

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DE

SERVICIOS PARA EL DESARROLLO DEL PORTAL DE DATOS CIENTÍFICOS ABIERTOS DEL INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (IFAPA)



RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 1 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



INDICE

1 INTRODUCCIÓN	4
2 CONTENIDO DE LOS TRABAJOS	4
2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS	4
2.2 ALCANCE	4
2.2.1 Gobierno del Dato	5
2.2.2 Plataforma Data Lake y Análisis de Datos	5
2.2.3 Portal Web	6
3 MARCO METODOLÓGICO	6
3.1 APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES	6
3.2 PRODUCTOS	7
3.3 ESTÁNDARES	7
4 MODELO DE SERVICIO	7
4.1 TIPOS DE SERVICIOS	8
4.1.1 Servicios específicos para la Gobernanza del dato	9
4.2 FLUJO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS	10
4.3 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOS SERVICIOS	11
4.4 DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO Y GESTIÓN DE LA DEMANDA	11
4.5 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)	12
4.5.1 MÉTRICAS	12
4.5.2 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	14
4.6 REVISIÓN DE LOS ANS	14
5 FASES DEL SERVICIO: INICIO Y FINALIZACIÓN	15
5.1 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	15
6 CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO	16
6.1 MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS	17
6.2 SOFTWARE DE GESTIÓN DEL SERVICIO	17
7 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	17
7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	17
7.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO	19
8 CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN	20
8.1 Cumplimiento legal	20
8.1.1 Confidencialidad y tratamiento de datos personales	20
8.1.2 Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad	20
8.1.3 Cumplimiento de las "Obligaciones de los prestadores de servicios a las entidades públicas"	21
8.1.4 Cláusula sobre accesibilidad	21
8.2 Propiedad de los trabajos y disponibilidad del software	22
8.2.1 Propiedad intelectual de los trabajos	22
8.2.2 Disponibilidad pública del software	22
8.3 Auditorías	23
8.3.1 Soporte a Auditorías de Calidad y Seguridad por parte de el organismo	23
8.3.2 Soporte para permitir la obtención de certificaciones al IFAPA	23
8.3.3 Auditorías de validación de la realización de los trabajos y ejecución de pruebas	24
8.4 Condiciones de prestación del servicio	24
8.4.1 Lugar	24
8.4.2 Horario	25
8.4.3 Soporte 24x7	25
8.5 Medios materiales	25
8.6 Información de base	26
8.7 Soporte a otras áreas	26

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 2 / 37
VERIFICACIÓN	NjyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.8	Aceptación de los trabajos.....	26
8.9	Interoperabilidad, normalización y apertura de datos y servicios.....	26
8.9.1	Interoperabilidad.....	26
8.9.2	Normalización de fuentes y registros administrativos.....	27
8.9.3	Apertura de Datos.....	27
8.9.4	Apertura de Servicios.....	27
8.10	Condiciones de modalidad remota de las sesiones de formación y reuniones de coordinación.....	28
8.11	Sistemas de Información relacionados con Administración Electrónica.....	29
8.11.1	Cláusula de Rediseño Funcional y Simplificación de Procedimientos Administrativos.....	29
8.11.2	Cláusula para la definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos...29	
8.11.3	Cláusula sobre el uso de certificados y firma electrónica.....	30
8.11.4	Carpeta ciudadana.....	30
8.11.5	Cláusula sobre la práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente. 30	
8.12	Cláusulas genéricas de producción.....	30
8.12.1	Gestión de entregas y condiciones para la puesta en explotación.....	31
8.12.2	Entornos disponibles para el despliegue de la solución.....	31
8.12.3	Operación y monitorización de sistemas.....	32
8.12.4	Supervisión de los sistemas, trazabilidad y auditoría.....	34
8.13	Cláusulas genéricas de seguridad.....	34
8.13.1	Arquitectura, políticas y procedimientos de seguridad.....	34
8.13.2	Análisis de la seguridad de la solución. Planes de mejora de la seguridad y adecuación a la normativa vigente.....	35
8.13.3	Accesos remotos.....	36
8.13.4	Gestión de usuarios y control de accesos.....	36
8.14	Certificación de los trabajos.....	37

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 3 / 37
VERIFICACIÓN	N.JyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es establecer las condiciones que regirán la contratación por parte del Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica de la Junta de Andalucía (en adelante IFAPA) de los servicios que permitirán el desarrollo del portal de datos abiertos, su repositorio de datos asociado y un ecosistema de herramientas que permitan el análisis de la información, el soporte a usuarios y la publicación en abierto de la información generada.

En este documento se describen los objetivos a cubrir y los servicios a prestar, los aspectos organizativos que regirán la prestación, así como el establecimiento de las condiciones que regirán la contratación y los requisitos técnicos generales y específicos necesarios para la realización de los trabajos.

La empresa licitadora deberá realizar todos los trabajos necesarios en orden a conseguir los objetivos fijados en este documento aportando las soluciones más adecuadas a las necesidades y requerimientos expresados.

2 CONTENIDO DE LOS TRABAJOS

2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

El objeto de esta contratación es la prestación de servicios que den soporte al personal investigador del IFAPA para la ingesta, transformación, análisis y uso de sus datos, la evolución y mejora continua de las soluciones tecnológicas actuales y la consultoría necesaria para la consolidación en la organización en materia de Gobierno del Dato Científico, así como la puesta en abierto de los datos, en los casos correspondientes.

Los proyectos de investigación generan una cantidad ingente de información que puede ser claramente explotada para convertirla en conocimiento dentro de cualquiera de las materias que traten. Estos datos son muy variados, tanto en formato como en contenido, y tienen una clara vocación a ser compartidos entre las distintas áreas de investigadores para realizar cruces que permitan la obtención de mayor valor a la investigación.

Hasta ahora, en IFAPA, se ha desarrollado tanto el Repositorio de Datos Único, como el portal que da servicio al mismo y la integración con las herramientas analíticas correspondientes. Es objeto de este contrato la evolución y mejora de éstas y la búsqueda e integración de nuevas herramientas que puedan ayudar al trabajo de los investigadores.

Igualmente, se ha definido la estrategia de Gobierno del Dato del IFAPA, el diseño de las políticas correspondientes, los órganos de gobierno necesarios y los frameworks de calidad, privacidad, seguridad y uso de datos.

Será fundamental la prestación de servicios de apoyo tecnológico, formación y ciencia de datos a los Equipos de Investigación. Dentro de este apoyo, bajo petición del IFAPA, se podrá solicitar la ejecución de actuaciones de desarrollo de procesos de adquisición de datos, procesos Machine Learning o visualización de datos dentro del marco de las herramientas autorizadas.

2.2 ALCANCE.

A continuación, se describen los objetivos que se persiguen con la ejecución del contrato.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 4 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



2.2.1 Gobierno del Dato

El objetivo principal es consolidar el planteamiento inicial de Gobierno del Dato: ámbito de aplicación, procesos, roles y alineamiento con las políticas del IFAPA.

Los servicios del Gobierno del dato deben establecerse como una actividad continuada a lo largo de toda la vida del contrato, para garantizar la existencia de datos de alta calidad a lo largo de todo el ciclo de vida de estos. De esta forma el IFAPA podrá controlar y gestionar el conocimiento que tiene sobre sus datos, conociendo el origen de los mismos y asegurando que están alineados con la política de la organización.

2.2.2 Plataforma Data Lake y Análisis de Datos.

IFAPA cuenta con una plataforma Data Lake que permite almacenar todo tipo de información útil, que sea soporte para el desarrollo de un Big Data orientado a las diferentes naturalezas de datos, que se generan en los proyectos de investigación.

Este almacén de información está soportado por un ecosistema de herramientas que facilita a los usuarios finales (equipos de investigación con especialización en distintas áreas y con conocimiento en diferentes herramientas o lenguajes de programación como Python y R) la explotación de los datos desde diferentes perspectivas y profundidad, ofreciendo posibilidades que abarcan desde un análisis simple hasta estudios analíticos complejos.

El Repositorio está compuesto por los siguientes elementos:

- Repositorio de Datos: Es un sistema de almacenamiento de objetos de código abierto y escalable. Actúa como un repositorio de datos distribuido y persistente, que permite almacenar grandes volúmenes de datos no estructurados.
- Orquestación de datos: Es una plataforma diseñada para programar, monitorear y administrar flujos de trabajo complejos. Puede crear, programar y visualizar flujos de trabajo.
- Gobierno del repositorio: Es la solución de administración de metadatos de extremo a extremo que incluye descubrimiento de datos, control, calidad de datos, observabilidad y colaboración de personas.

A estas soluciones del Repositorio se integran, a través del Portal Web, las herramientas de visualización y analíticas identificadas hasta la fecha:

- Jupyter Notebooks: Proporciona un entorno interactivo para escribir y ejecutar código, lo que te permite realizar diversas operaciones de transformación en los datos almacenados en el Repositorio:
 - Lenguaje Python
 - Lenguaje R
 - Librerías Data Science
 - Librerías GIS
- QGIS: Herramienta de visualización geográfica.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 5 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Metabase: Es un sistema básico de Business Intelligence en su versión open source para una analítica básica de datos.

Entre los aspectos principales que se deben contemplar en este apartado, destacan los siguientes:

- Servicios de configuración, parametrización y desarrollo de las soluciones de integración y explotación de datos.
- Formación y soporte post-implantación.

2.2.3 Portal Web.

El Portal Web es una plataforma desarrollada con un doble propósito: facilitar la interacción de los investigadores con los datos, y servir de plataforma de publicación de datos en abierto.

La sección pública tiene como objetivo la publicación de datos en abierto, clasificada según el catálogo de metadatos de IFAPA, proceso que se lleva a cabo tras el fin del periodo de investigación.

La sección privada permite a los investigadores crear diferentes espacios de trabajo donde pueden almacenar sus datos para usar las herramientas que el Datalake pone a su disposición, de forma colaborativa con sus equipos.

En este apartado se contempla la evolución de este portal para adaptarlo a las mejoras introducidas tanto en el Gobierno del Dato como en el propio Datalake y atender a las peticiones de evolución por parte del área usuaria.

