

**CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
DE MOVILIDAD Y NOTIFICACIONES DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD, COFINANCIADO
CON FONDOS DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (MRR)
DESTINADOS A PROYECTOS ESTRATÉGICOS PARA LA RECUPERACIÓN Y
TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA (PERTE)**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	1/123



ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	6
2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS	7
2.1. Línea de servicios de estrategia y mejora continua	8
2.1.1. Servicio de coordinación y mejora continua	8
2.1.2. Servicio de relación con el negocio y consultoría	9
2.2. Línea de servicios de desarrollo software	9
2.2.1. Servicio de análisis y diseño	9
2.2.2. Servicio de construcción y pruebas	10
2.2.3. Servicio de implantación y gestión del conocimiento	10
2.3. Línea de servicios de operación.....	11
2.3.1. Servicio de resolución de incidencias.....	11
2.3.2. Servicio de resolución de problemas.....	12
2.3.3. Servicio de resolución de peticiones de usuario	12
2.3.4. Servicio de resolución de otras solicitudes	12
3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	14
4. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL SERVICIO.....	15
4.1. Organización de la actividad.....	15
4.2. Horario del servicio	16
4.3. Marco normativo	16
4.4. Marco tecnológico	16
4.5. Modelos de ejecución de desarrollo	17
4.5.1. Modelo de ejecución basado en metodologías ágiles.....	17
4.5.2. Modelo de ejecución basado en metodologías tradicionales.....	18
4.6. Función auditora del SAS.....	18
5. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS.....	20
5.1. Modelos de gestión de los servicios.....	20
5.1.1. Modelo de gestión para actividad de capacidad sostenida	20
5.1.2. Modelo basado en solicitudes a demanda	22
5.2. Organización y gestión de los recursos técnicos.....	22
5.3. Dimensionamiento de los servicios	23
5.3.1. Línea de servicios de estrategia y mejora continua	23
5.3.2. Línea de servicios de desarrollo software.....	24
5.3.3. Línea de servicios de operación	24
5.4. Elementos de cómputo y tarificación.....	24
5.5. Caracterización y requisitos de los perfiles profesionales.....	25
5.5.1. Responsable de los servicios:.....	25
5.5.2. Gestor de servicios:.....	26
5.5.3. Jefe de proyecto / Consultor	26
5.5.4. Analista funcional	27
5.5.5. Analista en movilidad	27
5.5.6. Analista en canal atendido	28
5.5.7. Analista frontend	28

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	2/123	

5.5.8. Analista backend.....	29
5.5.9. Analista de integración.....	29
5.5.10. Analista de datos.....	30
5.5.11. Experto en UX/UI.....	30
5.5.12. Experto en calidad.....	31
5.5.13. Experto en seguridad.....	31
5.5.14. Analista programador.....	31
5.5.15. Programador senior.....	32
5.5.16. Programador junior.....	32
6. PLAN DE PROYECTO.....	34
6.1. Adquisición del conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio.....	34
6.2. Prestación y transformación del servicio.....	34
6.2.1. Objetivo 1: Aumentar la calidad de los servicios de la línea de desarrollo software en movilidad.....	35
6.2.2. Objetivo 2: Gestión de las diferentes cuentas de markets de productos de software.....	37
6.3. Transformación de los sistemas de información.....	39
6.3.1. Objetivo 1: Extender la estrategia de movilidad mSSPA a todos los ámbitos funcionales del SAS.....	40
6.3.2. Objetivo 2: Diseñar un proceso de renovación tecnológica del gestor de APIs.....	42
6.3.3. Objetivo 3: Evolución de la herramienta de gobierno de las notificaciones a los usuarios..	43
6.4. Devolución del servicio.....	45
6.5. Plan de garantía del servicio.....	45
7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO.....	46
7.1. Condiciones de medida.....	47
7.2. Indicadores.....	47
8. CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS TRANSVERSALES APLICABLES AL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR).....	52
8.1. Hitos y objetivos que se han de cumplir, los criterios para su seguimiento y acreditación del resultado.....	53
Herramienta CoFEE: gestión de Hitos y Objetivos del PRTR.....	53
8.2. Etiquetado verde, etiquetado digital y principio de no causar daño significativo al medioambiente (DNSH).....	54
9. CONDICIONES GENERALES.....	55
9.1. Seguridad.....	55
9.2. Tratamiento de datos de carácter personal.....	57
9.3. Propiedad intelectual del resultado de los trabajos.....	60
9.4. Interoperabilidad.....	61
9.5. Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos.....	62
9.6. Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos.....	62
9.7. Uso de certificados y firma electrónica.....	63
9.8. Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente.....	63
9.9. Gestión de usuarios y control de accesos.....	63
9.10. Disponibilidad pública del software.....	64
9.11. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.....	64

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	3/123	

9.12. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía.	65
9.13. Desarrollo web: accesibilidad	65
9.14. Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza	66
9.15. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de datos	66
9.16. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de servicios	66
9.17. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos	67
9.18. Carpeta ciudadana	67
9.19. Censo de recursos informáticos (CRIJA)	67
10. HERRAMIENTAS A EMPLEAR	69
10.1. Compendio de la normativa TIC	69
10.2. Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC	69
10.3. NWT: Nueva Web Técnica	70
10.4. JIRA y Confluence	70
10.5. MTI-SSHH	70
10.6. Herramienta CASE	71
10.7. Repositorio de código fuente	71
10.8. Repositorio de componentes	71
10.9. Catálogos para el desarrollo software	71
10.10. Sistema de integración continua	71
10.11. Sistema de gestión de la calidad del código fuente	72
10.12. Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)	72
10.13. DMSAS	72
10.14. Symantec Endpoint Protection y Altiris Client Management Suite	73
10.15. Herramientas de gestión logística TIC	73
10.16. JARVIS	73
11. ANEXO I: Proyecto mSSPA	75
11.1. Objeto	75
11.2. Descripción funcional	75
11.2.1. Sistemas de información del SSPA	76
11.2.2. Sistemas de información de backend de mSSPA	76
11.2.3. Web de opciones de autenticación	78
11.2.4. Web de autenticación	79
11.2.5. Web de notificación	81
11.2.6. Web de cuestionarios para los usuarios	81
11.2.7. Servidor de recursos estáticos	83
11.2.8. Apps de mSSPA	84
11.3. Estadísticas	92
11.4. Operadores del sistema	92
11.5. Hoja de ruta	92
12. ANEXO II: Herramienta de gobierno de las notificaciones del SAS (AvisAS)	93
12.1. Objeto	93
12.2. Descripción funcional	93

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	4/123	

12.2.1. Módulo de Eventos.....	93
12.2.2. Módulo de Reglas de Generación de Mensajes	94
12.2.3. Módulo de Notificación	95
12.2.4. Módulo de Administración Web.....	96
12.3. Arquitectura física y lógica	99
12.4. Interoperabilidad.....	102
12.5. Estadísticas	104
12.6. Operadores del sistema.....	104
12.7. Hoja de ruta.....	104
13. ANEXO III: Suites de gestión de APIs.....	105
13.1. CA API Management.....	105
13.1.1. Descripción funcional	105
13.1.1.1. Arquitectura.....	108
13.1.1.1. Entorno tecnológico.....	111
13.1.2. Estadísticas.....	112
13.1.3. Operadores del sistema	112
13.1.4. Hoja de ruta	112
13.2. Kong	112
13.2.1. Descripción funcional	112
13.2.2. Arquitectura física y lógica.....	113
13.2.3. Interoperabilidad	113
13.2.4. Estadísticas.....	113
13.2.5. Operadores del sistema	113
13.2.6. Hoja de ruta	113
14. ANEXO IV: cálculo de la prioridad de las solicitudes.....	115
15. ANEXO V: Test daños medioambientales (ANEXO II.B.4 de la Orden HFP/1030/2021)	120
16. ANEXO VI: Ejecución de líneas de acción-Principio de no hacer daño significativo al Medio Ambiente (ANEXO III.B de la Orden HFP/1030/2021)	121

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	5/123	

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de la presente contratación lo constituyen los servicios de mantenimiento de los sistemas de información de movilidad y notificaciones del Servicio Andaluz de Salud, cuyo fin es garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la gobernanza de las notificaciones y la prestación diaria y la evolución tecnológica y funcional de los servicios de tecnologías de la información empleados por los profesionales del SAS, los ciudadanos, los proveedores y cualquier otro colectivo de usuarios susceptible de acceder a los servicios digitales del SAS a través de aplicaciones móviles.

Así, el objeto de la presente contratación se alinea con la ejecución de los proyectos propuestos por Andalucía en el marco del Plan de Atención Primaria y Comunitaria, que provienen del Componente 11, Inversión 3 del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Comisión Europea, dando respuesta a la implementación transversal de los mismos en el ámbito de la movilidad.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	6/123	

2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios serán de aplicación en todo el parque de aplicaciones móviles, componentes, microservicios y demás elementos lógicos a medida asociados a los mismos (librerías, documentación, etc.).

Los principios que regirán la ejecución de la presente contratación son los siguientes:

- Agilidad: asegurar la gestión eficiente de la problemática que representa la constante adecuación de los sistemas de información, adaptándolos a los cambios de la organización y de su contexto y a su evolución tecnológica.
- Flexibilidad: la carga de trabajo en ningún caso será fija, por lo que la persona adjudicataria deberá adecuar su actividad en función de la demanda solicitada por parte del SAS.
- Roles y responsabilidades: el SAS será el propietario y responsable de los procesos de gestión de las TIC, teniendo la persona adjudicataria la responsabilidad que le asigne el SAS.
- Calidad de los servicios: los servicios contratados estarán sujetos al cumplimiento de la normativa técnica publicada por el SAS y de compromisos específicos en el desempeño de los mismos, a través de acuerdos de nivel de servicio.

La Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del SAS (en adelante, STIC), emplea como marco de referencia la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente abreviada como ITIL (del inglés Information Technology Infrastructure Library), que son buenas prácticas destinadas a facilitar la gestión del ciclo de vida de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones.

La persona adjudicataria se adecuará a este marco de trabajo, ajustado convenientemente al entorno tecnológico, organizacional y funcional del contrato. Tanto el modelo de gestión de los servicios contratados, como los procesos, procedimientos, actividades y trabajos desarrollados se realizarán siguiendo este conjunto de buenas prácticas y recomendaciones.

Los servicios contratados darán cobertura a todo el proceso de mantenimiento software, realizando mantenimientos evolutivos, perfectivos y adaptativos de las aplicaciones del alcance especificado, desde su concepción en el estudio de viabilidad del sistema, la toma de requisitos, análisis, diseño, construcción, pruebas, implantación, formación, hasta el mantenimiento de la operación de dichas aplicativos, con los niveles de calidad acordados.

Teniendo en cuenta el marco metodológico, los servicios que se solicitan deben seguir un ciclo de vida que asegure que los activos tecnológicos de la organización cumplen su función adecuadamente y evolucionan siempre de manera que aporten valor. Así, los servicios a contratar se orientarán y dividirán según el ciclo de vida para la gestión de servicios TIC, mapeándose con las fases del proceso de desarrollo software, quedando organizados en las siguientes líneas de servicios:

- Línea de servicios de estrategia y mejora continua: incluirá todas aquellas tareas necesarias para asesorar a los distintos actores del SAS de las posibles evoluciones e integraciones de los sistemas de información, así como proponer las mejoras que se estimen oportunas en los

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	7/123	



productos software encaminadas a minimizar riesgos, mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos y adecuar el servicio según la estrategia corporativa de la organización.

- Línea de servicios de desarrollo software: incluirá todas aquellas tareas necesarias para la definición, análisis y diseño de funcionalidades, requisitos, tecnología y procesos que deberán cumplir los distintos sistemas de información del SAS. También incluirá las tareas necesarias para implementar y poner en producción cambios en las aplicaciones, validando que dichos cambios responden a las definiciones realizadas y cumplen la distinta normativa técnica del SAS, así como comunicar y capacitar a los interesados en el uso del sistema de información que se ha visto afectado.
- Línea de servicios de operación: incluirá todas aquellas tareas necesarias para garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la prestación diaria y buen funcionamiento de los sistemas de información incluidos en el alcance de este contrato y, con ello, de todos los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones interrelacionados.

2.1. Línea de servicios de estrategia y mejora continua

2.1.1. Servicio de coordinación y mejora continua

2.1.1.1. Descripción

El servicio de coordinación y mejora continua se encarga de la dirección y gestión de los servicios establecidos en el contrato, de la gestión de las relaciones con la STIC, así como de llevar a término el plan de prestación y transformación para la mejora y evolución de los servicios.

2.1.1.2. Actividades

- Alinear las prioridades y necesidades propias del conjunto de servicios definidos en este pliego con las de la organización, controlando el cumplimiento de las directrices estratégicas marcadas por la STIC.
- Gestionar y coordinar de manera efectiva los recursos técnicos para la correcta realización de las tareas propias de cada línea de servicios y del plan de prestación y transformación, llevando a cabo las modificaciones necesarias en la estructura de recursos, productos y servicios. Dotar con agilidad de capacidad para ejecutar proyectos a demanda y rotar recursos en caso de que fuera necesario.
- Responder ante el SAS ante cualquier problema estratégico en la prestación del servicio, rindiendo cuentas del desempeño de la persona licitadora en todos los aspectos exigibles explícita o implícitamente.
- Definir métricas e indicadores adicionales para conseguir los objetivos de evolución de los servicios, velando por el grado de cumplimiento de los ANS y elaborar planes de acción para corregir las posibles desviaciones que se produzcan respecto a los objetivos definidos.
- Diseñar, generar y proporcionar los informes de gestión necesarios a los distintos interlocutores de la STIC.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	8/123	

2.1.2. Servicio de relación con el negocio y consultoría

2.1.2.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo asistir a la STIC en la gestión de las relaciones con los equipos funcionales responsables de los sistemas de información, con la finalidad de asegurar que se capturan y comprenden los requisitos de negocio del cliente, se gestionan las comunicaciones entre todas las partes y se modulan las expectativas presentes y futuras del negocio, incluyendo actividades de asesoramiento de negocio y técnico, para que desde el punto de vista del cliente, se aporte siempre el máximo valor alineando las necesidades de negocio con las posibilidades técnicas reales.

2.1.2.2. Actividades

- Identificar las necesidades de negocio de clientes y usuarios y realizar la definición de esas funcionalidades con aporte de valor a través de historias de usuario o especificación de requisitos. Para ello, será fundamental interactuar con los clientes y refinar las necesidades que debe dar cobertura el producto software.
- Identificar las necesidades de evolución tecnológica, de integración con otros sistemas no contemplados o de cumplimiento de normativa de desarrollo, incluyéndolas en el alcance evolutivo de las aplicaciones.
- Elaborar, dentro del alcance de cada incremento de funcionalidad del sistema de información, el plan de pruebas de aceptación del producto software.
- Asegurar que, en cada incremento del producto, se han realizado las pruebas de aceptación definidas antes de la validación por el negocio y que los resultados son conformes con los requisitos.
- Comunicar, tanto interna como externamente, las iniciativas acometidas y presentar aquellos resultados obtenidos a todos los actores, permitiendo recoger el *feedback* en todo momento.
- Obtener un conocimiento suficiente del dominio del sistema de información, de los procesos de negocio que subyacen, de la situación tecnológica del producto y del uso del sistema y volumetría, para poder comunicarse eficazmente con todos los actores, comprender su negocio, entender sus necesidades y poder proponer soluciones adecuadas o adelantarse a necesidades futuras.

2.2. Línea de servicios de desarrollo software

2.2.1. Servicio de análisis y diseño

2.2.1.1. Descripción

El servicio de análisis y diseño tiene como objetivo principal la descomposición de los requisitos o las historias de usuarios, descritas en términos de valor para el negocio, en ítems, artefactos y tareas que el equipo de desarrollo entiende, comprende su alcance y pueden ser tratados de manera natural en el proceso de construcción del producto software.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	9/123	

2.2.1.2. Actividades

- Definir la estructura interna del sistema y de sus relaciones con otras aplicaciones a través del análisis para el intercambio de información, el modelo de uso de las entidades de datos maestros, identificar los componentes existentes en el repositorio corporativo que cubren necesidades especificadas y establecer los requerimientos funcionales y tecnológicos de explotación de la actividad.
- Elaborar, dentro del alcance de cada incremento de funcionalidad del sistema de información, el plan de pruebas integral del producto software.
- Ajustar el análisis y diseño de las distintas alternativas y opciones con las diferentes áreas de la STIC.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por la STIC para garantizar la correcta ejecución del servicio de análisis y diseño.

2.2.2. Servicio de construcción y pruebas

2.2.2.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo la implementación del software en base a los análisis y diseños definidos previamente, asegurando que el software realiza lo solicitado por el negocio. Para ello, la propia entrega del código desarrollado lleva asociado el proceso de verificación de la Oficina de Calidad del SAS, que certificará que el producto cumple el plan de pruebas integral, con las normas técnicas y umbrales de aceptación establecidos.

2.2.2.2. Actividades

- Construir el código del producto en las tecnologías que se establezcan, cumpliendo las normas y recomendaciones de la STIC.
- Ejecutar en el entorno de desarrollo todas las pruebas necesarias para asegurar que se cumple lo solicitado por el negocio, con evidencias de que han sido superadas mediante informes de ejecución.
- Construir los scripts necesarios para la ejecución completa en el SAS del plan de pruebas integral.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por la STIC para garantizar la correcta ejecución del servicio de construcción y pruebas.

2.2.3. Servicio de implantación y gestión del conocimiento

2.2.3.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo llevar a producción el valor esperado con la implantación del software y que se transmita el conocimiento a todos los usuarios, garantizando que los aplicativos quedan ajustados y funcionan adecuadamente según las necesidades del negocio, con los niveles de calidad y eficiencia establecidos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	10/123	

2.2.3.2. Actividades

- Definir el plan de implantación y puesta en marcha del producto software, siguiendo el modelo corporativo de implantación.
- Ejecutar todas las actividades necesarias para llevar a producción el sistema de información, en los tiempos, formas, criterios de calidad y niveles de servicio que se acuerden en el plan.
- Gestionar que el conocimiento se transmite a todos los implicados: a los usuarios finales para el correcto uso de las funcionalidades, y a los técnicos de la STIC, operadores del Centro de Servicios al Usuario (CSU) de la STIC, administradores de sistemas y técnicos del puesto de usuario para su correcta mantenibilidad, administración y operación.
- Actualizar la base de datos del conocimiento después de cada cambio que afecte a la información que contiene.
- Llevar a cabo cuantas tareas adicionales sean identificadas por la STIC para garantizar la correcta ejecución del servicio de implantación y gestión del conocimiento.

2.3. Línea de servicios de operación

2.3.1. Servicio de resolución de incidencias

2.3.1.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo mantener el correcto funcionamiento de aplicativos y resolver aquellas solicitudes de servicio que necesiten de una capacidad o conocimiento experto para su resolución, o cuando el grado de complejidad así lo requiera.

Se considera, dentro de este servicio, los cambios necesarios a nivel de código o datos para asegurar que las aplicaciones incluidas dentro del alcance de este contrato proporcionan el funcionamiento correcto para el que fueron diseñadas y la colaboración en la resolución de errores de funcionamiento de cualquier otro elemento relacionado, independientemente de la causa que lo genere y quién lo solicite.

2.3.1.2. Actividades

- Resolver las incidencias escaladas desde el CSU, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la incidencia.
- Asegurar que la resolución de incidencias se ha efectuado con el adecuado grado de optimización y con plena conformidad con las exigencias técnicas de los ámbitos existentes en el entorno: equipo físico, software base, aplicaciones y, en su caso, sistemas de información específicos de la instalación.
- Informar de los distintos estados de resolución de la incidencia, en el tiempo, forma y frecuencia que lo determine el CSU, con especial énfasis en aquéllas que por su naturaleza e implicaciones se establecen de seguimiento exhaustivo.
- Verificar el correcto funcionamiento de los servicios cuando se realicen paradas planificadas de la infraestructura TIC.
- Analizar las incidencias, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	11/123	

actividad generada por este tipo de actividades y tareas, siguiendo las indicaciones de priorización de la STIC.

2.3.2. Servicio de resolución de problemas

2.3.2.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo prevenir los problemas e incidencias derivadas de los mismos, eliminar las incidencias recurrentes -atacando la causa raíz- y minimizar el impacto de las incidencias que no se pueden prevenir, proponiendo soluciones.

2.3.2.2. Actividades

- Realizar el tratamiento de problemas identificados en las aplicaciones, ejecutando las tareas de investigación, diagnóstico y resolución de las causas raíz desconocidas de una o más incidencias, siguiendo las indicaciones de priorización de la STIC.
- Desempeñar de manera proactiva la identificación y resolución de problemas y errores conocidos antes de que las incidencias ocurran o puedan ocurrir.
- Solventar los problemas cuya resolución dependa del conocimiento experto de las aplicaciones del alcance de esta contratación, alimentando la base de datos del conocimiento.
- Colaborar con otros proveedores en la resolución conjunta de problemas técnicos y temas comunes.

2.3.3. Servicio de resolución de peticiones de usuario

2.3.3.1. Descripción

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas las demandas de servicio de usuarios, dentro del ámbito de responsabilidad de este contrato, que no supongan un cambio no pre-aprobado ni la resolución de una incidencia o problema.

2.3.3.2. Actividades

- Resolver las peticiones escaladas desde el CSU, según su procedimiento y con los niveles acordados según la tipología de la petición.
- Analizar las peticiones de usuario, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y tareas, siguiendo las indicaciones de priorización de la STIC.

2.3.4. Servicio de resolución de otras solicitudes

2.3.4.1. Descripción

La diversa casuística en la ejecución del día a día de la operación del servicio hace que la naturaleza de las

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	12/123	

actuaciones a realizar sea de muy distinta índole. Por ello, este servicio tiene como objetivo dar respuesta ágil y ordenada a todas esas tipologías de solicitudes derivadas de la propia operación, cuyas tareas son imprescindibles para la completa y correcta prestación de los servicios TIC.

2.3.4.2. Actividades

- Gestión de accesos
 - Resolver las correspondientes solicitudes para la correcta gestión de los accesos, concediendo o revocando los permisos a los servicios gestionados.

- Gestión de eventos
 - Definir reglas basadas en la monitorización de eventos para generar alertas y, si se determinara, generar automáticamente incidencias.
 - Incorporar los elementos de configuración que se determinen en el sistema de monitorización según las directrices de la STIC, facilitando consolas de monitorización que contribuyan a mejorar el diagnóstico, tratamiento y resolución de incidencias y problemas.

- Otras actuaciones
 - Resolver las solicitudes del SAS y de otros proveedores TIC para el mantenimiento de las aplicaciones gestionadas dentro del alcance de este contrato.
 - Garantizar en todo momento la seguridad de los aplicativos y de los datos, y participar en todas las tareas de carácter técnico que se demanden para el cumplimiento de las normas técnicas de la STIC y de la legislación vigente.
 - Prestar la ayuda necesaria a otros procesos y servicios encargados de otros aplicativos, compartiendo la información que permita que los objetivos del SAS se cumplan.
 - Generar y proveer informes ad hoc.

- Analizar estas solicitudes, realizar informes y proponer soluciones que minimicen en lo posible la actividad generada por este tipo de actividades y el esfuerzo que suponen estas tareas, siguiendo las indicaciones de priorización de la STIC.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	13/123	

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Los servicios definidos se llevarán a cabo en el ámbito de las aplicaciones de movilidad del Servicio Andaluz de Salud (en adelante, SAS) y la gestión de las notificaciones, cuyo fin es garantizar, con los niveles de calidad establecidos, la prestación diaria y la evolución tecnológica y funcional de los servicios de tecnologías de la información empleados por los profesionales del SAS, los ciudadanos, los proveedores y cualquier otro colectivo de usuarios susceptible de acceder a los servicios digitales del SAS a través de aplicaciones móviles.

En el **Anexo I y II** se detallan **el conjunto de elementos y aplicaciones inicialmente** incluidas en el alcance del contrato. Dado que el objeto del contrato son los servicios de mantenimiento de los sistemas de información de movilidad del SAS, que incluye la evolución del propio ecosistema de aplicaciones, esta relación podrá variar durante la ejecución del contrato como consecuencia de la creación, consolidación o abandono de sistemas de información.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	14/123	

4. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

A continuación, se detallan las condiciones específicas que caracterizan la prestación de los servicios descritos.

4.1. Organización de la actividad

El Centro de Servicios al Usuario (CSU) de la STIC AyudaDIGITAL es el punto único de contacto de la organización a través del cual los distintos profesionales de la organización son informados, solicitan y consumen los servicios de TI puestos a su disposición. A través del Centro de Servicios al Usuario se coordinan los distintos grupos de trabajo, resolutores y procesos involucrados en la prestación de los diferentes servicios de TI para asegurar que se cumplan los niveles de servicio acordados.

El Centro de Servicios al Usuario, por tanto, es el responsable de la gestión de las solicitudes de servicio de soporte iniciadas por el usuario y de la asignación de la actividad a la persona adjudicataria cuando proceda. Esto será, normalmente, de carácter no planificado y encuadrada dentro de los servicios de operación; la persona adjudicataria deberá atender toda aquella actividad que le sea asignada por parte del CSU.

En todo caso, la persona adjudicataria deberá atender la actividad por los cauces establecidos, no pudiendo en ningún caso permitir el acceso directo de los usuarios a los servicios contratados, ya sea mediante un centro de atención en sus instalaciones o contacto directo con los equipos de trabajos desplazados; es decir, solo atenderá solicitudes de servicio de usuario, normalmente requeridas a demanda, procedentes del Centro de Servicios al Usuario de la organización, y otras solicitudes de servicio, habitualmente de carácter planificado, con origen la propia STIC, siempre a través de las herramientas y procedimientos habilitados al efecto, detalladas en el apartado Herramientas a emplear.

Asimismo, la persona adjudicataria deberá establecer un servicio de asignación o dispatching, que tendrá que gestionar la actividad derivada por el Centro de Servicios al Usuario y asignarla a los distintos recursos técnicos/grupos de trabajo encargados de atenderla en cualquier horario del servicio. Este servicio correrá por cuenta de la persona adjudicataria.

De igual forma, la persona adjudicataria podrá escalar al Centro de Servicios al Usuario toda aquella actividad que, en base a su juicio técnico y experiencia, crea que no le corresponde, sin perjuicio de incluir en este escalado toda aquella información que pueda considerar relevante para su resolución por otro grupo de trabajo resolutor (como puede ser otro proveedor de servicios) o por el propio Centro de Servicios al Usuario.

En caso de conflicto sobre la responsabilidad entre resolutores a la hora de tener que solucionar determinada incidencia o tarea, prevalecerá el criterio del Centro de Servicios al Usuario, sin perjuicio de que dichos conflictos puedan ser aclarados por la STIC.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	15/123	

4.2. Horario del servicio

La persona adjudicataria será responsable de la planificación y gestión de las jornadas y turnos de los distintos equipos de trabajo, con objeto de garantizar los servicios durante los horarios establecidos y optimizar los indicadores y niveles de servicio definidos. Los servicios se prestarán durante los horarios establecidos a continuación:

- Horario normal, de lunes a viernes, de 8:00 a 20:00, excepto festivos nacionales y autonómicos.
 - Se incluye en este horario la gestión y resolución de cualquier solicitud de servicio.
- Horario extendido, de lunes a viernes, de 20:00 a 8:00, fines de semana y festivos nacionales y autonómicos.
 - Por defecto, en este horario se gestionará y resolverá cualquier solicitud de servicio de prioridad muy alta.
 - Además, en este horario también se enmarcarán otras solicitudes de servicio de carácter planificado que, requiriendo siempre el consentimiento expreso y previo de la STIC, tengan carácter excepcional por su criticidad, importancia y/o urgencia.

En el anexo IV se detalla el sistema de cálculo de la prioridad actualmente vigente en el SAS.

4.3. Marco normativo

El marco normativo definido por la STIC tiene como objetivo el adecuado gobierno de los procesos de gestión del cambio e implantación de sistemas de información, garantizando su correcta evolución ejecución.

Todos los entregables, productos e información que la persona adjudicataria entregue al SAS como consecuencia de los servicios prestados, serán evaluados y validados conforme a este marco normativo de obligado cumplimiento.

Las normas, entregables mínimos, umbrales de cumplimiento, y cualquier otra información de interés para el proveedor, estarán publicados y actualizados en el portal Normativa TIC del SAS. El proveedor se comprometerá a prestar los servicios contratados de acuerdo con este compendio normativo

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/normativaTIC>

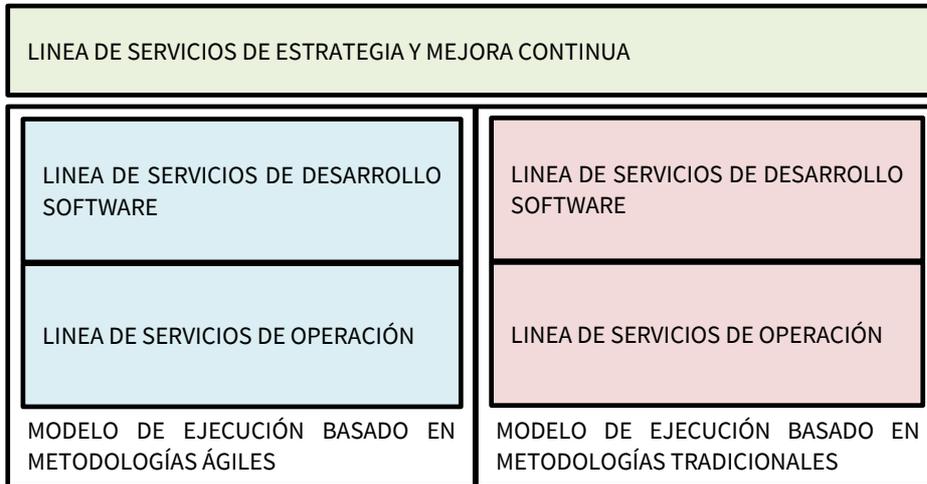
4.4. Marco tecnológico

El entorno tecnológico debe considerarse un elemento dinámico y debe ser acorde a la Normativa TIC del SAS.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	16/123	

4.5. Modelos de ejecución de desarrollo

La prestación de los servicios contemplados en las líneas de servicios de desarrollo software y operación podrá llevarse a cabo mediante dos modelos de ejecución distintos, caracterizados por una serie de particularidades que se detallan a continuación.



En todo caso, será el responsable del contrato del SAS, con la asistencia de los distintos directores técnicos, quien decidirá en cada momento y solicitud el modelo de ejecución más adecuado para la prestación de los servicios de cualquier aplicación.

4.5.1. Modelo de ejecución basado en metodologías ágiles

4.5.1.1. Marco metodológico

El modelo de ejecución basado en metodologías ágiles se realizará bajo los paradigmas de metodologías como Agile, SCRUM, Lean, etc., dotando una mayor velocidad de entrega y ajuste de las soluciones, que se adaptan de manera dinámica a las necesidades y expectativas de los usuarios. Para ello, la persona adjudicataria deberá conformar los equipos de trabajo estables que se soliciten, que podrán variar a lo largo del tiempo, y facilitará que los usuarios y clientes de la STIC interactúen y se integren en el equipo de trabajo con su rol específico, con los eventos y foros previstos para cada metodología: reuniones diarias, de planificación, de revisión y de retrospectiva.

