



**Junta de Andalucía**

Consejería de la Presidencia,  
Administración Pública e Interior

SOCIEDAD ANDALUZA PARA EL DESARROLLO  
DE LAS TELECOMUNICACIONES S.A. (SANDETEL)



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR SOCIEDAD ANDALUZA PARA EL  
DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, S.A. (SANDETEL) DE SERVICIO DE DESARROLLO DE NUEVOS  
APLICATIVOS Y MÓDULOS DE INTEGRACIÓN (EXPT21-00120)**



Responsable de la licitación	Responsable del contrato	Directora del Departamento de SS.II.
Rafael Pineda Bulnes	Salvador Tello Zamora	Cristina Rubio Vizcaya

Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.  
Camino de los Descubrimientos 17, 41092 Sevilla  
Tel. 95 506 10 00 Fax: 95 506 10 19

PPT – SERVICIO DE DESARROLLO DE NUEVOS APLICATIVOS Y MÓDULOS DE  
INTEGRACIÓN (EXPT21-00120)

1

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	1/54





OBJETO ..... 4

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO ..... 4

2.1 Alcance de los trabajos ..... 5

2.2 Formación ..... 6

2.3 Gestión del servicio ..... 6

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO ..... 8

3.1 Fase de transición ..... 8

3.2 Fase de prestación ..... 9

3.3 Fase de reversión ..... 9

3.4 Fase de garantía ..... 10

CALIDAD DEL SERVICIO ..... 10

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO ..... 11

5.1 Seguimiento del servicio ..... 11

5.2 Constitución inicial del equipo de trabajo ..... 11

5.3 Trabajo colaborativo ..... 12

5.4 Flujo de trabajo ..... 12

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR ..... 12

METODOLOGÍA ..... 13

7.1 Madeja, Métrica v3 y Metodología SSII ..... 13

7.2 Productos ..... 13

7.3 Estándares ..... 13

7.4 Rediseño Funcional y Simplificación de Procedimientos Administrativos ..... 13

7.5 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos ..... 13

7.6 Uso de certificados y firma electrónica ..... 14

7.7 Práctica de la verificación de documentos firmados electrónicamente ..... 14

7.8 Seguridad ..... 14

7.9 Interoperabilidad ..... 15

7.10 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos ..... 15

7.11 Cláusula de liberación del software ..... 16

7.12 Tratamiento de Datos Personales ..... 16

7.13 Sobre la gestión de usuarios y el control de accesos ..... 16

7.14 Desarrollo web: accesibilidad ..... 17

7.15 Cláusula de Carpeta Ciudadana ..... 17

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	2/54





7.16	Arquitectura de los desarrollos con tecnología web.....	17
7.17	Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas.....	17
7.18	ODM.....	17
7.19	Cláusula sobre Apertura de Datos.....	18
7.20	Cláusula sobre Apertura de Servicios.....	18
CONDICIONES GENERALES.....		19
8.1	Organización de los trabajos y seguimiento de los mismos.....	19
8.2	Constitución inicial del equipo de trabajo.....	19
8.3	Jornada laboral, lugar de realización de los trabajos y medios materiales.....	20
8.4	Acreditaciones y documentación laboral.....	21
8.5	Entregables del proyecto y actas de seguimiento.....	21
8.6	Aceptación de la documentación elaborada y de los servicios.....	21
8.7	Régimen del personal de la adjudicataria.....	22
8.8	Confidencialidad de la información.....	22
8.9	Plazos y penalizaciones.....	23
8.10	Garantía de los trabajos realizados.....	23
ACEPTACIÓN DE LOS PLIEGOS.....		23
ANEXO I. CURRÍCULUM VITAE UNIFICADO DE LOS RECURSOS.....		24
ANEXO II. ORDEN DE TRABAJO (EJEMPLO DEL FORMATO).....		25
ANEXO III. ÓRDENES DE TRABAJO A DESARROLLAR.....		27
ANEXO IV. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO.....		35
ANEXO V. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA ATENCIÓN DE PETICIONES.....		36
ANEXO VI. METODOLOGÍA SSII.....		43
ANEXO VII. INDICE DE INFORME DE SITUACIÓN DE APLICATIVO.....		54

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	3/54





## OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto establecer las condiciones técnicas que regirán la contratación por parte de Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. (en adelante SANDeTel) de **SERVICIO DE DESARROLLO DE NUEVOS APLICATIVOS Y MÓDULOS DE INTEGRACIÓN** dentro del **EXPT21-00120**

En este documento se describen los objetivos a cubrir, los requisitos técnicos generales y específicos necesarios para la realización de los trabajos, se enmarcan los aspectos organizativos que regirán el servicio a prestar y las condiciones generales de realización de los trabajos descritos.

Todos los requisitos indicados regirán complementariamente con los fijados en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante PCAP) asociado, y serán concretados y desarrollados durante la realización de los trabajos por el responsable de SANDeTel de los mismos.

SANDeTel mantiene actualmente varios Encargos con Organismos y Consejerías de la Junta de Andalucía que contemplan, entre otros, el servicio correspondiente a la presente licitación, teniendo a estos como destinatario final el servicio objeto de este pliego, cabiendo la posibilidad de ser utilizados en proyectos de otros Organismos o Consejerías al objeto de aprovechar sinergias, ya sea por relación funcional o por relación tecnológica de los servicios.

A título informativo, y no limitativo, se incluyen varios anexos al presente PPT con los principales aplicativos, tecnologías, metodologías, etc. con información a contemplar por los licitadores para la prestación del servicio.

### Restricción de competencia:

De conformidad con el artículo 70.2 de la LCSP: "Los contratos que tengan por objeto la vigilancia, supervisión, control y dirección de la ejecución de cualesquiera contratos, así como la coordinación en materia de seguridad y salud, no podrán adjudicarse a las mismas empresas adjudicatarias de los correspondientes contratos, ni a las empresas a estas vinculadas, en el sentido establecido en el apartado anterior".

Por ello, al tratarse de un servicio de desarrollo de Sistemas de Información (en adelante SSII), la empresa adjudicataria final de este expediente no podrá ser adjudicatario ni subcontratista autorizado de ningún contrato de Gestión u Oficina de Proyectos, Oficina de Calidad, Soporte Técnico y/o Funcional (resolución de incidencias) o Explotación sobre los SSII de los Organismos o Consejerías a los que se prestará dicho servicio y, en entre ellos:

- EXPT21-00036 - SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN CONSULTORÍA EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La posibilidad de presentarse al contrato principal es optativa a los adjudicatarios actuales de los contratos de vigilancia anteriormente mencionados, pero la adjudicación del contrato principal será causa de resolución del contrato vigente o la incompatibilidad para la presentación de ofertas a futuros contratos de similares características.

## DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

SANDeTel es una empresa pública perteneciente a la Junta de Andalucía cuya misión es contribuir a la modernización de la administración de la Junta de Andalucía a través del desarrollo de proyectos y la prestación de servicios TIC que sean fuente de calidad, eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios públicos; así como impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Andalucía.

Conforme a ello, SANDeTel tiene la condición de poder adjudicador sometido a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	4/54





Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), siendo los contratos que licita de carácter privado, conforme a lo establecido en el artículo 26.1 de la LCSP, por lo que la presente licitación se rige por lo dispuesto en apartado 2 del precitado artículo.

Esta contratación resulta necesaria, como consecuencia de la ausencia actual de medios disponibles en la plantilla de SANDeTel para poder atender la ejecución objeto del contrato, así como por la necesidad de personas especializadas.

Las ofertas deberán contener una descripción de los servicios junto a los perfiles que oferten, medios técnicos y humanos a disposición del servicio y cuantas mejoras relacionadas con el servicio objeto de este contrato estimen oportuno.

### 2.1 Alcance de los trabajos

El objeto de este servicio es el desarrollo de aplicativos y mantenimiento integral de los mismos, entendiéndose como tal no sólo el mantenimiento correctivo (corrección de errores detectados), sino también:

- Mantenimiento evolutivo: necesario para dar respuesta a los nuevos requisitos (funcionales y otros) planteados por los Centros Directivos competentes.
- Mantenimiento adaptativo: necesario para la adaptación a cambios en las infraestructuras software o en las plataformas y herramientas corporativas de carácter horizontal (administración electrónica) con las que se integran.
- Mantenimiento preventivo: para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de todos ellos.

Se incluye además el desarrollo de cualquier módulo de integración entre aplicativos y/o servicios, que pueda ser necesario, así como la gestión de los proyectos asociados, contemplando entre otras las siguientes funciones:

- Seguimiento y control de proyectos.
- Toma de requerimientos.
- Desarrollo de aplicativos y módulos de integración.
- Gestión de entregas.
- Asesoramiento funcional y tecnológico. Consultoría técnica.
- Asesoramiento y apoyo en la realización de pruebas.
- Asesoramiento y apoyo a Incidencias de Productos.
- Sesiones formativas y de difusión.
- Estudio de iniciativas y soluciones técnicas.
- Elaboración de informes de seguimiento y control bajo demanda.
- Asesoramiento en la evaluación de Alcance de Sistemas.
- Revisión y Valoración de Órdenes de Trabajo.

Este servicio podrá atender tanto a un determinado SSII de manera completa como, a demanda, apoyar al mantenimiento de otros SSII en momentos de pico de trabajo o para aprovechar sinergias.

Este conjunto de SSII se puede ver modificado, ampliado y evolucionado en función de las necesidades operativas que sean acordadas con la Dirección de Proyecto.

La prestación del servicio y su ejecución han de dotarse de la flexibilidad adecuada para ser capaz de adaptarse al incremento de la demanda en cualquiera de sus funciones, y tener capacidad de ponderar los recursos según la demanda.

Todos los aspectos relativos a la gestión y programación de las tareas a realizar, así como el seguimiento de la correcta realización de las mismas, serán llevados a cabo por parte de SANDeTel a través de las personas que se designe para ello.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	5/54





## 2.2 Formación

Se considerará incluida en este pliego la formación necesaria para el manejo, administración e instalación de todos los elementos y soluciones desarrollados, así como el mantenimiento correctivo y evolutivo.