3 MARCO METODOLÓGICO

Para la gestión de los servicios de tecnología de la información (Servicios TI), IFAPA sigue el conjunto de conceptos y buenas prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library, Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información). El Servicio de Informática informará a la empresa adjudicataria de la forma de aplicar estas buenas prácticas a los procesos de desarrollo de los sistemas de información.

En cuanto a los desarrollos, el licitante podrá proponer la adaptación de un marco concreto, teniendo en cuenta que debe ser compatible con las directrices de MADEJA de la Junta de Andalucía y con las normas que se indiquen desde IFAPA.

3.1 APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES.

En general, los desarrollos de los sistemas de información están sujetos a números cambios organizativos, normativos y tecnológicos, lo que favorece la aplicación de metodologías ágiles que garanticen el éxito de los trabajos.

El desarrollo ágil envuelve un enfoque para la toma de decisiones en los proyectos software, que se refieren a métodos basados en el desarrollo iterativo o incremental, donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según la necesidad del proyecto.

Dentro de su propuesta, la empresa licitadora expondrá los fundamentos de la metodología que pretende aplicar y la adaptación concreta al entorno de trabajo. En dicho marco, uno de los principales objetivos es la creación de equipos de alto rendimiento, que se consigue con la colaboración y

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 6 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



confianza de todos, y donde el cliente juega un papel fundamental, creando relaciones a medio plazo que producen los resultados esperados.

Es por tanto un objetivo de IFAPA, el establecimiento de metodologías ágiles para aquellos proyectos de desarrollo que se vean favorecidos por su aplicación. Para ello, los licitadores deben detallar el marco propuesto que permita que los desarrollos se lleven a cabo siguiendo este paradigma.

3.2 PRODUCTOS

Los productos que se obtengan como materialización de los trabajos realizados se adecuarán en la medida de lo posible, a lo especificado en la "Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas", MÉTRICA Versión 3.

3.3 ESTÁNDARES

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán a los estándares de todo tipo (codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc.) que IFAPA haya establecido y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

4 MODELO DE SERVICIO.

Este modelo representa un enfoque avanzado de servicios TI mediante el cual la empresa adjudicataria asume la responsabilidad a medio/largo plazo del conjunto de tareas y actividades relativas a la consecución de los objetivos que se persiguen en este contrato.

IFAPA requiere una colaboración basada en los resultados, la calidad y el nivel de servicio, no en la dedicación o actividad realizada. Esto es posible mediante la definición de procedimientos, la implementación de metodologías y la utilización de herramientas adecuadas.

Las principales características de este modelo se resumen en:

- La empresa adjudicataria asume la responsabilidad de las tareas de desarrollo y soporte de las aplicaciones del cliente.
- La prestación del servicio se realiza a partir de peticiones de servicio, en base a un catálogo de servicios. Cada tipología de servicio contará con un flujo de trabajo concreto, un conjunto de entregables asociados (software y documentales), indicadores y Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS). Todas estas cuestiones serán pactadas al inicio del contrato.
- Establecimiento de una "línea base" de servicio revisada de forma periódica, esto es, el conjunto de personas que, en cada momento, podrán satisfacer la demanda de servicios por parte de IFAPA. Existirán, por tanto, procesos de gestión de la demanda y gestión de la capacidad. No obstante, la orientación del servicio, así como el seguimiento del mismo se realizará en base a resultados, no en base a los recursos dispuestos para su ejecución.
- La valoración de esfuerzos se realiza mediante la utilización de herramientas de estimación de esfuerzos también acordados con el cliente. Existirá un proceso de mejora continua que incluirá la optimización permanente de esta herramienta.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 7 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.1 TIPOS DE SERVICIOS

Se deberán contemplar, como mínimo, los siguientes servicios para los sistemas de información antes referidos:

Especificación de requisitos y análisis del sistema de información.

Incluirá, entre otras informaciones, la especificación de casos de uso, la confección de prototipos y la estimación de costes de implementación.

Aplicado a los trabajos relacionados con la Gobernanza del dato, este servicio se empleará para la toma de requisitos y determinar a alto nivel la situación actual, es decir, inventariar y determinar la Governance existente, desde el punto de vista de datos, políticas y procedimientos, que permita dar respuesta a las cuestiones necesarias para poder definir correctamente la estrategia de Data Governance a seguir. Para ello, se considera necesario identificar:

- Situación general.
- Estado actual de los objetivos del negocio.
- Análisis de los puntos débiles y riesgos dentro del IFAPA.
- Situación del inventario de Datos.
- Proyectos en ejecución o futuros con necesidad o impacto en Data.
- Normativa de datos aplicable en el IFAPA.
- Evaluación de “calidad” de datos actual (sin creación de nuevos criterios).
- Cartografía de datos.
- Flujos de datos.

Gestión de incidencias

Resolución de incidencias que provocan un comportamiento no esperado en los productos entregados. Generalmente no están planificadas, no parten de una estimación previa y requieren una atención rápida (en algunos casos inmediata). Se incluye la entrega, por parte de la empresa adjudicataria y en aquellos casos en los que proceda, de soluciones temporales que resuelvan la incidencia mientras se construye una solución definitiva que evite su reproducción.

Servicios de Implantación de nuevas funcionalidades

Realización de cambios o mejoras en cualquiera de los productos entregados, ya sea relativo a la gobernanza del dato, data lake y publicación de datos. Corresponde a servicios planificados y con estimación previa en base a un conjunto de requisitos cerrado.

Servicios de Software

El IFAPA está interesado en tecnologías de naturaleza open-source, ya que son abiertas, proporcionan flexibilidad, mucha agilidad en nuevos desarrollos y garantizan la evolución futura. No obstante, las propuestas tienen que tener un gran respaldo por parte de la comunidad.

Servicios de implantación

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 8 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se incluirán todos los servicios para el despliegue de la infraestructura propuesta en los entornos de desarrollo, preproducción y producción (en alta disponibilidad).

Servicios de consultoría

El licitador deberá prestar los servicios de consultoría funcional orientados a realizar el análisis de la situación actual, recopilar los requisitos de las áreas temáticas que sean demandas por los usuarios y realizar la definición detallada de las propuestas de explotación y análisis de los datos.

Además, deberá definir, desde el punto de vista técnico, todos los aspectos necesarios para poder abordar el despliegue, configuración y desarrollo de la solución definitiva: arquitectura de componentes, estructura de datos, flujos de proceso, etc.

Servicios de configuración, parametrización y desarrollo

La solución requerida debe tender a máximos, que no solo incluya el despliegue de un conjunto de piezas software Big Data, sino que, además incluya todos los procesos de integración necesarios y los módulos funcionales que se acuerden con las áreas usuarias.

Servicios de Formación y soporte post-implantación

El licitador también incluirá una fase de formación y soporte post-implantación durante el cual el IFAPA podría requerir los servicios de los técnicos asignados al proyecto para resolver posibles dudas y/o incidencias.

- Soporte funcional: resolución de dudas funcionales o de utilización de las aplicaciones, así como soporte acerca de los procesos y metodología.
- Soporte técnico: actuaciones sobre diversas dimensiones técnicas de los productos desarrollados (usabilidad, accesibilidad, diseño, seguridad, soporte tecnológico, etc....).

4.1.1 Servicios específicos para la Gobernanza del dato.

Servicio de definición de la estrategia del dato.

A partir de la información recogida en los servicios de análisis, sobre la situación actual del Gobierno del dato, a través de este servicio se ejecutarán todas aquellas acciones relacionadas con la definición de la estrategia, esto es, Producción / Creación / Definición de las siguientes informaciones:

- Datos claves e identificación de maestros.
- Criterios de Calidad iniciales de Data.
- Gobierno:
 - Pilotaje / monitorización / controles
 - Política
 - Procesos
 - Procedimientos
 - Organización
 - Roles & Responsabilidades

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 9 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Gestión de metadatos
- Seguridad del dato
- Comités
- Reportes
- Definición de indicadores que permitan monitorizar la calidad y seguimiento de las políticas de gobernanza de datos.

Servicio de arquitectura tecnológica.

Este tipo de peticiones permitirá realizar labores relacionadas con la arquitectura tecnológica que permita la implementación de las políticas de Gobierno de Datos, dando respuesta a las necesidades de seguridad, aseguramiento de la calidad de los datos, almacenamiento, datos maestros, etc. Entre otras, como mínimo se considerará el diseño y despliegue de dicha arquitectura.

Servicio de gestión del cambio.

Es necesario definir cómo se va a gestionar el cambio a nivel organizativo que supone la aplicación de la nueva estrategia de Gobernanza de Datos a definir y que indudablemente va a suponer resistencias entre los implicados ante la aplicación de nuevas políticas y directrices y el uso de nuevas herramientas desconocidas hasta el momento.

Tal y como se expresa en el pliego, esta clasificación de actividades se tomará como mínimo exigible, ya que las empresas licitadoras deberán incluir en la oferta una propuesta detallada del catálogo de servicios que consideren necesarios para cubrir todos los requisitos funcionales que se demandan en este pliego, así como para asegurar la buena ejecución del contrato, los indicadores de servicio (medidas aplicables a dichos servicios que permiten el seguimiento de los mismos) y los acuerdos de nivel de servicio ofertados (valores establecidos para cada uno de los indicadores de servicio que determinan la prestación de los mismos en unos umbrales de calidad aceptables).

El ciclo de desarrollo de software atenderá a la metodología que mejor aplique, pudiendo seguir los procesos, pautas y técnicas que describe la metodología Métrica v3 o las propias del marco referencia ágil elegido. Para ello, la Dirección del Proyecto que recae actualmente en el Servicio de Informática, consensuará con la empresa adjudicataria el método que mejor se adapte.

