue de aplicaciones FPS, se elaborará documento explicitando los pasos a seguir para la configuración de la aplicación y el despliegue de versiones.
- D0009. Documentación final de entrega del producto, como complemento al Documento de código y diseño, que incluya arquitectura final de la solución, productos / casos de uso entregados detallados y cumplimiento de los apartados del pliego, que permita hacer un cierre controlado.

3.7. Garantía y Mantenimiento

El periodo de garantía de los trabajos y productos entregados, comprenderá, como mínimo, los doce meses posteriores a la aceptación de los productos objeto de este proyecto. Durante dicho periodo se garantizará el mantenimiento correctivo de los trabajos realizados.

Esta garantía cubre la totalidad de las prestaciones de recursos humanos y materiales requeridas para la subsanación de los defectos observados y se realizarán, sin devengo económico alguno, en las mismas condiciones en que se prestaron originariamente los servicios y en un plazo no superior a 15 días desde que sean notificados por RFGI a la empresa adjudicataria.

3.8. Transferencia de Conocimiento

Se considerará incluida en este expediente la formación, por parte del adjudicatario, necesaria para el manejo, administración e instalación de todos los componentes y sistemas, así como de la información generada durante la ejecución del servicio.

La formación servirá como transferencia y divulgación de conocimientos y experiencias útiles para el uso de los productos desarrollados.

La formación se abordará bajo el formato de seminario, sin limitación formal en el aforo, pero con una agenda previamente acordada en la que se expliciten los contenidos del seminario, el público al que está orientado, etc.

La empresa adjudicataria deberá elaborar un plan inicial de formación, en el que se detallen los tipos de seminario a impartir y la duración prevista para los mismos, indicando a qué perfil profesional van dirigidos. Este plan será considerado como punto de partida para la elaboración de un plan definitivo de formación que será elaborado conjuntamente por la empresa y la Dirección del Proyecto conforme a lo descrito en este apartado.

La empresa suministrará el material didáctico que sea necesario para impartir los seminarios. Todo el material didáctico deberá ser entregado en formato electrónico.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 16/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El lugar y fecha de celebración de los seminarios serán fijados por el director del Proyecto en coordinación con la empresa adjudicataria.

4. ENTORNO TECNOLÓGICO Y METODOLOGÍA.

4.1. Entornos tecnológicos

La FPS dispone de dos entornos del sistema, uno de **preproducción** y otro de **producción**. Cualquier subida a producción del sistema deberá ser validado previamente por la FPS en el entorno de preproducción.

Así mismo, la FPS cuenta con un sistema de control de versiones del código fuente de las aplicaciones para poder controlar las subidas y actualizaciones que se realicen sobre el sistema, el cual deberá mantenerse de forma estricta.

No se considerará finalizada la actualización de la versión del sistema en producción hasta que no se actualice el código en el repositorio de versionado de código y esté entregada la documentación técnica relacionada con la misma y según las directrices de la SSIT de la FPS.

Es requisito de la FPS que cada tarea que se desarrolle esté acompañada de la documentación técnica correspondiente para poder identificar y documentar todo lo relacionado al sistema.

El entorno de **desarrollo** deberá ser proporcionado por el adjudicatario, y será la plataforma sobre la que realice el equipo del proyecto las tareas de desarrollo y construcción, previas a la subida a preproducción para la validación por parte de la FPS.

4.2. Uso de infraestructuras TIC.

En el marco de lo dispuesto sobre el impulso de los medios electrónicos en el art. 36.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC (sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en El certifiel caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.

- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- etc.

4.3. Sobre la gestión de usuarios y control de accesos

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, 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) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre.

En particular, se perseguirá:

- la correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).
- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

a) En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades. En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password, etc.) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

b) En el caso de que, en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas, etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público. El sistema deberá admitir, para los trámites y actuaciones que su personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 18/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4.4. Accesibilidad

Todos los sitios webs y aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados o que sean mejorados de manera significativa en el marco del presente contrato deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, para las personas mayores y personas con discapacidad, de modo que sus contenidos sean perceptibles, operables, comprensibles y robustos. La accesibilidad se tendrá presente de forma integral en el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles.

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma UNE-EN 301-549:2019, de requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC, o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un modelo de declaración de accesibilidad de conformidad con la Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la accesibilidad de los sitios web y publicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

Como norma general, los usuarios de la aplicación no deben necesitar nunca consultar un manual de uso. por tanto, la aplicación debe ser intuitiva desde el punto de vista de la legibilidad y comprensión del texto de la interfaz de usuario como de la disposición de los elementos en la pantalla.