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

- Usuarios. impartir cursos para usuarios sobre el manejo de cada uno de los servicios de información desarrollados.
- Administradores. formación para las personas encargadas de la administración de los servicios desarrollados.
- Desarrolladores. para el personal informático del organismo. Deberán cubrir además de aspectos como instalación, configuración de clientes y servidor, etc. los de formación en las herramientas de desarrollo utilizadas en caso de no ser las utilizadas habitualmente en el organismo.

El número de asistentes a los diferentes cursos de cada uno de ellos será determinado por el Director del Proyecto, no excediendo en ningún caso el número de 20 alumnos por curso.

Se celebrará al menos un curso por cada una de las materias que haya que tratar. Si en algún caso la materia en cuestión requiriese la asistencia de un número de alumnos mayor que el previsto por el Director del Proyecto, la empresa repetirá dicho curso un máximo de tres veces, hasta cubrir las plazas requeridas.

La empresa deberá proporcionar el material didáctico que sea necesario para impartir los cursos, entendiéndose que al menos para los cursos de usuarios será necesario un manual de referencia a modo de tutorial, al margen del propio manual de usuario de la aplicación. Todo el material didáctico deberá ser entregado en formato electrónico.

El lugar y fecha de celebración de los cursos será fijado por el Director del Proyecto en coordinación con la empresa. En el caso de que SAnDeTel opte por la teleformación, la empresa deberá adaptar los contenidos y planteamientos de los cursos a dicha modalidad, incluyendo el acceso a una plataforma tecnológica adecuada.

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

Todas las sesiones de formación deberán entregarse en formato digital compatible con Moodle para incluirla en el Aula Virtual correspondiente.

## 2.3 Gestión del servicio

La empresa adjudicataria será responsable de la gestión, ejecución, supervisión y control técnico del servicio prestado y, evidentemente, de que este se preste de acuerdo a los niveles de calidad definidos, aplicando de forma efectiva la estrategia de desarrollo establecida por la Dirección del Proyecto. El modelo de gestión del servicio se basará en ITIL, adoptando el estándar de facto para la gestión de servicios TIC

A continuación, se relacionan algunos de los elementos que se consideran más destacados a la hora de alcanzar una gestión eficaz y eficiente del servicio contratado:

- Gestión de la Demanda: el adjudicatario colaborará con la Dirección del proyecto en la obtención de indicadores que permitan evaluar la carga de trabajo prevista para los servicios contratados en el corto, medio y largo plazo a partir de la información recogida sobre los planes de actualización y evolución de cada uno de los sistemas de información.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	6/54





- **Gestión de la Capacidad:** el adjudicatario se encargará de realizar la gestión más apropiada de los recursos humanos y materiales necesarios para la prestación de los servicios de acuerdo a la previsión correspondiente. El adjudicatario comunicará a la Dirección del proyecto con suficiente antelación cualquier dificultad que pueda surgir para atender la carga de trabajo prevista, independientemente del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)
- **Comunicación:** el adjudicatario colaborará con la Dirección del proyecto en la difusión e información sobre los servicios disponibles y la evaluación de los resultados alcanzados.
- **Estimación de Esfuerzos:** el adjudicatario deberá proponer uno o varios métodos de estimación de esfuerzos para cada tipo de servicio contemplado. Resulta crucial que la estimación se fundamente en métodos conocidos y aceptados por la Dirección del proyecto, evitando así demoras en la aceptación de la evaluación de las solicitudes de servicio.
- **Gestión de la Calidad (ver apartado Calidad del Servicio):** el adjudicatario impulsará, de acuerdo a la estrategia establecida por la Dirección del proyecto, las medidas de calidad pertinentes que mejoren tanto la calidad de la prestación y del producto final, como la eficiencia en el consumo de recursos.
- **Gestión del Conocimiento:** el adjudicatario, en el marco de la prestación de los servicios, debe fomentar la generación y mejora del conocimiento, y su transferencia tanto en el seno del equipo prestador de los servicios como hacia SANDeTel.
- **Mejora Continua:** el adjudicatario colaborará con la Dirección del proyecto para mantener una lista de medidas de mejoras, su grado de aplicación y la evaluación de los resultados obtenidos respecto a los objetivos. Dicha lista se evaluará periódicamente.

Entre las actividades de Gestión de los Servicios cabe destacar:

- Preparación y asistencia a reuniones de seguimiento.
- Elaboración y distribución de actas de las reuniones de seguimiento.
- Elaboración y entrega de informes de seguimiento.
- Recepción, evaluación y seguimiento de solicitudes.
- Gestión de la demanda y capacidad.
- Gestión de la participación de recursos humanos en la prestación del servicio.
- Gestión del conocimiento para la prestación del servicio.
- Planificación y ejecución de actuaciones de control y seguimiento de la calidad de prestación del servicio. Propuesta, ejecución y seguimiento de actuaciones de Mejora Continua

Los esfuerzos asociados a la Gestión de los Servicios nunca podrán superar el 10% de la facturación mensual.

Por otra parte, los servicios objeto del presente contrato se deberán incluir dentro del proceso completo de desarrollo de aplicaciones y estructurarse mediante las siguientes fases de trabajo:

- **Fase de Planificación:** durante esta fase se determina el alcance de la release, es decir, el conjunto de funcionalidades y/o correcciones que se van a implementar en la aplicación, así como los distintos plazos e hitos a cumplir durante el proceso de gestión de la release.
- **Fase de Construcción:** los equipos de desarrollo realizan la implementación de las funcionalidades y correcciones solicitadas dentro de la release. Del mismo modo, se determina con la Oficina de Calidad el grupo de servicios de calidad a los que se va a someter para su certificación y la exhaustividad de los mismos. Durante esta fase se ejecutarán los primeros servicios de calidad.
- **Fase de Verificación:** se realiza la instalación de la versión y se ejecutan las distintas actividades de validación técnica en los entornos de verificación y PRE producción. Al final de esta fase, el Gestor de Release tomará la decisión de aceptar, rechazar o cancelar la release de acuerdo al resultado obtenido en el informe de certificación.
- **Fase de Despliegue:** una vez verificada y aprobada la release, la versión es trasladada al equipo de Infraestructura para la instalación de la misma en el entorno de producción.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	7/54





- Fase de Cierre: en esta fase de cierre el equipo Oficina de Calidad normaliza la documentación, elabora el informe final de la release donde se recogen los objetivos alcanzados y no alcanzados, el resumen de los servicios de calidad realizados y formaliza la versión en el repositorio de código.

Tras el cierre de cada una de las fases se procederá a la certificación y facturación de los trabajos incluidos en la misma.

### DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Dada la naturaleza del servicio requerido, orientado a la prestación de servicios bajo demanda en el marco de un servicio global de mantenimiento, se mantendrá una planificación dinámica. Esta planificación será fruto de la gestión de la demanda y el estado de los servicios en ejecución.

No obstante, las ofertas deberán contener obligatoriamente un Plan de Proyecto de carácter general, en el que se definan y detallen las siguientes fases principales del proyecto:

- Fase de Transición: actividades de inicio de la prestación.
- Fase de Prestación: actividades de prestación normalizada del servicio
- Fase de Reversión: actividades de cierre del proyecto y devolución del servicio.
- Fase de Garantía: actividades asociadas a la garantía de los servicios prestados una vez finalizada la prestación de los mismos.

#### 3.1 Fase de transición

Durante esta fase la empresa adjudicataria iniciará la prestación del servicio, habilitando los recursos necesarios para ello de acuerdo con lo ofertado, y tomando conocimiento de los aplicativos, herramientas, infraestructuras, tecnologías, procedimientos de trabajo y estándares de SAnDeTel.

Durante el periodo asociado a la Fase de Transición la empresa adjudicataria atenderá las peticiones de servicio efectuadas por la Dirección del proyecto, con el objetivo de garantizar la continuidad de los sistemas de información, en función de su criticidad, y de acuerdo a lo indicado en los siguientes párrafos.

La Fase de Transición tendrá una duración de DOS (2) MESES, que no podrá ser objeto de mejora, y a su finalización deberá encontrarse plenamente implantado el servicio ofertado por la empresa adjudicataria. A la finalización del primer mes deberán encontrarse implantados los mecanismos necesarios para recabar los indicadores de servicio que se definen en este documento.

A la finalización del periodo de transición se encontrarán definidos y aprobados todos los ANS, y los modelos de organización y gestión de los ANS deberán estar plenamente operativos. En la Fase de Transición, la aplicación de las penalizaciones será progresiva, y se ajustará a la siguiente temporalidad:

- Mes 1: no se aplicarán penalizaciones en caso de incumplimiento menor.
- Mes 2: se aplicarán las penalizaciones limitando su cuantía máxima al 50%

En todo caso los incumplimientos graves durante la Fase de Transición estarán sujetos a un estudio específico, y en caso de que se confirme una clara responsabilidad de la empresa adjudicataria, se aplicará el régimen de penalizaciones sin limitaciones.

Se considerarán incumplimientos graves aquellos que afecten a la seguridad de los sistemas de información, entendida está de acuerdo a los establecido 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.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	8/54







Las empresas licitadoras deberán incluir en su oferta, de acuerdo con lo establecido en el PCAP, el conjunto de actividades necesarias para la correcta implantación del servicio: Actividades y tareas principales y la organización del equipo de transición, roles y responsabilidades, descripción del proceso de transferencia de los sistemas de información, estrategia para la implantación de los indicadores y niveles de servicio, así como un análisis de riesgos, planes de recuperación, contingencia y seguridad.