4.2 FLUJO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS

El servicio se proporcionará en base a peticiones de servicio. Dichas peticiones seguirán, a grandes rasgos, las siguientes fases:

1. Registro de la petición: IFAPA mediante los canales, herramientas e interlocutores definidos realizará una petición de servicio.
2. Recepción de la petición: Ésta será recogida y analizada por el adjudicatario.
3. Estimación de la petición: el adjudicatario realizará una estimación del coste que va a tener la petición de servicio, que servirá de referencia para la aprobación y re-priorización de las peticiones por parte de IFAPA.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 10 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4. Revisión de la estimación: IFAPA procederá a revisar la estimación. En caso de encontrar disconformidades, podrá pedir una re-estimación o cancelar la petición.
5. Planificación de la petición: en caso de que la estimación haya sido aprobada, el adjudicatario realizará una planificación de la misma.
6. Revisión de la planificación: IFAPA procederá a revisar la planificación. En caso de encontrar disconformidades, podrá pedir una re-planificación.
7. Ejecución de los trabajos por parte del adjudicatario, según la planificación aprobada por la Dirección del Proyecto y dentro de los costes previamente estimados.
8. Entrega de los componentes desarrollados, así como su documentación asociada, por parte del adjudicatario.

El conjunto de entregables (documentales o no) a incluir en cada entrega serán consensuadas entre la empresa adjudicataria y la Dirección del Proyecto al inicio del contrato.

9. Validación de los componentes desarrollados por parte de IFAPA. La entrega se considerará válida cuando supere satisfactoriamente las verificaciones, produciéndose un rechazo si la misma no tiene la suficiente calidad. El adjudicatario se comprometerá a corregir los defectos y realizar una nueva entrega. Los costes asociados a la realización de estas correcciones no serán tenidos en cuenta en la certificación de los trabajos.

La forma de realización de estas validaciones (herramientas de soporte, documentación asociada, entornos de integración, etc.), será consensuada entre la Dirección del Proyecto y la empresa adjudicataria al inicio del servicio.

10. Cierre de la petición, una vez validada la entrega.

4.3 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOS SERVICIOS.

Es objetivo de IFAPA conseguir la implantación de la seguridad por diseño, ello implica concebir el desarrollo del Software, desde sus inicios, para garantizar la seguridad. Es decir, que desde la primera funcionalidad que se desarrolle, se implementarán en el proceso de construcción, tanto técnicas de seguridad como buenas prácticas de programación que garanticen la prevención de vulnerabilidades.

El licitador deberá presentar su modelo de gestión de la seguridad en los servicios en la que refleje su propuesta de integración de la seguridad en todas las fases del ciclo de vida de los sistemas de información: diseño, construcción, puesta en servicio, mantenimiento y retirada del sistema. Esta propuesta deberá contemplar la seguridad de la información como parte de la operativa habitual y atender a lo establecido en los apartados de Seguridad definidos en el presente pliego.

Los costes derivados de la compra o licenciamiento de herramienta ofrecidas para la monitorización y/o aplicación de la gestión de la seguridad en los servicios correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.

4.4 DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO Y GESTIÓN DE LA DEMANDA

Para la ejecución de los trabajos, la empresa adjudicataria destinará el equipo de técnicos cualificados que considere necesario para cumplir con los requisitos de funcionalidad y plazo de ejecución.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 11 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Será de especial importancia, si así lo requiere la Dirección del Proyecto, la posibilidad de desarrollar subsistemas/procesos de forma concurrente, es decir, la empresa adjudicataria deberá garantizar el equipo técnico suficiente en cada momento, que irá variando en función de los procesos que se planteen desarrollar en paralelo. En este sentido, tal y como se ha indicado anteriormente, será de vital importancia el establecimiento de una línea base de equipo, un modelo de gestión de la demanda y gestión de la capacidad que permita, con antelación suficiente, variar el número de personas de dicho equipo en función de la demanda.

4.5 ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

La realización de las tareas objeto del presente contrato deberá llevarse a cabo bajo un enfoque de servicio y con sujeción a los parámetros de calidad que se establezcan en el correspondiente Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS).

Con este acuerdo de nivel de servicio se persigue una gestión integral de los productos desarrollados en el proyecto, la identificación de la solicitud o incidencia en el ámbito del servicio que corresponda como especificación de requisitos, gestión de incidencias, mejoras funcionales, soporte técnico, soporte funcional, etc...

Cada una de estas etapas tiene su reflejo en la especificación de los servicios propuestos que se detalla a continuación. Y cada una de ellas imputará a un servicio determinado a la hora de tener reflejo en los indicadores que se definan para ellos, y tendrá que cumplir los parámetros de calidad que se acuerden y estará sujeto a las penalizaciones o incentivos que se determinen.

En el caso de la gestión de incidencias, serán no planificadas, que requieren una actuación rápida y, en ocasiones, inmediata. Si bien no existen etapas de estimación como ocurre con las mejoras funcionales, sí pueden establecerse indicadores relativos a los tiempos de resolución y calidad de los trabajos.

De este modo, tras la firma del contrato, el adjudicatario deberá poner en marcha el servicio de acuerdo a los plazos ofertados. A partir de ese momento, el adjudicatario deberá responder con eficacia a todas las intervenciones, modificaciones y desarrollos que el sistema objeto del contrato demande.

Una vez aprobado el ANS definitivo o las revisiones que se vayan produciendo, se procederá a aplicar el sistema de penalizaciones acordado entre IFAPA y la empresa adjudicataria, dentro del marco de este ANS.

El ANS propuesto en cada oferta deberá contener, al menos, un detalle de los siguientes servicios relacionando para cada uno de ellos los parámetros de calidad, penalizaciones e indicadores que se incluye, así como aquellos otros que se estimen convenientes y que habrán de medirse y aplicarse para su seguimiento, revisión y mejora del ANS, sirviendo de base los que se detallan en los siguientes puntos para establecer el nivel mínimo de calidad exigible.

4.5.1 MÉTRICAS

Para la realización de estos trabajos de desarrollo y soporte se establecen los siguientes niveles de servicios mínimos:

Servicio	Indicador	Plazo máximo	Valor
----------	-----------	--------------	-------

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 12 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



		(horas laborables)	mínimo
Especificación de Requisitos y Análisis Funcional	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	8	>=90%
	Porcentaje de peticiones estimadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones planificadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones resueltas en plazo	Según planificación	>=90%
Gestión de incidencias	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	4	>=95%
	Porcentaje de peticiones resueltas en plazo	Según gravedad de la incidencia: Bloque antes: 8 Graves: 12 Leves: 24	>=95%
Mejoras funcionales	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	8	>=90%
	Porcentaje de peticiones estimadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones planificadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones resueltas en plazo	Según planificación	>=90%
Soporte funcional	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	4	>=95%
	Porcentaje de peticiones resueltas en plazo	12	>=90%
Soporte técnico	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	8	>=90%
	Porcentaje de peticiones estimadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones planificadas en plazo	24	>=90%
	Porcentaje de peticiones recibidas en plazo	Según planificación	>=90%



Se propone la siguiente muestra mínima de peticiones realizadas para evaluación del ANS en cada uno de los servicios:

Servicio	Muestra mínima
Especificación de Requisitos y Análisis Funcional	20
Gestión de incidencias	40
Mejora funcional	20
Soporte funcional	20
Soporte técnico	20

El horario de prestación de servicio y de contabilización de los tiempos de recepción, estimación, planificación y resolución será de 8:00 a 15:00 horas y de 16:00 a 18:00 de lunes a jueves. Los viernes aplicará de 8:00 a 15:00 horas. No obstante, la Dirección del Proyecto podrá consensuar con la empresa adjudicataria modificaciones en el horario de prestación del servicio, solicitándolo con antelación suficiente.

4.5.2 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Los cambios en el equipo de trabajo, sea cual sea la naturaleza del cambio no implicarán revisión del ANS o justificación para su incumplimiento.

Las incidencias o peticiones de los servicios de gestión de incidencias y mejoras funcionales se considerarán como resueltas a partir de su subida a producción y siempre que se haya producido la actualización o generación de documentación correspondiente.

No serán contabilizados a efectos de ANS los errores o retrasos que se produzcan en los sistemas producto de mal funcionamiento de componentes no sujetos al ámbito de responsabilidad del proveedor.

No se incluirá a efectos de certificación los errores o retrasos que se produzcan en los subsistemas objeto de esta contratación.

La empresa adjudicataria no será responsable de los retrasos producidos por falta de información a suministrar por los usuarios y/o Director del Proyecto y dichos retrasos no serán computados en las métricas del ANS.

4.6 REVISIÓN DE LOS ANS.

El Acuerdo de Nivel de Servicio establecido podrá ser revisado a petición de alguna de las partes con objeto de mejorar su funcionamiento (inclusión o eliminación de métricas, cambios en valores objetivo,

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 14 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



etc.). En cualquier caso, para la aprobación de dichos cambios será preciso contar con el acuerdo de ambas partes.

5 FASES DEL SERVICIO: INICIO Y FINALIZACIÓN.

Antes de la puesta en funcionamiento del ANS se llevará a cabo un periodo de transición, siendo voluntad de IFAPA acortar este período lo máximo posible. Como una de las actividades de este periodo, se definirán los indicadores que se van a usar para medir el servicio, así como los umbrales que se consideran aceptables para garantizar la calidad del servicio prestado. Durante este período se procederá a la ejecución de un plan de transición. En estas tareas participarán tanto recursos del proveedor como de IFAPA (e incluso, si la Dirección del Proyecto lo considera viable, del anterior proveedor), con un nivel de conocimiento adecuado de los sistemas en cuestión.

El objetivo fundamental es la transferencia del servicio, conocimiento técnico y modelo operativo al proveedor. Será un período de preparación de la implantación del ANS, en base al conjunto de requerimientos expuestos en la licitación: capacidad, dimensionamiento de equipos, infraestructuras, herramientas y seguimiento del ANS.

El proveedor desarrollará un Plan de Transición detallado a lo largo de las 2 primeras semanas tras la firma del contrato, en el que se identifiquen todas las actividades que se deben llevar a cabo, las fechas de inicio y fin de cada actividad de transición, la distribución de responsabilidades de las partes, criterios aplicables de aceptabilidad, y cualquier otro detalle pertinente. Este plan ha de ser aprobado por IFAPA previo a su ejecución.