4.5.1.2. Equipo de trabajo

Cada uno de los equipos de trabajo confeccionados deberá cubrir un perfilado multidisciplinar entre sus integrantes, que deberán ejecutar tareas de análisis, diseño, construcción, pruebas, seguridad, implantación y despliegue de cada iteración del producto. En este sentido, los componentes deben ser polivalentes, ya que no se circunscriben a tareas siempre del mismo ámbito.

La STIC, o en quien delegue, ejercerá el rol de dueño del producto, además de cualquier otro rol

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	17/123	

identificado en estas metodologías que se estime necesario para la correcta ejecución de cada proyecto.

Dentro del equipo de trabajo, la persona adjudicataria deberá identificar un referente de equipo o *team leader*, para coordinar y asegurar la correcta ejecución de los distintos servicios solicitados, facilitando así la interlocución, seguimiento y control de la STIC.

El referente de equipo tendrá, entre otras, las siguientes funciones y responsabilidades:

- Actuar como interlocutor técnico directo con las distintas áreas de la STIC y asegurar que lo tratado se transmite y recibe correctamente dentro del equipo de trabajo.
- Responder ante la STIC ante cualquier problema en la ejecución del servicio del equipo de trabajo.

El referente de equipo debe estar disponible en horario normal para todas sus funciones y en horario extendido para la gestión de actividad de prioridad muy alta, y tener un perfil profesional de jefe de proyecto, según condiciones establecidas en los pliegos de contratación. La dedicación a estas tareas no será exclusiva, sino que se compatibilizará con las de desarrollo y operación de los sistemas de información.

4.5.1.3. Equipo de trabajo multiproveedor

Con el objetivo de conseguir la máxima flexibilidad y adaptación a las necesidades del negocio, y debido a la especialización de roles y perfiles en las distintas contrataciones de la STIC, los equipos de trabajo requerirán la cooperación y colaboración entre recursos de distintos proveedores, en función de los servicios definidos y las capacidades y responsabilidades que se les ha contratado. En este sentido, por ejemplo, en multitud de ocasiones los analistas de negocio y responsables de productos podrán ser recursos provistos por otros contratos y colaborarán en las dinámicas de trabajo y metodologías de desarrollo y operación, sin ninguna distinción por este motivo.

4.5.2. Modelo de ejecución basado en metodologías tradicionales

4.5.2.1. Marco metodológico

Bajo este modelo de ejecución la persona adjudicataria seguirá el marco metodológico tradicional del ciclo de vida del desarrollo software, también denominado en cascada, basándose principalmente en la “Metodología de Planificación y Desarrollo de Sistemas de Información en las Administraciones Públicas”, MÉTRICA v3, utilizando para ello las fases y actividades que define la metodología, las secuencias de actividades, las técnicas y herramientas, así como los productos y documentación.

4.6. Función auditora del SAS

Con el fin de asegurar la verificación y validación de todos los servicios contratados, de los modos de proceder, de ejecución y de gestión, de los costes, de la relación entre lo estimado y lo incurrido, del dimensionamiento, perfilado y disponibilidad de los recursos, así como cualquier otro aspecto del

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	18/123	

contrato, el responsable del mismo y los distintos directores técnicos del SAS podrán supervisar y auditar *in situ* cualquier trabajo. Para ello, el SAS se reserva el derecho para inspeccionar en cualquier momento en la sede donde el proveedor ejecute los servicios o en las instalaciones que el SAS provea para la prestación de estos servicios, cualquier actividad solicitada en el marco de la presente contratación.

La detección por parte del SAS de cualquier anomalía, incumplimiento, mala praxis o mala fe en la ejecución y prestación de los servicios podrá incurrir en aplicación de penalizaciones previstas en los acuerdos de nivel de servicio y se informarán en comité director.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	19/123	

5. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

5.1. Modelos de gestión de los servicios

La unidad de referencia para el computo de los trabajos se denominará “hora básica de servicio” (HBS).

Las cargas de trabajo serán variables y discrecionales, y responderán a las necesidades de la organización. Así, los equipos de trabajo deberán ser flexibles y estar preparados para variaciones de los esfuerzos requeridos. Por lo tanto, la persona adjudicataria deberá aportar flexibilidad en la dotación de los recursos técnicos necesarios para la correcta prestación de los servicios, adecuando la capacidad (HBS) a las necesidades reales de la ejecución.

En función de la naturaleza de los servicios contratados y de cómo se medirán y solicitarán por parte del, se definen dos modelos distintos de gestión:

5.1.1. Modelo de gestión para actividad de capacidad sostenida

Los trabajos a realizar se llevarán a cabo por equipos de trabajo definidos, solicitados a tal expreso en número de recursos y características de perfilado y rol profesional, pero que pueden cambiar a lo largo de la vida del contrato. Se pretende, por tanto, alcanzar un modelo flexible para la prestación de los servicios que no soportará grandes fluctuaciones en la capacidad/carga de trabajo a desarrollar, y que estará basado en la configuración de equipos de trabajo, con jornada y dedicación pactadas, que podrán cambiar como consecuencia de variaciones en las necesidades de la organización y/o los servicios y las directrices acordadas en los distintos comités de gestión y dirección.

De forma periódica, el responsable del contrato aprobará la dedicación de cada uno de los recursos solicitados para el próximo período en función de la demanda del servicio y las capacidades de adjudicación del contrato. La persona adjudicataria deberá computar la dedicación real y realizar el seguimiento de la misma, elevando al SAS cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la pactada.

5.1.1.1. *Disponibilidad de los servicios*

Como servicio donde deben confeccionarse equipos de trabajo, se considerará la disponibilidad de los recursos técnicos (del equipo completo asignado) como disponibilidad del servicio. La persona adjudicataria velará por la disponibilidad del servicio, debiendo comunicar cualquier incidencia sobre tal disponibilidad al responsable del contrato y/o a las direcciones técnicas del SAS. Asimismo, deberá ajustar la jornada laboral de los recursos técnicos, con los siguientes objetivos:

- Garantizar los servicios durante todo el horario establecido.
- Optimizar los indicadores y niveles de servicio.

La realización de un cambio permanente en la composición del mismo por iniciativa de la persona adjudicataria, tanto al inicio como durante la ejecución del proyecto, seguirá el siguiente procedimiento,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	20/123	

a excepción de situaciones anormales o imprevistas sobrevenidas:

1. La persona adjudicataria entregará al SAS justificación escrita, detallada y suficientemente motivada, explicando el hecho que suscita el cambio. Se presentará con una antelación mínima de quince días naturales con respecto a la fecha de salida del recurso a sustituir. Junto con dicha justificación, se propondrá un sustituto con perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior a la del recurso que se pretende sustituir.
2. Con el fin de conseguir una adecuada transmisión de conocimientos, la persona adjudicataria deberá incorporar el reemplazo, al menos, dos días hábiles antes del cambio efectivo. Este período de solape no supondrá coste alguno para el SAS.

Por otro lado, la valoración final de la calidad de los trabajos realizados por los distintos integrantes de los equipos de trabajo contratados corresponde al SAS, siendo potestad del responsable del contrato solicitar el cambio de cualquiera de ellos.

El procedimiento para la sustitución de un recurso de un equipo de trabajo a iniciativa del SAS es el siguiente:

1. El SAS solicitará la sustitución a la persona adjudicataria con un plazo previo de quince días naturales con respecto a la fecha de sustitución. En dicha solicitud recogerá los motivos a efectos informativos y de mejora futura del servicio; tales motivos no requieren de aprobación alguna por parte de la persona adjudicataria.
2. La persona adjudicataria propondrá un sustituto con perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior a la del recurso que se pretende reemplazar.

El equipo de trabajo mantendrá la asignación/dedicación pactada entre el SAS y la persona adjudicataria. Si se produce un período acotado de indisponibilidad de un recurso técnico, ya sea por causa sobrevenida y/o planificada, la persona adjudicataria deberá sustituirlo por otro en un plazo de tres días laborables, en caso de que el SAS decida cubrir esa indisponibilidad; en todo caso, la facturación del período afectado se verá minorada de forma proporcional a la indisponibilidad producida.

De cualquier forma, en caso de sustitución de un recurso técnico, ya sea definitiva o temporal, el sustituto deberá estar en posesión de titulación y formación equivalente o superior a la del sustituido en función de las condiciones de adjudicación, y en ningún caso inferior a los requerimientos establecidos en los pliegos de contratación y los compromisos adquiridos por la persona adjudicataria en la propuesta realizada.

La no presentación de un recurso técnico inicialmente propuesto, el incumplimiento de los procedimientos indicados y/o la persistencia de disconformidades tras una sustitución ya realizada, podrán considerarse incumplimientos graves y causas para la rescisión del contrato, sin perjuicio de la toma de otras medidas que se consideren oportunas y la solicitud de las penalizaciones pertinentes en base a lo indicado en los pliegos de contratación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	21/123	

5.1.2. Modelo basado en solicitudes a demanda

Todo trabajo requerido a la persona adjudicataria será valorado convenientemente por la misma y aprobada su ejecución por parte del SAS. El SAS definirá y aprobará el alcance de los distintos proyectos a llevar a cabo, siempre de acuerdo con los procedimientos establecidos, que se traducirán en solicitudes de servicio. Tras el análisis de cada solicitud de servicio, la persona adjudicataria presentará una estimación del esfuerzo requerido para llevarla a cabo, con indicación de los recursos técnicos implicados, número de horas por perfil y configuración del equipo de trabajo, que deberá ser aprobada por el SAS para llevarse a cabo.

Este tipo de trabajos se computarán, por tanto, en función de los recursos efectivamente dedicados por la persona adjudicataria para llevarlos a cabo, y se materializarán en solicitudes de servicio de distinta naturaleza, en función de la tipología de proyectos/tareas a acometer.

Dada la naturaleza de los servicios de operación, la ejecución de las distintas solicitudes a llevar a cabo dentro de esta línea de servicios estará aprobada de facto. No obstante, todo trabajo realizado por la persona adjudicataria será tasado convenientemente por la misma y aprobada su facturación por parte del responsable del contrato.

Así, ante cualquier solicitud de servicio de operación, y una vez llevada a cabo la misma, la persona adjudicataria deberá computar la dedicación real del equipo de trabajo que ha participado en su resolución, elevando al SAS cualquier información que pueda justificar el número de HBS invertidas. En el caso especial del servicio de resolución de incidencias, para cada incidencia resuelta deberá indicar expresamente si el trabajo realizado corre por cuenta de la propia persona adjudicataria como consecuencia de la garantía de los productos entregados, o si por el contrario debe ser abonado por el SAS por no tener ella la responsabilidad del hecho producido.

5.1.2.1. *Disponibilidad de los servicios*

Como servicios bajo demanda, con objeto de atender y resolver las distintas solicitudes realizadas en base, en la medida de lo posible, a un catálogo de servicios definido, las distintas prestaciones deben estar disponibles en función del horario establecido y las características que les son propias. Aunque no será posible conocer a priori el volumen exacto de la demanda real de actividad de servicio a la que tendrá que hacer frente el proveedor en cada momento, deberá ser objetivo de la persona adjudicataria aportar la mayor flexibilidad posible en la dotación de recursos, adecuando capacidad y demanda, permitiendo así un aumento o disminución ágil de los equipos de trabajo necesarios para afrontar situaciones de mayor o menor carga, con objeto de mantener unos tiempos de respuesta adecuados.

5.2. Organización y gestión de los recursos técnicos

La persona contratista dispondrá, para la ejecución del contrato, de una estructura organizativa responsable de impartir a sus trabajadores las correspondientes órdenes, definiendo los criterios de realización del trabajo y directrices de cómo distribuirlo. Deberá comunicar al responsable del contrato los interlocutores designados, atendiendo a la distribución del servicio que se decida.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	22/123	

Le corresponderá a la STIC la potestad de verificación y control de los servicios prestados por la persona adjudicataria, utilizando para ello el canal de comunicación o interlocutores nombrados por ambas partes, sin que ejerza la STIC ninguna función de control, dirección u organización directa sobre los trabajadores.

La persona adjudicataria deberá garantizar y asegurar la capacitación de los recursos técnicos asignados para la prestación de estos servicios, de acuerdo con los requerimientos establecidos en los pliegos de contratación y los compromisos adquiridos en la propuesta realizada. A tal efecto, la STIC se reserva la posibilidad de comprobar esta capacitación en cualquier momento de la vida del contrato, en especial en la fase de adquisición del conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio.

Por otro lado, la persona adjudicataria será la única responsable de la gestión de los equipos de trabajo y deberá garantizar que dispone de los mecanismos adecuados para minimizar la rotación no planificada de personal, con objeto de evitar la pérdida de conocimiento y un posible impacto en los niveles de calidad del servicio. Asimismo, deberá encargarse, de forma exclusiva, de la vigilancia del cumplimiento del horario de trabajo de sus empleados, las posibles licencias horarias, permisos y/o cualesquiera otras formas de manifestación de las facultades del empleador de computar la dedicación real efectiva de los distintos equipos de trabajo y realizar el seguimiento de la misma, elevando a la STIC cualquier incidencia o riesgo que pueda provocar que la imputación real difiera por exceso o por defecto con la acordada.

En todo caso, cualquier circunstancia que pudiera poner en riesgo los niveles de calidad y la disponibilidad de los servicios contratados, será comunicada inmediatamente a la dirección de la STIC, debiendo la persona adjudicataria presentar medidas correctoras que estarán sometidas a aprobación de los distintos comités de gestión y dirección, y que irán destinadas a restablecer inmediatamente los servicios contratados.

5.3. Dimensionamiento de los servicios

La asignación de recursos podrá variar en función de las necesidades del SAS, las particularidades de las aplicaciones contempladas dentro del alcance de la contratación y las directrices acordadas en los distintos comités de gestión y dirección. Así, el conjunto total de recursos destinados a la prestación de los servicios podrá distribuirse por el SAS de forma flexible y discrecional, según las necesidades que determine en cada momento; no existirán por tanto restricciones sobre el volumen de HBS contratadas, dimensionamiento y/o proporción de trabajos a desarrollar en cada una de las líneas de servicios, ni sobre los modelos de gestión y/o ejecución a utilizar. Por ejemplo, se podrá cambiar el modelo de ejecución de los servicios de desarrollo software y de operación de una determinada aplicación, o aumentar/disminuir la capacidad asignada a la línea de servicios de estrategia y mejora continua.

A continuación, se especificará el dimensionamiento inicial de cada una de las líneas de servicios definidas:

5.3.1. Línea de servicios de estrategia y mejora continua

La línea de servicios de estrategia y mejora continua se gestionará mediante el modelo de gestión para actividad de capacidad sostenida. En base al histórico de las solicitudes de servicios consumidas en esta

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	23/123	

línea de servicios, se estima que se consumirá un 10% de las HBS inicialmente previstas para la totalidad del contrato y se consumirán de manera flexible. Este porcentaje se corresponde con 22.272 HBS, pudiendo variar según las necesidades del SAS.

Desde el comienzo del contrato se deberá poner a disposición del SAS, para llevar a cabo los trabajos dentro de la línea de servicios de estrategia y mejora continua, un equipo de trabajo que deberá contar, inicialmente, con los siguientes tipos de recursos a jornada completa:

PERFIL PROFESIONAL	ROL PROFESIONAL
Responsable de los servicios	RP01: Coordinador del contrato y proyectos
Gestor de servicios	RP02: Responsable de las líneas de servicios de operación

5.3.2. Línea de servicios de desarrollo software

La línea de servicios de desarrollo software se gestionará mediante el modelo de gestión para actividad de capacidad sostenida cuando el modelo de ejecución sea el basado en metodologías ágiles y mediante el modelo de gestión para actividad solicitada a demanda cuando el modelo de ejecución sea el basado en metodologías tradicionales. En base al histórico de las solicitudes de servicios consumidas en esta línea de servicios, se estima que se consumirá un 60% de las HBS inicialmente previstas para la totalidad del contrato y se consumirán de manera flexible. Este porcentaje se corresponde con 133.632 HBS, pudiendo variar según las necesidades del SAS.

5.3.3. Línea de servicios de operación

La línea de servicios de operación se gestionará mediante el modelo de gestión para actividad solicitada a demanda. En base al histórico de las solicitudes de servicios consumidas en esta línea de servicios, se estima que se consumirá un 30% de las HBS inicialmente previstas para la totalidad del contrato y se consumirán de manera flexible. Este porcentaje se corresponde con 66.816 HBS, pudiendo variar según las necesidades del SAS.

5.4. Elementos de cómputo y tarificación

Los perfiles y las tarifas de los perfiles por hora de trabajo (TPH) definidos para llevar a cabo los servicios descritos en el presente pliego son los siguientes:

Correspondencia con los perfiles TIC (*)	PERFIL PROFESIONAL	TARIFA DEL PERFIL POR HORA DE TRABAJO (TPH)
Gestor de operaciones	Responsable de los servicios	2,50 x HBS
Gestor de servicios	Gestor de servicios	2,20 x HBS
Gestor de proyecto	Jefe de proyecto / consultor	2,10 x HBS

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	24/123	

Correspondencia con los perfiles TIC (*)	PERFIL PROFESIONAL	TARIFA DEL PERFIL POR HORA DE TRABAJO (TPH)
Administrador de sistemas	Analista (funcional, movilidad, canal atendido, frontend, backend, integración y de datos)	1,70 x HBS
	Experto (UX/UI, calidad, seguridad)	
Administrador de datos	Analista programador	1,60 x HBS
Desarrollador	Programador senior	1,30 x HBS
Especialista en pruebas	Programador junior	1,20 x HBS

(*) Según la Instrucción 1/2023, de 4 de mayo de 2023, de la Agencia Digital de Andalucía (Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa) sobre perfiles, precios de referencia y desglose de costes en contratos de bienes y servicios TIC.

Se estima el precio de la HBS en 30,8550 euros, IVA incluido. El SAS abonará la hora realizada dentro del horario extendido a razón de 1,5 veces la tarifa del perfil profesional involucrado.

5.5. Caracterización y requisitos de los perfiles profesionales

Cada uno de los perfiles indicados está caracterizado por unas determinadas exigencias en cuanto a formación y experiencia. Para la adecuada ejecución del contrato, la persona adjudicataria contará con los recursos técnicos profesionales necesarios y adecuados a los servicios definidos en el presente pliego y que cumplirán los siguientes requisitos mínimos:

5.5.1. Responsable de los servicios:

- Máster Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería industrial. Nivel Mecas 3, Nivel EQF 7.
- Certificación técnica reglada:
 - Gestión de proyectos: al menos, PMP.
 - Gestión de servicios: al menos, ITIL Intermediate, en cualquiera de sus modalidades.

Justificación: las certificaciones técnicas exigidas para este perfil se justifican por la complejidad y el volumen de información gestionado por el SAS, donde las metodologías referenciadas en dichas certificaciones son los instrumentos que garantizan los resultados de calidad y eficiencia requeridos en proyectos relacionados con prestaciones del ámbito de la salud, en el cual las tecnologías de la información representan un papel catalizador y amplificador. Son especialmente relevantes la excelencia imprescindible en la gestión de proyectos, por la criticidad y volumen de los mismos, así como la agilidad, motivada por la rápida respuesta que demanda el entorno sanitario.

- Experiencia de al menos 8 años en el sector de las TIC sobre dirección y gestión de proyectos y servicios relacionados con este contrato. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	25/123	

funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.2. Gestor de servicios:

- Máster Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería industrial. Nivel Mecas 3, Nivel EQF 7.
- Certificación técnica reglada:
 - Gestión de proyectos: al menos, PMP.
 - Gestión de servicios: al menos, ITIL Expert, en cualquiera de sus modalidades.

Justificación: las certificaciones técnicas exigidas para este perfil se justifican por la complejidad y el volumen de información gestionado por el SAS, donde las metodologías referenciadas en dichas certificaciones son los instrumentos que garantizan los resultados de calidad y eficiencia requeridos en proyectos relacionados con prestaciones del ámbito de la salud, en el cual las tecnologías de la información representan un papel catalizador y amplificador. Son especialmente relevantes la excelencia imprescindible en la gestión de proyectos, por la criticidad y volumen de los mismos, así como la agilidad, motivada por la rápida respuesta que demanda el entorno sanitario.

- Experiencia de al menos 8 años en el sector de las TIC sobre dirección y gestión de proyectos y servicios relacionados con este contrato. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.3. Jefe de proyecto / Consultor

- Máster Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería informática, ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería industrial. Nivel Mecas 3, Nivel EQF 7.
- Certificación técnica reglada:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	26/123	



- Gestión de proyectos: al menos, PMP.
- Agilidad: al menos, Certified Scrum Master (CSM) o Profesional Scrum Master I (PSM- I).

Justificación: la certificación técnica exigida para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información gestionado por el SAS, donde las metodologías referenciadas en dichas certificaciones son los instrumentos que garantizan los resultados de calidad y eficiencia requeridos en proyectos relacionados con prestaciones del ámbito de la salud, en el cual las tecnologías de la información representan un papel catalizador y amplificador. Son especialmente relevantes la excelencia imprescindible en la gestión de proyectos, por la criticidad y volumen de los mismos, así como la agilidad, motivada por la rápida respuesta que demanda el entorno sanitario.

- Experiencia de al menos 6 años en el sector de las TIC sobre dirección y gestión de proyectos y servicios de desarrollo y mantenimiento de productos software. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.4. Analista funcional

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 2 de ellos orientados a UX/UI, patrones de diseño SOLID y análogos y metodologías de desarrollo de productos en el ámbito sanitario. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.5. Analista en movilidad

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	27/123	

en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.

- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 orientados a soluciones de movilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.6. Analista en canal atendido

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 3 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software orientados a tecnologías relacionadas con el canal atendido de usuarios (asistentes virtuales, IVR, etc.). Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.7. Analista frontend

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 en web components, UIKIT/SHIFUI y otras tecnologías identificadas en la Normativa TIC del SAS para desarrollo Frontend. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	28/123	



prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.8. Analista backend

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 en arquitectura limpia y clean-code y otras especificaciones identificadas en la Normativa TIC del SAS para desarrollo Backend. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.9. Analista de integración

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Certificación técnica reglada a cumplir por el grupo de personas que atiendan a los trabajos cubriendo este perfil, al menos:
 - CA API Management Proven Professional.
 - Kong Gateway Certified Associate.

Justificación: las certificaciones técnicas exigida para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información gestionado por el SAS, donde las metodologías referenciadas en dichas certificaciones son los instrumentos que garantizan los resultados de calidad y eficiencia requeridos en proyectos relacionados con prestaciones del ámbito de la salud, en el cual las tecnologías de la información representan un papel catalizador y amplificador. Son especialmente relevantes la excelencia imprescindible en la gestión de proyectos, por la criticidad y volumen de los mismos, así como la agilidad, motivada por la rápida respuesta que demanda el entorno sanitario. Por ello, dentro de la definición de la arquitectura de las soluciones del servicio a prestar, es necesario disponer de un perfil experimentado expresamente en las diferentes tecnologías y procesos de interoperabilidad que se rigen en la normativa de la STIC.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	29/123	

- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 en diseño, definición y desarrollo de soluciones de interoperabilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.10. Analista de datos

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 en diferentes tecnologías y procesos de explotación orientados al análisis de uso y toma de decisiones de evolución de productos en movilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.11. Experto en UX/UI

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecas 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 en soluciones orientadas a UX/UI en movilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	30/123	

responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.12. Experto en calidad

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecés 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 orientada al aseguramiento de la calidad de los productos en movilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.13. Experto en seguridad

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecés 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 5 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 3 orientada al aseguramiento de niveles de seguridad en productos del ámbito de movilidad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.14. Analista programador

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	31/123	

Nivel Mecés 2, Nivel EQF 6.

- Experiencia de al menos 3 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 2 orientada a movilidad, ya sea en los ámbitos de canal atendido, frontend y backend, integración, análisis de datos, UX/UI, calidad, o seguridad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.15. Programador senior

- Al menos título de Grado Universitario Oficial, preferentemente en ingeniería en informática, en ingeniería de las tecnologías de Telecomunicación o en ingeniería de tecnologías industriales. Nivel Mecés 2, Nivel EQF 6.
- Experiencia de al menos 2 años en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento de productos software, de los cuales al menos 1 orientada a movilidad, ya sea en los ámbitos de canal atendido, frontend y backend, integración, análisis de datos, UX/UI, calidad, o seguridad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

Justificación: la experiencia solicitada para este perfil se justifica por la complejidad y el volumen de información que gestiona el SAS, donde los trabajos realizados tienen un importante impacto en las prestaciones sanitarias que se apoyan en las tecnologías de la información, lo que conlleva una elevada responsabilidad. Este perfil, por tanto, debe tener el conocimiento suficiente sustentado en su experiencia laboral, que le permita asumir la responsabilidad que implica su desempeño en el servicio descrito en este pliego.

5.5.16. Programador junior

- Al menos, Ciclo Formativo de Grado Superior de Formación Profesional relacionado con el sector de las TIC o sanitario. Nivel Mecés 1, Nivel EQF 5.
- Experiencia de al menos 1 año en el sector de las TIC en desarrollo y mantenimiento software en soluciones móviles ya sea en los ámbitos de canal atendido, frontend y backend, integración, análisis de datos, UX/UI, calidad, o seguridad. Esta experiencia deberá poder ser acreditada mediante certificación de la/s empresa/s cliente para la/s que han desempeñado dichas funciones.

También serán admitidos aquellos candidatos que, aun no estando en posesión de la titulación requerida para un perfil específico, acrediten al menos cuatro años de experiencia adicionales, las certificaciones

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	32/123	

técnicas exigidas para ese perfil en cuestión y estén en posesión de la titulación inmediatamente inferior, con el umbral mínimo de Técnico Superior de Formación Profesional. Por ejemplo, un candidato con titulación FP de grado superior de informática con 6 años de experiencia acreditada en el sector de las TIC podrá optar al perfil programador senior. No se permitirán dos saltos de titulación; por ejemplo, un candidato con titulación Técnico Superior de FP no podrá optar al perfil Jefe de proyecto, independientemente de la experiencia que tenga.

Para las certificaciones técnicas regladas exigidas, se dará un periodo de carencia de 2 meses para el cumplimiento del requisito, a contar desde la incorporación de dicho recurso profesional a la prestación del servicio, salvo para los recursos profesionales de la configuración inicial de la línea de servicios de estrategia y mejora continua, que deberán aportarlas desde el comienzo de la prestación, así como las certificaciones técnicas adicionales ofertadas por la persona adjudicataria valoradas en los criterios de adjudicación.

Hay que tener en cuenta la situación actual del sector TIC desde el punto de vista de la formación de sus profesionales, considerando que la definición de los perfiles necesarios en el presente contrato se basa en el estándar e-CF (European Competency Framework), publicado a instancia de la Comisión Europea. Por lo tanto, y para ayudar a la evaluación de los profesionales y estudiar su idoneidad para la ejecución de los servicios estipulados en el presente contrato, se aporta la siguiente tabla, la cual relaciona los niveles e-CF con las titulaciones englobadas dentro del marco europeo (EQF, Marco Europeo de Cualificaciones) y español (MECES, Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior):

(*)

Nivel e-CF	Nivel EQF	Equivalencia MECES
2	5 (Técnico Superior)	1 (Técnico Superior de Formación Profesional)
3	6 (Grado)	2 (Graduado, Diplomado, Ingeniero Técnico)
4	7 (Máster)	3 (Máster. Licenciado o Ingeniero Superior)

Correspondencia entre los niveles e-CF, EQF y MECES

Para la referencia a las titulaciones, se puede obtener más información en página web del Ministerio competente en materia de Educación en cuanto a la Correspondencia entre Títulos Universitarios Oficiales ('pre-Bolonia') y niveles MECES, y la correspondencia con el marco europeo de cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF) y MECES.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	33/123	

6. PLAN DE PROYECTO

6.1. Adquisición del conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta de “plan de adquisición de conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio” que desarrolle las acciones a efectuar para la incorporación del conocimiento de las aplicaciones y sistemas que constituirán la base arquitectónica de los sistemas de información en movilidad dentro del alcance de esta licitación y que deben ser mantenidos por los servicios de este contrato. La ejecución de este plan tendrá una duración máxima de un mes a partir de la fecha de formalización del contrato.

- Incluirá la metodología para la incorporación del conocimiento de los sistemas y de la gestión del servicio que, como mínimo, describirá actividades, tareas, grupos de trabajo y entregables para alcanzar las metas establecidas, cuya consecución será imprescindible para asumir el mantenimiento de las aplicaciones y sistemas en movilidad y gestión de notificaciones que constituirán la base arquitectónica de los sistemas de información dentro del alcance de esta licitación. Dentro de dichas actividades, cabe destacar el análisis de la información registrada en las herramientas de gestión TIC descritas en el apartado HERRAMIENTAS A EMPLEAR del presente pliego.

6.2. Prestación y transformación del servicio

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta de “plan de prestación y transformación del servicio”, detallando los objetivos que se exponen a continuación, y cuyo fin último será llevar a cabo los servicios con la máxima eficacia, eficiencia y flexibilidad ante las necesidades de la organización. Tendrá en cuenta la situación actual, sin menoscabo de cumplir con el nivel de calidad requerido para los servicios definidos.

Los objetivos descritos dan la oportunidad de elaborar propuestas concretas e implementables de soluciones a los problemas reales más relevantes que el SAS tiene en relación con los servicios contratados. La elaboración de las propuestas debe huir de planteamientos excesivamente teóricos o genéricos: explicaciones y descripciones de conceptos y metodologías habituales de la industria, como por ejemplo ITIL, el ciclo PDCA, Lean, la orientación a servicios, etc., sólo serán valorados en la medida en que estén adaptados a los objetivos especificados. Por otro lado, dado que los problemas expuestos son bastante comunes en este tipo de servicios, la aportación de soluciones exitosas implementadas en otras instalaciones para solucionar problemas análogos será valorada positivamente.

Concretamente, la persona licitadora deberá presentar:

1. Los aspectos generales de su plan de prestación del servicio, tanto técnica como funcionalmente, que permitan conseguir los objetivos descritos con una propuesta del modelo operativo, tecnológico y organizativo del servicio a prestar.
2. El plan de los proyectos y/o medidas que considere necesarios para transformar el servicio desde la situación actual hasta alcanzar su solución propuesta. Este plan deberá especificar todos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	34/123	

aquellos elementos habilitantes que considere críticos y/o necesarios para la consecución de los objetivos planteados, así como las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAS.

Además, se deberá determinar el equipo de recursos técnicos y los costes necesarios para la ejecución de cada proyecto y/o medida o la implantación de las herramientas propuestas, tasados en HBS, y especificar si forma parte de la solución planteada, en cuyo caso se entenderá incluido de facto dentro de la propia prestación de los servicios, o no.

Por lo tanto, se deberá presentar, para cada uno de los proyectos y/o medidas propuestas, la tasación en HBS de los recursos técnicos y costes asociados, especificando si esta solución:

- Se considera incluida de facto dentro de la propia prestación de los servicios y, por tanto, no supondrá consumo alguno de HBS.
- No se considera incluida de facto en la prestación del servicio. En este caso, el SAS considerará si estima conveniente abordar el proyecto y/o medida y decidirá, en caso afirmativo, qué modelo de gestión aplicará.

En este caso, la persona licitadora no podrá establecer condiciones o porcentajes de tipologías de financiación que condicionen al SAS. Por el contrario, será el SAS el que considere si estima conveniente abordar el proyecto y/o medida.

- Este plan de proyectos y/o medidas deberá estar convenientemente planificado; se considerará especialmente que la planificación definida sea realista a la vista de los recursos involucrados y la complejidad y alcance de la solución propuesta.