En esta Fase se deberán realizar, entre otras, las siguientes tareas:

- Traspaso de conocimiento (PARA CADA APLICACIÓN)
- Traspaso del conocimiento / código / documentación de la aplicación.
- Instalación en el entorno de Desarrollo de la empresa adjudicataria
- La empresa adjudicataria estará obligada a montar una integración con el entorno de desarrollo de los diferentes clientes y su propio entorno de desarrollo.
- Instalación en entorno de Pruebas de la empresa adjudicataria.
- Análisis y control de la aplicación por parte de la empresa.

Al final de esta fase, la empresa adjudicataria está obligada a entregar, según metodología definida, el documento de situación del proyecto según el índice especificado en el Anexo VII: INFORME DE SITUACIÓN DE APLICATIVO

### 3.2 Fase de prestación

Durante la Fase de Prestación el adjudicatario deberá responder con la máxima eficacia a todas las peticiones de servicio realizadas por la Dirección del proyecto, aplicándose en su totalidad el sistema de penalizaciones.

La prestación de los servicios deberá permitir que se mejore continuamente la calidad de los mismos, lo que podrá traducirse en una evolución de los indicadores de servicio y de los niveles de servicio, siempre con una orientación de mejora continua. Por ello las ofertas presentadas deberán especificar las estrategias, actuaciones y compromisos relativos a la mejora continua como elemento fundamental dentro del Modelo de Gestión de la Calidad de Servicio.

El primer día de la Fase de Prestación el adjudicatario deberá tener completada la toma de control de todos los sistemas inicialmente identificados por la Dirección del Proyecto. En caso de que el porcentaje de sistemas de información sobre los que la empresa adjudicataria sea inferior al 100%, se aplicará la correspondiente penalización.

Como se ha indicado anteriormente, el parque de sistemas de información consolidados puede sufrir cambios. Por ello las ofertas presentadas deberán detallar el procedimiento técnico a seguir y los compromisos en la incorporación o baja de sistemas de información. El plazo para la incorporación de sistemas en ningún caso podrá superar 1 mes natural. La incorporación no afectará a los sistemas desarrollados en el ámbito del presente contrato, cuya incorporación debe ser inmediata y automática.

La prestación de los servicios deberá permitir que se mejore continuamente la calidad de los mismos, lo que podrá traducirse en una evolución de los indicadores de servicio y de los niveles de servicio, siempre con una orientación de mejora continua. Por ello las ofertas presentadas deberán especificar las estrategias, actuaciones y compromisos relativos a la mejora continua como elemento fundamental dentro del Modelo de Gestión de la Calidad de Servicio.

### 3.3 Fase de reversión

En esta fase la empresa adjudicataria deberá comprometer los recursos y ejecutar las actividades necesarias para la devolución del servicio sin coste al proyecto, debiendo realizarse el cierre del mismo.

La Fase de Reversión o Devolución tendrá una duración máxima de 4 semanas, no siendo objeto posible de mejora por parte de la empresa licitadora. La Dirección del proyecto determinará la duración óptima para la fase de devolución, con el límite indicado anteriormente.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	9/54





Durante esta fase, y de forma adicional a la devolución del servicio, la ejecución de los servicios seguirá siendo responsabilidad de la empresa adjudicataria, aplicándose las mismas condiciones de la Fase de Prestación.

Las empresas licitadoras deberán detallar en su oferta, de acuerdo con lo establecido en el PCAP, las actuaciones que proponen ejecutar durante esta fase, así como el procedimiento de actualización de las mismas a lo largo del proyecto para contemplar cualquier cambio que pueda afectar a lo previsto.

Una de esas actuaciones será un plan de salida y transferencia del conocimiento (siempre tras la finalización del contrato y sin coste añadido para SANDETEL), de al menos un 5% del total de horas realizadas durante todo el contrato, de trabajo in situ en horas de Analista Funcional. Esta transferencia hay que hacerla siempre, independientemente del nuevo adjudicatario.

La Fase de Reversión deberá incluir el conjunto de actividades necesarias para la correcta devolución del servicio por parte del adjudicatario:

- Propuesta de planificación, incluyendo hitos, calendario de ejecución, responsables, dependencias, etc.
- Roles y responsabilidades.
- Organización del equipo de devolución.
- Requerimientos de recursos o soporte de SAnDeTel.
- Descripción del proceso de transferencia del servicio.
- Análisis de riesgos, planes de contingencia y seguridad durante la ejecución del Plan.
- Entrega según metodología definida el documento de situación del proyecto según el índice especificado en el Anexo VII: INFORME DE SITUACIÓN DE APLICATIVO

### 3.4 Fase de garantía

El periodo de garantía, una vez concluida la prestación del servicio, se establece en el PCAP y, durante este periodo, el adjudicatario estará obligado a realizar las actuaciones in situ o remotas necesarias para solventar las deficiencias detectadas en los trabajos ejecutados y la documentación entregada, que sean achacables al servicio prestado, sin coste alguno para SAnDeTel.

Las empresas licitadoras deberán indicar en sus respectivas ofertas los servicios y recursos que mantendrá a disposición del proyecto para cumplir con la garantía, los procedimientos a seguir y los compromisos de tiempo de respuesta y resolución.

### CALIDAD DEL SERVICIO

La realización de las tareas objeto del presente contrato deberá llevarse a cabo bajo un enfoque de servicio, fundamentado en un Catálogo de Servicios, y con sujeción a los niveles de calidad establecidos en los correspondientes Niveles de Servicio (ANS).

En el Anexo V: ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA ATENCIÓN DE PETICIONES se definen los niveles mínimos de calidad de servicio que se deben cumplir, así como la penalización asociada a su incumplimiento. Los niveles de servicios podrán ser objeto de mejora en las ofertas, de acuerdo a lo establecido en el PCAP, y la mejora de los niveles de servicio, de ofertarse por los licitadores, conllevará de forma automática el ajuste de las penalizaciones correspondientes.

Los Acuerdos de Nivel de servicio se medirán mensualmente o trimestralmente (según se indique). En lo referente a los plazos y tiempos definidos en los acuerdos de nivel de servicio se contabilizarán siempre como hábiles, es decir, horario laboral establecido y acordado con la Dirección del proyecto.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	10/54





## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

### 5.1 Seguimiento del servicio

El seguimiento y control de la prestación del servicio se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del servicio por parte del Director del Proyecto.
- Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con periodicidad mensual, del Jefe de Proyecto/Interlocutor por parte del adjudicatario y del Director del Proyecto o persona en quien delegue, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al servicio, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
- Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el Director del Proyecto podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

### 5.2 Constitución inicial del equipo de trabajo

Para la prestación de este servicio se ha realizado una estimación inicial de horas por perfil, resultando en un número estimado de recursos necesarios:

	PERFIL	Nº DE RECURSOS	HORAS TOTALES
P1	Jefe de Proyecto (JP)	3	5.292
P2	Analista Funcional (AF)	5	8.820
P3	Analista Programador (AP)	9	15.876
P4	Programador (PR)	6	10.584
P5	Verificador Funcional (VF)	2	3.528

SANDETEL se reserva el derecho para ampliar/recortar el número de técnicos dependiendo de los picos de trabajo existente durante el tiempo de ejecución del contrato.

En el arranque, teniendo en cuenta los diferentes proyectos que puedan existir y la diferenciación de tecnologías existentes, se podrán constituir, de acuerdo con la Dirección del Proyecto, equipos de trabajo independientes para cada proyecto, pudiendo ser el Jefe de Proyecto común a más de uno de ellos.

Con el avance del contrato, se podrán requerir otros equipos independientes para nuevos proyectos o bien aprovechar sinergias por tecnologías con los equipos existentes.

Igualmente, se podrán realizar cambios en el equipo según carga de trabajo y, si se solicita el aumento de recursos en algún perfil, deberá hacerse efectivo antes de un mes desde la solicitud. En caso de incumplimiento de estos plazos se estará a lo dispuesto en el PCAP

El equipo humano que deba incorporarse, tras la formalización del contrato, para la prestación de los servicios contratados deberá estar formado por componentes relacionados en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorados. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficientemente motivada, explicando el hecho que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte del Director del Proyecto.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	11/54





- Plan de formación actualizado a la situación del proyecto, desarrollado por la empresa adjudicataria para el nuevo candidato, que deberá ser compartido con la Dirección del proyecto de SAnDeTel (este coste de formación irá a cargo de la empresa adjudicataria).
- SANDETEL se reserva el derecho a realizar test técnicos/metodológicos sobre los técnicos propuestos en la oferta o durante la vida del proyecto para confirmar la Solvencia Técnica que se imponga en los pliegos y se reserva el derecho a no aceptar a los técnicos si no resuelven el test correspondiente.

Por cada recurso de nueva incorporación o sustituido, y dependiendo del perfil existirá un número de horas que no computarán en el consumo de horas del equipo de trabajo, dado que se consideran las horas necesarias para la formación en el entorno y procedimientos de trabajo:

- Jefe de Proyecto: 160 horas que no computarán en su consumo de horas
- Analista Funcional: 160 horas que no computarán en su consumo de horas
- Analista-programador: 100 horas que no computarán en su consumo de horas.
- Programador: 80 horas que no computarán en su consumo de horas.
- Verificador Funcional: 50 horas que no computarán en su consumo de horas.

En cualquier caso, la ausencia de prestación de servicio por parte de la empresa adjudicataria por más de dos días laborales sin causa tendrá las consecuencias descritas en el PCAP

La empresa adjudicataria se compromete a mantener a su personal perfectamente formado en las técnicas necesarias para la ejecución de las tareas encomendadas. En este sentido, la empresa adjudicataria atenderá las peticiones de formación sobre su personal, que SAnDeTel estime conveniente, debiendo prever una formación de al menos 60 horas durante el presente contrato para la actualización tecnológica de todo el equipo de proyecto, y sin coste para el mismo.

### 5.3 Trabajo colaborativo

La empresa contratista facilitará el acceso a las instalaciones donde sea realizada la prestación del servicio al personal autorizado por el responsable del contrato para trabajos conjuntos entre los equipos.