Para la realización de los trabajos se tendrá en consideración el artículo 34 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, en el marco del principio general de simplificación administrativa establecido en el artículo 4.j de la Ley, y de la promoción de la aplicación del principio de simplificación en la presentación de escritos y documentos y en la tramitación de los expedientes que se realicen a través de redes abiertas de telecomunicación, de acuerdo con el artículo 5.4 del Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet). Para ello se considerará el Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 19/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) disponible en la siguiente dirección:

<https://ws024.juntadeandalucia.es/ae/extra/manualdesimplificacion>

En caso de que en los trabajos se contemple la utilización de servicios en materia de utilización de certificados y firma electrónica, se deberá indicar que para tales servicios se utilizará la implantación corporativa de la plataforma existente en la Consejería de Hacienda y Administración Pública (CHAP) y que se atenderá a las guías y directrices indicadas en el apartado correspondiente a la plataforma @firma en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía, en particular en lo relativo, en su caso, a la no utilización de servicios obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, y a formatos de firma electrónica. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

<http://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/ae>

Es de obligatorio cumplimiento la aplicación del manual de identidad corporativa de la Junta de Andalucía.

4.5. Cumplimiento Metodología Desarrollo JA

Tanto para la organización del trabajo como para las fases de desarrollo y los productos a obtener se tendrá como referencia la metodología para la planificación y el desarrollo de sistemas de información METRICA v3 publicada por el Ministerio de Administraciones Públicas. Dadas las especiales características de este trabajo, los procesos y las actividades que indica la metodología se adaptarán al mismo con el objeto de conseguir la mayor eficacia en su desarrollo. Las empresas oferentes indicarán en el documento técnico que presenten la adecuación metodológica al proyecto que proponen. La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo de este las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.

Las principales premisas que deberá regir el desarrollo son:

- Recomendaciones y requisitos obligatorios en el desarrollo de sistemas Java:
 - Programación por capas.
 - Seguridad en las aplicaciones.
 - Reglas de construcción.
- Recomendaciones en el uso del sistema de autenticación (SSO corporativo) de la FPS (WsO2) y de certificados digitales (FNMT).
- Reutilización de código, de tal forma que se mejore en eficiencia y se aumente la optimización del esfuerzo:
 - Integración con @FIRMA y @RIES.
 - Notificaciones y estados.
 - Gestión de tablas maestras y perfiles.
- Cumplir con las recomendaciones de MADEJA respecto a la arquitectura del sistema:

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024

Pág. 20 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 20/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- En este caso, al ser un sistema existente desarrollado con tecnología más antigua, se mantendrá el esquema y la arquitectura general del mismo y se intentará mejorar y adaptarse al desarrollo por capas en las nuevas funcionalidades o módulos que se planteen.
- Circuito de autorizaciones y control de versiones: Los cambios que se realicen sobre el sistema deberán ser probados y revisados de forma particular y global por cuenta del adjudicatario, para garantizar la calidad en la entrega y la disponibilidad del sistema en producción. Es obligatorio documentar, para cada actualización del sistema, el código fuente actualizado, los scripts de BBDD, las instrucciones de despliegue, la lista de requisitos o incidencias resueltas en la versión liberada, el plan de pruebas realizado en desarrollo (particular y global) y las consideraciones necesarias para que la FPS disponga la información pertinente (documentación mínima necesaria).
- Será obligatorio realizar en las instalaciones de la FPS las tareas de actualización del sistema en preproducción, pruebas técnicas y funcionales, documentación del sistema y subida a producción.
- Las tareas de subida a preproducción y producción deberán ser previamente autorizadas por el director del proyecto y se ajustarán a los procedimientos internos de la Unidad de Sistemas de Información de la FPS.
- Para cualquier cambio que se realice en el sistema, deberá analizarse el impacto que pudiera ocasionar en el mismo para evitar la generación de errores o inconsistencias futuras.

4.6. Carpeta ciudadana.

Dado que el sistema no afecta a la tramitación de expedientes administrativos, no requiere de su integración con la Carpeta Ciudadana.

4.7. Uso del modelo prototipado.

Se utilizarán prototipos que faciliten al usuario final la validación de los requisitos y aspectos de implementación de sistema antes de empezar la fase de construcción del sistema.

La utilización de prototipos permite mostrar a los usuarios del sistema algunos aspectos de la implementación del mismo como puede ser el diseño de las ventanas y la navegación entre ellas, los controles que se establecen y botones que existirán.