6.2.1. Objetivo 1: Aumentar la calidad de los servicios de la línea de desarrollo software en movilidad

6.2.1.1. Descripción

Mejorar la calidad del desarrollo software en todo su ciclo de vida y de los productos resultantes, consiguiendo con ello una mayor satisfacción de los usuarios de los sistemas de información, en el alineamiento con las expectativas de los diferentes actores y con las metas de la organización.

Para alcanzar esta mejora, será necesario asegurar la adherencia a las especificaciones funcionales y a los estándares de naturaleza tecnológica marcados por la STIC. Esto permitirá, además de la reducción de defectos de software, reentregas e incidencias, identificar y gestionar de forma adecuada posibles desviaciones en esfuerzo y tiempo.

Los estándares tecnológicos evolucionan de forma constante y la STIC adapta su normativa cuando estos están consolidados de forma periódica, asegurando así que los sistemas de información son mantenibles, no quedan obsoletos sus componentes, y los desarrollos pueden adecuarse a las mejores prácticas de la industria.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	35/123	

En este sentido, este objetivo también busca el cambio de paradigma en el proveedor de los servicios de mantenimiento de sistemas de información, de manera que, además del cumplimiento estricto de lo exigido en la normativa de la STIC, busque la excelencia y sea agente impulsor y dinamizador de la calidad, buenas prácticas e innovación en los servicios que presta.

Para ello, debe incluirse y evidenciarse la calidad como parte del proceso de desarrollo software y no como un trámite procedimental, con objeto de que el servicio y los productos que se deriven de su provisión satisfagan las expectativas de negocio y tecnológicas del SAS para sus sistemas de información.

Deben plantearse mecanismos, procedimientos y medidas para abordar los requerimientos de los siguientes subobjetivos:

- Subobjetivo 1.1: aumentar la calidad en el proceso de desarrollo software
 - Transparentar el estado de los trabajos asociados a cada fase del ciclo de vida y su grado de ajuste a los estándares tecnológicos establecidos por la STIC, visibilizando la gestión de la calidad como parte del proceso de desarrollo software y no como un mero trámite administrativo.
 - Proporcionar visibilidad fidedigna de la alineación del desarrollo de las funcionalidades implementadas respecto de los requerimientos establecidos, facilitando la inspección y la adaptación.
 - Gestionar de forma temprana y transparentemente los riesgos, las medidas de contingencia y las desviaciones asociadas, para minimizar su impacto.
 - Distinguir, si se considera necesario, los mecanismos propuestos a los diferentes modelos de ejecución, así como a las diversas tecnologías utilizadas en el SAS.
 - Proponer métricas adicionales a las ya establecidas en la normativa de la STIC, así como niveles de compromiso por parte de la persona licitadora.

- Subobjetivo 1.2: asegurar la calidad del producto software
 - Proponer las métricas que evidencien la adherencia a los requisitos de negocio y de conformidad tecnológica del producto software en el momento de su entrega, así como niveles de compromiso por parte de la persona licitadora.
 - Proponer las métricas que evidencien la ausencia de impacto negativo en terceros productos debidas a nuevo código en el momento de su entrega, así como niveles de compromiso por parte de la persona licitadora.
 - Proponer compromisos de límites de reentregas en los entornos de preproducción bajo condiciones objetivas, que minimicen la necesidad de realización de pruebas sucesivas tanto funcionales como del sistema.
 - Proponer compromisos de límites de entregas con los cambios necesarios a nivel de código para asegurar que las aplicaciones incluidas dentro del alcance de este contrato proporcionan el funcionamiento correcto para el que fueron diseñadas si se detectan errores en producción debidos al nuevo código en funciones vitales del negocio.
 - Proponer sistemas de testeo automático de las entregas, incluidas pruebas de regresión.
 - Disponer de un conjunto de dispositivos a disposición de la STIC actualizado respecto al mercado vigente con los productos de software configurados, teniendo en consideración,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	36/123	



entre otras características, su tipología (móvil, tablet, TV, wearable, asistente virtual, etc.), sistema operativo (Google, Apple, Huawei, etc.), marca y modelo. Este grupo de dispositivos facilitarán, entre otros aspectos, la revisión que realiza la Oficina de Calidad de la STIC.

6.2.1.2. Situación actual

En la actualidad, dentro de las actividades de la línea de servicios de desarrollo software, los hitos de entrega de código y, en general, de verificación de la calidad de los productos, se realizan en fases avanzadas del proceso, lo que conlleva a que cualquier incumplimiento suponga:

- Un esfuerzo importante en retrabajos, con los costes asociados en los implicados, costes de oportunidad y disminución de la capacidad para acometer otras acciones.
- Replanificaciones que dificultan el cumplimiento de las expectativas de los diferentes interesados o compromisos de la organización.
- Que se asuman mermas en la calidad exigible del producto puesto en producción, con los efectos colaterales y/o futuros que esto lleva consigo.

La falta de concepción de la calidad como parte del proceso de desarrollo y no como un paso a superar, desencadena que ante la necesidad de cumplimientos de los compromisos en la liberación de funcionalidades sea necesaria la asimilación de deuda técnica por parte del SAS, siendo una dificultad actual elevar los estándares de calidad y la reducción de esta deuda generada, lo que supone a día de hoy un aumento en el esfuerzo de mantenimiento de los productos, mayor tiempo para liberación de nueva funcionalidades y fuente de futuras incidencias.

La falta de visibilidad y evaluación del estado de la ejecución de los criterios de calidad en el ciclo de vida del desarrollo desencadenan una gestión inadecuada de los riesgos y la dificultad de la estimación real del impacto de las desviaciones que se generan en su consecuencia.

Para ganar en esta visibilidad, el SAS tiene implantado un ecosistema de herramientas que facilita la integración continua y favorece la eficiencia de los procesos de aseguramiento de la calidad.

Toda la normativa, herramientas, estándares y procedimientos de calidad actualizadas y vigentes en el SAS está especificada en las condiciones generales de la presente licitación.

6.2.2. Objetivo 2: Gestión de las diferentes cuentas de markets de productos de software

6.2.2.1. Descripción

Gestionar de forma completa y poner a disposición del Sistema Sanitario Público de Andalucía las cuentas de los markets requeridas para la provisión del servicio, entre otras, Google Play Store, Apple Store y Huawei AppGallery, o cualquier otra susceptible de ser incorporada, llevando a cabo el ciclo de vida de los productos de software que en éstos se incorporen. Deben plantearse mecanismos, procedimientos y medidas para abordar los requerimientos de los siguientes subobjetivos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	37/123	

- Subobjetivo 2.1: gestión de las cuentas de los markets
 - Mantener las cuentas de los markets, incluidos los servicios específicos que se requieran derivados de las necesidades o características singulares de los productos de software.
 - Poner a disposición del servicio el módulo de administración de dispositivos que disponga cada market para administrar dispositivos facilitando así la gestión de productos de software en los terminales utilizados por los profesionales de la administración pública.

- Subobjetivo 2.2: gestión del ciclo de vida del software en los markets
 - Atender a las labores de gestión del ciclo de vida del software en los markets con arreglo al horario de servicio especificado en el presente pliego, ya sean productos desarrollados en el marco de la presente licitación, o aquellos que se entreguen desarrollados por un tercero tras la autorización de la STIC.
 - Preparar, realizando las labores de compilación y generación de los ficheros necesarios, y la publicación de los productos de software en los markets.
 - Elaborar contenidos audiovisuales como presentaciones, tutoriales, videos y capturas en los formatos adecuados, de forma que sean accesibles y atractivos para, entre otros, la ficha de los diferentes markets, la formación o las campañas de comunicación.
 - Elaborar campañas de comunicación con el objetivo de promocionar los productos de software en diversos medios (web, presenciales, publicidad en los medios, redes sociales, etc.) dentro del plan de acción que se defina junto a la STIC.
 - Gestionar el listado de usuarios en caso de que en el proceso de publicación primero se requiera ofrecer solo a un subconjunto a modo de grupo de pruebas.
 - Responder a las cuestiones que se trasladan a través del market, entre ellos, los comentarios de los usuarios. El objetivo será no dejar ningún comentario por responder, atendiendo a las incidencias que se recojan y canalizando aquello que se considere para su revisión en el proyecto, siempre con la adecuada integración con los mecanismos de gestión de incidencias y solicitudes vigente en la STIC.

6.2.2.2. Situación actual

El SAS, bajo el nombre “Sistema Sanitario Público de Andalucía”, ya dispone de cuentas en los siguientes markets:

- Google Play Store:
<https://play.google.com/store/apps/developer?id=Sistema+Sanitario+P%C3%BAblico+d+e+Andaluc%C3%ADa&hl=es&gl=US>
- Apple Store:
<https://apps.apple.com/es/developer/sistema-sanitario-p%C3%BAblico-de-andaluc%C3%ADa/id1240823883>
- Huawei AppGallery:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	38/123	

<https://appgallery.huawei.com/#/tab/appdetailCommon%7CC101999551%7Cautomore%7Cdoublecolumncardwithstar%7C903547>

En la actualidad, se realiza el ciclo de vida completo de los productos de software que se alojan en los markets, ya sean desarrollos propios gestionados por la STIC, o desarrollados por terceros organismos del Sistema Sanitario Público de Andalucía, preparando tanto el producto como los contenidos de la publicación, compilando el código alojado en su repositorio, cumplimentando la ficha del market con la información requerida y atendiendo el proceso de revisión y posterior liberación.

Además, se realizan informes estadísticos periódicos y se atiende a las cuestiones de los usuarios sin una metodología de seguimiento definida.

Por último, no se dispone de un servicio específico de administración de dispositivos profesionales.

6.3. Transformación de los sistemas de información

La persona licitadora incluirá en la solución técnica una propuesta del “plan de transformación de los sistemas de información”, detallando los objetivos que se exponen a continuación, y cuyo fin último será llevar a cabo los servicios con la máxima eficacia, eficiencia y flexibilidad ante las necesidades de la organización. Tendrá en cuenta la situación actual, sin menoscabo de cumplir con el nivel de calidad requerido para los servicios definidos.

Concretamente, la persona licitadora deberá presentar:

1. Los aspectos concretos de su solución, tanto técnica como funcionalmente, que permitan conseguir los objetivos descritos.
2. El plan de los proyectos y/o medidas que considere necesarios para evolucionar los sistemas de información desde la situación actual hasta alcanzar su solución propuesta. Este plan deberá especificar todos aquellos elementos habilitantes que considere críticos y/o necesarios para la consecución de los objetivos planteados, así como las herramientas que estime oportunas para completar todas aquellas funcionalidades no cubiertas por las herramientas actuales del SAS.

Además, se deberá determinar el equipo de recursos técnicos y los costes necesarios para la ejecución de cada proyecto y/o medida o la implantación de las herramientas propuestas, tasados en HBS, y especificar si forma parte de la solución planteada, en cuyo caso se entenderá incluido de facto dentro de la propia prestación de los servicios, o no.

Por lo tanto, se deberá presentar, para cada uno de los proyectos y/o medidas propuestas, la tasación en HBS de los recursos técnicos y costes asociados, especificando si esta solución:

- Se considera incluida de facto dentro de la propia prestación de los servicios y, por tanto, no supondrá consumo alguno de HBS.
- No se considera incluida de facto en la prestación del servicio. En este caso, el SAS considerará si estima conveniente abordar el proyecto y/o medida y decidirá, en caso

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	39/123	

afirmativo, qué modelo de gestión aplicará.

En este caso, la persona licitadora no podrá establecer condiciones o porcentajes de tipologías de financiación que condicionen al SAS. Por el contrario, será el SAS el que considere si estima conveniente abordar el proyecto y/o medida.

Este plan de proyectos y/o medidas deberá estar convenientemente planificado; se considerará especialmente que la planificación definida sea realista a la vista de los recursos involucrados y la complejidad y alcance de la solución propuesta.

6.3.1. Objetivo 1: Extender la estrategia de movilidad mSSPA a todos los ámbitos funcionales del SAS

6.3.1.1. Descripción

La estrategia de movilidad se concibe con carácter multidimensional, atendiendo a los principales segmentos de usuarios del SAS, agrupados en:

- Ciudadanos en un amplio espectro; pacientes, cuidadores, representantes legales, beneficiarios e incluso, opositores y candidatos a bolsa.
- Profesionales contratados por el SAS, tanto sanitarios como no sanitarios, cada uno en su ámbito de actuación.
- Empresas proveedoras. A través de tres vías principales; móvil, web y atendido de forma presencial o remota mediante llamada telefónica u otras alternativas en ese contexto.

Si bien se va consolidando en los diferentes servicios provistos a la ciudadanía, sobre todo de la mano de la App Salud Andalucía, es necesario continuar avanzando para dar cabida al resto de segmentos de usuarios y vías. Así, la propuesta para este objetivo debe:

- Proponer un conjunto de servicios y los productos de software asociados para los profesionales de SAS que, al menos, incluya los servicios análogos a los que ya provee la App Salud Andalucía para los ciudadanos, en términos de información de utilidad (noticias y destacados), identificación, notificaciones y acceso a otras aplicaciones del SSPA.
- Mejorar las prestaciones actuales, dando cabida a nuevos canales de interacción con el usuario basados en el internet de las cosas o IoT (red de objetos físicos que llevan incorporados sensores, software y otras tecnologías con el fin de conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de Internet). En este sentido, también cobra relevancia las posibilidades de integración de los productos de software referentes para la salud de Apple, Android, Huawei o similares, donde se recogen constantes de los usuarios de manera automática gracias a su interacción con dispositivos, así como otras orientadas a la promoción de la salud.
- Mejorar las prestaciones actuales dando cabida a nuevos canales de interacción adicionales con el usuario, basados en asistentes virtuales, Smart TV u otros dispositivos similares, chat y la herramienta de gobierno de las notificaciones del SAS (AviSAS), así como a aplicativos como WhatsApp y/o Telegram.
- Crear componentes de software versátiles, transversales y reutilizables que permitan construir

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	40/123	

productos de software con mayor rapidez, haciendo su mantenimiento sostenible, teniendo presente el objetivo estratégico de la organización de racionalización de sistemas de información.

- Desarrollar elementos software a la vanguardia tecnológica, dado el ritmo de evolución de los servicios en movilidad en el mercado actual, colaborando con la Unidad de Gobernanza de la STIC en el fomento de la evolución de la normativa de la organización.
- Todos los productos software deberán cumplir toda la legislación asociada a este tipo de servicios, entre otros, el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

En el Anexo II de este pliego de prescripciones técnicas se encuentra descrita la herramienta AviSAS

6.3.1.2. Situación actual

Una de las tendencias actuales y de mayor impacto en los sistemas de información consiste en hacer estos más abiertos para intercambiar datos con una gran variedad de fuentes, entre ellos, el mundo de la movilidad. El ámbito de salud no es ajeno a ello, pero debido a la sensibilidad inherente a sus datos requiere de una especial atención en los aspectos de seguridad y fiabilidad, al igual que para los servicios que se proveen a los profesionales o proveedores del SAS.

En ese sentido, el SAS ha creado una plataforma que entronca su estrategia de movilidad a través de un ecosistema corporativo de servicios que canalizan el desarrollo de Apps unido a un gestor de APIs, y un estricto marco de gestión de la seguridad y modelo de gobernanza que potencia la interacción con sus usuarios. Todo se enmarca en el proyecto denominado mSSPA.

Esta apuesta innovadora ha implicado abordar retos tan diversos como:

- La implementación una arquitectura sólida que permita dar soporte a la demanda de estos nuevos servicios sin producir un impacto en la capacidad de los sistemas y manteniendo en todo momento la integridad de la propia información clínica u otros ámbitos.
- La definición un modelo de gobernanza que gestione los distintos actores y roles, los procedimientos de trabajo a la hora de desarrollar e integrar aplicaciones móviles y delimitar los casos de uso posibles, así como los modelos de interacción y negocio aplicables a las futuras Apps con desarrollos propios o de terceros.
- La evolución del uso de los estándares de intercambio de información en el SAS desde HL7 a modelos más adecuados para la movilidad, como FHIR.
- La incorporación una capa de abstracción, seguridad y aislamiento respecto a los sistemas de información del SAS.
- La atomización y evolución del catálogo de servicios ya existente internamente para proveer servicios más dinámicos y permitir una mayor versatilidad a la comunidad desarrolladora.

En la actualidad, la estrategia de movilidad pasa por diferentes productos de software puestos a disposición de los usuarios, siendo los más representativos, por grupo:

- Ciudadanía: App Salud Andalucía, unida a otras con un negocio determinado, como

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	41/123	

DonaSangre o miPrescripción.

- Profesionales contratados por el SAS: App mGerhonte.
- Empresas proveedoras: Donde todavía no hay publicada ninguna App en el momento de escritura de la presente licitación.

En el contexto del IoT, la App Salud Andalucía permite cumplimentar de forma manual información de mediciones de constantes, pero no está integrada con ningún dispositivo.

Por último, al respecto de la racionalización de sistemas de información, hay que considerar dos productos clave:

- El gestor de APIs, responsable de la interacción de todos los productos de software de mSSPA accesibles a través de internet con los sistemas de información de backend en la red corporativa a través de servicios de interoperabilidad.
- La web de opciones de autenticación para identificar a los diferentes usuarios, componente común que adapta su interfaz y las opciones a mostrar en función de quien la contiene, y sus posibles evoluciones futuras.

La información de mSSPA y sus recomendaciones para el desarrollo de Apps se recoge en el apartado de Normativa TIC.

Adicionalmente, toda la información al respecto de las aplicaciones involucradas en la estrategia de movilidad se encuentra descrita en los anexos correspondientes a este pliego de prescripciones técnicas.

6.3.2. Objetivo 2: Diseñar un proceso de renovación tecnológica del gestor de APIs

6.3.2.1. Descripción

El SAS tiene el propósito de incorporar la solución de API management Kong como parte de su estrategia corporativa para el gobierno de servicios de interoperabilidad, y además, del gestor de APIs del proyecto mSSPA. Con la presente necesidad de transición desde el gestor de APIs de mSSPA (CA API Management) a Kong, se hace necesario diseñar un proceso que garantice el éxito de la renovación tecnológica del gestor de APIs que considere los siguientes aspectos:

- Realizar una propuesta detallada de migración desde el sistema actual al futuro garantizando la continuidad del servicio.
- Proponer una arquitectura técnica renovada adaptada a la situación planteada.
- Cubrir las prestaciones presentes, asegurando la seguridad y robustez en la nueva solución provista.
- El proceso facilitará el desarrollo ágil, la detección temprana de requisitos, y la liberación incremental de funcionalidades, de forma que se puedan acortar los plazos desde la concepción de una nueva funcionalidad, hasta que esta está operativa para el usuario final.
- Debido al tipo de información tratada, de carácter personal y relativas a la salud, el ámbito de los recursos humanos y la interacción con información de proveedores es necesario

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	42/123	

contemplar prácticas o metodologías de desarrollo seguro que serán parte del proceso de refactorización de las APIs existentes desde el gestor actual a Kong.

Debido al alto número de sistemas afectados en la transformación, y a la criticidad de estas aplicaciones, será necesario plantear un modelo de gestión de riesgos, que permitirá identificar, mantener bajo control, y tomar acciones ante los riesgos, y eventos ocurridos durante la ejecución del proceso de refactorización.

Toda la normativa, herramientas, estándares y procedimientos de calidad actualizadas y vigentes en el SAS está especificada en las condiciones generales de la presente licitación.

6.3.2.2. Situación actual

mSSPA cuenta para el gestor de Apis con una suite de aplicaciones de Broadcom implantados en 2016 entre los que destaca CA API Management, licenciados tanto para entornos de producción como no productivos o de preproducción. Este producto es el responsable de la gestión y publicación de APIs, que permiten el acceso a los servicios disponibles en el SSPA a través de sus aplicativos y ESBs corporativos aportando una capa de abstracción, seguridad y desacoplamiento con respecto a los servicios, sistemas y tecnologías utilizadas dentro del parque de aplicaciones del SAS.

Por otro lado, la estrategia corporativa de la STIC para la gestión de API apuesta actualmente por la solución de API management Kong desplegada en infraestructura SAS. Esta solución está organizada en 2 niveles, un nivel exterior que ofrece servicio a dispositivos clientes que estén fuera de la red corporativa, y un nivel interior que ofrece servicio dentro de la red corporativa.

El gestor de Apis del SAS tiene en la actualidad un dimensionamiento inadecuado, alojado en el contexto productivo en servidores físicos con una gran sobrecarga derivada del éxito de los diferentes servicios puesto a disposición en el contexto de movilidad, con más de 6 millones de usuarios, y la necesidad de incorporación de nuevos servicios, con un crecimiento exponencial. Además, su escalabilidad y mantenimiento requieren de un licenciamiento específico.

Toda la información al respecto de la suite de aplicaciones de Broadcom y Kong se encuentra descrita en el Anexo III a este pliego de prescripciones técnicas.

Toda la normativa, herramientas, estándares y procedimientos de calidad actualizadas y vigentes en el SAS está especificada en las condiciones generales de la presente licitación.

6.3.3. Objetivo 3: Evolución de la herramienta de gobierno de las notificaciones a los usuarios

6.3.3.1. Descripción

Como se recoge en el apartado de situación actual, el gobierno de las notificaciones gira alrededor de AviSAS. La propuesta para este objetivo debe:

- Mejorar la prestación de servicio de notificación a los usuarios a través de las vías indicadas, móvil,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	43/123	

web y atendido, en el citado contexto omnicanal usando como módulo central AviSAS y presentar propuesta de mejora del mismo.

- Mejorar las prestaciones actuales ampliando el conjunto eventos ofertados para cada segmento de usuarios, potenciando su integración con los sistemas de información del sin perjudicar su rendimiento.
- Mejorar las prestaciones actuales dando cabida a nuevos canales de notificación al usuario y el proyecto mSSPA, teniendo presentes aplicativos como WhatsApp y/o Telegram, dispositivos de IoT, asistentes virtuales, Smart TV, etc., unido a la posibilidad de cumplimentación de cuestionarios específicos asociados a las notificaciones.
- Mejorar las capacidades de suscripción para cada grupo de usuarios sin que éstos tengan que proveer información ya disponible en el sistema.
- Proponer una plataforma para el envío masivo de notificaciones para campañas o notas informativas a grupos concretos o el conjunto completo de usuarios suscritos a un evento determinado como parte de la estrategia de gobernanza de notificaciones de AviSAS.
- Proponer widgets a modo de “web-components” que permitan realizar el envío de notificaciones incrustando éste en cualquier aplicativo del SAS, permitiendo al menos el envío de un texto por defecto, así como uno específico, y recogiendo información del contexto en el que está integrado.
- Facilitar el desarrollo ágil, la detección temprana de requisitos, y la liberación incremental de funcionalidades, de forma que se puedan acortar los plazos desde la concepción de una nueva funcionalidad, hasta que esta está operativa para el usuario final.
- Tener presente el objetivo estratégico de la organización de racionalización de sistemas de información, creando componentes de software versátiles, transversales y reutilizables que permitan construir productos de software con mayor rapidez, haciendo su mantenimiento sostenible.
- Desarrollar elementos de software a la vanguardia tecnológica, dado el ritmo de evolución de los servicios en movilidad en el mercado actual.
- Tener presente para los productos de software toda la legislación asociada a este tipo de servicios, entre otros, el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público.

Toda la normativa, herramientas, estándares y procedimientos de calidad actualizadas y vigentes en el SAS está especificada en las condiciones generales de la presente licitación.

6.3.3.2. Situación actual

En los últimos años se hizo más importante si cabe establecer mecanismos de interacción e información entre los profesionales y los ciudadanos, teniendo presente la concreción, sencillez y seguridad que deben envolver este tipo de comunicaciones.

Además, en el contexto sanitario, la interoperabilidad de los distintos productos de software sobre los que se sustenta la historia clínica digital es una de las piezas fundamentales de su éxito, valor que debía ser aprovechado en el mundo de la notificación.

En este sentido, se definió una estrategia regional de notificación, capaz de generar notificaciones

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	44/123	

personalizadas y generalistas para los diferentes segmentos de usuarios, cristalizada en el proyecto AviSAS, arrancado en 2023.

AviSAS pone el foco en situar al usuario en el centro del gobierno de las notificaciones, donde éste, a través de un sistema de elección que en la actualidad solo está disponible en la App Salud Andalucía, puede seleccionar a que tipo de notificación suscribirse (citas e información general), a través de que canal recibirla (push a App, SMS o email) e incluso, incluir a familiares o allegados de su elección, de tal modo que les llegue la información que este ha creído conveniente.

En el Anexo II de este pliego de prescripciones técnicas se encuentra descrito el proyecto AviSAS.

6.4. Devolución del servicio

La formalización del siguiente contrato que dará continuidad al servicio deberá producirse antes de la finalización del derivado de la presente licitación, requiriéndose que, una vez formalizado el contrato siguiente, la persona cesante, que seguirá siendo la que realizará la prestación de los servicios y la única responsable del cumplimiento de los niveles de calidad, proceda a la devolución del servicio con la transmisión del conocimiento a la nueva persona adjudicataria, estimándose un mes para que se produzca dicha devolución.

La persona licitadora incluirá en su propuesta un “plan de devolución del servicio” que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la devolución del servicio, y que contenga los términos y condiciones en que se realizará esta reversión.

El plan de devolución del servicio deberá cumplir con los siguientes principios y contenidos:

- Incluirá la metodología de devolución del servicio que, como mínimo, describirá actividades, tareas, grupos de trabajo y entregables para alcanzar las metas establecidas y la transmisión del conocimiento, cuya consecución será imprescindible para el comienzo de la garantía.
- Incluirá la transferencia de todos los desarrollos propios realizados y herramientas en uso para gestión de los servicios contratados, según los compromisos adquiridos en su oferta técnica en el desarrollo del plan de prestación y transformación de servicio. Esta transferencia incluye aplicativos desplegados en distintas plataformas, software compilado, código fuente, documentación y cualquier otro elemento relacionado con herramientas de gestión o administración usadas por la persona adjudicataria.
- La persona adjudicataria tendrá que definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre la nueva persona adjudicataria y el resto de los interesados.
- El plan de devolución no causará ninguna discontinuidad en la prestación del servicio.

6.5. Plan de garantía del servicio

La garantía del servicio cubrirá las anomalías detectadas en los servicios prestados y los productos entregados como consecuencia de los mismos. Durante el plazo de garantía del servicio, la persona adjudicataria estará obligada a realizar las actuaciones in situ o remotas necesarias para solventar las

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	45/123	

deficiencias detectadas en los trabajos ejecutados y la documentación entregada que sean atribuibles al servicio prestado, sin coste alguno para el SAS.

Así, las personas licitadoras deberán especificar en sus respectivas ofertas un “plan de garantía del servicio” que incluirá un plan estimativo de los recursos que mantendrá a disposición del proyecto para cumplir con la garantía, los servicios incluidos y los procedimientos a seguir.

7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

Como medio para garantizar la calidad de los servicios contratados, se establecerán unos ANS (Acuerdos de Nivel de Servicio) y el compromiso por parte de la persona adjudicataria de cumplirlos. Estos ANS podrán evolucionar a lo largo de la ejecución del contrato con el fin de conseguir una mejora continua en la calidad del servicio efectivamente proporcionado. Todos los recursos disponibles para el servicio deberán ser organizados para garantizar los ANS vigentes en cada momento.

Los ANS se basarán en la definición de unos indicadores de calidad que reflejen de forma objetiva la calidad del servicio real proporcionado, con especial atención a los aspectos más críticos del mismo, y en el establecimiento de un umbral o valor mínimo de calidad para cada uno de ellos. Se han elaborado atendiendo a los siguientes criterios:

- La definición del catálogo de servicios, los elementos de servicio, los indicadores de calidad y el nivel de servicio requerido por el SAS.
- Los indicadores de calidad del servicio prestado deben permitir a la STIC realizar una evaluación objetiva de los servicios y que la persona adjudicataria de esta licitación tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación y para la mejora de sus procesos y organización.
- El establecimiento de un sistema de penalizaciones que relacione el nivel de calidad de la prestación de los servicios con la tarificación de éstos, minorando el volumen de HBS a facturar durante el periodo en el que se produzca el servicio con una calidad deficiente, como consecuencia de las penalidades impuestas.
- La automatización del seguimiento y control de los indicadores de calidad de servicios recogidos en los ANS. Los datos para la revisión de los indicadores del ANS se obtendrán de las distintas herramientas ya implantadas en el SAS.
- La persona adjudicataria deberá realizar todas las acciones organizativas necesarias para permitir un adecuado control de todos los ANS identificados en este pliego.

La STIC podrá proponer cambios en la estructura de los ANS requeridos, que en todo caso deberán ser consensuados con la persona adjudicataria en los distintos comités y aprobados en el comité director. Los cambios podrán afectar tanto a los elementos del servicio objeto de medición como a la frecuencia, la unidad de medición y el nivel de servicio objetivo.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	46/123	

7.1. Condiciones de medida

En el cálculo de los indicadores se tendrán en cuenta dos decimales y no se contabilizarán los tiempos que se indican a continuación:

- No se contabilizarán las demoras dependientes de otros actores involucrados en la prestación del servicio (otros proveedores externos, el propio SAS, etc.), excepto en aquellos indicadores que tengan por objeto medir la experiencia del usuario final.
- Pérdidas de servicio debidas por causas de fuerza mayor (incendios, inundaciones, etc.)

7.2. Indicadores

Para realizar el seguimiento de las prestaciones de los servicios, se establecen los siguientes indicadores, personalizados según el servicio afectado. Estos indicadores se medirán mensualmente.