### 5.4 Flujo de trabajo

La realización de los trabajos por parte de la empresa adjudicataria se desarrollará en base a ÓRDENES DE TRABAJO aprobadas por la Dirección de Proyecto.

Podrán existir 2 tipos de Órdenes de trabajo distintas:

- OT para FASE TRANSICIÓN u OT de traspaso (de conocimiento) de una aplicación, para las nuevas aplicaciones que se vayan traspasando.
- OT de ejecución normal del servicio para las aplicaciones traspasadas.

La empresa adjudicataria estudiará la orden y elaborará una estimación del esfuerzo necesario para la ejecución de la misma, indicando las horas necesarias para cada perfil del equipo de trabajo, plazo de ejecución y periodo de disposición. La Dirección de Proyecto analizará la estimación de esfuerzo, plazo de ejecución y periodo de disposición y, si es aceptada, se ordenará el inicio de la tarea. Una vez aceptada una tarea, los compromisos contenidos en la misma sobre plazo de ejecución y coste serán vinculantes para ambas partes. La certificación de una tarea por parte de la Dirección de Proyecto se realizará una vez realizadas las pruebas de validación que se consideren necesarias y el importe certificado no podrá exceder de lo acordado en la orden de trabajo.

### DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Según lo especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares asociado a la presente licitación.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	12/54





## METODOLOGÍA

Se detalla a continuación la metodología principal a seguir, tanto en la prestación del servicio como en aquellos sistemas de información que puedan derivarse de ello, pudiendo no obstante ser adaptada en cada momento y según el organismo para el que se realicen los trabajos.

### 7.1 Madeja, Métrica v3 y Metodología SSII

Los trabajos a realizar se adaptarán al Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía (MADEJA) y a MÉTRICA versión 3 en la medida de lo posible. Las fases y actividades del ciclo de vida, su secuencia, así como las técnicas de la metodología que deban realizarse de forma obligatoria serán determinadas por el Director del Proyecto siguiendo las pautas marcadas en la interface "Gestión de Proyectos" de MÉTRICA versión 3.

La versión actual de MADEJA estará disponible en la dirección: <http://www.juntadeandalucia.es/madeja> donde también podrá consultarse el histórico de versiones.

SANDeTel dispone de un Oficina de Proyectos y Aseguramiento de Calidad que ha definido una Metodología SSII, siguiendo Métrica v3 y Madeja, y en la que se recogen las políticas de desarrollo e implantación a seguir por el proveedor. Al inicio del proyecto se pasará a la empresa adjudicataria un Kit de bienvenida, donde se presenta esta Metodología, y que deberá respetar durante todo el proyecto.

### 7.2 Productos

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

### 7.3 Estándares

Los productos a desarrollar en el marco de este proyecto se adaptarán a los estándares de todo tipo (codificación, identidad corporativa, nomenclatura, etc.) que estén establecido en los Organismos donde se ejecute el servicio de este contrato, bajo acuerdo con la Dirección del Proyecto, y que serán comunicados al adjudicatario al inicio de los trabajos.

### 7.4 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>).

### 7.5 Definición de procedimientos administrativos por medios electrónicos

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

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	13/54





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

### 7.6 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.

### 7.7 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.

### 7.8 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 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

En concreto, se deberá asegurar el acceso, integridad, disponibilidad, autenticidad, confidencialidad, trazabilidad y conservación de los datos, informaciones y servicios utilizados en medios electrónicos que son objeto de la presente contratación. Para lograr esto, se aplicarán las medidas de seguridad indicadas en el anexo II del ENS, en función de los tipos de activos presentes y las dimensiones de información relevantes, considerando que el sistema de información recae en la categoría de seguridad MEDIA conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS, y teniendo en cuenta que esta categorización podrá variar en el tiempo.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se atenderá también a la normativa interna de SANDETEL en materia de Seguridad TIC.

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional - Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	14/54





del CERT del Centro Criptológico Nacional (<http://www.cccert.cni.es/>), así como a las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía.

### 7.9 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. En relación a los estándares a emplear en el marco del presente contrato, las ofertas garantizarán el cumplimiento y utilización de la siguiente relación extraída del catálogo de estándares del ENI5:

- PAdES CODICE
- XAdES WSDL
- ETSI TR 102 038 (openDocument) HTML
- ISO/IEC 26300:2006 CSS
- OASIS 1.2 PNG
- Strict Open XML TLS
- PDF, PDF/A UTF
- SOAP XML
- WS-Security XSD

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 a las funcionalidades de protocolo CMIS para acceso a repositorios documentales.

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 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.

### 7.10 Propiedad intelectual del resultado de los trabajos

Todos los estudios y documentos, así como los productos y subproductos software y hardware elaborados por el contratista como consecuencia de la ejecución del presente contrato serán propiedad de la Junta de Andalucía, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el adjudicatario autor material de los trabajos. El adjudicatario renunciará expresamente a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiera corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de la Junta de Andalucía.

Específicamente todos los derechos de explotación y titularidad de las aplicaciones informáticas y programas de ordenador desarrollados al amparo de esta contratación, corresponden únicamente a la Junta de Andalucía.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	15/54







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.

### 7.11 Cláusula de liberación 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. Se 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.

La aplicación desarrollada será publicada en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, por lo que la misma se suministrará en formato de fichero auto instalable y auto configurable, viniendo acompañada además de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que resulte fácilmente instalable y permita que funcionalmente pueda ser explotada por quien pueda estar interesado en la implantación del mismo.

### 7.12 Tratamiento de Datos Personales

La empresa adjudicataria, en cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, tratará los datos a los que tenga acceso en el marco del presente proyecto conforme a la política y procedimientos de seguridad establecidos por SANDETEL para el tratamiento y la protección de datos de carácter personal, y no los aplicarán o utilizarán con un fin distinto al estipulado, ni los comunicarán, ni siquiera para su conservación, a otras personas.

Además, deberá cumplir las medidas técnicas y organizativas estipuladas en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999. En el caso de que la empresa adjudicataria destinara los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del proyecto, será responsable de las infracciones cometidas. Así como toda la normativa vigente en relación a los datos de carácter personal.

### 7.13 Sobre la gestión de usuarios y el control de accesos

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hace la legislación vigente en materia de tratamiento de datos personales, Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) así como de la legislación nacional vigente en materia de protección de datos, y el Real Decreto 3/2010 por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. En particular, se perseguirá:

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

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

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password,...) 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>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	16/54







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.

**7.14 Desarrollo web: accesibilidad**

Deberán respetarse las normas de accesibilidad wai-aa, así como las directrices de accesibilidad de la web establecidas en la normativa de la Junta de Andalucía y en las directivas europeas, al menos en la parte pública de la web.

**7.15 Cláusula de 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.

**7.16 Arquitectura de los desarrollos con tecnología web**

Las tareas propias de la parte cliente se realizarán utilizando las herramientas de desarrollo que determine el director de proyecto, de común acuerdo con el jefe del proyecto, teniendo en cuenta su posible integración con otras herramientas de soporte a una arquitectura de tres capas. La interface de usuario (capa de presentación) deberá ser lo más independiente posible del navegador usado.

**7.17 Uso de infraestructuras TIC y herramientas corporativas**

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

- Para el modelado y tramitación de los flujos de trabajo ligados a procedimientos administrativos se deberá utilizar el tramitador TREW@ y herramientas asociadas (eximiéndose de esta obligación en el 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.

**7.18 ODM**

Oracle Data Modeler es una herramienta gratuita de modelado multiplataforma que proporciona una gama completa de servicios de soporte, documentación y gestión de los modelos de datos de los Sistemas de información.

La herramienta permite, entre otras cosas, definir diagramas multidimensionales para después generar el script de creación/modificación de objetos en la base de datos, y también hacer “ingeniería inversa”, es decir, conectarse a un

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	17/54





esquema de una base de datos y seleccionar una serie de tablas, a partir de las cuales generar el diagrama multidimensional (que se puede guardar en varios formatos)

Da soporte a las siguientes características y necesidades:

- Sincronización: proporciona una sencilla sincronización bidireccional entre el modelo y el diccionario de datos identificándose de forma gráfica las diferencias y resultados de esta comparación. Se pueden extraer una lista de valores y rangos de las restricciones de comprobación de las columnas, soportándose varias conexiones y una opción de exclusión y personalización de los objetos que se comparan, facilitándose de forma integral la generación de scripts con los cambios de estructura generados a desplegar desde cualquier editor de SQL en los distintos entornos de los diferentes clientes de SANDETEL.
- Control de versiones: el historial de versiones (integrado con Subversion) de la estructura del modelo relacional (DDL) está disponible a nivel de diseño y del sistema permitiéndose el bloqueo y desbloqueo a nivel de diseño, modelo y subvista. Los diseños se guardan en un fichero XML y un directorio con el mismo nombre que el citado fichero XML.
- Documentación: permitiéndose documentar todos los objetos del modelo multidimensional en campos propios de la herramienta además de los disponibles en el propio diccionario del SBGD incluso de forma automática usando funciones y paquetes PL/SQL definidos a medida. Todo ello en base a unas reglas de diseño y nomenclatura definidas de forma nativa y personalizables las que ayudan a mejorar la integridad y calidad de la documentación de los modelos.
- Diagramación: los diagramas multidimensionales de los modelos (tanto a nivel físico como a nivel lógico) se pueden presentar gráficamente de forma agrupada o divididos de forma temática en subvistas, permitiéndose varios formatos de visualización del modelo relacional y etiquetado lo que ayuda y mejora la comprensión del modelo de datos.
- Exportación: Los modelos se pueden explotar seleccionando las secciones del informe que se desean incluir. Los informes pueden ser generados en diversos formatos partiendo de una subvista específica o a través del modelo completo.

La dirección de proyecto podrá exigir a la empresa adjudicataria utilizar la herramienta ODM para el control de versiones de la Base de datos en cada Entrega.