El proveedor tiene obligación de documentar todas las actividades del proceso de transición y entregar esa documentación a IFAPA cuando termine el proceso de transición.

En caso de cese o finalización de contrato, el proveedor estará obligado a devolver el control de los sistemas objeto del servicio. Dicho traspaso se realizará en un plazo máximo de 2 meses.

Con anticipación suficiente al inicio de la fase de devolución del servicio, se hará una evaluación y planificación de todas estas actividades.

El proveedor asegurará que toda la documentación relativa al proyecto se encuentra actualizada a la finalización de los trabajos.

El proveedor deberá realizar el proceso de transición de salida, asegurando que se mantienen los servicios a IFAPA durante el traspaso del control de servicios; y deberá colaborar activamente con IFAPA y con el futuro proveedor durante este proceso, para facilitar la transición de los servicios sin causar perjuicios.

5.1 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.

Se considerará incluida en este contrato la transferencia necesaria para el manejo, administración e instalación de todos los elementos y soluciones desarrollados, así como la gestión de incidencias y mejoras funcionales, tanto a lo largo de la ejecución del contrato como los que se consideren durante la fase de devolución del servicio.

Esta transferencia irá dirigida a usuarios, administradores o informáticos según la naturaleza de la materia a tratar, estableciendo al menos los siguientes bloques:

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 15 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Usuarios. Se deberán realizar sobre el manejo de cada uno de los servicios de información desarrollados.
- Administradores. Se deberán realizar sesiones para las personas encargadas de la administración de los servicios desarrollados.
- Informáticos. En esta transferencia se deberán cubrir además de aspectos como instalación, configuración de clientes y servidor, etc. las relativas a herramientas de desarrollo utilizadas en caso de no ser las utilizadas habitualmente en IFAPA.

Las sesiones se prepararán y ejecutarán a demanda de la Dirección de Proyecto, siendo necesario al menos una por cada una de las materias que haya que tratar.

La empresa deberá proporcionar el material didáctico que sea necesario para impartir estas sesiones, bajo la supervisión de la Dirección de Proyecto, entendiéndose que al menos, cuando estén dirigidos a usuarios finales, será necesario un manual de referencia a modo de tutorial, al margen del propio manual de usuario de la aplicación. Todo el material didáctico deberá ser entregado en formato electrónico.

El formato podrá ser presencial, on-line o en forma de Webminar, según determine la Dirección del Proyecto.

El lugar y fecha de celebración de las sesiones será fijado por la Dirección del Proyecto en coordinación con la empresa adjudicataria.

6 CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO.

El seguimiento y control del proyecto se efectuará, teniendo en cuenta el modelo de servicio sobre las siguientes bases:

- Se realizará un seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario y la Dirección del Proyecto.
- Este seguimiento continuo contará con reuniones de seguimiento con periodicidad mínima mensual, del responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario, y de la Dirección del Proyecto o persona en quien delegue, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio, el grado de ejecución presupuestaria y el grado de cumplimiento de la planificación de las entregas.
- Tras las Reuniones de seguimiento, de las que se levantará acta, la Dirección del Proyecto 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.
- 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 quince 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 30 días de antelación

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 16 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



6.1 MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS.

Se realizará mediante la obtención de los indicadores de servicio y la medición del cumplimiento (o incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio).

6.2 SOFTWARE DE GESTIÓN DEL SERVICIO

Para la gestión del servicio, será de uso obligado la herramienta REDMINE implantada en las instalaciones de IFAPA. En esta se caracterizarán los proyectos, tipos de servicios y flujos para permitir una gestión ágil y eficiente.

La empresa adjudicataria proporcionará una herramienta informática que permita el almacenamiento de los datos necesarios para realizar el seguimiento del Servicio, que tendrá como origen, el propio REDMINE instalado en IFAPA. Así mismo, será suya la responsabilidad de almacenar la información necesaria para la medición de los mismos. En cualquier caso, el Director del Proyecto, o en quien él delegue, tendrá acceso a dicha herramienta para verificar en su caso el correcto almacenamiento de la información.

7 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

7.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

El trabajo se organizará bajo la forma de un proyecto.

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía 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 cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento.

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

- Responsable del Contrato
- Jefe del Proyecto
- Equipo de proyecto

Las funciones y responsabilidades serán:

Responsable del contrato

Será designado por el IFAPA, también como Director del Proyecto, siendo sus funciones y responsabilidades:

- Dirigir, supervisar y coordinar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Proponer y convocar las reuniones que resulten necesarias al objeto de solucionar cualquier incidente en la ejecución del objeto del contrato en los términos que mejor convengan a los intereses públicos.
- Proponer al órgano de contratación la resolución de los incidentes surgidos en la ejecución del contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el art. 97 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre).

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 17 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Proponer la prórroga del contrato.
- Proponer el ejercicio de las prerrogativas contenidas en el art. 190 y ss de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. (en adelante, LCSP).
- Establecer las directrices oportunas en cada caso, pudiendo requerir al adjudicatario, en cualquier momento, la información que precise acerca del estado de ejecución del objeto del contrato, de los deberes del adjudicatario, y del cumplimiento de los plazos y actuaciones.
- Aprobar y comunicar a los Jefes de proyectos los contenidos de los trabajos para su realización.
- Velar por el nivel de calidad de los trabajos.
- Inspeccionar y ser informado, cuando lo solicite, del proceso de realización o elaboración del servicio contratado.
- Asegurar el seguimiento del Programa de realización de los trabajos.
- Hacer cumplir las normas de funcionamiento y las condiciones estipuladas en este Documento.
- Dará conocimiento a los Jefes de Proyecto para que éstos procedan según la normativa vigente.
- Aprobar los resultados y certificaciones parciales y totales de la realización de los proyectos; 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.

Jefe de Proyecto

Es aportado por la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos. Además tendrá como objetivos específicos los siguientes:

- Organizar la ejecución del proyecto de acuerdo con el Programa de realización de los trabajos y poner en práctica las instrucciones del Responsable del contrato.
- Ostentar la representación del equipo técnico contratado en sus relaciones con la Junta de Andalucía en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Proponer al Responsable del contrato las modificaciones que estime necesarias, surgidas durante el desarrollo de los trabajos.
- Asegurar el nivel de calidad de los trabajos.
- Presentar al Responsable del Contrato, para su aprobación, los resultados parciales y totales de la realización del proyecto.

Equipo de Proyecto

El equipo de proyecto será el responsable de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución del presente pliego.

El adjudicatario aportará un equipo de trabajo integrado por un Jefe de Proyecto y de cuantos técnicos de adecuada cualificación y nivel de dedicación sean necesarios para la realización de los trabajos según la planificación que se fije.

El adjudicatario aportará su propia dirección y gestión al contrato, siendo responsable de la organización del servicio, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, en los términos del artículo 311.1 de la LCSP.

Pág. 18

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 18 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La empresa contratista dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura jerarquizada que se hará responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo.

Le corresponderán a la Administración los poderes de verificación y control de la contrata establecidos en la LCSP.

Es responsabilidad de la empresa contratista y de sus delegados/as impartir todas las órdenes, criterios de realización del trabajo y directrices a sus trabajadores/as, siendo la Administración pública de todo ajena a estas relaciones laborales. Corresponde asimismo a la empresa contratista la vigilancia del horario de trabajo de los trabajadores, las posibles licencias horarias o permisos o cualquiera otra manifestación de las facultades del empleador. En todo caso, en la forma establecida en estos pliegos, el servicio deberá quedar siempre convenientemente cubierto.

De forma orientativa, se identifican los siguientes perfiles como componentes iniciales del equipo de trabajo, aunque la configuración final debe ser establecida por el adjudicatario de los servicios.

Perfil	Nº Componentes
Jefe de Proyecto	1
Arquitecto Soluciones Big Data	1
Consultor Senior (Científico de Datos)	1
Analista de Negocio	1
Analista de sistemas	1
Analista Programador	2

7.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO

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 Responsable del contrato.

Reuniones de seguimiento, del responsable del equipo de trabajo por parte del adjudicatario, y del Responsable del contrato 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, el Responsable del contrato 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.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 19 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8 CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN

8.1 Cumplimiento legal

8.1.1 Confidencialidad y tratamiento de datos personales

El adjudicatario deberá garantizar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada.

El adjudicatario deberá cumplir con lo especificado en el anexo de 'TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES' del PCAP, teniendo en cuenta las características particulares del servicio objeto de este pliego, las obligaciones como encargado de tratamiento y las medidas de seguridad a implantar.

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la "Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales", únicamente tratará los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el marco del presente contrato conforme a las instrucciones de el organismo, y no los aplicará o utilizará con un fin distinto al estipulado, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Si alguna de las personas integrantes de la empresa adjudicataria destina los datos a otra finalidad, los comunica o los utiliza incumpliendo las instrucciones de el organismo, la empresa contratada será responsable de las infracciones cometidas.

Una vez finalizada la relación contractual, los datos de carácter personal tratados por el adjudicatario, así como el resultado del tratamiento obtenido, deberán ser destruidos o devueltos a el organismo en el momento en que ésta lo solicite.

La empresa adjudicataria deberá seguir las recomendaciones y buenas prácticas documentadas por la Agencia Española de Protección de Datos en lo relativo a Protección de Datos Personales, pudiendo incluir guías, directrices, orientaciones, información de adaptaciones, cursos, novedades, orientaciones, implicaciones, etc.

Además, deberán cumplir con las medidas de seguridad, normas y procedimientos que en cada caso establezca el organismo.

8.1.2 Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad

Según lo dispuesto por la Disposición adicional primera de la LO 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos Digitales, el Esquema Nacional de Seguridad incluirá las medidas que deberán implementarse a los tratamientos de datos personales realizados en el ámbito del sector público. Por tanto, se aplicarán las medidas de seguridad establecidas en el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. Adicionalmente se aplicarán las medidas de seguridad que se definan por la Dirección del Proyecto durante la ejecución del mismo.