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IM_01	Plazo de preaviso en sustituciones no motivadas por el SAS Para las sustituciones en el equipo de trabajo no motivadas por el SAS, es decir, por la persona adjudicataria o los propios recursos profesionales del equipo de trabajo, se contabilizarán los días naturales de preaviso. Es decir, el plazo transcurrido desde el aviso de la sustitución hasta la salida del recurso profesional del equipo de trabajo. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas sustituciones que se hayan cerrado, es decir, cuya baja del recurso profesional saliente se haya producido, existiendo un valor independiente por cada sustitución.	Días naturales	IM_01 >= 15
IM_02	Período de solapamiento en sustituciones no motivadas por el SAS Para las sustituciones en el equipo de trabajo no motivadas por el SAS, se contabilizarán los días hábiles desde la incorporación del nuevo recurso profesional al equipo de trabajo hasta la baja del técnico saliente. En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas solicitudes que se hayan cerrado, es decir, cuyo reemplazo se haya producido, existiendo un valor independiente por cada sustitución. Si a la finalización del periodo de ejecución del contrato existen solicitudes de sustitución sin cerrar, se contabilizarán como si tal reemplazo se produjese en la fecha de finalización.	Días hábiles	IM_02 >= 2

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	47/123	



INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IM_03	<p>Plazo en sustituciones motivadas por el SAS o de incorporación de nuevos recursos técnicos</p> <p>Para las sustituciones en el equipo de trabajo motivadas por el SAS o para las solicitudes de incorporación de nuevos recursos técnicos, se contabilizarán los días hábiles desde la solicitud hasta la incorporación del nuevo técnico al equipo de trabajo.</p> <p>En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas solicitudes que se hayan cerrado, es decir, cuyo reemplazo o nueva incorporación se haya producido, existiendo un valor independiente por cada una. Si a la finalización del periodo de ejecución del contrato existen solicitudes sin cerrar, se contabilizarán como si tal reemplazo se produjese en la fecha de finalización.</p>	Días naturales	IM_03 <= 15
	<p>Aviso de indisponibilidad del servicio</p> <p>La persona adjudicataria deberá comunicar de forma efectiva cualquier caso de indisponibilidad del servicio por parte de cada uno de los perfiles requeridos. Se contabilizará el plazo transcurrido, en días, desde el aviso al momento de inicio de la indisponibilidad.</p> <p>En cada periodo de seguimiento se contabilizarán aquellas faltas de indisponibilidad que se hayan producido, existiendo un valor independiente por cada incidencia.</p> <p>Dado que no se puede establecer un mismo valor objetivo en relación a las incidencias que se pueden prever y a las que son imprevistas, se descompone el indicador en dos:</p>		
IM_04	<ul style="list-style-type: none"> • Aviso de indisponibilidad por causas previstas: <p>Se considerarán causas previstas todas aquellas que puedan conocerse con antelación, especialmente las vacaciones.</p>	Días naturales	IM_04 >= 15
IM_05	<ul style="list-style-type: none"> • Aviso de indisponibilidad por causas imprevistas: <p>Se considerarán causas imprevistas todas aquellas que no puedan conocerse con antelación. Los avisos anteriores a la fecha y hora de la indisponibilidad se contabilizarán de forma natural (día de la indisponibilidad – día del aviso). Los avisos posteriores a la fecha y hora de la indisponibilidad se contabilizarán de forma similar, arrojando valores negativos.</p>	Días hábiles	IM_05 >= -1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	48/123	

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IM_06	Factor de rotación de los recursos profesionales Número de cambios no solicitados por el SAS de recursos profesionales que confeccionan el equipo de trabajo. Este indicador se medirá de manera continua durante la vigencia del contrato. Se aplicará la penalización cada vez que se supere el valor objetivo de rotaciones (que puede verse reducido por la mejora ofertada por la persona adjudicataria), volviendo el indicador a cero cada vez que se aplique la penalización.	Porcentaje de cambios de recursos profesionales	IM_06 <= 10%
IM_07	Número de entregas indebidas, achacables a la persona adjudicataria Por cada versión, se contabilizarán el número de entregas de software en el entorno de preproducción, ocasionadas por defectos o errores achacables a la persona adjudicataria. No se computarán aquellas entregas previas cuyo objetivo sea una validación intermedia pactada de mutuo acuerdo con el SAS. Sólo se considerarán las versiones cuyo coste superen las 750 HBS.	Número de reentregas	IM_07 <= 2
	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo Según la tipología, impacto, urgencia y características de la solicitud, se establece una prioridad a la misma. Se calcularán los siguientes indicadores según la prioridad asignada, del total de solicitudes resueltas en plazo entre todas las solicitudes resueltas por el proveedor para la misma prioridad.		
IM_08	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad muy alta: el tiempo máximo de resolución será de 2 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud. El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses.	Porcentaje	IM_08 >= 90%
IM_09	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad alta: el tiempo máximo de resolución será de 6 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IM_09 >= 80%
IM_10	Porcentaje de solicitudes resueltas en plazo, con prioridad normal: el tiempo máximo de resolución será de 60 horas hábiles de servicio desde la asignación de la solicitud.	Porcentaje	IM_10 >= 70%
IM_11	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad muy alta El intervalo de medida comprenderá las solicitudes de prioridad muy alta registradas en los últimos 6 meses.	Horas hábiles	IM_11 <= 2
IM_12	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad alta	Horas hábiles	IM_12 <= 6
IM_13	Tiempo medio de resolución de solicitudes, con prioridad normal	Horas hábiles	IM_13 <= 60

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	49/123	

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IM_14	<p>Porcentaje de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria con incumplimiento en el plazo de resolución que son reclamadas</p> <p>Porcentaje de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria que, con incumplimiento en el plazo de resolución según su prioridad, son reclamadas respecto del total de solicitudes asignadas a la persona adjudicataria.</p>	Porcentaje	IM_14 <= 1%
IM_15	<p>Porcentaje de solicitudes resueltas por a la persona adjudicataria que son reabiertas</p> <p>Porcentaje de solicitudes resueltas por a la persona adjudicataria que son reabiertas respecto del total de solicitudes resueltas por la persona adjudicataria.</p> <p>Se entiende resuelta por la persona adjudicataria aquella solicitud en la que es la propia persona adjudicataria la que hace la propuesta de cierre de la solicitud.</p>	Porcentaje	IM_15 <= 1%
IM_16	<p>Decremento del coste de resolución de peticiones</p> <p>Porcentaje de desviación en la suma del coste de resolución de peticiones asignadas la persona adjudicataria durante los últimos 12 meses con respecto al mismo período del año anterior.</p> <p>Así, la fórmula de cálculo será:</p> $IM_{16} = \frac{\sum_{x=m}^{m-11} \text{Coste peticiones } x}{\sum_{y=m-12}^{m-23} \text{Coste peticiones } y} - 1$ <p>siendo m el mes del contrato en el que se hace el cálculo, siempre mayor que 12. Sólo se tendrán en cuenta la actividad de aplicaciones comunes en los periodos comparados.</p>	Porcentaje	IM_16 <= -8%
IM_17	<p>Decremento del número de peticiones asignadas a la persona adjudicataria.</p> <p>Porcentaje de desviación en el número de peticiones asignadas a la persona adjudicataria en el periodo con respecto al número de peticiones asignadas la persona adjudicataria en el mismo período del año anterior.</p> <p>Así, la fórmula de cálculo será:</p> $IM_{17} = \frac{\text{Número peticiones periodo } m}{\text{Número peticiones periodo } m - 12} - 1$ <p>siendo m el mes del contrato en el que se hace el cálculo, siempre mayor que 12. Sólo se tendrán en cuenta la actividad de aplicaciones comunes en los periodos comparados.</p>	Porcentaje	IM_17 <= -6%

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	50/123	

INDICADOR	DEFINICIÓN	UNIDAD	OBJETIVO
IM_18	<p>Decremento del coste de resolución de incidencias con prioridad alta</p> <p>Porcentaje de desviación en la suma del coste de resolución de incidencias de prioridad alta asignadas a la persona adjudicataria durante los últimos 12 meses con respecto al mismo período del año anterior.</p> <p>Así, la fórmula de cálculo será:</p> $IM_{18} = \frac{\sum_{x=m}^{m-11} \text{Coste incidencias prioridad alta } x}{\sum_{y=m-12}^{m-23} \text{Coste incidencias prioridad alta } y} - 1$ <p>siendo m el mes del contrato en el que se hace el cálculo, siempre mayor que 12. Sólo se tendrán en cuenta la actividad de aplicaciones comunes en los periodos comparados.</p>	Porcentaje	IM_18 <= -10%
IM_19	<p>Decremento del coste de resolución de incidencias con prioridad normal</p> <p>Porcentaje de desviación en la suma del coste de resolución de incidencias de prioridad normal asignadas a la persona adjudicataria durante los últimos 12 meses con respecto al mismo período del año anterior.</p> <p>Así, la fórmula de cálculo será:</p> $IM_{19} = \frac{\sum_{x=m}^{m-11} \text{Coste incidencias prioridad normal } x}{\sum_{y=m-12}^{m-23} \text{Coste incidencias prioridad normal } y} - 1$ <p>siendo m el mes del contrato en el que se hace el cálculo, siempre mayor que 12. Sólo se tendrán en cuenta la actividad de aplicaciones comunes en los periodos comparados.</p>	Porcentaje	IM_19 <= -8%
IM_20	<p>Número de problemas asignados al proveedor</p> <p>Se contabilizarán los problemas que estén asignados a la persona adjudicataria en el periodo.</p>	Problemas	IM_20 <= 15
IM_21	<p>Tiempo medio de resolución de problemas</p> <p>Se medirá el tiempo promedio de aquellos problemas resueltos por el proveedor en el periodo.</p>	Días hábiles	IM_21 <= 20
IM_22	<p>Pronta respuesta al usuario de los markets</p> <p>Porcentaje de respuesta a los comentarios en market en menos de 7 días.</p>	Porcentaje	IM_22 >= 90%
IM_23	<p>Pronta respuesta al usuario de los markets tras actualizaciones</p> <p>Porcentaje de respuesta a los comentarios en market tras cada subida de versión de la app en el market en menos de 3 días.</p>	Porcentaje	IM_23 >= 90%

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	51/123	

8. **CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS TRANSVERSALES APLICABLES AL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)**

La magnitud de la crisis económica, social y sanitaria provocada por la pandemia COVID-19 ha exigido una respuesta común a escala europea que se ha materializado con la puesta en marcha del nuevo Fondo de Recuperación «Next Generation EU», cuyo objeto es contribuir al proceso de recuperación de las economías de la Unión a partir de 2021. Dentro de este Fondo, el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, permitirá a España movilizar un volumen de inversión sin precedentes.

Con el fin de canalizar estas inversiones, contribuyendo a una recuperación sólida y sostenible de la economía española, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), informado favorablemente por la Comisión Europea el 16 de junio de 2021 y aprobado por el Consejo de la Unión Europea el 6 de julio de 2021, traza la agenda para la modernización de la economía española haciendo uso de los recursos económicos que provendrán de este Fondo.

La presente licitación se financia a través del componente 11 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia concretamente:

- Inversión: C11.I3 «Transformación Digital y Modernización de la Administraciones Públicas territoriales». Esta componente de inversión se refleja en el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Administración Pública que se encuentra en la siguiente url:

https://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-20690

- Objetivo: Transformación Digital y Modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de las Administraciones de las CCAA y las EELL
- Línea estratégica 6. El área funcional «Transformación digital de los servicios de soporte de la actividad sanitaria», persigue el objetivo de impulsar la transformación digital de los servicios de gestión no asistenciales, en su relación con los ciudadanos.
- Actuaciones financiadas: proyectos de modernización en el ámbito de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de los Entes Locales, así como del propio Ministerio de Política Territorial y Función Pública, que mejorarán tanto los procesos y procedimientos administrativos como las competencias digitales y los recursos disponibles, para mejorar la atención a la ciudadanía y contribuir activamente al éxito de las políticas públicas destinadas a las grandes transformaciones de España (transformación digital, transformación medioambiental, cohesión social y cohesión territorial).

Derivadas de la financiación con fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se imponen las siguientes obligaciones:

- Cumplir los hitos y objetivos del componente concreto del Plan a cuya consecución contribuye el presente contrato y los establecidos en el PPT.
- Cumplir las obligaciones en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y los mecanismos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	52/123	

establecidos para su control,

- No causar un daño significativo al medio ambiente.
- No estar incurso en conflicto de interés y no actuar, de manera que la misma interfiera en la correcta ejecución del contrato.

8.1. Hitos y objetivos que se han de cumplir, los criterios para su seguimiento y acreditación del resultado

El presente contrato se enmarca dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y se financia con recursos procedentes del Fondo Next Generation EU, según acuerdo adoptado, con fecha 21 de julio de 2020, por el Consejo Europeo, distribuido a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), siendo el código de referencia único del proyecto dentro del cual se desarrolla la actividad objeto de este contrato, C11.I03.P14.S15.PROVISIONAL.06. Los hitos y objetivos asociados a éste son:

- Hitos:

Hito crítico C11.I03.P14.HTC01-169: Finalización – y justificación de su consecución – de todos los proyectos relacionados en la descripción del Objetivo 168. Fecha de cumplimiento: antes del 30 de junio de 2026 (2T 2026).

- Objetivos:

Objetivo crítico C11.I03.P14.OBC01-168: publicación en el BOE o en la plataforma de contratación pública de la adjudicación del proyecto. Fecha de cumplimiento: antes del 30 de junio de 2025 (2T 2025).

- Plazos temporales para cumplimiento de hitos y objetivos:

Objetivo crítico C11.I03.P14.OBC01-168: antes del 30 de junio de 2025 (2T 2025).

Hito crítico C11.I03.P14.HTC01-169: antes del 30 de junio de 2026 (2T 2026).

Herramienta CoFFEE: gestión de Hitos y Objetivos del PRTR

Para la gestión y seguimiento de la consecución de los diferentes indicadores de Hitos y Objetivos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se ha diseñado, por parte del Ministerio de Hacienda, la Metodología de gestión de Hitos y Objetivos del PRTR y la herramienta CoFFEE-MRR (Plataforma Común de Fondos Europeos, módulo del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia).

Mediante una metodología de gestión de abajo arriba, en la que los órganos responsables de los nodos superiores validan la información (a nivel de definición, previsión de ejecución y ejecución) cargada en los nodos inferiores, las entidades ejecutoras reportarán los progresos en el Programa de Transformación Digital de la Atención Primaria correspondiente.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	53/123	

Así, la estructura organizativa definida – Componentes, Medidas e Hitos y Objetivos (CID u OA) - que es común para todos los PRTRs comunitarios, es ampliada a su aplicación en España a proyectos, subproyectos y actuaciones, asociándose a los hitos y objetivos de gestión, que suponen la descomposición de los hitos y objetivos CID y OA en cada proyecto y subproyecto.

8.2. Etiquetado verde, etiquetado digital y principio de no causar daño significativo al medioambiente (DNSH).

Como señala el artículo 3 de la Orden HFP/1030/2021, el etiquetado supone el reconocimiento del peso relativo de los recursos previstos para la transición ecológica y digital. En lo que concierne al Plan de Transformación digital de la Atención Primaria, la aportación de los distintos proyectos y subproyectos en materia verde y digital aparecerá incorporada automáticamente en el sistema de información y seguimiento CoFFEE.

Respecto de esta aportación, el C11.I3 en la que se enmarca el Plan de Transformación digital de la Atención Primaria no contribuye a la transición climática, sino que todas las actuaciones de los subproyectos autonómicos en esta inversión acogerán un campo de contribución digital del 100%.

En cuanto a la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo», la normativa que lo regula – Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión Guía técnica (2021/C 58/01) – señala que ninguna de las medidas de ejecución de las reformas e inversiones incluidas en el PRTR debe causar un perjuicio significativo (DNSH) a los seis objetivos medioambientales siguientes:

- 1.- Mitigación del cambio climático.
- 2.- Adaptación al cambio climático.
- 3.- Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.
- 4.- Transición hacia una economía circular.
- 5.- Prevención y control de la contaminación.
- 6.- Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

A fin de que el responsable del contrato pueda efectuar el seguimiento del cumplimiento de estos etiquetados, se establece la obligación de la persona adjudicataria de presentar los informes de seguimiento correspondientes, según los anexos establecidos en la de la Orden HFP/1030/2021 para tal fin: “ANEXO II.B.4 Test daños medioambientales” y “ANEXO III.B Ejecución de líneas de acción-Principio de no hacer daño significativo al Medio Ambiente”, los cuales quedan incorporados al presente pliego en el ANEXO V y ANEXO VI, respectivamente.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	54/123	

9. CONDICIONES GENERALES

Este apartado describe las condiciones generales para expedientes de contratación TIC. La aplicación concreta de cada una de ellas al objeto de esta contratación depende directamente del entorno tecnológico en el que se encuadra.

Definición de entorno tecnológico.

Las condiciones generales que son de aplicación directa en conexión con el entorno tecnológico descrito a lo largo del presente documento son las siguientes:

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Tratamiento de datos de carácter personal	<input checked="" type="checkbox"/> 3. Propiedad intelectual del resultado de los trabajos
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Interoperabilidad	<input type="checkbox"/> 5. Rediseño funcional y simplificación de procedimientos administrativos	<input type="checkbox"/> 6. Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos
<input type="checkbox"/> 7. Uso de certificados y firma electrónica	<input type="checkbox"/> 8. Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente	<input checked="" type="checkbox"/> 9. Gestión de usuarios y control de accesos
<input type="checkbox"/> 10. Disponibilidad pública del software	<input checked="" type="checkbox"/> 11. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.	<input type="checkbox"/> 12. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía
<input checked="" type="checkbox"/> 13. Desarrollo web: accesibilidad	<input type="checkbox"/> 14. Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza	<input type="checkbox"/> 15. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de Datos
<input type="checkbox"/> 16. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de Servicios	<input type="checkbox"/> 17. Cláusula sobre normalización de fuentes y registros administrativos Carpeta ciudadana	<input type="checkbox"/> 18. Carpeta ciudadana
<input type="checkbox"/> 19. Etiquetado del Censo de Recursos Informáticos (CRIJA)		

9.1. Seguridad

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

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	55/123	

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 Esquema Nacional de Seguridad (en adelante ENS), en función de los tipos de activos presentes y las dimensiones de información relevantes, considerando las categorías de seguridad en las que recaen los sistemas de información objeto de la contratación según los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

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.

La persona adjudicataria deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución de 8 de abril de 2021, de la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud, por la que se aprueba la Política de Seguridad de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) del Servicio Andaluz de Salud, así como las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía y la Unidad de Seguridad TIC del Servicio Andaluz de Salud.

Además, 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/>).

Para todas las tareas de montaje, instalación y puesta en marcha que estén relacionadas con la integración/interoperabilidad de sistemas de información, ciberseguridad, conectividad a la red telemática y/o cualquier otra actuación relacionada con las TIC, se deberán seguir las indicaciones del equipo TIC del centro, así como la unidad de Seguridad TIC.

La persona adjudicataria deberá colaborar con el SAS en el cumplimiento de sus obligaciones en materia de (i) medidas de seguridad, (ii) comunicación y/o notificación de brechas (logradas e intentadas) de medidas de seguridad a las autoridades competentes o los interesados, y si corresponde, (iii) colaborar en la realización de evaluaciones de impacto relativas a la protección de datos personales y consultas previas al respecto a las autoridades competentes, teniendo en cuenta la naturaleza del tratamiento y la información de la que disponga. Para ello, comunicará previamente los datos de contacto en el ámbito TIC del responsable del sistema y el responsable de seguridad, y si procede, delegado de protección de datos.

Asimismo, pondrá a disposición del SAS, a requerimiento de éste, toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato y colaborará en la realización de auditorías e inspecciones llevadas a cabo, en su caso, por el SAS.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	56/123	

Respecto a la cadena de subcontrataciones con terceros, en su caso, la persona adjudicataria principal lo pondrá en conocimiento previo del SAS para recabar su autorización y estarán sujetos a las mismas obligaciones impuestas para esta en materia de seguridad, confidencialidad y protección de datos.

En el contrato se debe establecer los procedimientos de coordinación en caso de incidentes de seguridad o de continuidad (desastres).

La gestión de incidentes que afecten a datos personales tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos; la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, en especial su disposición adicional primera, así como el resto de normativa de aplicación, sin perjuicio de los requisitos establecidos en el ENS.

9.2. Tratamiento de datos de carácter personal

De acuerdo con lo establecido en el artículo 32 del REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas, en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) en adelante RGPD, la figura del responsable del tratamiento, que recae en el Director Gerente del Servicio Andaluz de Salud (en adelante SAS), representado por cada Dirección Gerencia de los centros, realizará la evaluación de riesgos que determinen las medidas apropiadas para garantizar la seguridad de la información y los derechos de las personas usuarias. Asimismo, y como se detalla en el punto 2, el encargado del tratamiento, representado por la persona contratista, también evaluará los posibles riesgos derivados del tratamiento, teniendo en cuenta los medios utilizados (tecnologías de acceso, recursos utilizados, etc.) y cualquier otra contingencia que pueda incidir en la seguridad. La determinación de las medidas de seguridad que deben ser aplicadas por la persona contratista podrá realizarse mediante la remisión de toda la información a la plataforma *Confluence* corporativa de la STIC, donde se albergan las medidas de seguridad de tratamiento de información de ámbito general o para escenarios de tratamiento o cesión de información específicos. Como mínimo, se incorporarán las medidas establecidas en Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, ENS, establecidas para los sistemas de categoría de nivel ALTO.

El encargado del tratamiento, junto con el responsable del tratamiento, establecerán las medidas técnicas y organizativas apropiadas para garantizar el nivel de seguridad según lo identificado en la Evaluación de Riesgos que, en su caso, incluirán, entre otros:

- a) La anonimización y el cifrado de datos personales;
- b) La capacidad de garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y resiliencia permanentes de los sistemas y servicios de tratamiento;
- c) La capacidad de restaurar la disponibilidad y el acceso a los datos personales de forma rápida, en caso de incidente físico o técnico;
- d) Un proceso de verificación, evaluación y valoración de la eficacia de las medidas técnicas y organizativas para garantizar la seguridad del tratamiento.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	57/123	

El encargado del tratamiento asistirá al responsable del tratamiento para que éste pueda cumplir con su obligación de responder a las solicitudes que tengan por objeto el ejercicio de los derechos de los interesados establecidos en el capítulo III del RGPD. Se incluirán las funcionalidades necesarias que permitan atender los derechos de los titulares de los datos: acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad, limitación y decisiones automatizadas.

El encargado del tratamiento pondrá a disposición del responsable toda la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las obligaciones establecidas, así como para permitir y contribuir a la realización de auditorías, incluidas inspecciones, por parte del responsable o de otro auditor autorizado por dicho responsable.

En caso de violación de la seguridad de los datos personales, el encargado del tratamiento notificará sin dilación indebida y en un plazo máximo de 24 horas al responsable del tratamiento, las violaciones de la seguridad de los datos personales de las que tenga conocimiento. La notificación de las violaciones de la seguridad de los datos se realizará obligatoriamente mediante correo electrónico a los buzones del Delegado de Protección de Datos (DPD) y a la Unidad de Seguridad TIC (USTIC), junto con una comunicación al Centro de Gestión de Servicios TIC (CGES) del SAS a través de sus canales.

Se dispondrá de un proceso integral para hacer frente a los incidentes que puedan tener un impacto en la seguridad del sistema, incluyendo:

- a) Procedimiento de reporte de incidentes reales o sospechosos, detallando el escalado de la notificación.
- b) Procedimiento de toma de medidas urgentes, incluyendo la detención de servicios, el aislamiento del sistema afectado, la recogida de evidencias y protección de los registros, según convenga al caso.
- c) Procedimiento de asignación de recursos para investigar las causas, analizar las consecuencias y resolver el incidente.
- d) Procedimientos para informar a las partes interesadas, internas y externas.
- e) Procedimientos para:
 1. Prevenir que se repita el incidente.
 2. Incluir en los procedimientos de usuario la identificación y forma de tratar el incidente.
 3. Actualizar, extender, mejorar u optimizar los procedimientos de resolución de incidencias.

La gestión de incidentes que afecten a datos de carácter personal tendrá en cuenta lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD), en lo que corresponda.

El encargado de tratamiento prestará especial atención a las medidas de protección categorizadas en el ENS relacionadas con la protección de las aplicaciones informáticas (código [mp.sw] en el ENS) y desarrollo de aplicaciones (código [mp.sw.1] en el ENS).

1. El desarrollo de aplicaciones se realizará sobre un sistema diferente y separado del de producción,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	58/123	

no debiendo existir herramientas o datos de producción en el entorno de desarrollo.

Se usarán pautas de desarrollo documentadas en la plataforma CONFLUENCE de la STIC que:

- a) Tome en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida.
- b) Trate específicamente los datos usados en desarrollo y pruebas.
- c) Permita la inspección del código fuente.

Los siguientes elementos serán parte integral del diseño del sistema:

- a) Los mecanismos de identificación y autenticación.
- b) Los mecanismos de protección de la información tratada.

La generación y tratamiento de pistas de auditoría. Las pruebas anteriores a la implantación o modificación de los sistemas de información no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.

Aceptación y puesta en servicio (código [mp.sw.2] en el ENS):

1. Antes de pasar a producción se comprobará el correcto funcionamiento de la aplicación. Se verificará que:
 - a. Se cumplen los criterios de aceptación en materia de seguridad.
 - b. No se deteriora la seguridad de otros componentes del servicio.
2. Las pruebas se realizarán en un entorno aislado (pre-producción).
3. Las pruebas de aceptación no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.
4. Se realizarán las siguientes inspecciones previas a la entrada en servicio:
 - c. Análisis de vulnerabilidades.
 - d. Pruebas de penetración.

Protección de servicios y aplicaciones web (código [mp.s.2] en el ENS):

Los sistemas dedicados a la publicación de información deberán estar protegidos frente a las amenazas que les son propias.

- a) Cuando la información tenga algún tipo de control de acceso, se garantizará la imposibilidad de acceder a la información sin autenticación, en particular tomando medidas en los siguientes aspectos:
 - a. Se evitará que el servidor ofrezca acceso a los documentos por vías alternativas al protocolo determinado.
 - b. Se prevendrán ataques de manipulación de direcciones de recursos de internet (más conocidos por el término URL por sus siglas en inglés).
 - c. Se prevendrán ataques de manipulación de fragmentos de información que se almacenan en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página, conocido en inglés como «cookies».
 - d. Se prevendrán ataques del tipo inyección de código.
- b) Se prevendrán intentos de escalado de privilegios conforme a lo estipulado en la plataforma Confluence de la STIC.
- c) Se prevendrán ataques de «cross site scripting».

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	59/123	

- d) Se prevendrán ataques de manipulación de programas o dispositivos que realizan una acción en representación de otros, conocidos en terminología inglesa como «proxies» y, sistemas especiales de almacenamiento de alta velocidad, conocidos en terminología inglesa como «cache».

Firma electrónica [mp.info.4]

La firma electrónica es un mecanismo de prevención del repudio; es decir, previene frente a la posibilidad de que en el futuro el signatario pudiera desdecirse de la información firmada.

La firma electrónica garantiza la autenticidad del signatario y la integridad del contenido. Cuando se emplee firma electrónica solo se utilizarán medios de firma electrónica de los previstos en la legislación vigente.

- a) Los medios utilizados en la firma electrónica serán proporcionados a la calificación de la información tratada. En todo caso:
1. Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional
 2. Se emplearán, preferentemente, certificados reconocidos.
 3. Se emplearán, preferentemente, dispositivos seguros de firma.
- b) Se adjuntará a la firma, o se referenciará, toda la información pertinente para su verificación y validación:
1. Certificados.
 2. Datos de verificación y validación.
 3. Se protegerán la firma y la información mencionada en el apartado anterior con un sello de tiempo.
 4. El organismo que recabe documentos firmados por el administrado verificará y validará la firma recibida en el momento de la recepción, anexando o referenciando sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).
 5. La firma electrónica de documentos por parte de la Administración anejará o referenciará sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1) y 2).

Datos de carácter personal [mp.info.1]:

Cuando el sistema trate datos de carácter personal, se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y normas de desarrollo, sin perjuicio de cumplir, además, las medidas establecidas por 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.

Lo indicado en el párrafo anterior también se aplicará, cuando una disposición con rango de ley se remita a las normas sobre datos de carácter personal en la protección de información.

9.3. **Propiedad intelectual del resultado de los trabajos**

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos elaborados por la persona

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	60/123	

contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad del Servicio Andaluz de Salud, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello la persona adjudicataria autora material de los trabajos. La persona adjudicataria 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, sin autorización expresa del Servicio Andaluz de Salud, específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente al Servicio Andaluz de Salud.

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

9.4. **Interoperabilidad**

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio e información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

Además, y en virtud del artículo 11.2 del RD 4/2010 por el que se establece el ENI, se hará uso de los siguientes formatos no incluidos en el catálogo de estándares del ENI para dar cobertura, en caso de que aplique, a funcionalidades y aplicaciones de ámbito sanitario:

- ISO/HL7 27931 – HL7 v2.x – FHIR DSTU2 – FHIR STU3
- ISO 12052 – DICOM, para el caso de imagen electrónica

La aplicación que se desarrolle/provea deberá integrarse con los sistemas de información corporativos siguiendo las pautas, normas y procedimientos definidos por la Oficina Técnica de Interoperabilidad del SAS, que actuará de asesor y coordinador de los diferentes circuitos a definir para que se pueda verificar la corrección de los flujos de información, accesibles a través de la página correspondiente del portal Confluence del SAS:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/collector/pages.action?key=INTERPUB>

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	61/123	

Este portal recoge toda la regulación en cuanto a normas y procedimientos de trabajo que ha identificado la STIC como imprescindibles para el aseguramiento de la calidad de los servicios de intercambio de información prestado a sus clientes, así como de calidad de la semántica corporativa necesaria para mantener la coherencia de los procesos.

Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas. También se atenderá a los modelos de datos sectoriales relativos a materias sujetas a intercambio de información con la ciudadanía, otras Administraciones Públicas y entidades, publicados en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (CISE) que resulten de aplicación.

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 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y su normativa de desarrollo, 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.

9.5. 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>”

9.6. 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

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	62/123	

siguiente dirección:

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

9.7. 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 gestionada por la Consejería competente en materia de administración electrónica.

9.8. 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.

9.9. Gestión de usuarios y control de accesos

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. En particular, se perseguirá:

- la correcta identificación de los usuarios (medida op.acc.1 del anexo II del ENS).

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	63/123	

- la adecuada gestión de derechos de acceso (medida op.acc.4).
- la correcta selección e implantación de los mecanismos de autenticación (medida op.acc.5).

A. En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades.

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

B. En el caso de que, en alguno de los sistemas, aplicaciones, herramientas, etc. objeto de contratación se gestionen trámites y actuaciones que se realizan con la Administración de la Junta de Andalucía por razón de la condición de empleado público.

El sistema deberá admitir, para los trámites y actuaciones que su personal realice con ella por razón de su condición de empleado público, el sistema de identificación de la plataforma de Gestión Unificada de Identidades de Andalucía (GUIA) de acuerdo con el artículo 25.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía

9.10. 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, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La persona adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, 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. 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.

La aplicación desarrollada será publicada en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía; viniendo 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 este software pueda fácilmente ser usable.

9.11. Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.

En el marco de lo dispuesto sobre el impulso de los medios electrónicos en el art. 36.1 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, se tendrán en cuenta todas las infraestructuras TIC

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	64/123	

(sistemas de información, tecnologías, frameworks, librerías software, etc.) que en la Junta de Andalucía tenga la consideración de corporativas u horizontales y sean susceptibles de su utilización. Se considerarán, entre otras, las siguientes:

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en el caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna.
- Etc

9.12. Conformidad con los marcos metodológicos de desarrollo de software de la Junta de Andalucía.

Durante la realización de los trabajos se tendrán en cuenta los recursos proporcionados por los marcos metodológicos vigentes de desarrollo de software en la Junta de Andalucía, así como las pautas y procedimientos definidos en éstos.

9.13. Desarrollo web: accesibilidad

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

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma UNE-EN 301-549:2019, de Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC, o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

Por último, como obliga la normativa se deberá realizar al menos una revisión anual de la accesibilidad de los sitios web y sistemas desarrollados o mejorados de manera significativa en el marco del contrato, así como actualizar y en su caso, elaborar, la correspondiente Declaración de accesibilidad de conformidad con el modelo europeo establecido Decisión de Ejecución (UE) 2018/1523 de la Comisión de 11 de octubre

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	65/123	

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.

9.14. Desarrollo web: páginas web orgánicas del SAS y puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza

El Decreto 622/2019 de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, establece la tipificación de puntos de acceso electrónico permitidos en la administración andaluza. En este sentido, los trabajos de desarrollo que tengan relación con páginas webs orgánicas del SAS se adecuarán a los dispuesto en este Decreto y, por tanto, se llevarán a cabo las acciones oportunas para la integración de los contenidos de las páginas web orgánicas del SAS en el punto de acceso electrónico general, el portal de la Junta de Andalucía.