### 7.19 Cláusula sobre 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.

### 7.20 Cláusula sobre Apertura de Servicios

Las ofertas presentadas deberán estar orientadas a la estrategia "API First", teniéndose en cuenta la necesidad de definir y publicar servicios comunes que puedan ser consumidos desde varios canales, sistemas u organismos. Este

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	18/54





enfoque está basado en definir en la fase inicial una API de servicios externos e internos de la organización o sistema, para que los distintos interlocutores y canales puedan utilizar los servicios de la API en cuanto se publique.

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

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

### CONDICIONES GENERALES

#### 8.1 Organización de los trabajos y seguimiento de los mismos

Es un objetivo de SAnDeTel asegurar la calidad de los trabajos. Para lo cual debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada y tenga una o más personas asignadas para su cumplimiento. En ese sentido, se establecen las siguientes figuras:

- Director del Proyecto. Será designado por SAnDeTel, siendo sus funciones y responsabilidades de dirección, coordinación y aprobación del trabajo. El Director del Proyecto podrá delegar sus funciones en una persona de su equipo. Asimismo, podrá incorporar durante la prestación del servicio, las personas que estime necesarias para verificar y evaluar todas las actuaciones a su cargo.
- Jefe del Proyecto/Interlocutor. Será designado por la empresa adjudicataria, siendo sus funciones y responsabilidades la organización interna según la ejecución asegurar la calidad de los trabajos, representar a su equipo de trabajo con la Junta de Andalucía.
- Equipo de proyecto. responsable de la realización de todos los procesos y trabajos necesarios para la ejecución del presente pliego. El adjudicatario aportará un equipo de trabajo integrado por Jefes de Proyecto y de cuantos técnicos de adecuada cualificación y nivel de dedicación sean necesarios para la realización de los trabajos según la planificación que se fije, teniendo en cuenta para ello el "Modelo de Referencia de la Función Informática para la Contratación (en adelante MRFI-C)" establecido en las "Guías Técnicas Aplicables a la Adquisición de Bienes y Servicios Informáticos" (Proyecto SILICE) publicado por el Ministerio para las Administraciones Públicas.

El seguimiento y control de la prestación del servicio se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del servicio por parte del Director del Proyecto.
- Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con periodicidad mensual, del Jefe de Proyecto/Interlocutor por parte del adjudicatario y del Director del Proyecto o persona en quien delegue, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al servicio, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.

Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el Director del Proyecto podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo especificado en las reuniones de planificación o no superasen los controles de calidad acordados.

Si el servicio se estima en un solo técnico compaginara el trabajo del servicio con el de jefatura de proyecto.

#### 8.2 Constitución inicial del equipo de trabajo

Sandetel se reserva el derecho para ampliar/recortar el número de técnicos dependiendo de los picos de trabajo

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wL0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	19/54





existentes durante el tiempo de ejecución del contrato.

El equipo humano que deba incorporarse, tras la formalización del contrato, para la prestación de los servicios contratados deberá estar formado por componentes relacionados en la oferta adjudicataria y consecuentemente valorados. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficientemente motivada, explicando el hecho que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de alguno de los candidatos por parte del Director del Proyecto. Sandetel se reserva el derecho a realizar test técnicos a las posibles incorporaciones y definirlos aptos o no para el servicio.

En cualquier caso, la ausencia de prestación de servicio por parte de la empresa adjudicataria por más de dos días laborales sin causa justificada podrá ser motivo de la rescisión del contrato de forma unilateral por parte de Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A., sin que el adjudicatario pueda reclamar cantidad alguna en concepto de indemnización por daños y perjuicios.

La empresa adjudicataria se compromete a mantener a su personal perfectamente formado en las técnicas necesarias para la ejecución de las tareas encomendadas. En este sentido, la empresa adjudicataria atenderá las peticiones de formación sobre su personal, que SANDETEL estime conveniente.

Ver *ANEXO IV. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO* de este documento, donde se detallan posibles penalizaciones en la formación del equipo de Trabajo de forma correcta.

### 8.3 Jornada laboral, lugar de realización de los trabajos y medios materiales

- Por petición del Responsable del Contrato y para la óptima realización del proyecto, existe la posibilidad de que algunos trabajos se deban desarrollar en instalaciones o edificios de la propia SAnDeTel, o de la Consejería, Organismo o Entidad Pública perceptora final de los servicios a contratar.
- Para la correcta ejecución de las labores encomendadas, se podrán convocar reuniones fuera de las instalaciones donde se está desarrollando la prestación del servicio, por lo común en el municipio de Sevilla. El adjudicatario costeará dichos desplazamientos desde las dependencias dónde se desarrollan los trabajos al lugar de la reunión.
- El horario general de referencia para la prestación del servicio será de lunes a viernes, no festivos, de 08:00h a 20:00h, cuarenta horas semanales y con una duración máxima de 1.800 horas al año por cada técnico. No obstante, y en atención a las necesidades de realización de trabajos que tenga encomendado cada proyecto, la Dirección del proyecto de SAnDeTel podrá establecer un horario diferente para este de acuerdo con el Jefe de proyecto del proveedor
- No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando, a criterio del centro directivo, la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación ordinaria, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad de los recursos ofertados, sin que la realización del trabajo fuera del horario habitual tenga una consideración especial a efectos de cómputo de horas o tarifa aplicable a las mismas, habiéndose previsto un incremento global del 5% en el número de horas de los puestos afectados por esta medida. El Director del Proyecto debe autorizar la ejecución de las horas incluidas en el 5% de incremento.
- El adjudicatario se compromete a poner a disposición del personal que realiza el servicio el equipamiento (ordenador personal, móvil, etc.) para la realización del mismo.
- Si durante el curso de la prestación del servicio se previese que por causas legítimas (enfermedad, permisos por hijos, límites en el convenio, etc.) no se fueran a realizar todas las horas previstas la empresa adjudicataria aportara recursos adicionales hasta completar las horas previstas.
- El adjudicatario se compromete, sin costes repercutidos a SANDETEL, a disponer de un entorno de Desarrollo propio donde realizar su trabajo y poner a disposición de SANDETEL un entorno de Pruebas accesible desde Internet. Es

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	20/54





responsabilidad de la empresa adjudicataria analizar correctamente los posibles trabajos de reingeniería que deban realizar sin coste repercutidos a SANDETEL

#### 8.4 Acreditaciones y documentación laboral

Todo el personal objeto de este pliego deberá portar en lugar visible una tarjeta de acreditación personal que lo identifique como personal autorizado por Junta de Andalucía cuando pretenda acceder a una sede de ésta. Los costes de elaboración de dichas acreditaciones serán asumidos por el contratista, aunque su tipo (plástica impresa, plástica impresa con banda magnética codificable, plástica impresa con chip programable, etc.), diseño y contenido será determinado por SANDeTel

De igual manera, todo el personal deberá portar siempre un juego de documentación laboral que contenga:

- Modelos tc/1 y tc/2 de relación de trabajadores y liquidación de los Seguros sociales del último mes. Modelo tc1/15 si hubiera algún trabajador autónomo. Modelo ta1 de alta en seguridad social, si fuera trabajador de nueva Incorporación y no estuviera incluido en el modelo tc/2
- Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa
- Evaluación de los riesgos existentes que conlleve los trabajos que se vayan a realizar
- Relación de equipos de trabajo homologados (art.16 ley 31/95 y R.d.1215/97)
- Documento de entrega de equipos de protección individual (epi,s)
- Si el trabajo conlleva riesgo específico (riesgo eléctrico, trabajo en altura y trabajos en espacios confinados), se portará documento acreditativo de formación e información a los trabajadores, así como informe médico de que dichos trabajadores están aptos para el desarrollo del mismo.

#### 8.5 Entregables del proyecto y actas de seguimiento

Los servicios a prestar dispondrán de un conjunto de entregables asociados, específicos y adaptados a las particularidades de cada uno de estos.

Adicionalmente, y tanto para las reuniones periódicas de seguimiento, como para aquellas reuniones que se celebren con un fin específico, será necesaria la elaboración de los siguientes entregables:

- Presentación técnica del estado de los servicios, en las que se identifiquen servicios planificados, los ejecutadas realmente, posibles riesgos detectados en las ejecuciones y desviaciones, en el caso que hubiese, con su justificación.
- Informes y estadísticas de explotación de información sobre la prestación de los servicios, con el fin de medir su calidad y optimizar estos.
- Cualquier informe técnico o estratégico que se estime oportuno con el fin de ayudar a la toma de decisiones por parte de la Dirección de Proyecto.

#### 8.6 Aceptación de la documentación elaborada y de los servicios

El Director del Proyecto procederá a la recepción y aceptación de los servicios objeto de este pliego. Para dicha recepción y aceptación el contratista estará obligado a prestar satisfactoriamente los servicios descritos, con los perfiles propuestos para el concurso.

En caso de existir disconformidades, el contratista dispondrá de tres días hábiles para su corrección y entrega conforme. La reiterada disconformidad en la prestación de los servicios podrá ser motivo de solicitud de sustitución del técnico por parte del Responsable de los trabajos, por otro perfil que cumpla con los niveles de experiencia solicitados en el concurso. Asimismo, podrá serlo la disconformidad con el nivel de los servicios prestados en general, tanto por los conocimientos demostrados, como por la actitud y grado de colaboración ofrecidos, como por reiteradas faltas de cumplimiento del calendario de prestación servicios dispuesto por el Responsable de los trabajos.

Cuando existan disconformidades con la prestación de servicios, el Responsable de SANDeTel, emitirá los informes pertinentes, que serán remitidos al adjudicatario para que cumpla sus obligaciones, según lo anteriormente expuesto. No se procederá a dar por recibido y aceptado el objeto del contrato hasta que no estén subsanadas satisfactoriamente todas

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	21/54





las disconformidades manifestadas durante el transcurso de la prestación de servicios.