Por lo anterior, en caso de existir en el alcance de este Pliego servicios no prestados desde las instalaciones de la Junta de Andalucía (por ejemplo, servicios prestados desde una nube) se exige que el adjudicatario disponga de Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad para sistemas de información de categoría ALTA para la prestación de dichos servicios.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 20 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Caso de que el adjudicatario no disponga de la Certificación de Conformidad indicada, se le otorgaría un plazo máximo de 6 meses para la obtención de la misma, contados a partir de la fecha de adjudicación/formalización del contrato.

Esta Certificación de Conformidad con el ENS debe versar sobre soluciones proporcionadas o servicios prestados por el operador del sector privado que estén relacionadas con las soluciones y servicios que son objeto de contratación del presente expediente, según apartado VII.1 de la Instrucción Técnica de Seguridad de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad, aprobada por la Resolución de 13 de octubre de 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

8.1.3 Cumplimiento de las “Obligaciones de los prestadores de servicios a las entidades públicas”

A fecha de 9 de junio de 2020, el CCN-CERT publicó las “Obligaciones de los prestadores de servicios a las entidades públicas”, que se puede consultar en la sección de CoCENS del portal del CCN, y que establece que todas las organizaciones, públicas y privadas, que prestan servicios a entidades públicas, deben cumplir una serie de obligaciones cuando estas estén sujetas al cumplimiento del Real Decreto que regula el Esquema Nacional de Seguridad.

El documento incluye una serie de recomendaciones adicionales sobre continuidad de los servicios prestados por el prestador, análisis y explotación de registros (logs) y la realización de controles periódicos.

Estas obligaciones, desarrolladas en el documento, son las siguientes:

- Descripción de servicios y modalidad.
- Información sobre la arquitectura de seguridad.
- Ubicación de la información.
- Medidas de seguridad implementadas.
- Cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos.
- Incidentes de seguridad.
- Portabilidad de la información.
- Cadena de subcontratación y sus cambios.
- Capacidad y dimensionamiento del sistema.
- Seguimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).

El adjudicatario deberá realizar un entregable que recoja información del cumplimiento de los aspectos indicados en el documento anterior respecto a los servicios ofrecidos como corresponde a un prestador de servicio a una entidad pública. Caso de que se detecte el incumplimiento de alguna de las obligaciones en la prestación del servicio, el adjudicatario deberá realizar las tareas y adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de todas las condiciones indicadas en el documento referenciado en este apartado.

8.1.4 Cláusula sobre 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.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 21 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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 aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.

8.2 Propiedad de los trabajos y disponibilidad del software

8.2.1 Propiedad intelectual de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por el adjudicatario como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de el organismo, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos.

El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida. Tampoco podrá conservarlos, ni obtener una copia de los mismos o facilitarlos a terceros, sin autorización expresa de el organismo, que la daría en su caso previa petición formal y escrita del adjudicatario con expresión del fin al que se destinaría y únicamente para la consecución de dicho fin.

Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación corresponden únicamente a el organismo.

La presente cláusula no se aplicará a los productos y herramientas preexistentes empleados para la ejecución del contrato protegidos por derechos industriales o de propiedad intelectual.

8.2.2 Disponibilidad pública del software

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, cualquier elemento de software que se desarrolle a medida específicamente para el cumplimiento de esta contratación pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La empresa adjudicataria deberá entregar el código fuente de cualquiera de estos elementos software que se desarrollen a medida, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía.

Pág. 22

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 22 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De esta obligación quedarán exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que, no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente. El software desarrollado podrá ser publicado en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía; por lo que el mismo se suministrará en formato de fichero autoinstalable y auto configurable, vieniendo acompañada, además, junto con el software, de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución, así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que resulte fácilmente instalable y permita que funcionalmente pueda ser explotada por quien pueda estar interesado en la implantación del mismo.

8.3 Auditorías

8.3.1 Soporte a Auditorías de Calidad y Seguridad por parte de el organismo

el organismo se reserva el derecho de auditar y monitorizar las actividades realizadas por el adjudicatario durante la prestación del servicio objeto del presente expediente, con el objetivo de prevenir y detectar incidentes de seguridad, y verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas. Este proceso de auditoría y monitorización podrá consistir en visitas presenciales a las instalaciones desde donde el adjudicatario realiza la prestación del servicio, por parte del personal técnico de el organismo o bien por parte del personal técnico de una empresa especializada que el organismo haya contratado para la realización de esta tarea.

Durante la visita presencial, el personal técnico del adjudicatario deberá facilitar las tareas de auditoría y monitorización, mostrando la información solicitada y entregando la documentación y evidencias requeridas al personal técnico de el organismo o de la empresa contratada para la realización de la auditoría.

el organismo podrá revisar aspectos cualitativos, tales como la calidad en el registro de los tickets o de la documentación generada por el adjudicatario.

El adjudicatario deberá remitir a requerimiento del responsable del contrato, información sobre los controles de seguridad establecidos, incluyendo indicadores clave de rendimiento de los mismos, así como información relativa a los incidentes de seguridad ocurridos en el periodo requerido.

8.3.2 Soporte para permitir la obtención de certificaciones al IFAPA

el IFAPA podrá requerir al adjudicatario los trabajos necesarios de realización y revisión de documentación, tareas de reconfiguración, recomendaciones, consejos y apoyos durante la realización de las auditorías técnicas, así como cualquier otro trabajo relacionado que facilite la obtención de estas certificaciones por parte de el IFAPA: Esquema Nacional de Seguridad (ENS), certificación ISO 27.000, ISO 22.301, ISO 20.000, etc.

Por lo tanto, el adjudicatario se compromete a dar el soporte necesario para que el IFAPA pueda, si lo considera necesario, obtener alguna de las certificaciones indicadas.

A modo de ejemplo, entre las posibles tareas que se le podrá solicitar al adjudicatario se encuentran:

- Revisión de la documentación del proyecto existente, para determinar la documentación que sea de interés para obtener la certificación.
- Análisis de la documentación requerida para la obtención de la certificación.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 23 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Revisión de la documentación disponible e identificación de la que sea necesario actualizar, ampliar o crear para la obtención de la certificación. Actualización, ampliación o creación de la documentación necesaria para la obtención de la certificación.
- Entrega de la documentación en el formato necesario para la certificación.
- Asistencia a reuniones relacionadas con la certificación, en las que podrá estar presente el auditor externo, para proporcionar información, resolver posibles dudas, etc.
- Colaboración en la resolución de posibles no conformidades identificadas como resultado de la auditoría o de una consultoría previa a la auditoría, incluyendo la actualización de la documentación, cambios en los procedimientos operativos o cualquier otra tarea requerida a solicitud de el IFAPA.

3.3.3 Auditoría a gestionar por el adjudicatario

La empresa adjudicataria se compromete a la realización anual de una auditoría por una entidad externa acreditada por un organismo nacional de acreditación europeo, con respecto al cumplimiento del contrato, del convenio laboral que corresponda y las condiciones laborales ofertadas, debiendo asumir todos los costes que se deriven de la ejecución de dicha auditoría.

El contenido final y alcance de la auditoría se acordará con la dirección del proyecto. Se entregará un original del informe de auditoría a el IFAPA.

8.3.3 Auditorías de validación de la realización de los trabajos y ejecución de pruebas

Como mecanismos para efectuar la aceptación final de los trabajos del proyecto por parte del responsable del contrato, se podrá solicitar al adjudicatario la realización de las tareas de auditoría y pruebas necesarias en función de las necesidades detectadas. A modo de ejemplo, el adjudicatario podrá realizar pruebas de calidad (funcionamiento, configuración, tuning), pruebas de rendimiento, pruebas de regresión, prueba de experiencia final del usuario, pruebas de seguridad de la aplicación, pruebas de penetración, etc., diseñadas y realizadas de forma específica para la solución.

En estas revisiones para la aceptación de los trabajos podrán participar otros organismos de la Junta de Andalucía especializados en estas tareas, tal como es el Centro de Control de Calidad de la Agencia Digital de Andalucía; además, las entregas podrán ser revisadas por el Centro de Control de Calidad

Para sistemas de categoría igual o superior a MEDIA en el Esquema Nacional de Seguridad, la Agencia Digital de Andalucía podrá asegurar la puesta en marcha de la infraestructura con la realización de análisis de vulnerabilidades y pruebas de penetración de manera previa a la puesta en explotación

La empresa adjudicataria deberá subsanar todos los problemas detectados en estas pruebas.

8.4 Condiciones de prestación del servicio

8.4.1 Lugar

Los trabajos se llevarán a cabo en las instalaciones de la empresa adjudicataria, con sus propios recursos físicos y lógicos. Por petición de la Dirección del Servicio existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar en instalaciones de la Junta de Andalucía.

Las reuniones técnicas y de trabajo se desarrollarán en las dependencias de el IFAPA. También se podrán mantener reuniones técnicas de trabajo, por necesidades específicas de los proyectos, en las dependencias de otras Consejerías y entidades de la Junta de Andalucía y de proveedores de servicios TIC a la Junta de Andalucía.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 24 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Todos los gastos de desplazamiento u otro tipo motivados por la asistencia a reuniones, actuaciones "in situ", etc. correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

8.4.2 Horario

El horario general estándar del servicio debe ser de 8:00 a 17:00, pudiendo solicitar la Dirección del Servicio actuaciones puntuales fuera de este horario provocadas por labores de soporte o actualizaciones de software que fuera necesario realizar, siempre previamente acordadas entre la Dirección del Servicio y el Gestor del Servicio por parte de la empresa adjudicataria.

La realización del trabajo fuera del horario habitual no tendrá una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas. Esta circunstancia ha de tener la aprobación previa del Dirección del Servicio.

8.4.3 Soporte 24x7

De manera adicional a lo expuesto anteriormente, como consideración especial de disponibilidad fuera del horario general estándar del servicio y debido a la criticidad de algunas de las aplicaciones objeto de este contrato, se hace necesario disponer de un soporte con cobertura 24x7 para labores de resolución de incidencias críticas. A lo largo del contrato se irán identificando los sistemas en los que aplica este nivel de soporte.