9.15. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de datos

El diseño y desarrollo informático deberá facilitar el acceso y descarga de todos los datos existentes en la aplicación, así como posibilitar su publicación en el Portal de Datos Abiertos de la Junta de Andalucía. Los datos se proporcionarán en formatos estructurados, abiertos e interoperables, de acuerdo con la normativa vigente de publicidad y reutilización de información pública

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

9.16. Desarrollo web corporativa e intranet: apertura de servicios

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

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

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	66/123	

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.

9.17. Cláusula sobre 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/ManNormalizacion.pdf>

9.18. 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.

9.19. Censo de recursos informáticos (CRIJA)

Inventario de bienes: todos los bienes suministrados mediante el presente expediente requieren ser etiquetados tanto a nivel físico como lógico para su inventariado por parte de la Junta de Andalucía, de cara a cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/86, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su artículo 14, así como la Orden de 23 de octubre de 2012 por la que se desarrollan determinados aspectos de la política informática de la Junta de Andalucía.

Etiquetado físico: el etiquetado físico se realizará mediante etiquetas que proporcionará la Junta de Andalucía. En caso de que el Organismo haya contratado la opción de etiquetado juntamente con el suministro del equipo, el proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa suministradora, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación. La empresa suministradora deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes vigente en la Junta de Andalucía para aquellos bienes del presente expediente

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	67/123	

contratados con la opción de etiquetado y tomar todas las medidas necesarias para garantizar que los bienes son entregados con la correspondiente entrada en el Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía (CRIJA) y con la correspondiente etiqueta adherida al equipo en los términos que describe el procedimiento de inventariado. Dicho procedimiento se encuentra descrito en el archivo “02-ADA-PRO-CRIJA-Procedimiento de inventariado de bienes informáticos Junta de Andalucía. Proveedores.pdf”, el cual puede consultarse en la sección web de la Junta de Andalucía “Información de interés”, apartado “Procedimiento de Inventariado de Bienes Informáticos”, a través del enlace:

<https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/scc-front-publico/informacionUtilidades/recursosUtilidad>

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	68/123	

10. HERRAMIENTAS A EMPLEAR

La persona adjudicataria se compromete a usar las herramientas de gestión que indique la STIC. El uso de otras herramientas de gestión distintas a las indicadas por propia iniciativa de la persona adjudicataria no lo exime de esta obligación, siendo de su cuenta la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración.

A continuación, se definen las herramientas que se usarán para la gestión de todos los servicios definidos, sin menoscabo de incorporación o sustitución de alguna de ellas por indicación expresa de la STIC durante la vigencia del contrato. La persona adjudicataria se compromete al uso de dichas herramientas según las instrucciones que se detallan a continuación.

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Normativa TIC	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC	<input checked="" type="checkbox"/> 3. NWT: Nueva Web Técnica
<input checked="" type="checkbox"/> 4. JIRA y Confluence	<input checked="" type="checkbox"/> 5. MTI-SSHH	<input type="checkbox"/> 6. Herramienta CASE
<input checked="" type="checkbox"/> 7. Repositorio de código fuente	<input checked="" type="checkbox"/> 8. Repositorio de componentes	<input checked="" type="checkbox"/> 9. Catálogos para el desarrollo software
<input checked="" type="checkbox"/> 10. Sistema de integración continua	<input checked="" type="checkbox"/> 11. Sistema de gestión de la calidad del código fuente	<input checked="" type="checkbox"/> 12. Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)
<input checked="" type="checkbox"/> 13. DMSAS	<input type="checkbox"/> 14. Symantec Endpoint Protection y Altiris Client Management Suite	<input type="checkbox"/> 15. Herramientas de gestión logística TIC
<input checked="" type="checkbox"/> 16. JARVIS	<input type="checkbox"/> 17. Aplican todas	

10.1. Compendio de la normativa TIC

En el espacio NormativaTIC se enlazan todas las normas técnicas de la STIC. La persona adjudicataria se comprometerá a prestar los servicios contratados de acuerdo con este compendio normativo

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/normativaTIC>

Cualquier excepción al cumplimiento de esta cláusula deberá ser aprobada de forma previa al comienzo de las tareas por el SAS.

10.2. Servicios de integración con las herramientas de gestión TIC

Para optimizar los esfuerzos de gestión relacionados con las solicitudes que se registran y resuelven a través de las herramientas de gestión TIC, la persona adjudicataria debe dotarse de los medios técnicos necesarios para hacer uso de los servicios de integración provistos por la STIC y mantener actualizadas dichas integraciones en todo momento. Estas actualizaciones pueden ser motivadas por la evolución o incorporación de nuevos servicios de integración.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	69/123	

El detalle de estos servicios de integración, sus actualizaciones y procedimientos, se encuentran disponibles en:

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/display/SERVCGESP/API+REST+Servicios+CGES>

10.3. **NWT: Nueva Web Técnica**

Es la herramienta del SAS destinada a la gestión de solicitudes, incidencias, peticiones, problemas y configuración, los cuales se registrarán en este sistema informático, y se utilizarán como prueba documental para valorar el grado de cumplimiento del contrato.

La persona adjudicataria deberá conectarse a este sistema para la recepción de todos los avisos de solicitudes, corriendo por cuenta de la persona adjudicataria la dotación de los medios técnicos necesarios para su integración en el citado sistema.

El registro de incidencias y sus datos son confidenciales. La persona adjudicataria no divulgará su contenido a terceros sin la aprobación expresa del SAS.

El detalle del manual de la puede consultarse en

<https://ws001.sspa.juntadeandalucia.es/confluence/pages/viewpage.action?pageId=26935915>

10.4. **JIRA y Confluence**

Son las herramientas del SAS destinadas a la gestión del ciclo de vida del software, proyectos y conocimiento, y encargadas de la gestión y coordinación de los contratos de servicios para el mantenimiento de aplicaciones a medida, proyectos y conocimiento.

La persona adjudicataria deberá conectarse a estos sistemas para la recepción y gestión de todas las solicitudes de servicio relacionadas con el objeto del contrato, corriendo por cuenta de la persona adjudicataria la dotación de los medios técnicos, y licenciamiento en caso de ser necesario, para su acceso, uso e integración en los citados sistemas.

10.5. **MTI-SSHH**

Es la herramienta del SAS que representa la única fuente de información válida para el análisis de datos y para el cálculo de los ANS del contrato, así como para la comprobación de su cumplimiento.

Los ANS estarán disponibles y habrá un periodo en el que se actualicen en función de los datos que arrojen las herramientas operacionales que son fuentes para su cálculo. Llegado el día 10 del mes siguiente al del periodo de prestación del servicio, salvo que la STIC estime otra cosa, se cerrarán los procesos de cálculo de los ANS.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	70/123	

10.6. Herramienta CASE

Es la herramienta del SAS encargada de registrar de forma estructurada toda la información correspondiente a cada uno de los productos y proyectos de desarrollo de software, procurando así una visión completa de los mismos y modelando su comportamiento tanto a nivel tecnológico como de negocio, lo cual permite a su vez mantener traza con las fases de testing y control de calidad.

La persona adjudicataria deberá entregar en cada fase del ciclo de vida del software la versión correspondiente del producto en fichero nativo o importable en la herramienta CASE del SAS, según la información especificada en el espacio de NormativaTIC arriba mencionado.

10.7. Repositorio de código fuente

Es la herramienta del SAS destinada al almacenamiento del código fuente de los productos software desarrollados por el SAS.

La persona adjudicataria deberá conectarse a este sistema para la entrega del código fuente de productos software desarrollados en el ámbito de esta contratación, según el procedimiento definido para ello en el espacio de NormativaTIC arriba mencionado.

10.8. Repositorio de componentes

Es la herramienta del SAS destinada al almacenamiento y puesta a disposición de los distintos proveedores de software, tanto de las librerías necesarias para el desarrollo de los aplicativos, como de las librerías generadas por las diferentes aplicaciones desarrolladas.

La persona adjudicataria deberá conectarse a este sistema para la descarga de las librerías necesarias para los desarrollos realizados en el ámbito de esta contratación.

10.9. Catálogos para el desarrollo software

Existen tres catálogos principales que deben ser incluidos en todos los análisis que impliquen nuevas funcionalidades y/o modificaciones de productos software, con objeto de garantizar la coherencia interna de los datos y su alineamiento con la semántica de la organización.

- Catálogo de servicios de interoperabilidad: catálogo de servicios de interoperabilidad disponibles, ya sea a través de la plataforma SOA corporativa o directamente en las aplicaciones proveedoras.
- Catálogo de tablas maestras: catálogo de tablas que mantienen los datos maestros del SAS.
- Catálogo de componentes: catálogo de módulos y componentes disponibles para su reutilización en las distintas aplicaciones.

10.10. Sistema de integración continua

Es la herramienta del SAS destinada a la construcción automatizada del software a partir del código fuente

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	71/123	

entregado en el repositorio de código del SAS. La STIC será la responsable de la configuración de las tareas de construcción y empaquetado de cada entregable, según la información proporcionada a tal efecto por la persona adjudicataria.

La persona adjudicataria, por su parte, será el responsable de proporcionar las instrucciones y todos aquellos recursos software necesarios para la construcción y empaquetado de los entregables a partir de su código fuente. La construcción del ejecutable a partir del código fuente deberá poder realizarse únicamente en base a lo dispuesto por el SAS para sus entornos y tecnologías de desarrollo, así como en los elementos disponibles en los catálogos antes mencionados.

Previamente a cualquier entrega, la persona adjudicataria deberá verificar la correcta construcción y empaquetado del software, únicamente, a partir de los recursos disponibles a través del repositorio de componentes corporativo, siendo responsabilidad exclusivamente suya los retrasos derivados de los defectos detectados durante dicho proceso en las instalaciones del SAS.

10.11. Sistema de gestión de la calidad del código fuente

Es la herramienta del SAS destinada a la revisión de la calidad del código fuente entregado en el repositorio de código fuente del SAS.

El equipo de la Oficina de Calidad del SAS será el responsable de la medición de los indicadores y de la configuración de las tareas revisión de la calidad del código fuente proporcionado con cada entregable.

La persona adjudicataria, por su parte, será el responsable de asegurar el cumplimiento de los mínimos de calidad definidos para el código fuente proporcionado con cada entregable en el repositorio de código del SAS. Previamente a cualquier entrega, la persona adjudicataria deberá verificar la calidad del código fuente entregado según los mínimos exigibles por la Oficina de Calidad, siendo responsabilidad exclusivamente suya los retrasos derivados de los defectos detectados durante el proceso de revisión de la calidad del código fuente en las instalaciones del SAS.

10.12. Sistema de Gestión de la Configuración (CMS)

CMS es la herramienta de destinada a controlar y gestionar los componentes y activos TIC. El CMS mantiene las relaciones entre los componentes del servicio y cualquier incidencia, problema, error conocido, cambio y documentación asociada. Actualmente el CMS aglutina la información de varias fuentes distintas o CMS físicas, que accesibles mediante un único interfaz, constituyen una CMS integral y federada.

10.13. DMSAS

DMSAS es el directorio activo del SAS, que constituye la única fuente de identificación y autenticación normalizada de la organización.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	72/123	

10.14. Symantec Endpoint Protection y Altiris Client Management Suite

El SAS enrolará a la persona adjudicataria en los actuales procedimientos de resolución remota, entre los que cabe destacar, sin ser exhaustivos:

- Gestión de inventario, de la configuración y de activos.
- Administración y despliegue de software.
- Ejecución de las políticas de actualización de parches establecidas.
- Gestión y despliegue de imágenes y maquetas definidas para cualquier elemento de la configuración.
- Control remoto de los equipos de puesto de trabajo digital.
- Ejecución de las políticas de protección y eliminación de virus informáticos.

Para ello, la persona adjudicataria deberá usar las herramientas corporativas del SAS: Symantec Endpoint Protection (SEP) y Altiris, para las cuales su personal estará convenientemente capacitado.

10.15. Herramientas de gestión logística TIC

El SAS dispone de diversas herramientas que dan cobertura a distintos aspectos de la gestión logística TIC y a las cuales la persona adjudicataria deberá integrarse para dar cobertura a todo el proceso: SIGLO (herramienta corporativa de gestión logística), SIGMA-MANSIS (gestión de activos), NWT (gestión de operación TIC), CMS (gestión de activos TIC), JIRA/Confluence (gestión de proyectos TIC), APOLO (gestión de almacenes TIC).

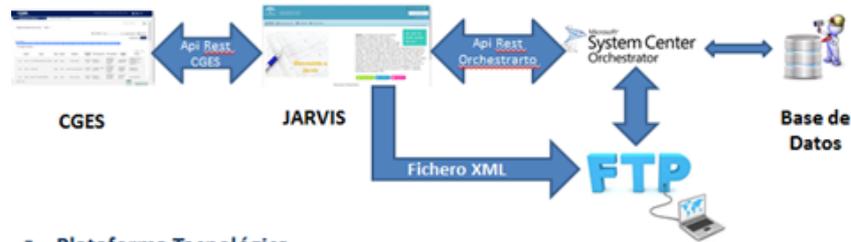
10.16. JARVIS

JARVIS una aplicación realizada a medida para la recogida de peticiones de modificación y extracciones de datos desde Nueva Web Técnica y su lanzamiento automatizado y validado por la STIC a través de MS Orchestrator, alojando los resultados en un FTP corporativo al cual tienen acceso los resolutores de la petición.

De esta manera se agilizan las peticiones de lanzamiento (PL) de datos, se establece una trazabilidad concreta al respecto y se controlan las actuaciones en producción de los proveedores, incorporando adicionalmente una gestión de roles y permisos para cada uno de los actores involucrados

Adicionalmente, a través del uso de plantillas y variables para las actuaciones, se asegura la flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades demandadas, mejorando los tiempos de resolución y la percepción del usuario final, al eliminar elementos de gestión innecesarios.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	73/123	



▪ **Plataforma Tecnológica**

- Aplicación JEE
- WebLogic
- Jdk
- JSF+ JPA

Otros aspectos destacados de JARVIS son:

- Desde la aplicación, se permite seleccionar la sentencia SQL autorizada, hora de lanzamiento y realizar seguimiento del resultado.
- La actuación debe estar asociada a una solicitud CGES que sea válida para que esté abierta y asignada al proveedor.
- La aplicación mantiene una auditoría de quién realiza cualquier actuación.
- Se informa a CGES del resultado final.
- Se incluyen validaciones para detectar el uso incorrecto del procedimiento.
- El proveedor sólo lanzará sentencias SQL aprobadas y autorizadas.
- La plantilla delimita la instancia de base datos que se pueden lanzar.
- Permite incorporar parámetros asociados.

El jefe del servicio de informática
Fdo.: Rafael Pastor Sáenz

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	74/123	

11. ANEXO I: Proyecto mSSPA

11.1. Objeto

Este anexo contiene una descripción funcional y tecnológica del proyecto mSSPA.

11.2. Descripción funcional

El objetivo fundamental de mSSPA es consolidar el liderazgo en el entorno del ‘e-health’ (salud en línea) y del ‘m-health’ (salud en movilidad) así como los servicios de movilidad para sus profesionales y proveedores del Servicio Andaluz de Salud, a partir de una plataforma software que permita la interconexión de terceros a los sistemas del SSPA y generar así un ecosistema de innovación basado en servicios móviles. Asimismo, forma parte del objetivo del proyecto la implementación del modelo integrado de prestación de servicios móviles que definirá de manera adecuada el proceso a seguir para el ofrecimiento futuro a sus usuarios de nuevos servicios móviles, bien basados en aplicaciones propias del SSPA, bien mediante la integración de aplicaciones desarrolladas por terceros. De esta forma, los usuarios contarán con nuevas vías ágiles de interacción, lo que conllevará una optimización de los procesos asistenciales, de recursos humanos y gestión de proveedores, y un mejor uso de los recursos públicos.

mSSPA propone la siguiente arquitectura, que se describirá a continuación:

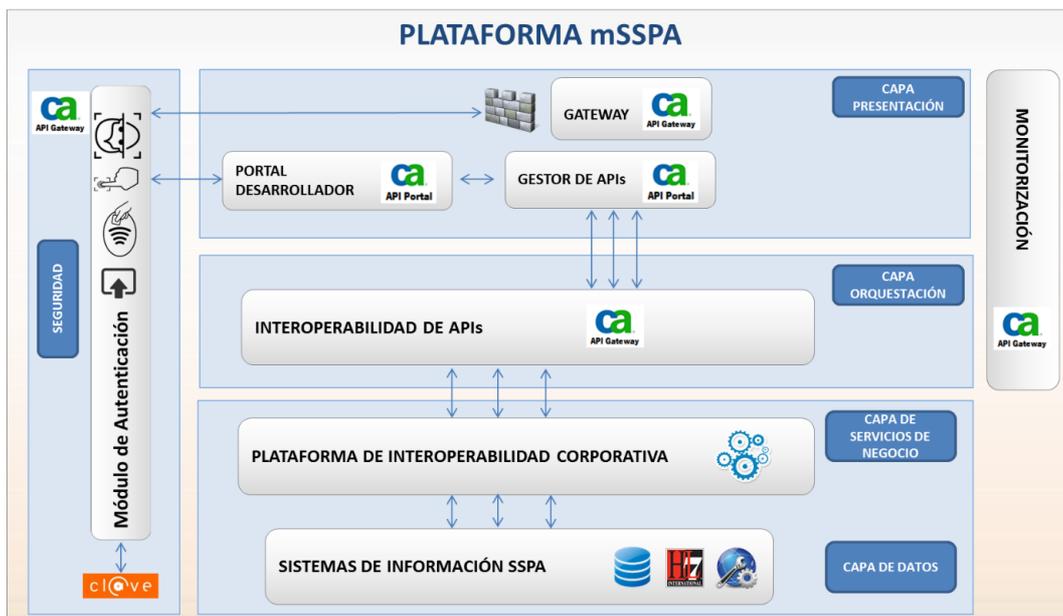


Figura: Detalle de arquitectura técnica de mSSPA

El API Management está compuesto de un conjunto de productos comerciales para la gestión y publicación de APIs, que permiten el acceso a los servicios disponibles en el SSPA de forma segura como así se ha recogido en la presente licitación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	75/123	

11.2.1. Sistemas de información del SSPA

Actualmente, el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) cuenta con una arquitectura de integración perfectamente definida, basada en una un bus de servicio altamente robusto y un conjunto de servicios de interacción directa con los backends corporativos, como por ejemplo Citación, Vacunas o la Base de datos de Usuarios. Esta arquitectura permite la interconexión de todos los centros de salud y hospitales del sistema, así como la centralización de la información y el consumo descentralizado por parte de los mismos. Ocurre de forma similar en los ámbitos de gestión de profesionales y proveedores.

Los productos de software generados en mSSPA se integran con los sistemas de información del SSPA a través de CA API Managment (información en un anexo diferente de la presente licitación).

11.2.2. Sistemas de información de backend de mSSPA

Como apoyo a los servicios, en mSSPA se han incorporado dos productos de backend, para aquel negocio que no existe en los propios sistemas de información de la organización, o para normalizar la forma en éstos exponen su información. Así, tienen dos ámbitos fundamentales, la incorporación de información de otros sistemas a partir de procesos de extracción de información ETL y enviar, recuperar y transformar información a intercambiar vía APIs REST.

11.2.2.1. *Backend de gestión*

Este backend servirá para realizar las transformaciones necesarias en las apis que se exponen a las apps a través del gestor de apis de mSSPA en el contexto de la gestión, como, por ejemplo, la internacionalización, y la configuración dinámica de las apps. En la actualidad, esta funcionalidad no está operativa y se

11.2.2.2. *Arquitectura lógica y física*

El backend de gestión es un producto desarrollado con tecnología J2EE/Java. A continuación, se muestra un gráfico de la arquitectura física de este sistema.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	76/123	

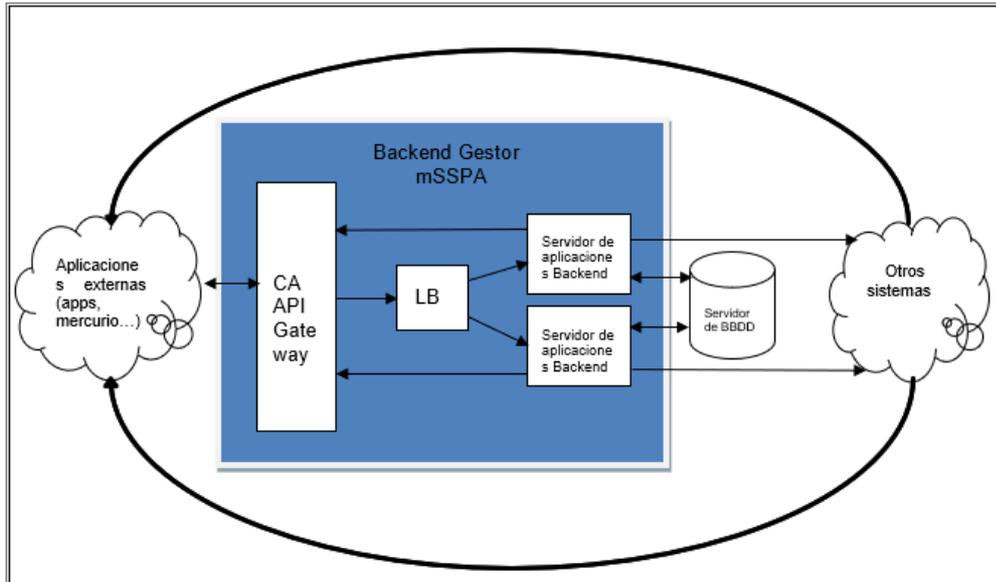


Figura: Detalle de arquitectura lógica

ROL	Tecnología
Servidores de aplicaciones	Weblogic y JDK
BD	Oracle Database

11.2.2.3. Backend de salud

Este backend sirve para realizar las transformaciones necesarias en las APIs que se exponen a las apps a través del gestor de apis de mSSPA en el contexto de salud, como son las relacionadas con cuestionarios de seguimiento, encuestas de propósito general y triaje de COVID-19.

11.2.2.4. Arquitectura física

A continuación, se muestra un gráfico de la arquitectura física de este sistema:

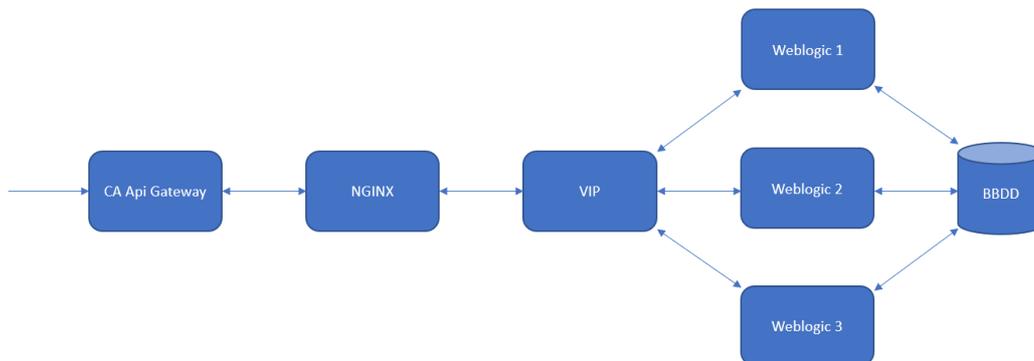


Figura: Detalle de arquitectura física

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	77/123	

ROL	Tecnología
Servidores de aplicaciones	Weblogic y JDK
BD	Oracle Database

11.2.2.5. *Arquitectura lógica*

Este producto está desarrollado en J2EE/Java. En el siguiente diagrama se observa la arquitectura lógica del backend de salud.

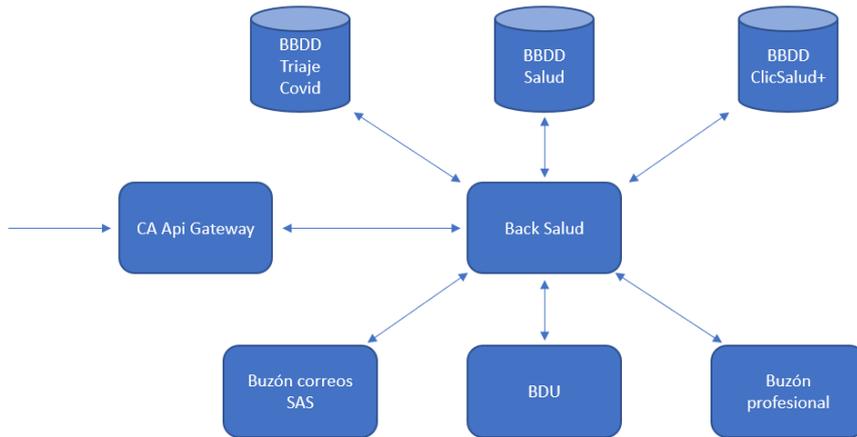


Figura: Detalle de arquitectura lógica

11.2.3. Web de opciones de autenticación

Su objetivo es dar soporte a los procesos de autenticación de las apps de SSPA, actualmente, tanto en el ámbito de la movilidad como en web. Además, lo utiliza el proyecto Carpeta Ciudadana de la Junta de Andalucía, producto que no forma parte de la presente licitación (más información: <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/carpeta-ciudadana.html>)

Hoy en día provee las siguientes formas de identificación:

- Datos Personales: Integrado con la base de datos de usuarios del SAS (BDU) a través de una API.
- Datos Personales sin Tarjeta Sanitaria: Integrado con la base de datos de usuarios del SAS (BDU) a través de una API.
- Datos Personales más código de un solo uso enviado al usuario: Integrado con la base de datos de usuarios del SAS (BDU) a través de una API.
- DNI 3.0: No se ha incorporado aun por funcionar solo en Android.
- QR Móvil: Identificación basada en el login en una web, que muestra un QR para que el usuario

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	78/123	

lo lea en una App de mSSPA y así se identifique también en ésta.

- Cl@ve: Integrado con el Ministerio a través del proyecto ProxyCl@ve en la Junta de Andalucía.
- Certificado Digital: Integrado con @Firma en la Junta Andalucía.

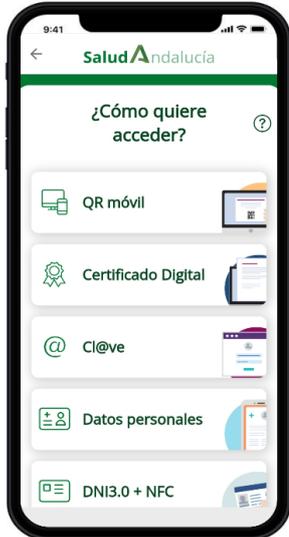


Figura: Algunas de las opciones de identificación

11.2.3.1. Arquitectura lógica y física

Los sistemas invocan a este aplicativo a través de CA. Para ello en primer lugar solicitan la Web de Opciones de Autenticación la cual realiza una llamada a este backend para obtener la configuración a mostrar. Dicha configuración se encuentra almacenada en la BBDD.

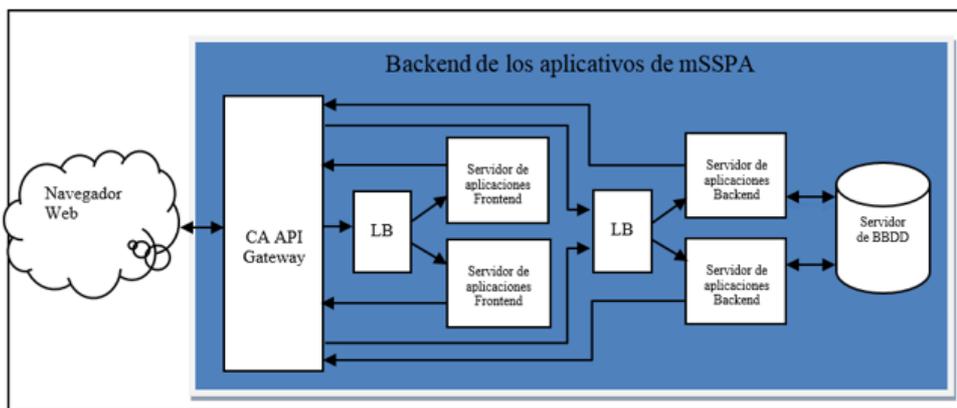


Figura: Arquitectura de backend de la web de opciones de autenticación

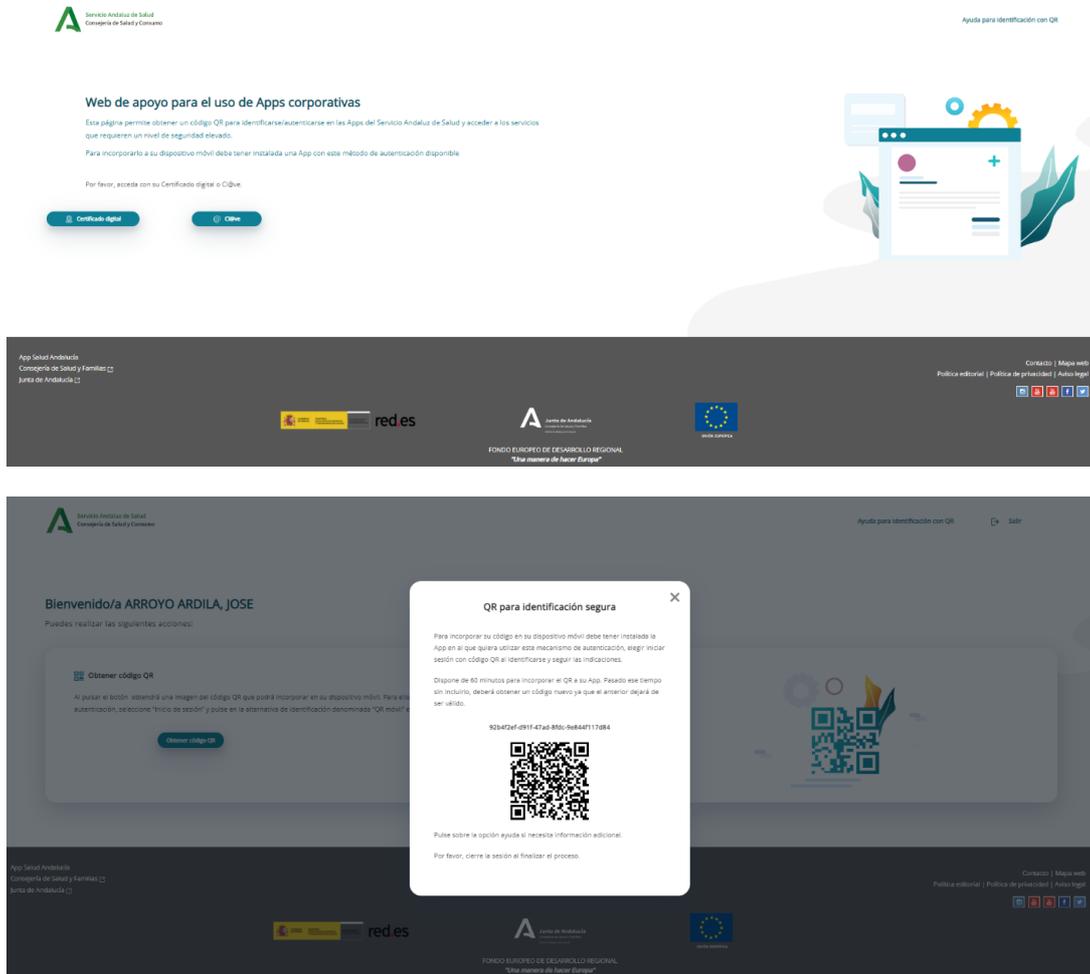
11.2.4. Web de autenticación

Aplicación front que tiene como objetivo dar soporte a los procesos de autenticación con Certificado Digital y Cl@ve en las diferentes Apps de mSSPA, ofreciendo el código QR (y su código numérico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	79/123	

equivalente) para la opción de autenticación QR Móvil. Además, ofrece la capacidad de cerrar sesión en los dispositivos en los que esté autenticado el usuario.