En cualquier caso, la ausencia de prestación de servicio por parte de la empresa adjudicataria por más de dos días laborales sin causa justificada podrá ser motivo de la rescisión del contrato de forma unilateral por parte de SANDeTel, sin que el adjudicatario pueda reclamar cantidad alguna en concepto de indemnización por daños y perjuicios.

### 8.7 Régimen del personal de la adjudicataria

Todo el personal que la adjudicataria tuviere contratado para la prestación directa o indirecta de los servicios objeto del presente pliego, dependerá en exclusiva de ella, debiendo la adjudicataria cumplir de forma escrupulosa y sin incumplimiento alguno cuantas disposiciones legales y reglamentarias se hallen vigentes, en cada momento, en materia laboral, de seguridad social, así como de prevención de riesgos laborales.

La adjudicataria habrá de cumplir y hacer cumplir a todos sus trabajadores la normativa vigente con relación a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y se obliga a impartir los cursos necesarios para el desempeño de su actividad.

Las instrucciones a dicho personal serán dadas por la empresa adjudicataria, según los requerimientos de los contratados.

En el caso de que la adjudicataria incumpla alguna de sus obligaciones de naturaleza laboral y/o seguridad social, será responsable de los pagos que SANDeTel tuviera que efectuar al ser condenada por resolución administrativa y/o judicial.

### 8.8 Confidencialidad de la información

La empresa adjudicataria, en relación con ficheros que contengan datos de carácter personal a los que pudiera tener acceso, se compromete en cumplimiento con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) a:

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

Los datos personales de empleados o colaboradores de las empresas licitadoras que sean facilitados a SANDETEL motivo de la licitación del concurso serán incluidos en un fichero de la empresa con la finalidad de gestionar el procedimiento de licitación. Las empresas licitadoras no podrán facilitar a SANDETEL dichos datos sin haber obtenido previamente el consentimiento de sus titulares y haberles informado de la presente cláusula.

Los titulares de los datos personales podrán ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiendo su solicitud por escrito a las oficinas de Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A., sitas en Tomares (Sevilla), Avenida de la Arboleda s/n 41940 con la referencia “protección de datos personales”.

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

El adjudicatario, si así se lo exigiere Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. vendrá obligado a suscribir acuerdo de confidencialidad en este sentido si así le fuera exigido.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	22/54





### 8.9 Plazos y penalizaciones

El plazo máximo para el comienzo de prestación de servicios objeto del pliego será de 10 días hábiles a contar desde la fecha de formalización del contrato. En este plazo deberán estar disponibles la totalidad de los recursos incluidos en la composición inicial del equipo de trabajo, no pudiendo el ADJUDICATARIO retrasar la incorporación de ninguno de ellos. Se aplicarán las penalizaciones previstas.

En caso de existir disconformidades de SAnDeTel respecto a la forma y modo de resolución de los problemas e incidencias que surjan en la prestación de los servicios contratados por cualquiera de los recursos empleados por la adjudicataria, lo pondrá de manifiesto a ésta la cual dispondrá cuánto resulte necesario para su corrección dentro de los tres días hábiles siguientes.

El incumplimiento de lo anteriormente indicado en caso de solicitud de sustitución, 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 el presente pliego.

Cuando existan disconformidades con la prestación del servicio, el responsable de SAnDeTel emitirá los informes pertinentes, que serán remitidos al adjudicatario para que cumpla sus obligaciones, según lo anteriormente expuesto. No se procederá a dar por recibido y aceptado el objeto del contrato hasta que no estén subsanadas satisfactoriamente todas las disconformidades manifestadas durante el transcurso de la prestación del servicio.

### 8.10 Garantía de los trabajos realizados

Todos los trabajos realizados en el marco de la duración del contrato tendrán una garantía de 12 meses a partir de la aceptación de los mismos por parte de SAnDeTel. Durante dicho periodo se garantizará el mantenimiento correctivo de los trabajos realizados. Asimismo, durante el periodo de garantía se ofrecerá soporte telefónico y, de ser necesario, asistencia en las instalaciones de SAnDeTel, para la resolución de los problemas que se planteen y tengan su origen en los trabajos realizados objetos del presente pliego.

### ACEPTACIÓN DE LOS PLIEGOS

El mero hecho de presentar su oferta, conllevará la aceptación automática y sin condición ni objeción alguna del contenido íntegro del presente Pliego de Condiciones Técnicas, así como del de Cláusulas Administrativas que lo acompaña.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	23/54







## ANEXO I. CURRÍCULUM VITAE UNIFICADO DE LOS RECURSOS

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos:		Fecha de nacimiento:		Perfil:		HORAS Compromiso dedicación al proyecto:	
---------------------	--	----------------------	--	---------	--	--	--

### 1. TITULACIÓN ACADÉMICA OFICIAL (por fecha descendente)

Título	Nivel	Observaciones

### 2. EXPERIENCIA MAS VALORADA (por fecha descendente)

Proyecto (nombre y descripción)	Clasificación experiencia valorada	Tiempo participado (en meses)	Fecha inicio	Fecha fin	Empresa u organismos Cliente y Categoría ejercida en el proyecto	Conocimiento aplicable al proyecto

Resumen experiencia más valorada	Meses exigidos en la Solvencia técnica	Meses totales sin solapamiento entre los proyectos	Observación / Comentario

**NOTA IMPORTANTE:** si los meses totales sin solapamiento entre los proyectos no coinciden según el detalle de los CV de los técnicos se podrá considerar nulo ese valor.

### 3. OTRA EXPERIENCIA (por fecha descendente)

Proyecto (nombre y descripción)	Tiempo participado (en meses)	Fecha inicio	Fecha fin	Empresa u organismos Cliente y Categoría ejercida en el proyecto

**OTROS MÉRITOS:** incluir información relevante y que no pueda ser introducida en ninguno de los apartados anteriores, respetando el formato y la presentación de la información en las tablas anteriores.

*Este es un ejemplo del modelo, la empresa adjudicataria deberá modificar los datos de este formato según las experiencias exigidas en el pliego en el detalle y en el resumen de la EXPERIENCIA MÁS VALORADA.*

Código:	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	Fecha	20/10/2021
Firmado Por	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
Url De Verificación	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	Página	24/54





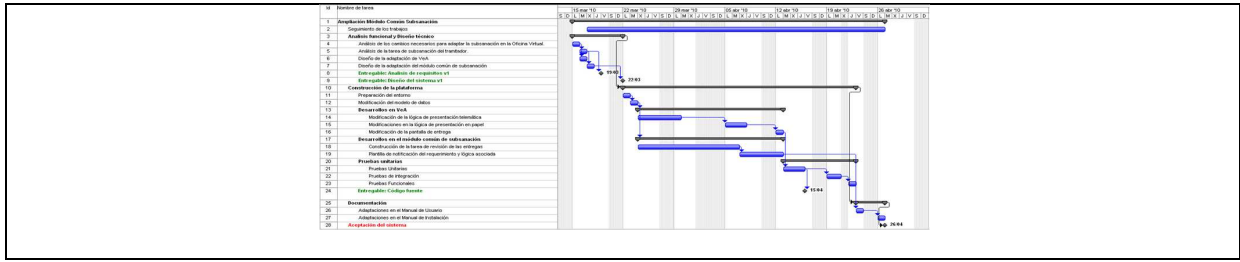


**ANEXO II. ORDEN DE TRABAJO (EJEMPLO DEL FORMATO)**

<b>Orden de trabajo:</b>	<b>Versión:</b>	<b>Página:</b> X de Y
<b>Identificación:</b>		
<b>Proyecto:</b>		<b>Persona de contacto:</b>

DESCRIPCIÓN							
<b>PROGRAMACIÓN:</b>		<b>Fecha inicio prevista:</b>	<b>Fecha fin prevista:</b>				
<b>ESTIMACIÓN: Recursos y presupuestos</b>	<b>€/hora</b>	<b>Horas</b>	<b>Importe</b>				
Jefe de Proyecto	<i>No aplica en el pliego técnico</i>		<i>No aplica en el pliego técnico</i>				
Analista Funcional							
Analista Programador							
Programador							
Verificador Funcional							
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO (IVA incluido)</b>							
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR							
<b>Observaciones:</b>							
<b>Documentación anexa:</b>		<b>Riesgos:</b>					
ESTIMACIÓN DE RECURSOS DETALLADA POR TAREAS							
Nº	Descripción tarea	Horas JP	Horas AF	Horas AP	Horas PR	Horas VF	Horas Ponderadas
Xxxxxxxx		x	x	x	x	x	X
Xxxxxxxx		x	x	x	x	x	X
Xxxxxxxx		x	x	x	x	x	X
<b>TOTAL</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS							

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha:</b>	20/10/2021		
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES				
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>		<b>Página:</b>		25/54



Por empresa Adjudicataria — Jefatura de Proyecto	Por la Dirección de Proyecto
Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021	
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	26/54	



### ANEXO III. ÓRDENES DE TRABAJO A DESARROLLAR

**ORDEN DE TRABAJO 1:** Sistema de Información Integral para la Gestión Titulaciones (hasta un máximo de 20 puntos)

#### Requisitos

Se solicita una aplicación integral para la gestión de Titulaciones.

Actualmente hay en producción tres aplicaciones realizadas sobre ACCESS y una con JAVA-ORACLE. **El objetivo es conseguir un sistema de tramitación que permita, por un lado, la integración en la Oficina Virtual del organismo de la aplicación para que el ciudadano pueda crear y consultar solicitudes, y por otro lado una herramienta de tramitación a utilizar por el usuario gestor, y que se encuentre integrada con Port@firmas. En ambos casos se hará la integración con la plataforma de envío SMS corporativa y, además, ambas harán uso del mismo almacén de datos.**

Los módulos que comprendería dicho sistema son “Gestión de exámenes teóricos”, “Gestión de prácticas” y “Gestión de tarjetas” y uno de Estadísticas.