De esta forma se obtiene una retroalimentación temprana por parte de los usuarios, quienes evalúan el prototipo bajo unas condiciones realistas que permiten familiarizarse con él y detectar de una forma ágil y objetiva los cambios y mejoras necesarios.

Los productos a obtener son:

- Documento de diseño, siguiendo las directrices de la metodología Métrica.
- Prototipos.

- Plan de pruebas de integración.
- Manual de instalación y configuración.
- Manual de usuario.
- Software (fuentes).

4.8. Disponibilidad Pública del Software

Todos los desarrollos software generados en la ejecución de los trabajos recogidos en la presente memoria podrán ser liberados bajo las condiciones que la Junta de Andalucía estipuló en la Orden de 21 de febrero de 2005 y en tal caso ser publicados en el Repositorio Software de la Junta de Andalucía,

<http://repositorio.i-administracion.junta-andalucia.es/repositorio/index.jsf>

4.9. Directrices de gestión de identidades

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de single sign-on que la Junta haya provisto. Dichas Directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

4.10. Interfaz para la interoperabilidad de contenidos web

Con objeto de aumentar la eficiencia y eficacia en la gestión de la información y en consonancia con la política de la Junta de Andalucía de mejorar la interoperabilidad entre los sistemas, se han empleado los protocolos y formatos que todos los sistemas que contengan información susceptible de ser publicada puedan emplear para comunicar dicha información entre sí y a los servidores de publicación.

Para ello, la estrategia de desarrollo de aplicaciones y portales web de la FPS se basa en el frameworks JSF, HIBERNATE y en el gestor de contenidos Drupal, plataforma adoptada por la JA para dichos desarrollos y que facilita la interoperabilidad e integración con otros sistemas, con módulos específicos que lo permiten y ayudan a conseguir dichos objetivos.

4.11. Seguridad

Las proposiciones deberán garantizar el cumplimiento de los principios básicos y requisitos mínimos requeridos para una protección adecuada de la información que constituyen el Esquema Nacional de Seguridad (ENS), regulado por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo,

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 22/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad (ENS). En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes y las dimensiones de información relevantes, considerando las categorías de seguridad en las que recaen los sistemas de información objeto de la contratación según los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

La categoría de seguridad que aplica a los sistemas de información objeto del contrato es básica.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada. Se atenderá también a la normativa interna de FPS en materia de Seguridad TIC. Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional - Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (<http://www.cccert.cni.es/>), así como a las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía.

Se deberán implementar medidas de seguridad para proteger los datos personales y la información de los CVs de los usuarios y centros SSPA. Toda la información suministrada por FPS para el presente proyecto será utilizada únicamente en el ámbito del mismo. No podrá ser utilizada en otros proyectos ni ser compartida con otras entidades u organismos. Una vez finalizado el proyecto, los datos serán eliminados de los servidores donde hubieran sido almacenados.

4.12. Servicios de conexión y arquitectura de seguridad.

La arquitectura del servicio deberá adaptarse a la arquitectura de seguridad de los Nodos de Interconexión Avanzados de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (en adelante, RCJA), de tipo APP-6 (según la guía CCN-STIC 811), compuesto por una doble barrera de cortafuegos y por un sistema de proxys para la navegación y publicación.

En caso de que se requiera de interconexión con Internet u otras redes externas, ya sea en navegación o en publicación, se deberá hacer uso de los siguientes servicios ofrecidos por la RCJA:

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 23/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- La interconexión con redes externas se realizará utilizando bien el servicio de accesos externos o el servicio VPN sede contra sede o bien mediante accesos nominales tunelizados VPN.
- Servicio de proxy inverso externo para la publicación.

Servicio de proxy socks para la navegación por puertos especiales distintos al 80 o al 443.

4.13. Interoperabilidad

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema.

Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación. En relación con el desarrollo de soluciones para la tramitación electrónica de los procedimientos, en todo caso se garantizará la plena interoperabilidad de las soluciones implantadas, de acuerdo con el art. 37.4 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

4.14. Apertura de datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía.

Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública.

Los sistemas de información desarrollados deberán permitir la descarga de todos los datos en bruto y desagregados en varios formatos no propietarios como, por ejemplo, CSV, JSON, XML o también un estándar de facto como EXCEL (de las tablas que constituyan el núcleo de la aplicación, así como las tablas auxiliares para su interpretación) preferiblemente mediante API

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 24/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

REST (interfaz de programación de aplicaciones), basado en estándares abiertos que permitirá el acceso automático a los datos y en tiempo real.