El acceso en dicha web es mediante Certificado Digital o Cl@ve.



11.2.4.1. Arquitectura lógica y física

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	80/123	

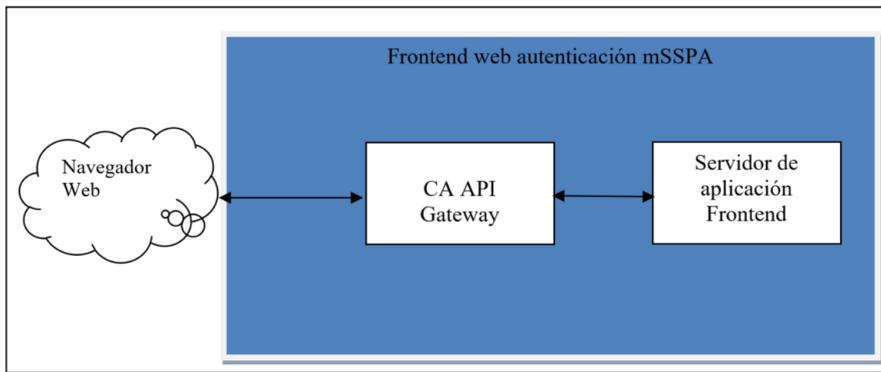


Figura: Arquitectura de backend de la web de opciones de autenticación

11.2.5. Web de notificación

La aplicación web surgió antes que AviSAS y en la actualidad el objetivo es que forme parte de la gestión de notificaciones de AviSAS. En la actualidad, esta web es una interfaz gráfica que permite interactuar con el backend del Gestor de Notificaciones de mSSPA. Desde esta interfaz se permite operar con las notificaciones, con las campañas de notificación, consultar los envíos de notificaciones y las auditorías.

11.2.5.1. Arquitectura lógica y física

La solución se apoya sobre la infraestructura de contenedores ubicada en el CTI de SEVILLA y que contienen los elementos de la PLATAFORMA CONTENEDORES OKD.

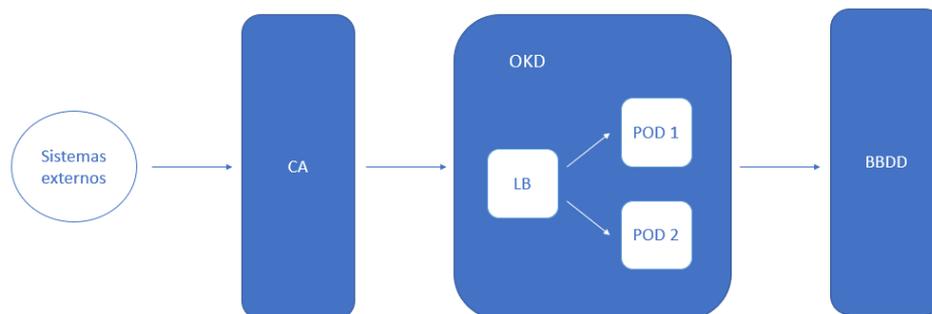


Figura: Arquitectura de la web de notificación

11.2.6. Web de cuestionarios para los usuarios

Esta web surgió como alternativa a una App móvil para la cumplimentación de cuestionarios. Fue de especial utilidad en el contexto de la pandemia de COVID-19, ya que recogió un cuestionario que evaluaba los síntomas del usuario y le proponía recomendaciones personalizadas, proveyéndole una cita con su médico de atención primaria y remitiendo los resultados al Buzón del profesional, aplicativo asistencial de Diraya.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	81/123	

Autoevaluación del COVID-19

Evalúe su salud y reciba recomendaciones sobre el COVID-19

Con esta herramienta podrá:

- Evaluar su estado de salud en función de sus síntomas
- Recibir recomendaciones en función de su estado
- Ayudar a los profesionales que trabajan por su seguridad y bienestar
- Mantener actualizada la información sobre su estado de salud

[Comenzar](#)

Descargue la app oficial de Salud Andalucía

También puede realizar la autoevaluación del COVID-19 descargando la aplicación oficial de la Junta de Andalucía denominada Salud Andalucía

[Descargar en la App Store](#) [Descargar en Google Play](#)

Servicio Andaluz de Salud
Consejería de Salud y Familias
Junta de Andalucía

Contacto | Mapa web
Política editorial | Política de privacidad | Aviso legal

Captura del formulario para introducir los datos personales.

Autoevaluación del COVID-19

Si presenta síntomas compatibles, tiene COVID o sospecha que puede tener COVID, recuerde estas recomendaciones básicas:

- Evite contactos sociales innecesarios y, sobre todo, evite contactos con personas de riesgo y/o vulnerables.
- Use mascarilla cuando esté en contacto con otras personas, sobre todo en espacios cerrados.
- Lávese correctamente las manos.
- Confíe en la información oficial.

Introduzca sus datos

Documento de identificación

Nº de Tarjeta Sanitaria

AN Introduzca su nº de documento

Fecha de nacimiento

Número de teléfono

+34 Introduzca su teléfono

¿Es usted profesional sanitario?

no

¿Es usted profesional socio-sanitario?

no

¿Es usted profesional de cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado u otros servicios esenciales?

no

Estoy de acuerdo con el [aviso legal](#)

[Empieza](#)

Servicio Andaluz de Salud
Consejería de Salud y Familias
Junta de Andalucía

Contacto | Mapa web
Política editorial | Política de privacidad | Aviso legal

Figura: Formulario para la Autoevaluación del COVID-19.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	82/123	

Autoevaluación del COVID-19

Por favor, responda todas las preguntas del cuestionario

¿Tiene usted síntomas compatibles con COVID-19?	<input checked="" type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
¿Es mayor de 60 años?	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No
¿Es trabajador sanitario o sociosanitario y asiste directamente a personas?	<input checked="" type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
¿Es trabajador que presta apoyo o cuida a personas vulnerables?	<input checked="" type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
¿Está embarazada?	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
¿Tiene alguna inmunodepresión?	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No

Figura: Formulario para la Autoevaluación del COVID-19.

11.2.6.1. Arquitectura física

ROL	Versión
Servidores de aplicaciones	NGINX
BD	Oracle Database

11.2.6.2. Arquitectura lógica

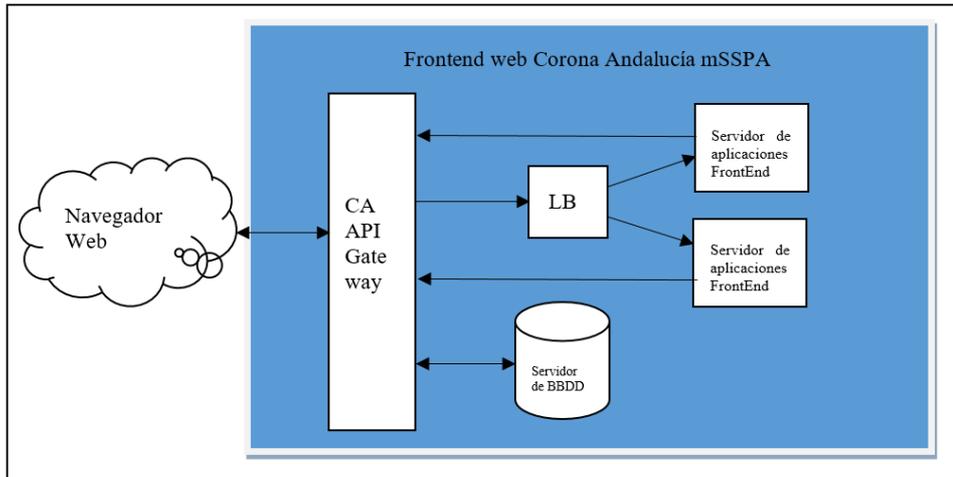


Figura: Arquitectura lógica.

11.2.7. Servidor de recursos estáticos

El objetivo de este sistema es el de proveer los recursos estáticos a las apps del ecosistema mSSPA. Actualmente se encuentran imágenes que son consumidas por la app Salud Andalucía o la Web de Opciones de Autenticación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	83/123	

11.2.7.1. Arquitectura lógica y física

La solución se apoya sobre la infraestructura de contenedores ubicada en el CTI de SEVILLA y MALAGA, y que contienen los elementos de la PLATAFORMA CONTENEDORES OPENSIFT.

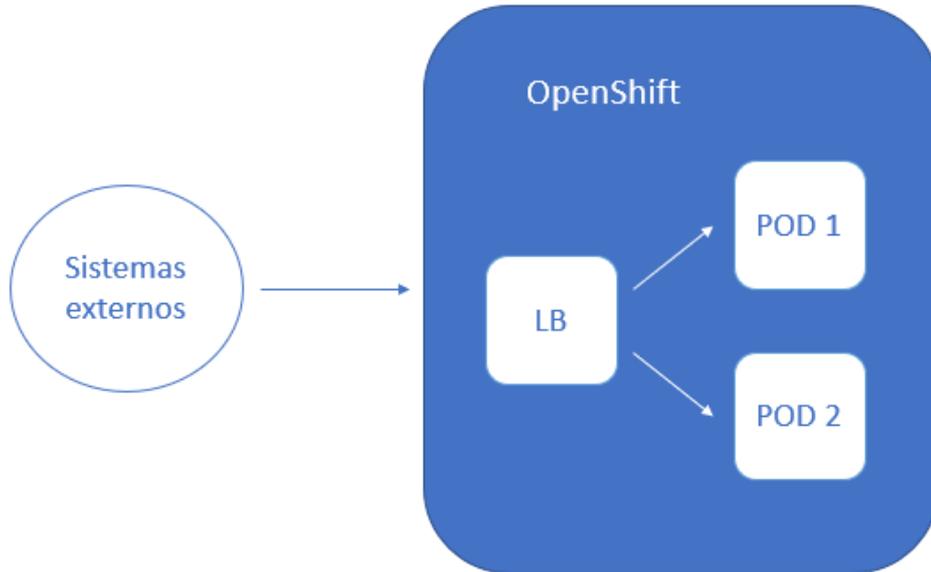


Figura: Arquitectura lógica y física

11.2.8. Apps de mSSPA

El conjunto de Apps actual de mSSPA es el siguiente:

11.2.8.1. *Salud Andalucía*

La App Salud Andalucía es la aplicación móvil de referencia institucional para todas las personas usuarias del SAS. Se puso en marcha en 2020 con el objetivo de centralizar todas las aplicaciones móviles institucionales de la sanidad pública andaluza, siendo una de las herramientas tecnológicas dirigidas a mejorar la atención a las personas usuarias incluyendo cada vez más servicios.

Para facilitar la realización de trámites y la consulta de información sanitaria incorpora diferentes opciones de identificación y autenticación que garantizan la seguridad en el acceso (utilizando la Web de Opciones de Autenticación recogida en este anexo).

La aplicación ofrece un acceso rápido a todos los servicios que se ofrecen en ClicSalud+ incluyendo Agenda Sanitaria, Salud, Trámites y Datos Personales. La aplicación también permite el seguimiento de pacientes crónicos a través de formularios de autoseguimiento.

La sección Info Coronavirus permite a los usuarios descargar los certificados COVID, incluyendo Certificado CCD de Vacunación, Certificado CCD de Recuperación y Certificado CCD de PCR. La aplicación también permite almacenar los certificados COVID en el dispositivo móvil y verificarlos a través de la lectura de

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	84/123	

código QR.

La suscripción a notificaciones en la aplicación permite la comunicación del Sistema Sanitario Público de Andalucía con el usuario, permitiendo recibir avisos relacionados con citas médicas, campañas de vacunación y otros temas específicos.

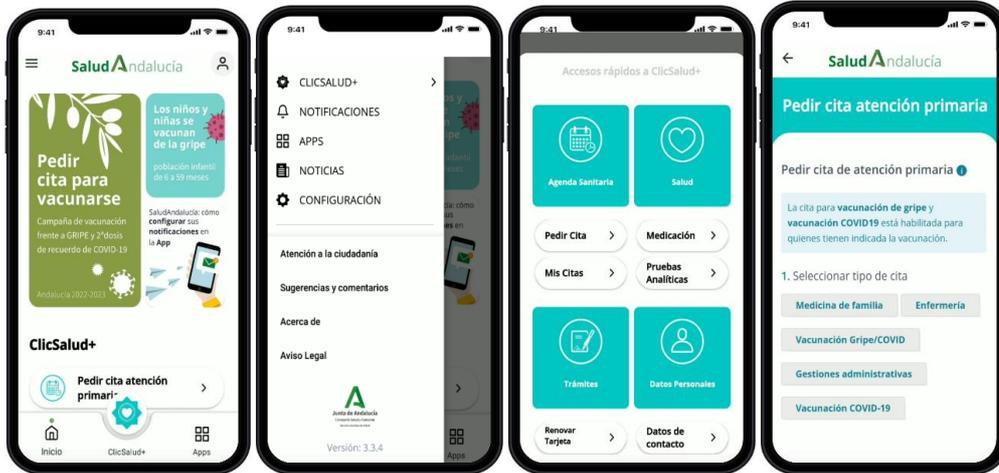


Figura: App Salud Andalucía

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google Play:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.juntadeandalucia.msspa.saludandalucia>
- Apple Market: <https://apps.apple.com/es/app/salud-andaluc%C3%ADa/id1490126792>
- AppGallery Huawei: <https://appgallery.huawei.com/#/app/C101999551>

Más información, en la web del SAS con toda la información de la App:

<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/ciudadania/app-salud-andalucia>

11.2.8.2. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Swift 5.5	Kotlin
Arquitectura	MVP	MVP
Kit de desarrollo	--	compileSdk
API REST	Alamofire	Retrofit
BBDD	CoreData	Room
Almacenamiento	KeyChain, UserDefaults	KeyStore
Permisos	Cámara, Localización, Galería de fotos, Biometría, Contactos	INTERNET,WRITE_EXTERNAL_STORAGE, REQUEST_IGNORE_BATTERY_OPTIMIZATIONS,CAMERA, VIBRATE, WAKE_LOCK,USE_FULL_SCREEN_INTENT,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN					
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ		FECHA		02/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY		PÁGINA		85/123

		FOREGROUND_SERVICE,SYSTEM_ALERT_WINDOW, Huawei.GET_COMMON_DATA
--	--	----------------------------------------------------------------

11.2.8.3. mGerhonte

mGerhonte es la App de servicios en Movilidad para los Profesionales del SAS. Su objetivo es facilitar a los profesionales del SAS servicios que faciliten su relación con el SAS de forma telemática y desde cualquier dispositivo.

Para acceder a esos servicios es necesaria la identificación del profesional en la app mediante su usuario y clave DMSAS. También puede hacerlo con Certificado digital y Cl@ve si desea modificar sus datos de contacto o su cuenta bancaria (utilizando la Web de Opciones de Autenticación recogida en este anexo).

La aplicación permite descargar y compartir recibos de nómina, certificados IRPF y CRP, así como solicitar y descargar certificados de empresa. Además, la aplicación incluye un curso de humanización positiva.

Hay en curso una serie de funcionalidades que se irán incorporando a la aplicación que permitirán al profesional consultar su planilla de turnos en una vista tipo calendario, poder descargar el certificado de experiencia profesional en el SAS, y también descargar el certificado de trienios.

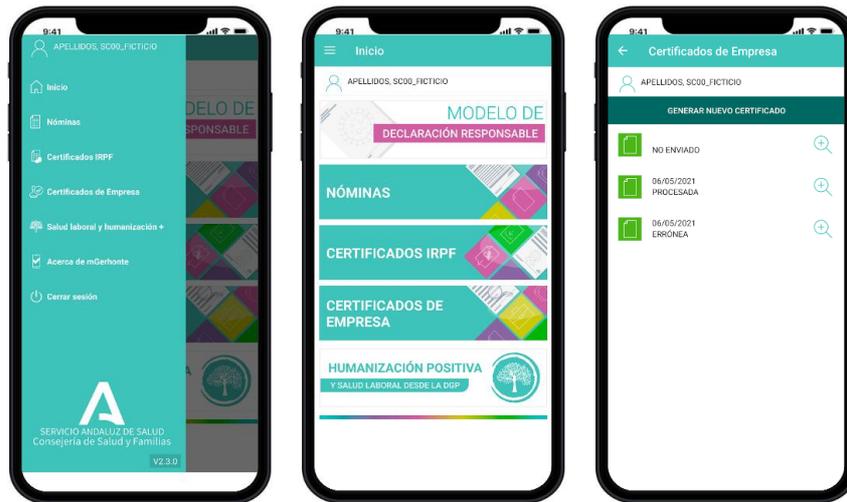


Figura: App mGerhonte

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google Play:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.juntadeandalucia.msspa.mgerhonte>
- Apple Market: <https://apps.apple.com/es/app/mgerhonte/id1512176087>
- AppGallery Huawei: A fecha redacción del presente anexo, no está disponible en este market.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	86/123	

Más información, en la web del SAS con toda la información de la App: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/profesionales/atencion-al-profesional/app-mgerhonte>

11.2.8.4. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Swift	Kotlin
Arquitectura	MVP	MVP
Kit de desarrollo	--	compileSdkVersion

11.2.8.5. Mi Prescripción

Mi Prescripción es una App que permite a sus usuarios gestionar su tratamiento activo, ya haya sido recetado por un profesional del SSPA o añadido por el mismo. A través de miPrescripción accede a una ficha del medicamento, y da la opción de calendarizar avisos como recordatorios de las tomas. Además dispone de un lector de código de barras para poder acceder a toda la información del medicamento, como por ejemplo, su prospecto.

Para acceder a todas sus funcionalidades, es preciso que el usuario se autentique con Certificado Digital y Cl@ve, utilizando la Web de Opciones de Autenticación recogida en este anexo.



Figura: App miPrescripción

A fecha redacción del presente anexo, no está disponible en este market.

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google

Play:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	87/123	

<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.juntadeandalucia.msspa.appmiprescripcion.android>

- Apple Market: <https://apps.apple.com/es/app/mi-prescripcion/id1375968278>
- AppGallery Huawei: <https://appgallery.huawei.com/#/app/C101677249>

11.2.8.6. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Swift 5	JAVA
Arquitectura	MVP	MVP
Kit de desarrollo	--	compileSdkVersion
API REST	Alamofire	Retrofit
BBDD	CoreData	Room
Almacenamiento	NSUserDefaults	--
Permisos	Cámara, Localización, Galería de fotos	INTERNET,WAKE_LOCK, ACCESS_NETWORK_STATE, ACCESS_FINE_LOCATION, ACCESS_COARSE_LOCATION, GET_TASKS

11.2.8.7. Vacunas

La App Vacunas permite a los usuarios acceder al conjunto de vacunas que ha recibido y también a las de sus beneficiarios. Da acceso al Plan de Vacunación Andaluz vigente donde se encuentra la información general de vacunas.

Para poder acceder al conjunto de vacunas, es necesario autenticarse en la APP con Certificado electrónico y Cl@ve utilizando la Web de Opciones de Autenticación recogida en este anexo.



Figura: App Vacunas

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN					
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ		FECHA		02/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY		PÁGINA		88/123

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google Play:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.juntadeandalucia.msspa.appvacunas.roid>
- Apple Market: <https://apps.apple.com/es/app/vacunas-clicsalud/id1382654141>
- AppGallery Huawei: <https://appgallery.huawei.com/#/app/C101677259>

11.2.8.8. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Swift 5	JAVA
Arquitectura	MVP	--
Kit de desarrollo	--	compileSdkVersion
API REST	Alamofire	--
BBDD	--	--
Almacenamiento	NSKeyedArchiver, NSUserDefaults	KeyStore (DNle)
Permisos	--	INTERNET,ACCESS_NETWORK_STATE, WRITE_EXTERNAL_STORAGE, READ_EXTERNAL_STORAGE, READ_PHONE_STATE, USE_FINGERPRINT

11.2.8.9. DonaSangre

Esta App está dirigida a las personas que deseen saber dónde pueden donar y conocer los lugares donde se han programado campañas de donación de sangre, por fecha o localizándolos en un mapa que muestra las localizaciones más cercanas a la posición del usuario. La información mostrada se actualiza cada 24 horas.

Entre otras características tiene:

- Presenta el carnet de donante (si te has identificado como donante de sangre en Andalucía)
- Visualiza el histórico de donaciones
- Recibe recordatorios para donar si ha pasado el plazo correspondiente desde la última donación.
- Recibe alertas en función de la localización según el grupo sanguíneo necesario.
- Muestra el compromiso con la donación en un “termómetro solidario”, indicando el número de donaciones y el reconocimiento asignado.
- Comparte su acción solidaria en donaciones.

Para tener acceso al área privada de la App es preciso autenticarse a través del número de Donante.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	89/123	

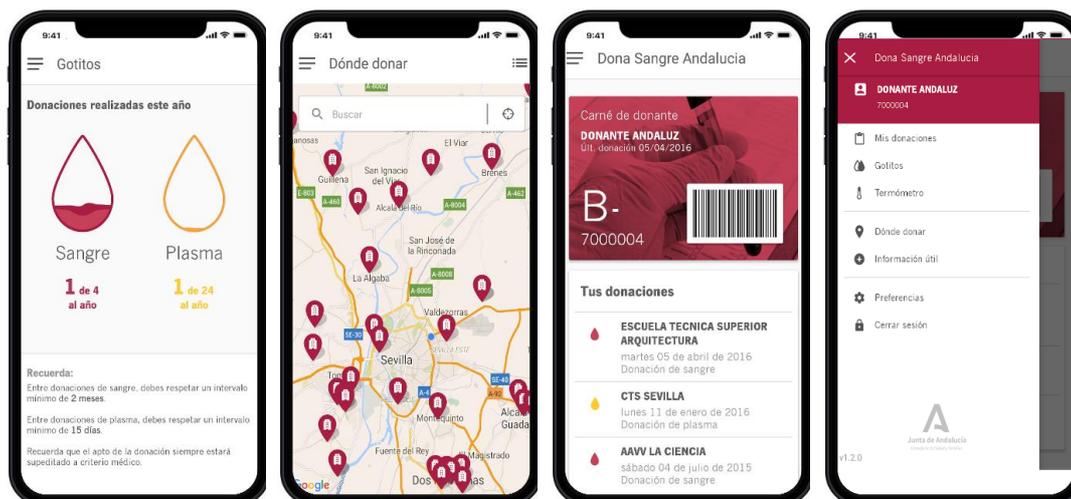


Figura: App DonaSangre

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google Play:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.ja.csalud.sas.msspa.appdonasangre>
- Apple Market:
<https://apps.apple.com/es/app/dona-sangre-andaluc%C3%ADa/id1119555752>
- AppGallery Huawei: <https://appgallery.huawei.com/#/app/C101742461>

11.2.8.10. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Objective-C	JAVA
Arquitectura	MVP	--
Kit de desarrollo		compileSdkVersion
API REST	AFNetworking	Retrofit
BBDD	MagicalRecord	Room
Almacenamiento	NSKeyedArchiver, NSUserDefaults	--
Permisos	Cámara, Localización, Galería de fotos	INTERNET, WAKE_LOCK, ACCESS_NETWORK_STATE, ACCESS_FINE_LOCATION, ACCESS_COARSE_LOCATION, GET_TASKS

11.2.8.11. Captura

La App Captura es una aplicación destinada a los profesionales del SAS, que permite a médicos y enfermeras capturar imágenes dermatoscópicas, otoscópicas o laringoscópicas, además de imágenes médicas básicas de pacientes en el contexto de teleconsultas, e incorporarlas a la historia clínica electrónica del paciente.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	90/123	

Para poder realizar y enviar las imágenes, el profesional necesita estar previamente autorizado para el acceso a la plataforma de teleconsulta, Diraya Teleconsulta, y leer con la app un código QR, que incluye la información de la sesión de consulta en Diraya Teleconsulta. Tras el envío, las imágenes se eliminan automáticamente de la App.

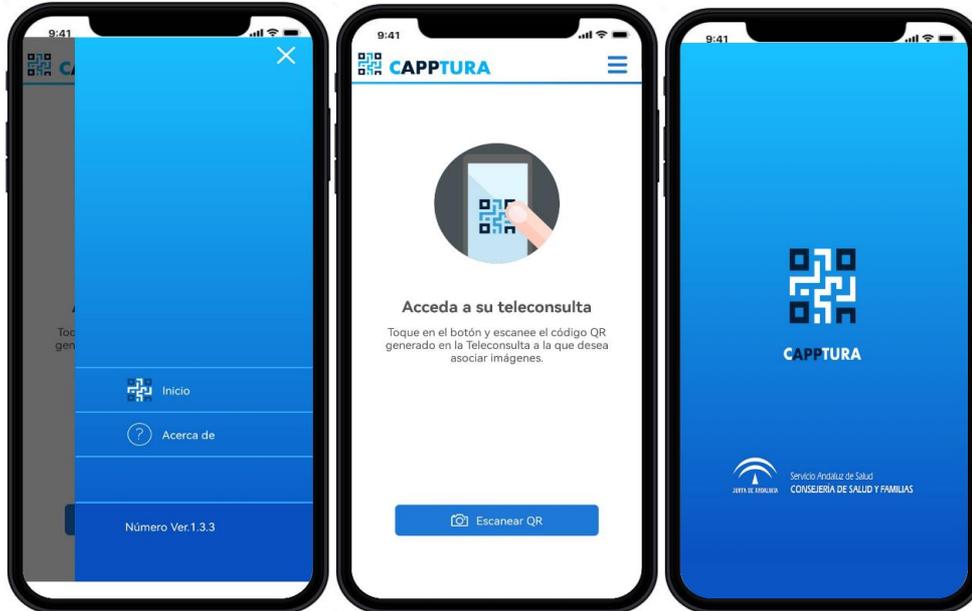


Figura: App Capptura

La App está disponible en los siguientes markets:

- Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=es.juntadeandalucia.msspa.appcapptura.android>
- Apple Market: <https://apps.apple.com/es/app/capptura/id1479662961>
- AppGallery Huawei: A fecha redacción del presente anexo, no está disponible en este market.

11.2.8.12. Entorno Tecnológico

	iOS	Android
Lenguaje	Swift 4.2	JAVA
Arquitectura	--	MVP
Kit de desarrollo		compileSdkVersion
API REST	AFNetworking	OkHttp
BBDD	--	Realm
Almacenamiento	NSUserDefaults	--
Permisos	Cámara	INTERNET, ACCESS_NETWORK_STATE, CAMERA, WRITE_EXTERNAL_STORAGE, READ_EXTERNAL_STORAGE, READ_PHONE_STATE

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	91/123	

11.3. Estadísticas

En la siguiente tabla se detalla el volumen de descargas actual, a fecha enero 2021, de las Apps en el market:

Unidad de tiempo	Google Play	Apple Store	AppGallery de Huawei
Salud Andalucía	4.081.223	1.247.335	1.206.533
Dona Sangre	90.996	30.174	76
Mi Prescripción	75.276	19.522	608
Vacunas	272.946	129.440	7793
Capptura	10.884	6.144	-1
mGerhonte	121.904	38.050	-1

Aclaraciones:

“1” refiere a que la App no disponible en el market indicado.

11.4. Operadores del sistema

Cada producto de software tiene un segmento de usuarios determinado y va en consonancia a los identificados en la presente licitación, ciudadanos, profesionales sanitarios, no sanitarios y proveedores del SAS.

11.5. Hoja de ruta

En el futuro, se incorporarán nuevos servicios para cada uno de los conjuntos de usuarios identificados, integrados con AviSAS y tecnologías relacionadas con el IoT, asistentes virtuales, SmartTV, etc. y productos de terceros.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	92/123	

12. ANEXO II: Herramienta de gobierno de las notificaciones del SAS (AvisAS)

12.1. Objeto

Este anexo contiene una descripción funcional y tecnológica de la herramienta AvisAS.

12.2. Descripción funcional

AvisAS es la herramienta del Servicio Andaluz de Salud que sirve para el gobierno de notificaciones al conjunto completo de segmentos de usuarios de la organización, como son: ciudadanos, profesionales del SAS y proveedores. Está dividido en 4 módulos funcionalmente independientes que interrelacionan entre ellos para ofrecernos una solución completa. Estos módulos son:

- Módulo de Eventos.
- Módulo de Reglas de Generación de Mensajes.
- Módulo de Notificación.
- Módulo Web de Administración.

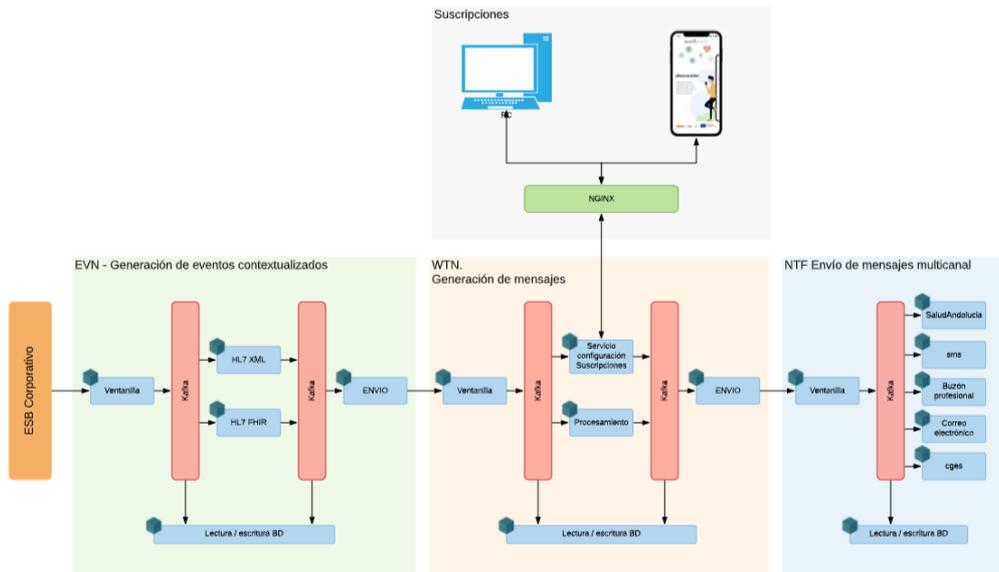


Figura: Estructura funcional de AvisAS

12.2.1. Módulo de Eventos

El primer Módulo es el denominado de Eventos que recibe mensajería desde la herramienta de interoperabilidad del SAS (buses de servicio integrados con los SSII del SAS) ya sea mediante HL7, o FHIR. Una vez recogida, la extrae información concreta, para, mediante condicionantes, convertirlo en mensajes contextualizados y entendibles en un contexto más natural o funcional.