#### Gestión de exámenes teóricos

Gestión de las convocatorias de examen teóricos, control de solicitudes, control de pagos de tasas de examen, listados de admitidos y excluidos (provisionales y definitivos), importación de notas, listados de notas (provisionales y definitivos), gestión de alegaciones a listados de admitidos y de notas. Se necesita integración con la Oficina Virtual y valorar la utilización de un tramitador, así como con la plataforma de envío de SMS corporativa. Asimismo, se necesita la comprobación del pago (046).

#### Gestión de prácticas

Las organizaciones están obligadas a comunicar con antelación las prácticas que van a realizar. En la comunicación tienen que indicar: instructores, alumnos, y tipo de práctica. Posteriormente la organización confirma la práctica indicando los alumnos que han asistido. La comunicación de una práctica (comunicación, modificación, confirmación o anulación) se tiene que realizar por medios telemáticos.

Posteriormente se realiza la tramitación de la comunicación (chequeo y comprobación) de las prácticas aceptando, rechazando o pidiendo subsanación de las mismas.

Las organizaciones generan certificados de prácticas de alumnos que tienen que ser visados por el Organismo. Es necesario que una organización genere telemáticamente un certificado de prácticas de un alumno (a partir de los datos confirmados que tenemos de las prácticas que el alumno ha realizado) y que este sea firmado por el instructor de la práctica, director de la organización y responsable del Organismo.

Comunicación telemática y registro de títulos.

La gestión de las prácticas lleva asociada la gestión de una serie de datos como son: nombre de la organización, titulaciones, aulas, simuladores, alumnos, etc. Muchas de estas gestiones están interrelacionadas con el resto de módulos.

#### Gestión de tarjetas

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	27/54





Expediciones, renovaciones, canjes y duplicados de tarjetas. También se gestionan las convalidaciones de otras titulaciones. Se necesita integración con la plataforma de envío de SMS corporativa y comprobación del pago (046). Desde este módulo se realiza la impresión de las tarjetas correspondientes por parte del personal autorizado para ello. La impresión de las tarjetas se hará de las personas que cumplan los requisitos correspondientes.

**Análisis previo**

A continuación, se definen cada una de las funcionalidades identificadas en el análisis del Sistema de Información solicitado.

**Gestión de exámenes teóricos**

Este módulo debería incluir las siguientes funcionalidades:

- Gestión de convocatorias: Cada año se realizan tres convocatorias de exámenes en dos o tres sedes y cada una de esas sedes puede tener varias titulaciones. Las sedes serán Cádiz, Málaga y Sevilla y las titulaciones: tipoA, tipoB y tipoC. El sistema deberá permitir gestionar las convocatorias, sedes y titulaciones.
- Control de solicitudes: El sistema deberá tratar las solicitudes que se presenten a través de la Oficina Virtual. Para ello se deberá realizar una extensión de presentación que se asociará a cada uno de los procedimientos definidos en la Herramienta de Administración de la Oficina Virtual y que volcará los datos de cada una de las solicitudes en el Sistema de Información que se desea desarrollar. Los datos procedentes de la solicitud serán pretratados antes de asociarlos a un expediente de un ciudadano.

Es necesario tener en cuenta que cada ciudadano tendrá un solo expediente asociado a lo largo de toda su vida en el sistema. En dicho expediente se irán incluyendo todas las solicitudes y resultado de las pruebas (tanto teóricas como prácticas) que solicite. Se debe tener en cuenta que el DNI no puede ser el identificador de un ciudadano ya que puede cambiar a lo largo de su vida, por ejemplo, cambiar de NIE a DNI.

Los datos asociados a cada solicitud que se debe almacenar en el sistema son:

- Datos del solicitante
  - DNI/NIE
  - Nombre y Apellidos
  - Género
  - Fecha de Nacimiento
  - Nacionalidad
  - Domicilio, Código Postal, Localidad, Provincia
  - Teléfono
  - Correo Electrónico
- Autorización del padre, madre o tutor (en caso de que el solicitante sea menor de edad)
  - DNI/NIE
  - Nombre y Apellidos
- Convocatoria a la que se presenta
- Declaración responsable y Modelo 046
- Datos de presentación de la solicitud
  - Lugar, Fecha y Firma

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	28/54





- Control de pago de tasas de examen: El sistema deberá integrarse con la Plataforma de Pago Telemático para comprobar que el Modelo 046 que se indica en las solicitudes ha sido pagado o no.
- Listado de admitidos (provisional y definitivo): El sistema debe permitir generar los listados provisionales y definitivos de los alumnos admitidos en cada uno de los exámenes teóricos por sede y titulación.
- Listado de excluidos (provisional y definitivo): El sistema debe permitir generar los listados provisionales y definitivos de los alumnos excluidos en cada uno de los exámenes teóricos por sede y titulación.
- Importación de notas: Una vez realizado cada uno de los exámenes existe un sistema que genera un fichero con los exámenes y sus resultados. El sistema debe ser capaz de importar las notas de dichos exámenes.
- Listado de notas (provisional y definitivos): El sistema debe permitir generar los listados provisionales y definitivos de notas en cada uno de los exámenes teóricos por sede y titulación.
- Gestión de alegaciones de admitidos: El sistema debe poder gestionar las alegaciones que se presenten a la lista de admitidos para cada uno de los exámenes teóricos por sede y titulación.
- Gestión de alegaciones de notas: El sistema debe poder gestionar las alegaciones que se presenten a los resultados de las pruebas teóricas. Es necesario tener en cuenta que las alegaciones podrían llevar asociada una reevaluación de los exámenes teóricos realizados.

### Gestión de prácticas

Este módulo debería incluir las siguientes funcionalidades:

- Gestión de los datos de la organización: Actualmente los datos de las organizaciones se encuentran en el sistema de información actual, pero sería recomendable que dichos datos se pudieran obtener a través de formularios publicados en la Oficina Virtual y volcados en el nuevo Sistema de Información.
  - DNI/NIE Autorizado
  - Nombre y Apellidos
  - Nombre del Centro
- Gestión de solicitudes
  - Tipo de solicitud (Comunicación, Modificación, Confirmación, Anulación)
  - Datos de la práctica
    - Titulación
    - Práctica
    - Instructor
    - Simulador/Aula
    - Ubicación
    - Observaciones
  - Programa
    - Fecha y Hora de Comienzo
    - Fecha y Hora de Finalización
  - Alumnos
    - NIF/NIE
    - Nombre y Apellidos

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	29/54





- Sexo
    - Asistencia
  - Datos de presentación
    - Lugar, Fecha y Firma
- Gestión de prácticas (Aceptación, Rechazo, Subsanación)
- Generación de certificados de prácticas: El sistema debe permitir a las organizaciones generar de forma telemática certificados de prácticas de un alumno. Dicho certificado debe ser firmado por el instructor de la práctica, el director de la organización y el responsable del Organismo.
- Registro de Títulos: El sistema debe permitir a las organizaciones la comunicación de Expedición de Licencias.
  - Datos de la Organización
    - DNI/NIE del Director/a
    - Nombre y Apellidos
  - Datos de la Expedición
    - Provincia y Localidad de la Expedición
    - Fecha de la Expedición
  - Datos del Titular y de la Licencia
    - NIF/NIE
    - Nombre y Apellidos
    - Sexo
    - Nueva/Duplicado/Canje
    - Código Identificativo
  - Datos de Presentación
    - Lugar, Fecha y Firma

Gestión de tarjetas

Este módulo debería incluir las siguientes funcionalidades:

- Solicitud de Expedición, Renovación o Canje de Títulos y/o Tarjetas: El sistema deberá integrarse con la Oficina Virtual. Los datos procedentes de la solicitud son los que se muestran a continuación:
  - Datos Solicitante/Representante
    - Nombre y Apellidos Solicitante
    - Sexo Solicitante
    - Documento Solicitante
    - Correo Electrónico Solicitante
    - Domicilio Solicitante
    - Teléfonos Solicitante
    - Nombre y Apellidos Representante
    - Sexo Representante
    - Documento Representante
    - Teléfonos Representante
    - Correo Electrónico Representante
  - Lugar y Medio de Notificación
    - Notificación Postal
    - Notificación Telemática

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	30/54





- Documentación aportada
  - Consentimiento Verificación Datos Identidad
  - Tipo de Solicitud (Expedición, Renovación o Canje)
  - Titulación (tipoA, tipoB y tipoC)
  - Datos de Presentación
    - Lugar, Fecha y Firma
- Gestión de Convalidaciones y Expedición de Titulos Profesionales y Académicos por otros Titulos: El sistema deberá integrarse con la Oficina Virtual. Los datos procedentes de la solicitud son los que se muestran a continuación:
    - Datos Solicitante/Representante
      - Nombre y Apellidos Solicitante
      - Sexo Solicitante
      - Documento Solicitante
      - Correo Electrónico Solicitante
      - Fecha de Nacimiento Solicitante
      - Domicilio Solicitante
      - Teléfonos Solicitante
      - Nombre y Apellidos Representante
      - Sexo Representante
      - Documento Representante
      - Teléfonos Representante
      - Correo Electrónico Representante
    - Lugar y Medio de Notificación
      - Notificación Postal
      - Notificación Telemática
    - Documentación aportada
    - Consentimiento Verificación Datos Identidad
    - Titulación
    - Tipo Tarjeta Expedición (tipoA, tipoB y tipoC)
    - Datos de Presentación
      - Delegación Remisión Tarjeta, Lugar, Fecha y Firma
  - Control de pago de tasas: El sistema deberá integrarse con la Plataforma de Pago Telemático para comprobar que el Modelo 046 que se indica en las solicitudes ha sido pagado o no.
  - Envío de SMS: El sistema debe integrarse con la plataforma corporativa de envío de SMS
  - Impresión de tarjetas: El sistema debe permitir la impresión de las tarjetas para las personas que cumplan los requisitos. Dichas personas tienen que tener aprobado el teórico y aceptadas las prácticas. Cada tarjeta se imprime en un papel propio de la FNMT que contiene un código de barras que mediante un lector se asocia a la tarjeta impresa.
  - Generación de listados de las tarjetas que se envían a las delegaciones o por correo postal.