La criticidad será establecida por la Dirección del Servicio. Para ello, la empresa adjudicataria dispondrá de un número de teléfono móvil a disposición en todo momento de la Dirección del Servicio, tanto en días laborables como festivos, el cual será atendido por personal técnico con los conocimientos y la capacidad necesarias para realizar las tareas que resulten precisas y, en general, cualesquiera actuaciones para garantizar la disponibilidad de los servicios prestados. El licitador deberá explicar en su oferta, cómo propone ofrecer este servicio.

8.5 Medios materiales

El adjudicatario deberá contar con los medios propios, de toda índole, necesarios para llevar a cabo con éxito los trabajos objetos del contrato. Los medios materiales, la organización física de las instalaciones, sin perjuicio de las limitaciones que pueda imponer la Administración, y el acopio de medios materiales de éste (material informático y de comunicaciones) correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá contar con los medios técnicos necesarios para la conexión remota con el IFAPA, desde sus dependencias, así como el equipo hardware y licencias software imprescindibles para la prestación remota del servicio. Además, la empresa adjudicataria también se deberá encargar de la conexión de las distintas sedes y emplazamientos sobre las que se lleven a cabo los trabajos a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, en caso de ser necesario para la prestación de los servicios solicitados.

el IFAPA habilitará y permitirá los accesos necesarios a las infraestructuras de forma segura y a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía.

La empresa adjudicataria dotará de los medios necesarios para la realización de los trabajos estipulados, entre los que se incluirá obligatoriamente un ordenador portátil y un teléfono móvil para ser contactado por el personal de la Junta de Andalucía y/o que participa en los proyectos en el ámbito de los servicios descritos en el presente pliego.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 25 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.6 Información de base

el IFAPA facilitará al adjudicatario cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo. Toda la información que se proporcione es propiedad de el IFAPA y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa de el IFAPA.

8.7 Soporte a otras áreas

El responsable del contrato podrá requerir a la empresa adjudicataria la colaboración con los diferentes organismos públicos o con las empresas adjudicatarias de los expedientes de contratación, cuando el trabajo realizado por estas empresas pueda tener relación con las tareas objeto de la contratación.

De igual forma, la empresa adjudicataria deberá dar soporte a las diferentes áreas existentes de el IFAPA que ofrecen servicios horizontales comunes, previa comunicación del responsable del contrato. Algunas de estas áreas podrían ser: área de sistemas/producción, área de Calidad, área de Seguridad, área de Despliegues e Integración continua, etc.

8.8 Aceptación de los trabajos

El Responsable del Contrato procederá a la recepción de la documentación y de los trabajos resultantes, y a la aceptación de los mismos. Todos los trabajos y documentos realizados deberán contar con el visto bueno de el IFAPA para poder dar por recibido y aceptado el objeto del contrato.

Se exigirá al adjudicatario asegurar que el sistema se implanta, mantiene y se presta soporte sobre el mismo de acuerdo con las especificaciones incluidas en los pliegos de prescripciones técnicas y cláusulas administrativas, y las incluidas en la oferta del adjudicatario, de acuerdo con las indicaciones del Responsable del Contrato

En caso de existir disconformidades, bien con alguna entrega, bien con la prestación de algún servicio, el Responsable del Contrato emitirá los informes pertinentes, y lo comunicará al adjudicatario para que cumpla sus obligaciones. El adjudicatario deberá realizar las correcciones para su entrega conforme en el plazo de tiempo establecido.

Para efectuar la aceptación final de los trabajos del proyecto, el IFAPA podrá realizar las pruebas que estime oportunas de verificación y validación del objeto del presente contrato, pudiéndose requerir a la empresa adjudicataria la planificación, configuración, ejecución y soporte de cualquiera de las tareas necesarias para la ejecución correcta de las pruebas que permitan la aceptación final de los trabajos.

8.9 Interoperabilidad, normalización y apertura de datos y servicios

8.9.1 Interoperabilidad

La realización de los trabajos ofertados 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) regulado por el Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, cumpliendo además 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 por razón de sus elecciones tecnológicas. También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía,

Pág. 26

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 26 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

[Incluir si existe Normativa de Interoperabilidad del organismo o directrices establecidas por una Oficina Técnica de Interoperabilidad]

8.9.2 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:

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/ieagen/sea/normalizacion/Man-Normalizacion.pdf>

8.9.3 Apertura de Datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en los sistemas o módulos que se desarrollen, 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 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.

8.9.4 Apertura de Servicios

Los desarrollos de los traos ofertados deberán estar orientados 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 es-

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 27 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



tándar 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.

8.10 Condiciones de modalidad remota de las sesiones de formación y reuniones de coordinación

La capacitación y transferencia de conocimientos a impartir por el adjudicatario, así como cualquier reunión de coordinación o reunión técnica a celebrar durante la ejecución del proyecto, se podrá impartir de forma remota a través de sistemas de videoconferencia, o bien, a decisión del Responsable del Contrato, se autorizará la impartición de la formación o de las reuniones de forma presencial en las instalaciones de el IFAPA.

Las condiciones particulares para el caso de impartición de la formación o celebración de reuniones en modalidad remota son:

- El adjudicatario deberá proporcionar los medios materiales, software, etc. necesarios para la impartición de la formación o para la celebración de las reuniones.
- El adjudicatario deberá entregar las grabaciones de las sesiones de formación o de las reuniones a el IFAPA, considerándose como uno de los entregables del proyecto.
- El plan de capacitación deberá estar dimensionado para un número de asistentes superior al número de asistentes para la formación presencial (caso de que el número de asistentes requerido para formación presencial es 20, y a modo orientativo, la formación remota debe estar dimensionada para un mínimo de 35 alumnos).
- Para la formación reglada en caso de formación remota, el adjudicatario podrá limitar el número de los 'laboratorios' o 'puestos con prácticas' a un número de 20 laboratorios o 'puestos con prácticas'. Caso de que el número de alumnos sea superior, se admitirá que varios alumnos puedan compartir el mismo laboratorio o 'puesto en prácticas'.
- La formación se debe impartir en la fecha y hora planificada por parte del Responsable del Contrato, y el profesor debe poder responder las preguntas que realicen los alumnos, al igual que ocurriría en una formación 'in-situ'.
- El adjudicatario debe realizar la grabación de todas las sesiones de formación, que consistirán al menos de las explicaciones del profesor, formulación de dudas de alumnos y respuestas del profesor, e imágenes con la documentación de apoyo o presentación utilizada para la realización del curso.
- El adjudicatario deberá entregar las grabaciones de las sesiones a el IFAPA en un formato tipo 'fichero' que pueda ser visualizado por un software reproductor de vídeo de uso más común que se pueda instalar en un PC o portátil, y deberá ser de un formato de vídeo de amplia utilización, como por ejemplo, MP4, AVI, MKV, etc.
- No será válida una dirección URL donde se encuentre el vídeo y desde la que se pueda visualizar. Se facilitará al adjudicatario el acceso a un repositorio de ficheros donde guardar el mismo.
- El fichero de la grabación de la sesión no tendrá ningún tipo de restricciones para su visualización, ya sea en configuración de permisos, usuarios con accesos a la visualización, número de visualizaciones admisibles, etc.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 28 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El adjudicatario debe entregar el fichero de la grabación a la Agencia Digital de Andalucía el mismo día en el que se celebra la formación o la reunión.
- El adjudicatario debe cumplir con todos los requisitos de tratamiento de datos de carácter personal exigibles por la ley y detallados en el presente pliego, respecto al fichero tipo vídeo resultado de las grabaciones de las sesiones. Dada las particularidades de la capacitación remota a través de videoconferencia, tanto el profesor que imparte la formación como los alumnos que reciben la formación aceptan las condiciones para este tipo de formación que se recogen en el presente pliego. La base legitimadora de tratamiento de la grabación de la videoconferencia es el cumplimiento de una obligación contractual, no siendo de aplicación el consentimiento de docentes o alumnos.
- La Agencia Digital de Andalucía podrá hacer uso de estas grabaciones para su posterior visualización en cualquier momento posterior a la celebración de la formación o de la reunión, en los casos que considere conveniente con el objetivo de mejorar las competencias técnicas del personal.
- No se admite sesiones de formación grabadas con anterioridad a la fecha y hora planificada de la formación, en que se reproduzca el vídeo grabado con anterioridad.
- Se debe seguir cumpliendo el resto de los requisitos de la formación y de las reuniones especificados en los pliegos de la presente contratación u ofrecidos por al adjudicatario en su oferta.

8.11 Sistemas de Información relacionados con Administración Electrónica

8.11.1 Cláusula de Rediseño Funcional y Simplificación de Procedimientos Administrativos.

Con carácter general se deberá tener en consideración que la aplicación de medios electrónicos a la gestión de los procedimientos será precedida de la realización de un análisis de rediseño funcional y simplificación, en el marco del objetivo de simplificación de los procedimientos administrativos que persigue la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, lo dispuesto en su artículo 75.2 y en el artículo 37.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

Para ello se considerarán especialmente los criterios de simplificación y agilización establecidos en el artículo 6 del citado Decreto, así como el Manual y las herramientas para simplificación de procedimientos y agilización de trámites regulados en artículo 13.

El Manual de Simplificación Administrativa y Agilización de Trámites de la Administración de la Junta de Andalucía, aprobado por Orden de 22 de febrero de 2010 (BOJA núm. 52 de 17 de marzo) está disponible en la siguiente dirección:

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

8.11.2 Cláusula para la definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos.

La definición de los procedimientos deberá realizarse conforme a los conceptos y términos expresados en el documento Dominio Semántico del Proyecto w@ndA (ISBN 84-688-7845-6) disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

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

Pág. 29

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 29 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.11.3 Cláusula sobre el uso de certificados y firma electrónica.

Para la identificación y firma electrónica mediante certificados electrónicos se atenderán 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 a la no utilización de servicios y componentes obsoletos, de custodia de documentos en la plataforma o cuya desaparición esté prevista para futuras versiones, a formatos de firma electrónica y la realización de firmas electrónicas diferenciadas y verificables para cada documento, realizándose en su caso las oportunas actuaciones de adecuación de las funcionalidades actualmente existentes en los sistemas incorporados en el objeto de la contratación. La citada web está accesible en la siguiente dirección:

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

Se utilizarán los servicios provistos por la implantación corporativa de la plataforma @firma.