Si los anteriores conjuntos de datos contienen información de carácter personal, se realizarán la extracción de datos mediante un proceso de disociación o anonimización que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.

4.15. Apertura de servicios

Las ofertas presentadas deberán estar orientadas a la estrategia “API First”, teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

La especificación OpenAPI (OAS) define un estándar para la descripción de APIs REST, que permite tanto a humanos como a servicios de integración descubrir y entender las capacidades y características de un servicio sin necesidad de acceder a los detalles de implementación del código fuente, documentación técnica, o detalles del tráfico de mensajes. Los servicios definidos apropiadamente a partir del estándar OpenAPI, permiten que un consumidor pueda entender e interactuar con un servicio remoto a partir de una implementación mínima.

En concreto, la definición de los servicios de la API se realizará cumpliendo las especificaciones OpenAPI establecidas por dicha organización (OAS). En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas deben garantizar el cumplimiento y utilización del estándar y normas establecidas por OpenAPI, en los casos que fuese necesario.

4.16. Normalización de fuentes y registros administrativos.

Con la finalidad de asegurar la compatibilidad e interoperabilidad con otras fuentes y registros administrativos, el tratamiento de variables demográficas (sexo, edad, país de nacimiento, nacionalidad, estado civil, composición del hogar), geográficas (país, región y provincia, municipio y entidad de población, dirección, coordenadas) o socioeconómicas (situación laboral, situación profesional, ocupación, sector de actividad en el empleo, nivel más alto de estudios terminado) que se haga en el sistema seguirá las reglas para la normalización en la codificación de variables publicadas por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía accesibles a través de la URL:

<https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/sea/normalizacion/ManNormalizacion.pdf>

5. CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

5.1. Propiedad intelectual de los trabajos.

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024
Pág. 25 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 25/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La propiedad de los trabajos será de la Junta de Andalucía, a través del ente instrumental y órgano contratante Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud.

En ese sentido, como sector público, la FPS pondrá a disposición de quien los necesite dichos productos resultantes.

5.2. Confidencialidad

La empresa adjudicataria deberá observar reserva absoluta de la información obtenida en el desarrollo del contrato. No podrá transferir a personas o entidades información alguna recibida con ocasión de los trabajos o con relación a los mismos, sin el consentimiento previo y por escrito de la FPS. Asimismo, y antes de la aceptación de los trabajos, devolverá todas las informaciones que le hayan sido suministradas en sus soportes originales. En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

En aras de garantizar la confidencialidad de la información facilitada, la documentación que se incluya en las ofertas que no resulten seleccionadas podrá ser retirada por los interesados en el plazo máximo de tres meses a contar desde la adjudicación definitiva del contrato. Transcurrido ese plazo la FPS procederá a la destrucción de la documentación que no haya sido retirada.

5.3. Protección de datos

La empresa adjudicataria en relación con ficheros que contengan datos de carácter personal a los que pudiese tener acceso, se compromete en cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, a:

- No aplicar o utilizar los datos personales obtenidos, para fines distintos a los que figuren en el contrato, ni cederlos ni siquiera para su conservación a otras personas.
- Guardar secreto profesional respecto de estos, aun después de finalizar sus relaciones con la FPS.
- Adoptar las medidas de seguridad de índole técnica y organizativas necesarias para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal y evitar su alteración, tratamiento o acceso no autorizado.

Los datos personales de empleados o colaboradores de las empresas licitadoras que sean facilitados a la FPS con motivo de la presente licitación serán incluidos en un fichero de la fundación con la finalidad de gestionar el procedimiento de licitación. Las empresas licitadoras no podrán facilitar a la FPS dichos datos sin haber obtenido previamente el consentimiento de sus titulares y haberles informado de la presente cláusula. Los titulares de los datos personales podrán ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiendo su solicitud por escrito a las oficinas centrales de la FPS con la referencia "Protección de Datos Personales".

Pliego de Prescripciones Técnicas 1065_2024

Pág. 26 de 27

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 26/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Sevilla, a fecha de la firma electrónica

Fdo.: Gonzalo Balbontín Casillas
Director Gerente

FIRMADO POR	GONZALO BALBONTIN CASILLAS	24/09/2024 12:14:33	PÁGINA 27/27
VERIFICACIÓN	UUM32E3LPYRHNAKRA6A9JFE6VEMM5H	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	