Este módulo es exclusivamente técnico y se divide en 3 fases:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	93/123	

- a) **Ventanilla de Eventos de Entrada:** Esta fase soporta la entrada de información desde el bus. AviSAS permite la creación dinámica de esos puntos de acceso configurando las reglas de validación FHIR o HL7 por cada tipo de mensaje permitiendo adaptarse a las nuevas entradas del sistema AviSAS, siendo reactivo a la mensajería e imposibilitando recolectar información de entes externos.
- b) **Normalizado de Eventos:** En esta fase se configuran las reglas de negocio para obtener la información exclusivamente necesaria del mensaje FHIRo HL7. De esta forma dichos mensajes se convierten en un conjunto de variables campo-valor. Como extra, AviSAS permite con esos campos obtener información adicional de módulos externos como por ejemplo recoger información de la Base de Datos de Usuarios del SAS (BDU) a partir del NUSHA (número de identificación del paciente) o de Diraya Estructura a partir del código de cama o habitación.
- c) **Contextualizador de información:** Una vez se tienen los eventos normalizados con su información, AviSAS permite crear mensajes a partir de condiciones aplicadas a las variables definidas en los eventos normalizados. Esto se realiza mediante Dynamic Linq. Por ejemplo, si en un ingreso de urgencias se comprueba que la edad es menor de 18 años se contextualiza a un mensaje de IngresoMenor.

A continuación, se muestra un esquema del proceso:



Figura: Estructura del módulo de eventos

12.2.2. Módulo de Reglas de Generación de Mensajes

El segundo Módulo Permite a partir de los mensajes ya contextualizados (ya sea porque vengan del Módulo anterior o de un sistema externo) definir el mensaje concreto a notificar obteniendo información del destino mediante la suscripción definidas por el usuario (recogiendo, por ejemplo, de BDU) o fijo si para casos concretos. Además, en el futuro, tendrá la capacidad de localizar los usuarios destino según un conjunto de condiciones (por ejemplo, sanitarios en turno determinado). Por último, permite planificar notificaciones respecto a una fecha concreta del mensaje contextualizado como, por ejemplo, la fecha de la cita

Este módulo es exclusivamente funcional y se divide en las siguientes fases:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	94/123	

- a) **Ventanilla de Eventos Contextualizados.** Inicialmente se han de configurar los mensajes de entrada contextualizados y, especialmente, si son internos para el SAS o son accesibles por el ciudadano. Este punto es el único técnico a configurar.
- b) **Reglas de Generación de Mensajes.** El usuario funcional a partir de los mensajes contextualizados es capaz de generar notificaciones definiendo:
 - a. Filtro de subconjunto de eventos a notificar:
 - i. Tipos de Eventos contextualizados.
 - ii. Orígenes de datos.
 - iii. Centros a los que se le aplica.
 - iv. Unidades Funcionales a los que se le aplica.
 - b. **Tipo de Mensaje:** SMS, Push a una App, Correo Electrónico, Buzón Profesional, etc...
 - c. **Destino:** A quien debe realizarse la notificación ya sea fija, a partir de información del evento contextualizado, información extraída de otros sistemas como BDU o según la información definida por el usuario destino (suscripciones).
 - d. **Formato y texto de mensaje:** Dependiendo del tipo de mensaje el usuario puede definir textos con variables definidas.
- c) **Suscripciones de Mensajes.** Por otra parte, AviSAS tiene una interfaz a partir de la cual desde la aplicación App Salud Andalucía, y en el futuro, desde cualquier aplicación SAS, se permite que cada usuario para cada conjunto de tipos de eventos contextualizados, marcados como disponibles para el usuario final, sea capaz de decidir el canal e incluso el horario de envío.
- d) **Mensajes Generados y/o planificados.** Por último, los mensajes generados pueden ser enviados directamente a notificar o guardados para notificar más adelante (planificados).

A continuación, se muestra un esquema del proceso:



Figura: Estructura módulo de reglas de generación de mensajes

12.2.3. Módulo de Notificación

El último Módulo se encarga de realizar el envío de la notificación procedente del módulo anterior o llamada de aplicación externa al servicio concreto según el canal.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	95/123	

Actualmente los canales implementados son SMS, Push a la App Salud Andalucía, correo electrónico, Buzón profesional o alta de incidencia en AyudaDIGITAL (Sistema de CAU del SAS). En el futuro, también será la App Carpeta Ciudadana entre otros

A continuación, se muestra un esquema del proceso:

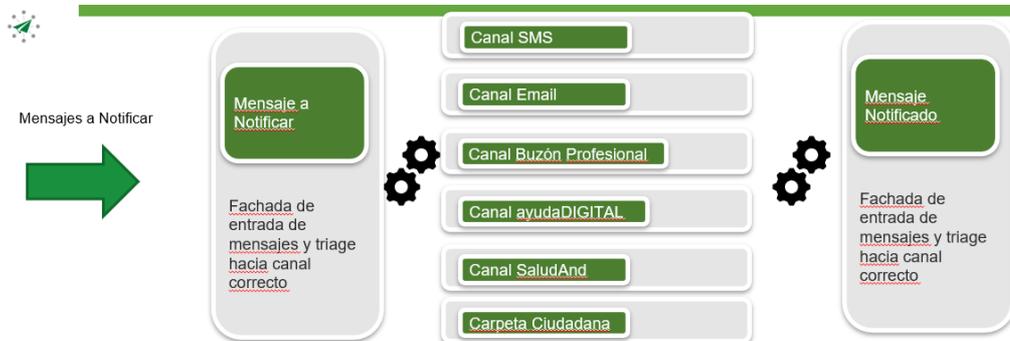


Figura: Estructura Módulo Notificación

12.2.4. Módulo de Administración Web

El Módulo Web de AviSAS pretende ofrecer las herramientas para configurar dinámicamente los elementos necesarios para orquestrar todo el sistema expuesto en los puntos anteriores.

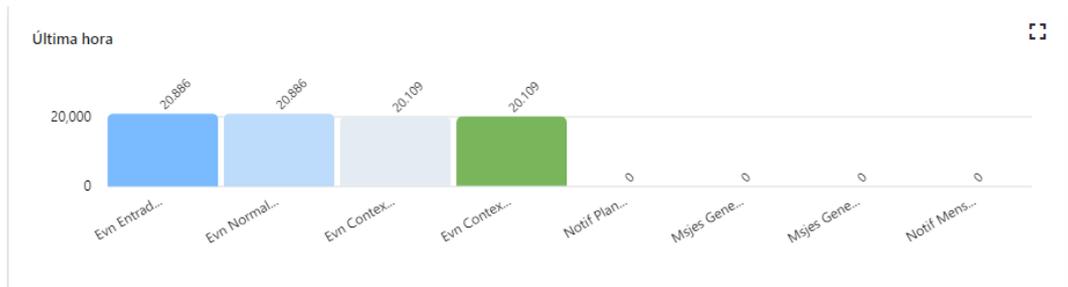


Figura: Cuadro de Mandos Eventos

Es por ello por lo que está dividido en tres partes unido al módulo de acceso de permisos.



Figura: Estructura Módulo Web

Para cada una de las 3 fases de AviSAS se encuentra:

1. Funcionalidad de búsqueda de mensajes dentro de la fase: Eventos de Entradas,

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	96/123	

Normalizados, Contextualizados, Mensajes Generados, Planificados, etc... En esta funcionalidad el usuario puede realizar búsquedas por los campos importantes de éstos.

Configuración Reglas Normalización

Orígenes **Tipos Eventos** Registros + Nuevo

Nombre: Tipo:

Path: Versión:

Descripción:

Esquema de validación:

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/eventoAlta1.0/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "id": {
      "type": "string"
    },
    "resourceType": {
      "type": "string",
      "enum": [
        "Bundle"
      ]
    },
    "type": {
      "type": "string",
      "enum": [
      ]
    }
  }
}
```

Cancelar Actualizar Tipo Evento Añadir Parametro

Nombre	Tipo Parametro	Código Parametro en Origen	Descripción
CabeceraJurOrigen	String	header[jurOrigen]entry[resource.resourceType=ile	Editar
CabeceraSistemaOrigen	String	header[SistemaOrigen]entry[resource.resourceType=	Editar

Figura: Configuración Eventos entrada web de AviSAS

Nombre: Tipo Evento:

Descripción Mensaje: **Habilitado**

Expresión:

Mensaje Salida:

Figura: Creación de eventos contextualizados

2. Funcionalidades de Configuración de entradas de datos. En éstas el personal técnico puede configurar que información y como debe transmitirse entre cada fase. Por ejemplo, reglas de validación de eventos de entrada.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	97/123	

Nombre: Valoración farmacoterapéutica
 Fecha creación: 13/9/2022, 10:11 AM
 Fecha modificación: 2/12/2022, 10:39 AM

Nombre identificativo del filtro: Valoración farmacoterapéutica

Descripción: Valoración farmacoterapéutica

Tipo Evento Contextualizado: Añadir Tipo Evento Contextualizado
 Tipo Origen: AVISAS
 Centro: Añadir Centro
 Unidad Funcional: Todos

Mensaje recibidos a los que se les debe notificar: Emisores de mensajes
 Centros emisor del mensaje: Centros

Tipos Evento Contextualizado: InformeValoracionFarmacoterapeutica
 Centros: Todos

Reglas de notificación: Añadir Regla, Guardar Cambios, Cerrar

Canal Notifi...	Tipo Destin...	Prioridad	Codigo Envio	Titulo	Plantilla	Planificada	Hora Envío	
Correo electrónico	Fijo	Normal	jose.caballero@sc	Valoración farmac	Se ha registrado u	No	A cualquier hora	Habilitar
Buzon Profesional	porNuhsaDeMens	Normal		Valoración farmac	Se ha registrado u	No	A cualquier hora	Deshabilitar

Figura: Configuración de reglas de notificación

3. Funcionalidades de configuración de reglas de negocio. Por ejemplo, configuración de reglas de notificación.

Mensajes Generados Entrada

Filtros, Buscar

Origen: [dropdown]
 UID Evento Contextualizado: [input]
 Fecha creación desde: 25/01/2023 0:00

hasta: [calendar] [clock]
 Canal: [dropdown]
 UID Mensaje Generado: [input]

Fecha envío desde: 25/01/2023 0:00
 hasta: [calendar] [clock]
 Destinatario: [input]

GUID: [input]
 Prioridad: [dropdown]
 Pendiente envío

Sistema Origen	Canal	Código	Prioridad	GUID	Fecha Creacion	Fecha Envío	Último Estado	
Módulo Reglas	Correo electrónico	angel.gai	Normal	33b2e56c-e163-4a2c-bb6b-74fa03c1fbd3	25/01/2023 10:06:31	25/01/2023 10:06:32	ENVIADO	+Info
Módulo Reglas	SaludAnd	...	Normal	c91dfe06-0c60-4d76-8242-ecca65904476	25/01/2023 10:06:31	25/01/2023 10:06:31	ENVIADO	+Info
Módulo Reglas	Correo electrónico	miguel-...	Normal	4d46e55a-ed6f-4c5c-8e7c-da70563869f1	25/01/2023 10:06:01	25/01/2023 10:06:01	ENVIADO	+Info

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN					
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ		FECHA		02/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY		PÁGINA		98/123

Figura: Seguimiento de mensajes generados y enviados

Además, el sistema de permiso de AviSAS está dividido en dos:

1. Autenticación basada en validación DMSAS.
2. Autorización al sistema basados en dos:
 - a. Perfil, definida en AviSAS, y que puede ser del tipo Super Administrador, Administrador, Administrador Reglas de notificación y consultor.
 - b. Centros en los que tiene la capacidad de actuar.

12.3. Arquitectura física y lógica

AviSAS propone la siguiente arquitectura base, como se describe a continuación:

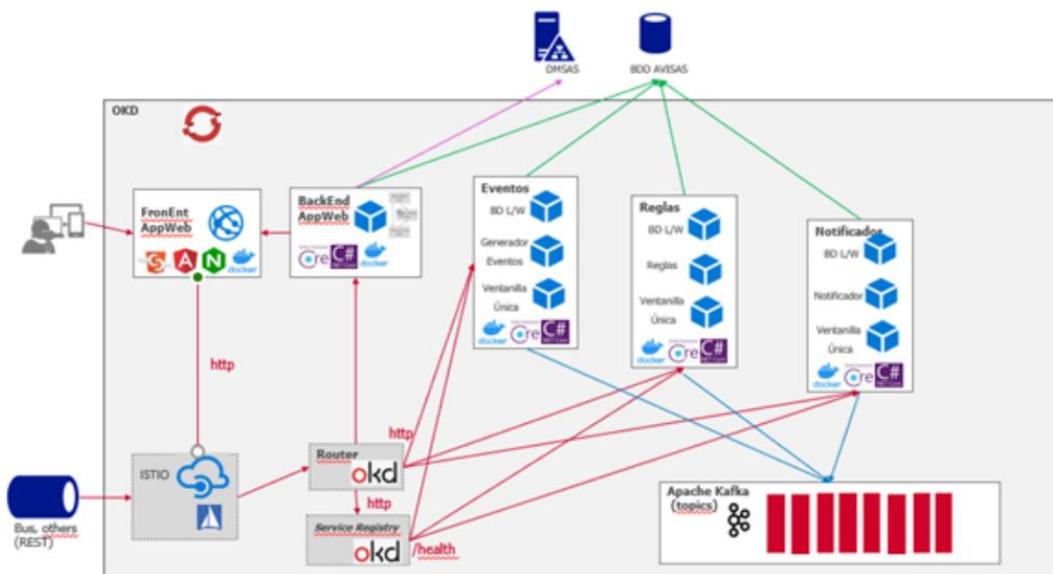
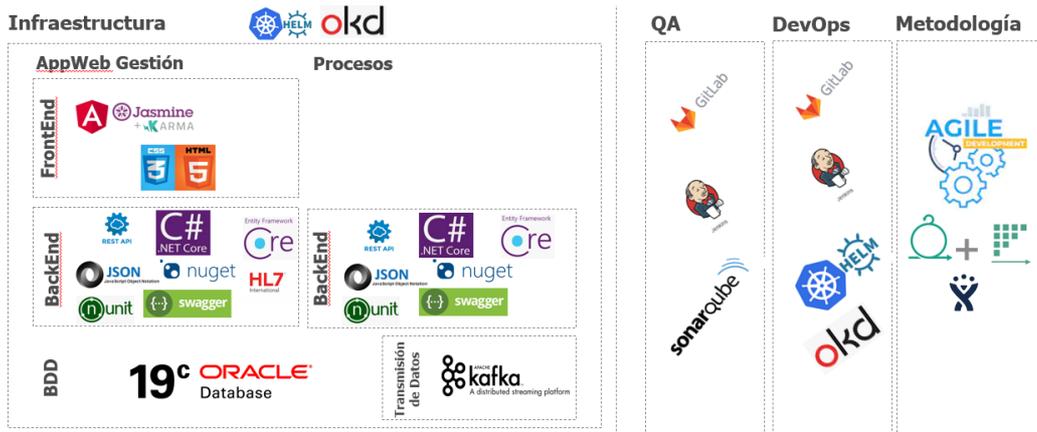


Figura: Detalle de arquitectura técnica de AviSAS

AviSAS está creado sobre un modelo de microservicios orientado al modelo de flujo de datos descrito en el apartado anterior. La arquitectura de microservicios es un enfoque orientado a descomponer una única aplicación en un conjunto de servicios más pequeños. A continuación, se muestra la pila tecnológica del sistema:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	99/123	



Además, tal y como se ha comentado anteriormente AviSAS es una plataforma basada en respuestas al entorno en un modelo EDA (Arquitectura Orientada a Eventos). Esto nos permite:

- Mejora en el rendimiento: Como hay más patrones de comunicación disponibles, varios consumidores pueden recibir eventos, lo cual reduce la latencia y aumenta el rendimiento.
- Mejora en el desacoplamiento: Los eventos mejoran el desacoplamiento de los servicios, desde el punto de vista técnico y en tiempo de ejecución.
- Comunicación asíncrona: Basada en la comunicación asíncrona sin bloqueo entre los productores de eventos y los consumidores de eventos, permite liberar los recursos mientras esperan la respuesta.

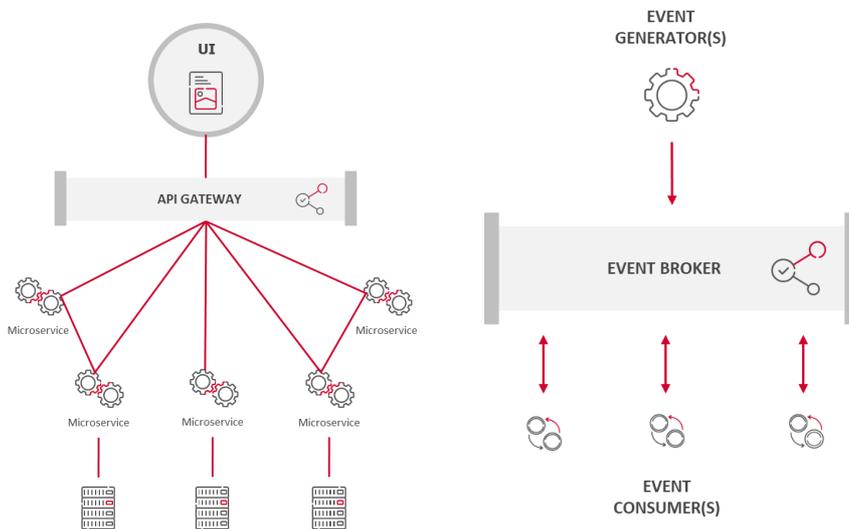


Figura: Estructura Diagrama Esquemático de Microservicios y EDA

La “columna vertebral” de los eventos es, principalmente, responsable de la transmisión, enrutamiento y

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	100/123	

la serialización de los eventos, los cuales, además de almacenarse, forman parte fundamental en los patrones de recuperación y resiliencia. Es por ello que AviSAS utiliza Apache Kafka como medio de transmisión entre los distintos microservicios. Dicho Apache Kafka es un servicio externo al propio AviSAS usando sus servicios para su flujo de información.

La aplicación está desplegada en la infraestructura de contenedores OKD para ejecutar aplicaciones de micro-servicios que permiten virtualizar múltiples entornos de ejecución de aplicaciones en la misma instancia del sistema operativo y que solo contiene lo que requiere la aplicación (o micro-servicio) para su funcionamiento autónomo. AviSAS tiene creado su propio namespace que es desplegado mediante las entregas con plantillas Helm. Las grandes ventajas de ésta contenerización son la gestión óptima de recursos entre los microservicios y la escalabilidad de éstos.

A continuación, se muestra el ejemplo de flujo de información desde Ventanilla de notificación hasta el envío de un correo electrónico a través del microservicio encargado (módulo 3 de AviSAS).

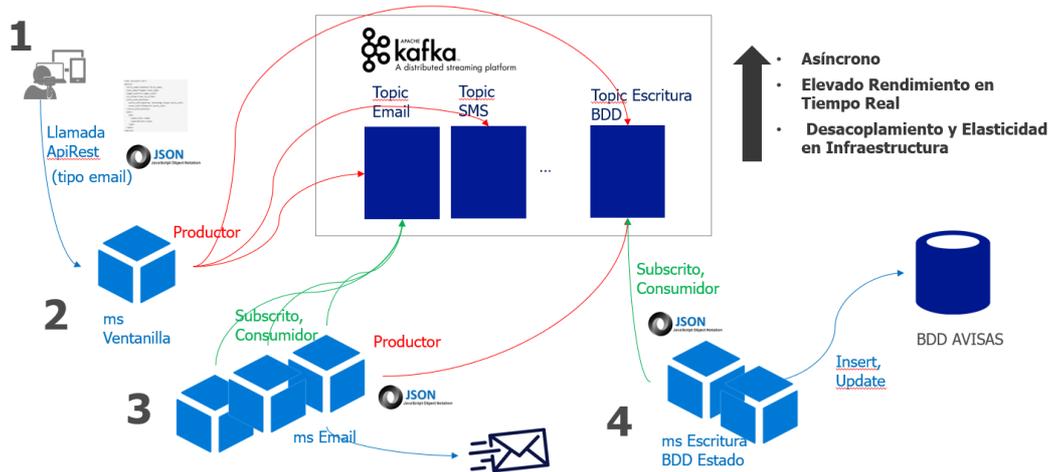


Figura: Flujo de Información por AviSAS mediante Kafka

Por último, se muestra un esquema general de los microservicios actuales y su interacción con Kafka.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	101/123	

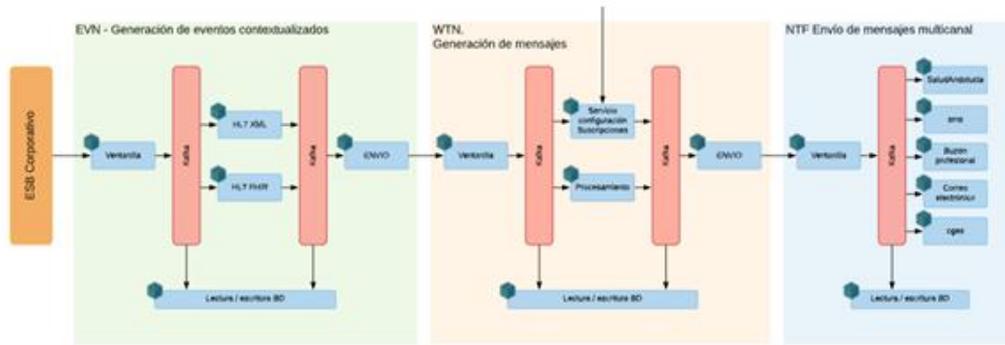


Figura: Flujo de Información completo AviSAS mediante Kafka

Como se puede comprobar la información fluye desde el Bus al microservicio de Ventanilla de cualquier de los 3 módulos siendo el único punto de acceso al sistema y con una capa de seguridad basada en Istio.

A de puntualizarse que todas las escrituras del sistema sobre el SGBD son asincrónicas suponiendo hacia una gran mejora de rendimiento.

Para el desarrollo de AviSAS se ha utilizado los siguientes elementos.

1. Para el desarrollo Back se ha utilizado:
 - a. Microsoft Visual Studio.
 - b. Framework .Net Core y lenguaje C#.
 - c. Extensión SonarLint.
 - d. Nuggets.
2. Para el desarrollo Front se ha utilizado:
 - a. Microsoft Visual Studio.
 - b. Angular.
 - c. Vadiin.
 - d. Extensión SonarLint.

12.4. Interoperabilidad

Actualmente AviSAS recoge 13 eventos distintos desde los sistemas de interoperabilidad (BUS) del Servicio Andaluz de Salud. Los eventos actualmente dados de alta de entrada reflejan en la siguiente tabla:

Nombre	Tipo	Descripción
Alta Paciente v1.0	FHIR4	Emisión desde EG de la información de Alta Hospitalaria
Alta Paciente v1.1	FHIR4	Emisión desde EG de la información de Alta Hospitalaria. Pendiente de activación
Ingreso Paciente v1.0	FHIR4	Emisión desde EG de la información de Ingreso de Paciente.
Intercambio Pacientes v1.0	FHIR4	Emisión desde EG de la información de Intercambio de Paciente
Traslado Ubicación	FHIR4	Emisión desde EG de la información de Traslado de

Nombre	Tipo	Descripción
Paciente v1.0		Paciente
Recepción Asignación Cita	SOAP HL7 S022	Actualmente Asignación de Cita Hospitalaria, próximamente también Primaria
Recepción Anulación Asignación Cita	SOAP HL7 S014	Actualmente Asignación de Cita Hospitalaria, próximamente también Primaria
Recepción Asignación Prueba	SOAP HL7 S077	Asignación de Prueba Diagnóstica
Recepción Anulación Asignación Prueba	SOAP HL7 S074	Anulación de Prueba Diagnóstica
Recepción Notificación Resultado Prueba	SOAP HL7 S078	Notificación de resultado de pruebas desde varias aplicaciones.
Notificación Resultado Laboratorio	SOAP HL7 S140	Pendiente Validación
Notificación Resultado Laboratorio	SOAP HL7 S141	Pendiente Validación
Solicitud Notificación de Mensaje Contextualizado	FHIR4	notificaciones/\$solicitar

Por otro lado, AviSAS dentro del Módulo 2 de Generación de Mensajes recibe llamadas de servicios concretos para la gestión de Suscripciones y además con Eventos Externos ya contextualizados. El cuadro resumen es:

Nombre	Tipo	Descripción
Consulta Catálogo Suscripciones	FHIR4	Consulta catálogo de suscripciones a notificaciones pudiendo filtrar por "suscripcion propias activa" o/y "suscripcion delegada").
Activación Suscripciones de Notificación	FHIR4	Servicio que permite a una aplicación activar la suscripción de notificaciones clínicas de un usuario.
Actualizar Suscripciones de Notificación	FHIR4	Servicio que permite a una aplicación activar la suscripción de notificaciones clínicas de un usuario.
Eliminación Suscripciones de Notificación	FHIR4	Servicio que permite eliminar una suscripción activa para recibir notificaciones clínicas del usuario.
Solicitud Notificación de Mensaje Contextualizado	FHIR4	notificaciones/\$solicitar DE ENTRADA

Por último, el Módulo 3 de Notificación de AviSAS tiene una integración de entrada y varias Integraciones de Salidas por Canal. Se especifica en el siguiente cuadro resumen:

Nombre	Tipo	Descripción
Recepción de Mensaje para notificar	FHIR4	Mensaje de ENTRADA con Información de notificación para varios canales.
Envío de Mensaje PUSH para notificar	FHIR4	Mensaje de SALIDA con Información de notificación por canal Push.
Envío Información Corporativa	SOAP HL7 S071	Envío Información a Buzón Profesional de Primaria.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	103/123	

Nombre	Tipo	Descripción
Solicitud alta Incidencia AyudaDIGITAL	FHIR4	En base al catálogo de Servicios REST de AyudaDIGITAL
Solicitud envío SMS	OTRO	Plataforma SMS de la Junta de Andalucía
Solicitud envío Correo Electrónico	OTRO	Plataforma Correo Electrónico de la Junta de Andalucía

12.5. Estadísticas

Actualmente AvISAS recoge 13 eventos distintos desde los sistemas de interoperabilidad (BUS) del Servicio Andaluz de Salud. Esto supone una entrada de 300.000 eventos diarios con picos de 60.000 en una hora

Las previsiones de inclusión de nuevos eventos van a suponer aumento considerable con una previsión de 1.000.000 de eventos diarios.

12.6. Operadores del sistema

Es una herramienta en la que los usuarios finales del sistema son los profesionales técnicos de TI y funcionales responsables de las notificaciones, por lo que el volumen de operadores no es muy elevado.

12.7. Hoja de ruta

En el futuro, se incorporarán nuevas notificaciones y formas de uso y servicios en el aplicativo, en el contexto de la omnicanalidad y la movilidad. Además, se irá actualizando a medida que se pongan a disposición nuevas versiones estables de los diferentes productos que lo componen.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	104/123	

13. ANEXO III: Suites de gestión de APIs

13.1. CA API Management

13.1.1. Descripción funcional

CA API Management está compuesto de un conjunto de productos comerciales para la gestión y publicación de APIs, que permiten el acceso a los servicios disponibles en el SSPA de forma segura.

Este componente aporta una capa de abstracción, seguridad y desacoplamiento con respecto a los servicios, sistemas y tecnologías utilizadas dentro del entorno sanitario. A su vez, permite la creación, eliminación y modificación (versionado) de APIs, las cuales podrán ser utilizadas por los desarrolladores autorizados.

Este módulo se relaciona con la Plataforma de interoperabilidad corporativa, que permite al Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) contar con una arquitectura de integración basada en una arquitectura de bus de servicios robusta y un conjunto de servicios de interacción directa con los backends corporativos, como por ejemplo Citas o Vacunas o la Base de datos de Usuarios. Esta arquitectura permite la interconexión de todos los centros de salud y hospitales del sistema, así como la centralización de la información y el consumo descentralizado por parte de los mismos.

Otra funcionalidad importante es la posibilidad de cachear invocaciones, guardando copia en local de la información enviada a modo de caché y permitiendo que peticiones duplicadas no requieran de nuevas invocaciones a los servicios básicos. Esta funcionalidad será parametrizable por API, de tal manera que el usuario encargado del Gestor de APIs pueda configurar en qué momento y servicio aplicarla.

El gestor de APIs cuenta con un espacio colaborativo en el que confluirán publicadores/creadores de APIs y desarrolladores de apps que van a hacer uso de las mismas. Este entorno colaborativo está dividido en el Portal de publicación de APIs y el Portal del desarrollador.

A modo de ejemplo algunos de los aplicativos que consumen APIs publicadas por CA API Management son:

- Salud Andalucía
- Dona Sangre
- ClicSalud+
- Crónicos
- MGerhonte
- Gerhonte
- Diraya
- Mi Prescripción
- Vacunas
- Captura

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	105/123	

El rango horario de mayor actividad de consumo de las APIs está entre las 8:00 y las 00:00 horas, siendo el pico de mayor consumo entre las 10:00 y las 14:00 horas, con una media de 150.000 peticiones a la hora. El número de usuarios concurrentes en el rango de mayor actividad está en torno a unos 200.

Se trata de un servicio de criticidad alta, ya que sin este se dejaría a las aplicaciones móviles y toda interacción de las mismas con los servidores sin acceso.

El proveedor de desarrollo en movilidad se encarga de la gestión del ciclo de vida, interfaces de seguridad y políticas de uso de las APIS, así como de la definición de los log con información del consumo de las APIS expuestas, conforme a los acuerdos de nivel de servicio previamente establecidos. Paralelamente se define la autorización y la configuración de los distintos niveles de acceso a la información por parte de los desarrolladores de las APIS.

13.1.1.1. Portal de publicación

El portal de publicación de APIs es el espacio web para la gestión de APIs y el acceso a las mismas. A través de este portal, el publicador gestiona el ciclo de vida, interfaces, seguridad y políticas de uso de las APIs conforme a los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) previamente establecidos.

La autorización de acceso por parte de los desarrolladores a las APIs también se realiza a través de este portal, disponiendo además de un entorno de prueba.

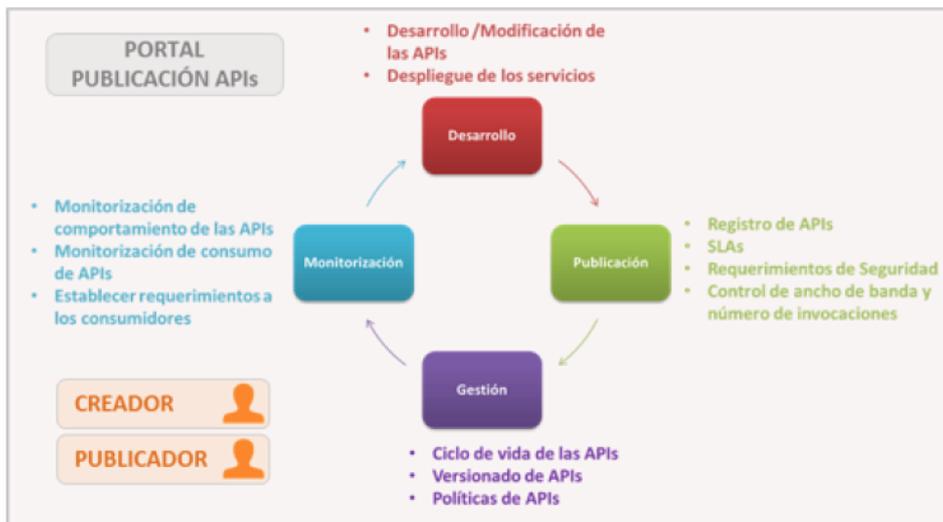


Figura: Portal de publicación de las APIs

13.1.1.2. Portal del desarrollador

El portal del desarrollador de APIs es el espacio web en el que se puede acceder de forma abierta a la información sobre los servicios disponibles y los procedimientos de acceso necesarios. A través del portal será posible solicitar el alta de individuos/empresas como desarrolladores que hagan uso de la plataforma.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	106/123	

También será posible gestionar el ciclo de vida de tokens otorgados a desarrolladores. Los contenidos y módulos de este portal son:

- Foro.
- Espacio para Wiki, FAQs y How-tos.
- Ejemplos de uso de las APIs.
- Ficheros con documentación de las APIs así como enlaces a URLs externas.
- Búsqueda de APIs.
- Módulo de Gestión de usuario y tokens de desarrollador.

En el portal posibilitará configurar distintos niveles de seguridad de acceso a la a la información, pudiéndose restringir la información que se desee a un determinado grupo de desarrolladores.



Figura: Portal de desarrollador de las APIs

13.1.1.3. Monitorización de APIs

Este componente de CA API Management permite un mayor control en la monitorización y consumo de las APIs de la plataforma, dotándola de mayor robustez.

Para monitorizar el API Gateway se utiliza CA Precision API Monitoring con CA Introscope Workstation. Se cuenta con agentes CA Precision API Monitoring corriendo en cada servidor CA API Gateway para enviar las métricas a los servidores de monitorización.

CA Precision API Monitoring es la integración entre CA API Gateway y CA Application Performance Management (CA APM), lo cual proporciona una mayor comprensión de las API, los microservicios de aplicaciones y las transacciones.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	107/123	

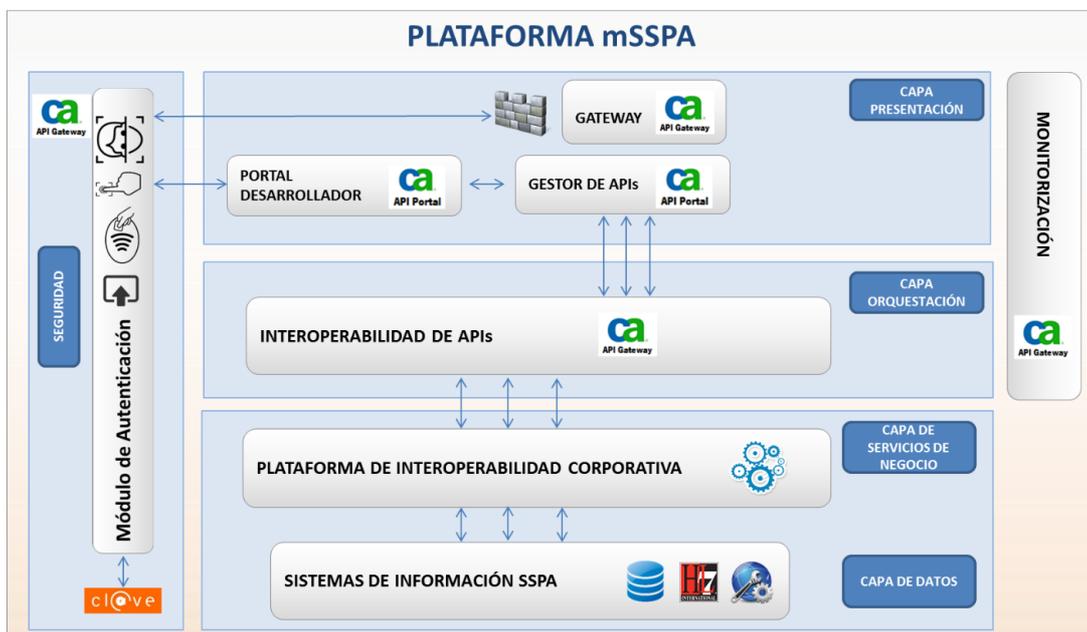
CA Precision API Monitoring aporta visibilidad en tiempo real, en profundidad y personalizable de los datos críticos de rendimiento de la API, incluido el rastreo de transacciones.

Mediante esta integración, CA API Gateway captura y transfiere detalles minuciosos de las transacciones del gateway a CA APM, donde se correlacionan y se muestran con datos métricos.

13.1.1. Arquitectura

A continuación se describen las arquitecturas física y lógica, y el entorno tecnológico de CA API Management enmarcado dentro del proyecto a través del que se implantó denominado mSSPA.

El diagrama resumen de la arquitectura es el siguiente:



(Resumen de arquitectura de CA API Management)

CA API Management contiene un catálogo de APIs REST consumibles por terceros que abstraerá en lo posible toda la lógica de negocio interna del SSPA, permitiendo recuperar información de BBDD, Web Services o mensajería HL7/FHIR.

Las API son protegidas utilizando varios métodos, siendo los mecanismos más usados API-KEY y Oauth2, configurados desde CA API Portal y OTK (con Oracle como base de datos para el almacenamiento de tokens).

Se usan permisos personalizados de Oauth2 para satisfacer las necesidades del SAS. Dada la criticidad de la información a tratar, se distinguen varios niveles de autenticación basados en OAUTH, los principales son:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	108/123	

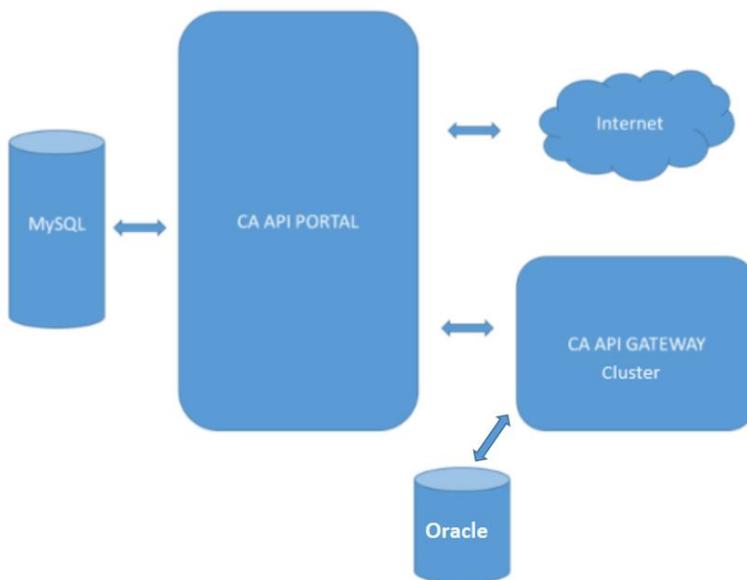
- Básica, basada en datos personales.
- Intermedia. Básica unida a un código de un solo uso remitido al teléfono del usuario
- Conjunto de alternativas avanzadas, donde actualmente tenemos Cl@ve, Certificado Digital y una solución a medida basada en la lectura de QR.
- Para profesionales, con usuario y contraseña integrado con el LDAP de la organización.

Entre los componentes instalados está MAG (Mobile Api Gateway) pero actualmente se están usando opciones de autenticación web personalizadas para las aplicaciones móviles.

Se utiliza acceso remoto a través de la VPN a CA Policy Manager. Las API en CA API Gateway se publican en Internet a través de un balanceador de carga en la DMZ, CA API Gateway está alojado dentro de la infraestructura interna del SAS.

13.1.1.1. Arquitectura física

El diagrama detalle de la capa de presentación con información de las BBDD implicadas es el siguiente:



CA API Management ofrece servicio de forma centralizada. Cuenta con entorno productivo y otro de preproducción.

Grupo lógico	Entorno	Nº de servidores	Horario de soporte
CA API PORTAL Docker	PRODUCCIÓN / PREPRODUCCIÓN	1	24x7
CA API GATEWAY Appliance	PRODUCCIÓN	2	24x7

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	109/123	

Grupo lógico	Entorno	Nº de servidores	Horario de soporte
CA API GATEWAY VMware	PREPRODUCCIÓN	1	8x5
CA API MONITORING	PRODUCCIÓN	6	24x7
CA API MONITORING	PREPRODUCCIÓN	3	8x5

Resumen de la información por entorno:

Característica	Preproducción	Producción
Número de API Gateways	1 (CA API GW)	2 (CA API GW)
Infraestructura	dispositivo virtual	dispositivo de hardware
Tipo de alojamiento	en la infraestructura interna (VMWare)	en la infraestructura interna (dispositivo de hardware)
Ubicación de MySQL SSG DB	solo un nodo virtual sin replicación, con la base de datos ubicada en el servidor API Gateway y mysql	dos nodos de hardware replicados maestro-maestro, con la base de datos ubicada en los servidores API Gateway. Y mysql

13.1.1.2. Arquitectura Lógica

La instalación de CA API Management en producción donde existe un clúster de CA API Gateway en modo activo/activo y un clúster de MySQL. En ella se puede ver que el despliegue está formado por tres máquinas físicas, dos de ellas alojando a los Gateways y una tercera alojando una máquina virtual con el CA API Portal v4.4:

- Hardware Machine 1: Servidor físico.
- Hardware Machine 2: Servidor físico.
- Hardware Machine 3: Sobre este servidor corre la máquina virtual 1.
- Firewall
- Balanceador de carga: Componente encargado de balancear las peticiones entre los diferentes API Gateways que conforman el clúster activo/activo.
- Clúster CA API Gateway: Componente encargado de ejecutar las políticas de servicios, seguridad, monitorización, transformaciones, disponibilidad de servicios, etc. El clúster permite conseguir alta disponibilidad, escalabilidad vertical y horizontal, rendimiento, fiabilidad y robustez de la solución.
- CA API Portal: Portal para que desarrolladores de APPs puedan localizar las APIs, probar APIs, encontrar documentación sobre las APIs, etc.
- Clúster de MySQL para CA API Gateway: Un clúster de MySQL formado por dos servidores de BBDD permitiendo tener alta disponibilidad, escalabilidad y rendimiento. La sincronización entre ambas bases de datos se basa en mecanismos de réplica. Este clúster de MySQL soporta todos los servidores de CA API Gateway que forman parte del clúster de Gateways.
- MySQL para CA API Portal: BBDD de MySQL específica para CA API Portal.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	110/123	

13.1.1. Entorno tecnológico

A continuación, el esquema de resumen del entorno tecnológico descrito con más detalle en el punto de arquitectura.

Nombre corto	Base de datos	Lenguaje de programación	Sistema Operativo
API PORTAL	PosgreSQL	JSON/XML/OpenAPI/Swagger	Red Hat CentOS
API MANAGEMENT	MySQL	JSON/XML	Red Hat CentOS
API MONITORING	Oracle	No aplica	Red Hat CentOS
BBDD LOGS	Oracle	No aplica	Red Hat Enterprise Linux

La implementación actual incorpora una base de datos interna que da soporte a CA API Gateway y CA API Portal y para el componente CA API Gateway incorpora una base de datos externa para la autenticación.

Existe una base de datos Oracle 19c necesaria para la persistencia de los logs que se generen en CA API Gateway. Esta base de datos de auditoría registra todas las solicitudes que pasan por CA API Gateway. Para mantener 2 meses de auditoría tiene asignado 2TB de espacio teniendo en cuenta el volumen de crecimiento de es 200GB a la semana, y tiene añadido un proceso de limpieza al esquema que elimina los registros más antiguos de 2 meses diariamente.



Acceso

CA API Management, como se ha recogido en un apartado anterior, tiene por objetivo servir de capa de integración desde las aplicaciones a los diferentes servicios de backend que proveen los sistemas de información del SSPA. Así, el catálogo de servicios API está en continuo crecimiento. Actualmente:

El catálogo de Apps tanto Android como IOS consumidoras de APIs son las siguientes:

- App Salud Andalucía
- App Vacunas
- App miPrescripción
- App Capptura
- App mGerhonte
- App Dona Sangre

El catálogo principal de productos que conforman los sistemas de información del SSPA con los que se

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	111/123	

integra son los siguientes:

- Proxy-Cl@ve
- @Firma
- MACO
- DMSAS (LDAP corporativo)
- Gerhonte
- Diraya Base de datos de usuario
- Diraya Vacunas
- Diraya Receta XXI
- Diraya Citación
- Diraya Gestor de notificaciones
- Web del SAS

13.1.2. Estadísticas

En la actualidad CA API Gateway cuenta con 424 servicios y un total de 737 políticas en Producción según Restman API, y similares cantidades en Preproducción.

En la siguiente tabla se detalla el número de peticiones realizadas durante el último mes:

Unidad de tiempo	Promedio de peticiones	Pico de peticiones
Por día	1,8 M	3,5 M
Por hora	75 k	200 k
Por segundo	21	50

13.1.3. Operadores del sistema

Es una herramienta en la que los usuarios finales del sistema son los profesionales técnicos de TI, por lo que el volumen de operadores no es muy elevado.

13.1.4. Hoja de ruta

En el futuro, se incorporarán nuevos servicios para que estén disponibles para desarrollos terceros a través de la definición que provea la Oficina Técnica de Interoperabilidad del SAS. Además, se irá actualizando a medida que se pongan a disposición nuevas versiones estables de los diferentes productos que lo componen.

13.2. Kong

13.2.1. Descripción funcional

En el SAS se ha seguido una exhaustiva gestión documental en toda su estrategia orientada a servicios SOAP. Esta labor documental pasaba por plasmar en contratos de integración las especificaciones de los servicios de negocio, pero con la llegada de los primeros servicios REST se ve necesario evolucionar la gestión documental orientada a APIs. Así se hizo.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	112/123	

En 2016 empezamos a definir la primera API con servicios REST, la mayoría de ellos FHIR. Se abren 2 líneas de trabajo en paralelo, una orientada a servicios para movilidad y otra orientada a comunicación de aplicaciones. Pero no sólo se debe dar solución documental a los servicios REST, debemos tener una gobernanza completa de las APIs.

En la línea de movilidad para cubrir el ciclo completo de APIs se apostó por un producto comercial de Broadcom citado en la presente licitación y queda cubierta la necesidad de ese momento.

Sin embargo, a nivel de aplicaciones se resuelve la gestión de APIs de una manera más manual mediante un proxy inverso muy común como componente de este tipo de soluciones, Nginx, pero normalmente no usado como elemento único de gestión de APIs.

Así, con el objetivo de disponer de una única herramienta de gestión de APIs, el SAS apuesta por Kong.

Más información sobre Kong: <https://konghq.com/products/api-gateway-platform>

13.2.2. Arquitectura física y lógica

De los 3 tipos de entornos disponibles dentro del ecosistema habitual del SAS, producción, preproducción e integración, Kong ya lo tenemos implantado en integración y está en fase de pruebas.

El producto no se ha implantado en preproducción ni producción por lo que a fecha de redacción de la presente licitación, no se dispone de una arquitectura capaz de dar soporte a la gran demanda de consumo de APIs de la organización.

13.2.3. Interoperabilidad

Las pruebas de Kong en el entorno de integración se están realizando con APIs ajenas al contexto de la presente licitación.

13.2.4. Estadísticas

Sin información de relevancia, al no estar disponible en un entorno productivo.

13.2.5. Operadores del sistema

Es una herramienta en la que los usuarios finales del sistema son los profesionales técnicos de TI, por lo que el volumen de operadores no es muy elevado.

13.2.6. Hoja de ruta

En el futuro, se requerirá disponer Kong para los entornos de preproducción y producción dando cabida a

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	113/123	

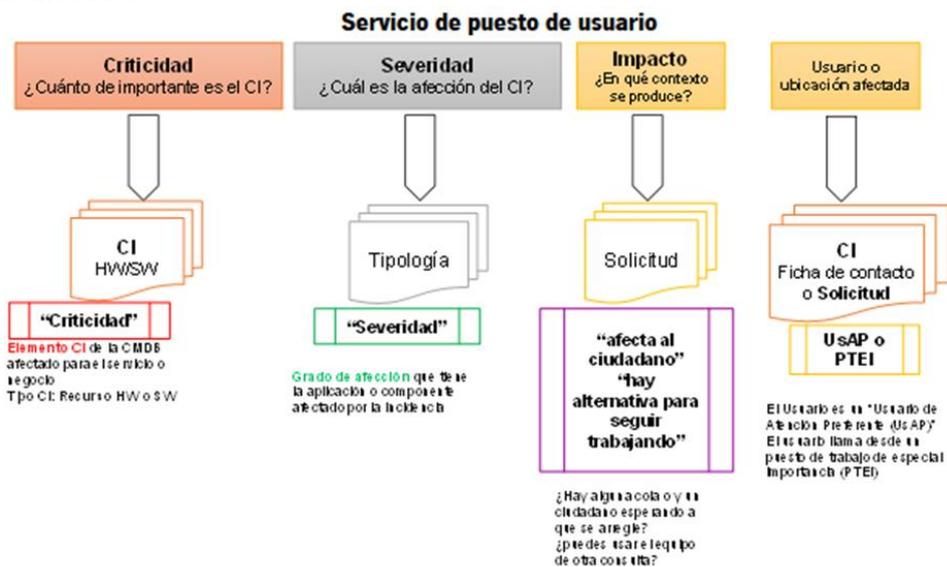
la gestión de todas las APIs de la organización en 2 niveles, un nivel exterior que ofrece servicio a dispositivos clientes que estén fuera de la red corporativa, y un nivel interior que ofrece servicio dentro de la red corporativa su dimensionamiento.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	114/123	

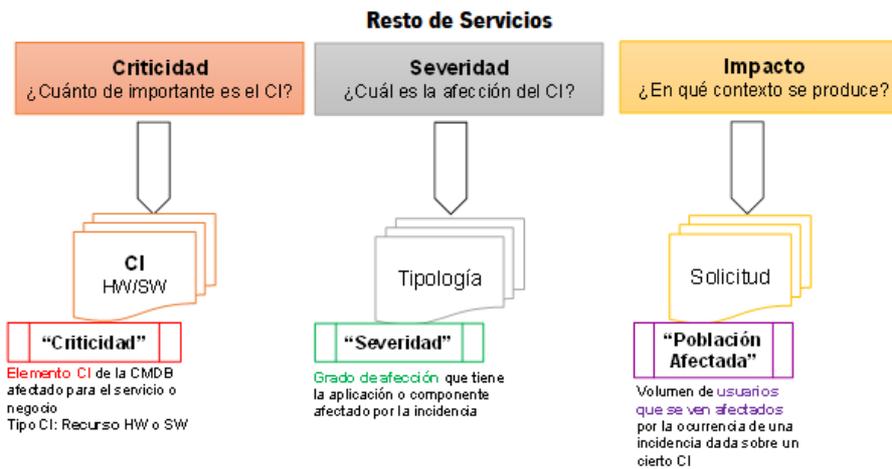
14. ANEXO IV: cálculo de la prioridad de las solicitudes

A continuación, se detalla el sistema de cálculo de la prioridad actualmente vigente en el SAS. Se ha considerado importante transparentar este sistema ya que puede ser de gran utilidad para entender las proporciones existentes entre las distintas prioridades detalladas en el anexo en el que se suministra íntegro el conjunto de solicitudes de una anualidad. Este modelo de prioridad se aplica sólo a las solicitudes de tipo incidencias. Las consultas y peticiones por defecto se tratarán como prioridad normal, aunque a demanda de un profesional TIC del SAS esta prioridad se puede cambiar. Es importante destacar que este cambio manual de prioridad es excepcional en el conjunto de las solicitudes que se producen.

Actualmente se definen dos modelos, uno para las incidencias que se encuentren asignadas al servicio de puesto de usuario, y otro para el resto de los servicios. Esta dualidad en el cálculo se debe a que las incidencias del puesto de usuario no pueden gradarse teniendo en cuenta para el cálculo del impacto el número de usuarios afectados, ya que por su naturaleza una incidencia de un puesto de usuario afecta sólo a un usuario. En los siguientes gráficos se muestran de manera resumida las variables que intervienen en cada uno de ellos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	115/123	



A continuación, se describen cada uno de los parámetros necesarios para realizar este cálculo.

- Usuario o ubicación afectada

Para las incidencias de puesto de usuario, con el fin de mejorar atención al usuario final y la asistencia sanitaria al ciudadano, hay identificados una serie de usuarios (Usuarios de Atención Preferente, UsAP) y puestos de trabajo (Puestos de Trabajo de Especial Importancia, PTEI), que requieren de una atención especial. Sólo las incidencias que sean reportadas por un UsAP, o de un PTEI, en las que el usuario no pueda continuar desarrollando su trabajo en un equipo cercano, se clasificarán con prioridad muy alta, independientemente del resto de variables. En el caso de que pueda continuar con su trabajo en otro equipo, se le aplicará la prioridad resultante del cruce de variables en la matriz de escalado correspondiente. Las ubicaciones actualmente consideradas PTEI pueden consultarse en el anexo correspondiente.

- Criticidad

Indica cómo de crítico o importante es el elemento de configuración afectado para el servicio o negocio. La criticidad asignada a un recurso hardware dependerá de su naturaleza (PC, switch, impresora...), mientras que las de los recursos software las definirá el negocio. Existen tres niveles de criticidad: muy alta, alta y normal.

- Severidad

Indica la afección del elemento de configuración afectado. Es el grado de afección que tiene la aplicación o componente afectado por la incidencia, y es un atributo que recoge la tipología de la solicitud. Hay definidos tres niveles de severidad:

- Muy grave: indisponibilidad para trabajar.
- Grave: pérdida de una funcionalidad importante.
- Leve: degradación del servicio, permitiendo trabajar, pero con un tiempo de respuesta alto.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	116/123	

Determinadas tipologías tendrán asociadas un “síntoma”, que llevará asociada una severidad diferente a la de la tipología. Así, por ejemplo, para una incidencia de sistema, el síntoma podrá ser “indisponibilidad”, “lentitud”, “bloqueo”, etc.

- Impacto

La definición de impacto variará en función del tipo de incidencia que se registre. Para incidencias de equipamiento hardware de puesto de usuario los posibles valores de impacto serán:

- Normal (3): el usuario puede continuar trabajando en otro equipo cercano.
- Alto (2): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo no es de cara al ciudadano.
- Muy alto (1): el usuario no puede seguir trabajando en otro equipo cercano y su trabajo es de cara al ciudadano.

Para las incidencias sobre sistemas de información (funcionales o de sistema), serán:

- Normal (3): sólo le sucede a un usuario.
- Alto (2): le sucede al usuario y a algún compañero más, pero no a todos.
- Muy alto (1): le sucede al usuario y a muchos de sus compañeros.

Si se trata de una incidencia hardware asociada a servicios tecnológicos reportada por personal TIC, puede ocurrir que la avería de un elemento no afecte a ningún usuario y sin embargo el impacto de esta sea potencialmente alto. En estos casos el impacto lo especificará la persona que reporte la incidencia de acuerdo con los siguientes valores:

- Normal (3): un servicio tecnológico no vital se encuentra afectado o el servicio dispone de los elementos de redundancia necesarios que permiten garantizarlo ante una nueva incidencia.
- Alto (2): la incidencia afecta a un servicio tecnológico que da soporte a un grupo minoritario de usuarios o está funcionando en una situación en la que este riesgo es asumible.
- Muy alto (1): la incidencia afecta ya un grupo muy significativo de usuarios de los servicios a los que da soporte la plataforma o potencialmente será afectado al quedar el servicio expuesto a un riesgo inasumible.

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para los distintos servicios TIC, excluido el servicio de puesto de usuario, saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3=Normal)	Críticidad(C) X Severidad(S)									
	C1XS1	C1XS2	C1XS3	C2XS1	C2XS2	C2XS3	C3XS1	C3XS2	C3XS3	
Impacto	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2
	2	1	1	2	2	2	3	2	3	3
	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN					
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ		FECHA		02/07/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY		PÁGINA		117/123

En función de las variables antes definidas, la prioridad de una incidencia para el servicio de puesto de usuario saldrá del cruce de estos sobre la siguiente matriz:

Prioridad (1=Muy Alta,2=Alta,3=Normal)		Criticidad(C) X Severidad(S)								
		C1XS1	C1XS2	C1XS3	C2XS1	C2XS2	C2XS3	C3XS1	C3XS2	C3XS3
Impacto	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3

Por otro lado, los síntomas que se utilizarán en Mi Centro de Servicios serán los siguientes:

- Para incidencias de sistemas de información

Síntoma	Severidad
Puedo trabajar, aunque el comportamiento de la aplicación no es correcto	Normal
No puedo trabajar porque el comportamiento de la aplicación no es correcto	Muy Alta
Puedo trabajar, aunque la aplicación va lenta	Normal
No puedo trabajar por excesiva lentitud	Muy Alta
La aplicación no está disponible	Muy Alta
Tengo problemas con mi usuario en la aplicación	Normal

- Para incidencias de equipamiento de puesto de usuario.

Síntoma	Severidad
Mi equipo no arranca	Alta
Mi equipo funciona, pero hace mucho ruido	Normal
Mi equipo tiene un componente o pieza rota	Normal
La impresora tiene papel atascado	Alta
Mi monitor se ve de manera defectuosa	Normal
Mi monitor no recibe señal	Normal

Adicionalmente, en la herramienta de gestión de incidencias del CSU, se han configurado los siguientes síntomas:

Síntoma	Severidad
Detecto una falta de datos en la aplicación	Normal
La aplicación presenta datos incoherentes	Normal
Aparece un mensaje de 'conexiones simultáneas'	Alta
Mi usuario no es válido para la aplicación	Normal
Mi usuario está inactivo en la aplicación	Normal
Mi usuario se encuentra bloqueado	Normal



Síntoma	Severidad
Aparece un mensaje de usuario o clave incorrecta	Normal
No carga el escritorio Citrix	Alta
Línea principal caída y salida por la de backup	Alta
Centro sin comunicaciones	Muy Alta

En el caso de que el usuario tenga un síntoma en su incidencia que no coincida con ninguno de los de la lista, el registro se realiza sin síntoma, y la severidad de la solicitud es la asociada a la tipología.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	119/123	

15. ANEXO V: Test daños medioambientales (ANEXO II.B.4 de la Orden HFP/1030/2021)

Pregunta	Grado de cumplimiento			
	4	3	2	1
1. ¿Se aplican procedimientos para valorar el cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo»? (A estos efectos, se proporciona un modelo de lista de comprobación o check-list anexo III.B).				
2. ¿Se dispone de recursos humanos específicos para realizar esta tarea?				
3. ¿Se carece de incidencias previas en relación con el cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo»?				
4. ¿Se constata la realización del análisis sobre el cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo» por todos los niveles de ejecución?				
Subtotal puntos.				
Puntos totales.				
Puntos máximos.	16			
Puntos relativos (puntos totales/puntos máximos).				

Nota: 4 equivale al máximo cumplimiento, 1 al mínimo.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	120/123	

16. ANEXO VI: Ejecución de líneas de acción-Principio de no hacer daño significativo al Medio Ambiente (ANEXO III.B de la Orden HFP/1030/2021)

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218(01)&from=EN).
<https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/transicion-verde/>
https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/transicion-verde/cuestionariodnshmitcov20_tcm30-529213.pdf.
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d84ec73c-c773-11eb-a925-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_2&format=PDF
https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental./determinacionsignificatividadano_noviembre2019_tcm30-497992.pdf
https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/fichas-bpec_web_tcm30-525010.pdf

Del apartado 8 de COMPONENTE 11. Modernización de las Administraciones Públicas, referido al DNSH de la INVERSIÓN 3.

Plan de Recuperación, Transformación y resiliencia 

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No	Si ha seleccionado "No" explique los motivos
Mitigación del cambio climático		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Adaptación al cambio climático		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X	La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	121/123	

Ejecución de líneas de acción-Principio de no hacer daño significativo al Medio Ambiente

Seguimiento mensual de líneas de acción		Sí	No	No aplica	Comentarios
<i>Aspectos generales</i>					
1	¿Ha implantado el principio «Do no significant harm» (DNSH), conforme a lo previsto en el anexo al Council Implementing Decision (CID) por el que se aprueba el PRTR español?				
2	¿Ha implantado el principio «Do no significant harm» (DNSH), conforme a lo previsto en la Sección específica del DNSH del PRTR español?				
3	¿Su actuación cumple con la legislación ambiental de la UE y nacional? ¿Se han concedido los permisos o autorizaciones pertinentes?				
4	¿Aplica el Procedimiento de Evaluación de Impacto Medioambiental conforme a la Directiva 2011/92/EU y, en su caso, hace efectivas las conclusiones?				
5	¿La actuación incluye elementos que requieren la aplicación por parte de las empresas de un sistema de gestión medioambiental reconocido o que utilicen y/o produzcan bienes o servicios a los que se haya concedido una etiqueta ecológica de la UE?				
6	¿La actuación aplica las mejores prácticas ambientales?				
7	En caso de inversiones públicas ¿se respetan los criterios de contratación pública ecológica?				
8	En caso de inversión en infraestructuras, ¿la inversión se ha sometido a verificación climática y ambiental?				
<i>Mitigación del cambio climático</i>					
9	¿Su actuación contribuye positivamente a la mitigación del cambio climático de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
10	¿Se espera que su actuación genere emisiones significativas de gases de efecto invernadero?				
11	¿Su actuación incluye instalaciones que contribuyen al reciclaje de residuos?				
<i>Adaptación al cambio climático</i>					
12	¿Su actuación contribuye positivamente a la adaptación al cambio climático de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
13	¿Espera que su actuación dé lugar a un aumento de los impactos adversos de las condiciones climáticas actuales o futuras, sobre su ámbito, las personas o los bienes?				
14	¿Su actuación impactaría en áreas o en entornos propensos a inundaciones, temperaturas extremas y/o desprendimientos de tierras?				
<i>Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos</i>					
15	¿Su actuación contribuye positivamente a la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
16	¿Tendría su actuación un impacto negativo sobre el buen estado medioambiental de las aguas marinas y las masas de agua terrestres superficiales y subterráneas?				
17	¿La implantación o instalación de su actuación fomenta la optimización del empleo de recursos hídricos?				

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	122/123	

Seguimiento mensual de líneas de acción		Sí	No	No aplica	Comentarios
18	¿Su actuación afecta a especies y hábitats protegidos que dependan de recursos hídricos?				
19	¿Su actuación contribuye a la conservación de la calidad del agua? <i>Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos</i>				
20	¿Su actuación contribuye positivamente a la economía circular de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
21	¿Se espera que su actuación dé lugar: (i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, con la excepción de la incineración de residuos peligrosos no reciclables; o (ii) conduzcan a ineficiencias significativas en el uso directo o indirecto de cualquier recurso natural en cualquier etapa de su ciclo de vida que no se minimicen con medidas adecuadas; o (iii) causar un daño significativo y a largo plazo al medio ambiente con respecto a la economía circular?				
22	¿Su actuación garantiza la recogida separada, reciclaje o reutilización? <i>Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo</i>				
23	¿Su actuación contribuye positivamente a la prevención y el control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
24	¿Espera que su actuación genere un aumento significativo en las emisiones de contaminantes al aire, al agua o al suelo? <i>Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas</i>				
25	¿Su actuación contribuye positivamente a la protección y restauración de la biodiversidad y de los ecosistemas de acuerdo con la descripción recogida en el CID?				
26	¿Se espera que su acción sea: (i) significativamente perjudicial para el buen estado y la resiliencia de los ecosistemas; (ii) perjudicial para el estado de conservación de los hábitats y especies, incluidos los declarados de interés de la Unión?				
27	¿Su actuación se llevará a cabo en áreas protegidas o sensibles de la red Natura 2000, en lugares declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO o en áreas clave de biodiversidad?				
28	¿La actuación incluye prácticas agrícolas sostenibles que reduzcan el uso de plaguicidas?				

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	RAFAEL PASTOR SAENZ	FECHA	02/07/2024	
VERIFICACIÓN	Pk2jm8HTQW7XT9QMMVQB9F2FQKWVRY	PÁGINA	123/123	