8.11.4 Carpeta ciudadana.

El sistema deberá integrarse con la Carpeta Ciudadana para informar a la ciudadanía sobre el estado de tramitación de sus expedientes administrativos y, en su caso, el acceso a su contenido, de acuerdo con el art. 38.2 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía y atendiendo al contrato del servicio Carpeta Ciudadana disponible en la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

8.11.5 Cláusula sobre la práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente.

Para la práctica de la verificación, mediante un código generado electrónicamente, de documentos firmados electrónicamente en la Administración de la Junta de Andalucía, para el contraste de su autenticidad y la comprobación de su integridad, en el marco del artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, el artículo 42.b) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, y el apartado VIII (Acceso a documentos electrónicos) de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Documento Electrónico, se utilizará la Herramienta Centralizada de Verificación, de acuerdo con el protocolo técnico disponible en el apartado correspondiente de la web de soporte de administración electrónica de la Junta de Andalucía.

8.12 Cláusulas genéricas de producción

El objeto de este anexo es informar a los licitadores de determinadas cláusulas genéricas en aspectos de producción y operación de sistemas limitado al ámbito de la solución del presente pliego.

El personal del adjudicatario realizará los trabajos para la prestación de los servicios indicados en este pliego bajo las normas y procedimientos que determine la Dirección del Proyecto, en lo que respecta a la provisión de nuevos servicios, infraestructura o desarrollos, por lo que se atenderá a los requerimientos que se realicen en el marco de los procesos de gestión para la producción y operación de sistemas aprobados por los diferentes organismos de la Junta de Andalucía, como puede ser la Dirección General de Estrategia Digital o la Agencia Digital de Andalucía.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 30 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.12.1 Gestión de entregas y condiciones para la puesta en explotación

Respecto al procedimiento de gestión de entregas, el adjudicatario seguirá las indicaciones del procedimiento de gestión de entregas y puesta en explotación que exista en el IFAPA durante todo el periodo de vigencia del contrato. Este procedimiento establece el flujo de tareas y las responsabilidades por parte de la empresa adjudicataria del desarrollo de la solución y el resto de los actores implicados en la verificación y aceptación o rechazo de la misma (oficina de calidad, responsables funcionales, etc.)

Se contempla dos posibles modelos de gestión para las entregas y puesta en explotación:

- Modelo 'tradicional'.
 - El adjudicatario debe facilitar el manual de instalación del sistema incluyendo todos los componentes de la solución y configuraciones necesarias a realizar, el código fuente de la aplicación a instalar y las instrucciones para su compilación.
- Modelo basado en la filosofía 'DevOps', pudiendo incluir tecnología basada en contenedores y microservicios.
 - Para la aplicación de este modelo, el adjudicatario debe garantizar que el personal técnico del equipo de trabajo tiene conocimientos suficientes en esta metodología para la realización de estas funciones, siendo necesaria la colaboración y comunicación con otras áreas, como puede ser el área de Calidad o el área de producción.
 - El adjudicatario será responsable de la construcción de todo el contenedor a desplegar de su solución, debiendo facilitar además las instrucciones concretas que debe seguir para la reconstrucción del contenedor o 'Pod'.
 - Se podrá trabajar en un modelo de integración continua, siendo necesario en este caso la utilización de unas determinadas herramientas según el procedimiento existente de gestión de entregas comunicado al adjudicatario.
 - Se podrá disponer de un repositorio único de versiones disponible en el IFAPA, donde la empresa adjudicataria debe realizar todas las subidas con una periodicidad determinada. Se podrá definir una 'cadena de despliegue de software', que incluye tareas automáticas o manuales para las tareas de compilación del código, pruebas unitarias y de integración, verificación estática del código, pruebas de carga, validaciones, así como el despliegue en los diferentes entornos.

el IFAPA podrá realizar las tareas de control y certificación de calidad del software desarrollado que considere, pudiendo rechazar la entrega del software si se detectan problemas de funcionamiento en dicha plataforma o en cualquiera de los entregables definidos.

Para sistemas de categoría igual o superior a MEDIA en el Esquema Nacional de Seguridad, el IFAPA podrá asegurar la puesta en explotación de la solución con la realización de análisis de vulnerabilidades y pruebas de penetración de manera previa a la puesta en explotación, debiendo subsanar la empresa adjudicataria todos los problemas detectados en estas pruebas.

8.12.2 Entornos disponibles para el despliegue de la solución

Para todos los entornos

- el IFAPA dispone de diferentes entornos para el despliegue de las aplicaciones o la solución a implantar (a modo de ejemplo, los entornos de pruebas, pre-producción, certificación, producción, formación), siendo responsabilidad del adjudicatario el correcto funcionamiento de la solución a desplegar

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 31 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



con total capacidad operativa y de que se cumplan satisfactoriamente los requisitos especificados en los pliegos del contrato y los acuerdos de nivel de servicio establecidos.

- El Responsable del Contrato podrá solicitar al adjudicatario el despliegue de los componentes tecnológicos necesarios, tanto componentes hardware como software, para configurar los diferentes entornos existentes en las instalaciones de el IFAPA. Esta configuración contemplará todas las acciones necesarias para contar con todos los entornos operativos, es decir, la instalación de las herramientas junto a sus parámetros, configuración de comunicaciones con otras aplicaciones para habilitar los accesos, documentación y coordinación con los responsables de comunicaciones y sistemas.

- En caso de que la empresa adjudicataria necesite algún dato de algún entorno de el IFAPA (por ejemplo, el entorno de certificación) deberá solicitarlo al Responsable del Contrato que, tras el análisis, decidirá si aportar o no la información solicitada.

Para el entorno de desarrollo:

- El adjudicatario deberá disponer en sus instalaciones de un entorno de desarrollo de la solución objeto de la contratación, con iguales características que los entornos disponibles en la Agencia Digital de Andalucía en cuanto a componentes software utilizados y versiones de dichos componentes, por lo que para el desarrollo de la solución el adjudicatario no contará con el uso o acceso de ninguno de los recursos disponibles por la Agencia Digital de Andalucía.

- El personal del equipo técnico del adjudicatario deberá realizar los nuevos desarrollos en este entorno propio, proporcionado y con responsabilidad única del adjudicatario, y deberá validar el funcionamiento correcto de la nueva entrega en este entorno antes de la entrega a la Agencia Digital de Andalucía.

Para los entornos no productivos:

- El Responsable del Contrato podrá solicitar a la empresa adjudicataria asegurar la ofuscación de datos en los entornos no productivos (por ejemplo, pruebas y formación), así como elaborar bancos de datos "inventados" para usarlos en los entornos no productivos. Si no fuera posible la ofuscación o datos inventados, se deberán garantizar las mismas medidas de seguridad exigibles a los entornos de producción.

Para el entorno productivo:

- La empresa adjudicataria no dispondrá de acceso a los entornos y datos de producción, salvo en el caso de que exista y se habilite una interfaz específica y prevista para tareas de soporte.

- En caso de que haya que ejecutar algún procedimiento o tarea en el entorno productivo para realizar alguna función de gestión de la aplicación (carga de datos, actualización de valores, obtención de informes programados) o bien para la resolución de alguna incidencia, la empresa adjudicataria, al no disponer de acceso al entorno productivo para la realización de estas tareas, deberá proporcionar los scripts, tareas o programas que ejecuten estas funciones, con la documentación necesaria.

8.12.3 Operación y monitorización de sistemas

La empresa adjudicataria deberá entregar toda la información necesaria para la correcta operación, explotación y motorización de la solución que es objeto de la contratación. Esta documentación deberá estar actualizada con los posibles cambios que puedan ocurrir en la infraestructura tecnológica o bien cualquier otro cambio durante todo el periodo de tiempo de vigencia del contrato. El Responsable del Contrato decidirá el alcance del contenido de esta documentación, según cada caso.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 32 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



A continuación, se citan algunos documentos que podrán ser susceptibles de ser solicitados al adjudicatario:

- Manual de instalación del sistema. Debe incluir todos los componentes de la solución y configuraciones necesarias a realizar. Debe incluir los procedimientos detallados de instalación segura, y aquellos aspectos exigidos por el ENS (retirar cuentas y contraseñas estándar, "mínima funcionalidad" y "seguridad por defecto"), con objeto de mantener solo las funcionalidades mínimas deshabilitando o eliminando todas aquellas que no sean necesarias, y aplicando la regla de "seguridad por defecto".
- Manual de operación de la solución, incluyendo al menos:
 - Diagrama de la arquitectura física y lógica de la solución.
 - Entornos recomendados y disponibles de la solución.
 - Necesidades de comunicaciones con sistemas externos.
 - Certificados digitales de seguridad utilizados por el sistema de información.
 - Procedimiento de inicio y parada de la solución, con los comandos, programas, etc., necesarios para poder automatizar este proceso, además de las comprobaciones a realizar para garantizar que tanto la parada como inicio ha sido satisfactoria.
 - Tareas periódicas de mantenimiento.
 - Necesidades específicas para la salvaguardia de los diferentes componentes de la solución, teniendo en cuenta la política de seguridad y salvaguardia existente en el IFAPA.
- Documentación de componentes, configuración y mecanismos de interoperabilidad de la solución con otros sistemas, teniendo en cuenta los siguientes requisitos de la solución:
 - Debe guardar registros suficientes para la auditoría de las operaciones realizadas y para garantizar la seguridad del sistema, sin perjuicio de los que proporcione el bus de interoperabilidad.
 - Debe considerar posibles tareas de desarrollo o despliegue de componentes que sean necesarios para la integración con los componentes identificados que sean necesarios.
 - Debe considerar las necesidades de comunicaciones con sistemas externos, previa identificación de las conexiones con los otros sistemas, detallando los requisitos de la conexión.
- Requerimiento de capacidad del sistema de información (capacidad de proceso de servidores, base de datos, espacio de almacenamiento requerido para la base de datos, número de usuarios y previstos que acceden a los diferentes componentes de la solución) y su previsión de crecimiento.
- Necesidades de almacenamiento y previsión de crecimiento y la propuesta de contenido susceptible de mover a datos históricos o bien ser archivado (tanto para almacenamiento de base de datos como almacenamiento tipo fichero), con detalle de los mecanismos y herramientas específicas para su realización.
- Aspectos específicos de monitorización de la solución, incluyendo:
 - Información de los parámetros propuestos para la monitorización de la solución, que permita obtener indicadores que garanticen la disponibilidad del sistema de información y su rendimiento. Propuesta de valores umbrales, alertas, avisos automáticos, periodos de comprobaciones, etc.
 - Métodos disponibles para la obtención de los parámetros a monitorizar e información del mecanismo de integración con la plataforma de monitorización disponible por el IFAPA.
 - Información de indicadores respecto del funcionamiento, uso, grado de implantación, información de capacidad y rendimiento de la aplicación, incluyendo los mecanismos y configuración necesarios para la obtención de estos indicadores, y las posibles herramientas o mecanismos a utilizar.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 33 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Mecanismos de adopción de las medidas de seguridad y confidencialidad necesarias para el despliegue, explotación y operación de la solución, con detalle de los aspectos de seguridad abordados por la solución y la adherencia a los estándares de seguridad incluidos, entre otros, Esquema Nacional de Seguridad, ISO 27001 y CCN-STIC-823.

8.12.4 Supervisión de los sistemas, trazabilidad y auditoría

La empresa adjudicataria debe proporcionarse al Responsable del Contrato, acceso a la información necesaria sobre el funcionamiento del sistema que permita ejercer sus funciones de coordinación, supervisión y control. Igualmente, debe proporcionarse la información necesaria para asegurar que el sistema funciona conforme a sus especificaciones.

El sistema debe guardar un registro de auditoría de todas las acciones que se realicen sobre el mismo. Deben disponer de toda la información de trazabilidad y auditoría necesaria para la toma de decisiones respecto a las comunicaciones que reciban.

El sistema debe proporcionar confianza y transparencia sobre la confidencialidad y correcta tramitación de los procesos de los que se compone y, en caso de discrepancias respecto a su resultado, facilitar la puesta a disposición de la información necesaria para la resolución eficaz de los procedimientos de reclamación.

El sistema debe guardar un registro de todas las acciones sobre el mismo necesarias para una correcta auditoría de los procesos que se implementan en el mismo, que permita resolver cualquier reclamación que se produzca, incluyendo el registro de actividad de la aplicación que determine el Responsable del Contrato. A modo de ejemplo el inicio y cierres de sesión correctos y fallidos, funciones y transacciones ejecutadas por los usuarios, etc.

Caso de necesidad de integración con el CSIRT autonómico AndalucíaCERT en tareas de prevención, detección y respuesta a incidentes en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, se atenderán las peticiones y consultas que lleguen desde el mismo sobre trazabilidad, registro y envío de eventos y alertas a los sistemas de monitorización de AndalucíaCERT.

8.13 Cláusulas genéricas de seguridad

8.13.1 Arquitectura, políticas y procedimientos de seguridad

La arquitectura integrada de todos los sistemas deberá estar basada en un diseño seguro, que considere la mejora de la seguridad desde su concepción inicial, mediante la definición de las políticas y los controles de seguridad necesarios para cada escenario de uso y considerando las buenas prácticas y referencias de arquitecturas seguras, como son las del CCN (Centro Criptológico Nacional de España). Básicamente deberán trabajar en la realización de:

- Procedimientos e instrucciones técnicas de bastionado de componentes de la solución.
- Recomendaciones de soluciones y tecnologías adicionales que puedan complementar la seguridad del servicio, sistema y/o infraestructura tecnológica.
- Guías de mejora de la seguridad de los procedimientos operativos de tecnologías de información.
- Revisiones de estado de seguridad y propuesta de mejora.
- La definición, creación de scripts y herramientas que sean capaces de detectar y comprobar si los controles de seguridad están aplicados.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 34 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



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, estableciendo públicamente el compromiso de la Administración de la Junta de Andalucía con la seguridad de la información, definiendo los objetivos y criterios básicos para el tratamiento de la misma, y sentando las bases del marco normativo de seguridad de esta administración y la estructura organizativa y de gestión que velará por su cumplimiento.

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.ccn-cert.cni.es/>), así como a las recomendaciones de AndalucíaCERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

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 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. 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 en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes, considerando la categoría de seguridad del sistema conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

Caso de que la empresa adjudicataria utilice algún componente relacionado con aspectos de la seguridad de la información, deberá incluir referencia precisa, documentada y acreditativa de los productos de seguridad, equipos, sistemas, aplicaciones o sus componentes cumplen con lo indicado en la medida op.pl.5 sobre componentes certificados recogida en el apartado 4.1.5 en el Anexo II del ENS, que requiere que las funcionalidades de seguridad y su nivel de estos componentes, hayan sido evaluados conforme a normas europeas o internacionales y cuyos certificados estén reconocidos por el Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información.

8.13.2 Análisis de la seguridad de la solución. Planes de mejora de la seguridad y adecuación a la normativa vigente

Caso de que el despliegue de la solución propuesta por el adjudicatario puede poner en compromiso algún aspecto de la seguridad global de la infraestructura en la que se despliegue, o bien si la solución no está adecuada a algún aspecto de la normativa vigente que le sea de aplicación, a criterio y decisión del Responsable del Contrato, este podrá solicitar al adjudicatario la elaboración de un análisis de seguridad de la solución, que deberá tener en cuenta todos los aspectos de seguridad TI de la solución en cuanto al cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad.

Fruto de este análisis, el adjudicatario deberá realizar un entregable que recoja información sobre la adecuación y el grado de cumplimiento de los sistemas respecto a la normativa vigente que sea de apli-

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 35 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



cación en materia de Seguridad de la Información y respecto a las mejores prácticas del sector en aspectos de seguridad TI.

Tras el análisis de dicho informe por parte del Responsable del Contrato, se podrá solicitar al adjudicatario la elaboración de un Plan de mejora de la seguridad, cuyo objetivo sea subsanar los problemas de seguridad detectados, debiendo indicar claramente todas las actividades necesarias para alcanzar dichos objetivos, incluyendo plazos de ejecución, recursos necesarios, indicadores y mecanismos de seguimiento de la ejecución de las actividades que forman parte del plan.

En función de la naturaleza de cada una de las tareas incluida en el Plan de mejora de la seguridad, el Responsable del Contrato podrá solicitar al adjudicatario su realización, caso de que el adjudicatario tenga una responsabilidad directa sobre dicha tarea.

8.13.3 Accesos remotos

El acceso de los técnicos del equipo de proyecto de la empresa adjudicataria será autorizado por el Responsable del Contrato. El modo de acceso será tal que garantice la seguridad de operación y explotación del sistema, así como el objetivo de almacenar y gestionar las solicitudes de servicio e incidencias que se produzcan durante la ejecución del contrato. Para ello, se proveerá acceso a través de VPN a las personas designadas por el adjudicatario a tales efectos. Todos los costes asociados a la línea de comunicación y la conexión a la red corporativa de la Junta de Andalucía correrán por cuenta del adjudicatario.

La empresa adjudicataria deberá cumplir con la política de acceso remoto que exista en el IFAPA durante todo el periodo de vigencia del contrato, que puede incluir, entre otros aspectos: mecanismo de identificación y autenticación robusto, red privada virtual a utilizar, funciones permitidas y datos accesibles desde acceso remoto, tiempo máximo para cerrar sesiones inactivas, activación de los registros de actividad, etc.

El acceso a las distintas aplicaciones y sistemas de la Junta de Andalucía se realizará de manera segura y controlada, no permitiendo el acceso desde servicios, host y/o redes que no pertenezcan al proyecto en cuestión. Se asegurará que la comunicación será limpia de malware, virus y/o cualquier otro tipo de tráfico malicioso o no deseado. Para el cumplimiento de este punto, el IFAPA podrá solicitar evidencias del cumplimiento a través de documentación, esquemas, arquitecturas de red. La empresa adjudicataria estará abierta a recibir auditorías periódicas que aseguren el cumplimiento de las políticas de seguridad adecuadas.

8.13.4 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, se tendrá en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, concretamente:

- Los usuarios solo deben tener acceso a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones, como una medida de carácter básico.
- El sistema debe garantizar de forma inequívoca y personalizada la identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización.
- Si la autenticación está basada en contraseñas, se debe garantizar que el almacenamiento de las mismas en el sistema garantiza su confidencialidad e integridad.

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 36 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En virtud de lo establecido en el artículo 24.3 del Real Decreto 311/2022 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, con objeto de poder exigir responsabilidades en caso necesario, cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos. El certificado electrónico podrá utilizarse como medio de autenticación de usuarios, si bien no de modo exclusivo, debiéndose disponer de un medio de autenticación alternativo a su utilización.

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información (roles, gestión de login y password, ...) se deben respetar las directrices que la Agencia Digital 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 Agencia Digital de Andalucía haya provisto. Dichas directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

Caso de que el sistema realice el tratamiento de datos personales, para 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, así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 311/2022 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. 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).

8.14 Certificación de los trabajos

El plan de facturación del proyecto será el siguiente:

- Certificaciones con la periodicidad establecida en el PCAP incluyendo en cada una de ellas los trabajos realizados en el periodo vencido.
- Los servicios que no requieran valoración previa tendrán una facturación correspondiente al número de horas de los perfiles dedicados a estos servicios, durante el periodo de facturación.
- Para los servicios que requieran valoración se tomará como base el importe real incurrido.

En cualquier caso se certificarán paquetes de trabajo completos, entregados a la Consejería y validados por el Responsable del Contrato.

EL JEFE DEL SERVICIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN SECTORIALES DE AGRICULTURA

Fdo. Rafael Ayerbe Bernal

RAFAEL AYERBE BERNAL		17/05/2024 10:08:58	PÁGINA: 37 / 37
VERIFICACIÓN	NJyGwA5G7GsW2Xq5r24854RKc55g36	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	