Estadísticas

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	31/54





Actualmente se generan varios listados con estadísticas que deben ser proporcionados por el nuevo sistema de información.

Los listados que se deben generar son los siguientes:

- Calificaciones de cada una de las convocatorias de exámenes teóricos por año y sexo indicando el número de aptos, no aptos, y no presentados
- Estadísticas de las tarjetas expedidas, canjeadas, convalidadas, renovadas y duplicadas por año y por sexo. También debe incluir los importes de la expedición de tarjetas, la renovación de tarjetas y el número total de impresiones realizadas.
- Alumnos presentados por provincia, año, convocatoria, sexo y titulación. Resumen con totales.
- Solicitudes presentadas por provincia, año, convocatoria, sexo y titulación. Resumen con totales.
- Totales de solicitudes presentadas y alumnos presentados por provincia, año, sexo y titulación
- Totales de solicitudes presentadas por convocatoria, año, sexo y titulación. Totales de solicitudes admitidas por convocatoria, año, sexo y titulación. Totales de alumnos presentados por convocatoria, año, sexo y titulación. Resumen con totales por año.

Migración de Datos

Actualmente existen tres aplicaciones realizadas sobre ACCESS y una JAVA-ORACLE que llevan toda la gestión expuesta en apartado anteriores. Con este nuevo Sistema de Información se pretende unificar dichas aplicaciones por lo que se hace necesario realizar una migración de datos desde las aplicaciones actuales al nuevo sistema.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wL0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	32/54







**ORDEN DE TRABAJO 2:** Mejoras sobre un Sistema de Información de Diagnóstico de Organizaciones (hasta un máximo de 20 puntos)

Descripción

Herramienta informática dirigida a las organizaciones para que puedan elaborar un diagnóstico propio sobre su situación empresarial, como paso previo a la elaboración del Plan en la organización.

La herramienta está realizada para ser accedida desde web y/o app (aplicación para dispositivos móviles), ofreciendo los mismos contenidos y funcionalidades desde ambas plataformas.

La herramienta permite realizar:

- Diagnóstico de la organización en materia empresarial.
- Cuestionario de opinión de la plantilla de la organización.

Requiere de un registro de la organización y tantos datos de contacto (perfiles de acceso) de personas responsables de la organización como sean necesarias. Una vez completado el registro, se accederá a las funcionalidades: Diagnóstico de organización y Cuestionario de opinión.

El **Diagnóstico** consiste en una sucesión de etapas donde se cumplimentan formularios con los datos de cada una de las etapas organizadas por niveles jerárquicos y el organigrama de la organización.

Cada etapa permite la generación de un informe individual en formato PDF para exportar o imprimir, e incluye al análisis de dicha etapa en cuanto a indicadores específicos de los datos introducidos. Igualmente, al finalizar el diagnóstico, se puede generar un informe completo del Diagnóstico con todas sus etapas en el mismo formato PDF y con todos los indicadores.

El **Cuestionario** de opinión consiste en un formulario de preguntas para la plantilla de la organización, que arroja igualmente un informe automatizado cuantitativo de las respuestas obtenidas. Para obtener este informe hay que introducir las respuestas a los cuestionarios anónimos recogidos.

Para cumplimentar el cuestionario e introducir los datos, puede hacerse de dos formas:

- Manualmente. Se imprime el cuestionario disponible en formato PDF para descarga y se imprime en papel, se reparte y recogen los resultados. Manualmente hay que introducir los resultados en la herramienta para obtener el informe de resultados.
- Utilizando la herramienta. Se introducen los correos electrónicos de las personas que formen parte de la plantilla. Cada persona recibirá un correo electrónico con un enlace personalizado en el que podrán responder al cuestionario de forma anónima directamente en pantalla (solo requiere de un navegador web). Una vez recibidos los cuestionarios se podrá obtener el informe de resultados directamente.

Tecnología

- Plataforma web
  - Desarrollada en .NET, ASP y PHP 5.6 o superior y para entorno Windows 2012 Server o superior, con IIS 10 o superior y base de datos en MySQL 5.6 o superior.
- Plataforma móvil

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	33/54





- Android. Desarrollado en java en Android Studio última versión, con compilación compatible con la API 19, Android 4.4 o superior.
- iOS. Desarrollado en objective-C para XCode, última versión, con compilaciones compatibles para iOS 10 o superior.

Mejoras solicitadas

En base a las novedades legislativas y las opiniones y preguntas recibidas por parte de las personas usuarias de la herramienta se resumen a continuación mejoras a realizar:

- Disponer en las páginas informativas de la herramienta de unas FAQ (preguntas frecuentes) con la lista de preguntas más comunes que realizan las personas usuarias, sobre todo las que más se repiten.
- Disponer en las páginas informativas de la herramienta una sección de “Próximos pasos”. Ya que con la herramienta se obtiene el Diagnóstico, pero muchas personas usuarias preguntan cuáles son los siguientes pasos para realizar.
- Elaborar manuales y/o vídeos específicos de la primera parte de la herramienta, sobre cómo configurar el organigrama y los niveles jerárquicos.
- Desarrollar un apartado nuevo en la herramienta que permita elaborar un informe comparativo entre diagnósticos de distintos años. Actualmente permite realizar varios diagnósticos distintos, en años sucesivos, por ejemplo, pero no compararlos entre ellos.
- Añadir años en curso en algunas etapas de la herramienta, que actualmente llegan solo hasta 2020, a ser posible de manera dinámica.
- Desarrollar un apartado nuevo en el Cuestionario a la plantilla que permita a las personas usuarias subir un fichero CSV con todas las direcciones de correo de la plantilla. Actualmente hay que subir los correos uno por uno.
- Adaptar los informes de la herramienta adecuándolos a las novedades que lleguen sobre la materia.
- Desarrollar un nuevo apartado en relación a la valoración en el puesto de trabajo. Aunque aún no está publicada la nueva orden en relación a ello, y sin eliminar el análisis actual y sus etapas, puede ampliarse la herramienta incluyendo esta valoración y asociarla al propio Diagnóstico.
- Desarrollar un nuevo apartado para las personas administradoras del Organismo que permita generar informes periódicos y comparativas del uso de la herramienta: organizaciones que se dieron de alta, diagnósticos creados, finalizados, cuestionarios realizados, etc.
- Implementar mecanismos automáticos de envío de avisos por correo electrónico a las personas usuarias, por un lado, informando de la finalización de etapas animando a realizar y finalizar el Diagnóstico, y por otro lado alertas indicando que el Diagnóstico no está terminado y la persona usuaria lleva un tiempo sin actividad en el sistema. Esto evitaría algunos abandonos detectados.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	34/54





#### ANEXO IV. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

El licitador se deberá comprometer a la composición del equipo de trabajo inicial, así como a la capacidad de adaptarse durante la ejecución de los servicios a la demanda que pueda existir de crecimiento, partiendo de que al inicio del proyecto los técnicos mínimos previstos son los indicados en la siguiente tabla:

PERFIL		Nº DE RECURSOS
P1	Jefe de Proyecto (JP)	3
P2	Analista Funcional (AF)	5
P3	Analista Programador (AP)	9
P4	Programador (PR)	6
P5	Verificador Funcional (VF)	2

Se recoge a continuación el ANS inicial para la composición del equipo de trabajo, que será de aplicación mientras no se elabore otro, más completo y/o exigente, con el consenso de la Dirección y la Jefatura del proyecto. En cualquier caso, los licitadores que concurren al proceso de contratación se comprometerán, como mínimo, a las condiciones establecidas en este ANS

El ANS para la composición del equipo de trabajo estará vigente tanto en la prestación de servicios objeto del presente contrato, como en sus posibles prórrogas y/o ampliaciones, periodo de garantía y soporte, siendo de aplicación desde el inicio del proyecto, y la mera presentación de ofertas por parte de los licitados es signo de su acatamiento

Los acuerdos mínimos a cumplir:

- **Composición del equipo de trabajo inicial**, tras la firma del contrato la empresa adjudicataria se encuentra obligada a presentar el equipo de trabajo inicial dentro de los siguientes **10 DIAS LABORABLES**, existiendo una penalización asociada de 2 horas de la tarifa de cada uno de los perfiles no atendidos por cada una de las jornadas laborables donde el proveedor no aporte el recurso solicitado.
- **Sustituciones no justificadas en el equipo de trabajo**, existiendo una penalización, ante sustituciones no justificadas en el equipo de trabajo inicial, de un perfil incluido en la oferta o durante la ejecución del servicio, de 40 horas de la tarifa del perfil sustituido, la cual se irá incrementando en 8 horas por cada una de las jornadas laborales donde el proveedor no restituya el recurso sustituido o no disponga de autorización para la sustitución.  
*Nota:* se entiende como sustitución justificada la expresamente autorizada por la persona responsable del contrato por parte de SANDeTel o que deriva de la baja voluntaria del trabajador en la empresa adjudicataria.
- **Ampliación del equipo de trabajo**, se contemplarán 15 días laborales para incorporar nuevos perfiles demandados en el equipo de trabajo y, tras superar este plazo, si no se ha producido la incorporación, existirá una penalización de 40 horas de la tarifa del perfil solicitado, la cual se irá incrementando 4 horas por cada una de las jornadas laborales donde el proveedor no aporte el recurso solicitado.

Las penalizaciones por incumplimiento del ANS se aplicarán sobre el total de la facturación mensual.

Estas penalidades no podrán ser superiores al 10 por ciento del precio del contrato, IVA excluido, cada una de ellas ni el total de las mismas superar el 50 por cien del precio del contrato. En caso de que se alcanzara el máximo indicado anteriormente y se reiterase el cumplimiento defectuoso, se podrá resolver el contrato.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	35/54





## ANEXO V. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA ATENCIÓN DE PETICIONES

El cumplimiento de los compromisos de tiempos de análisis y resolución, así como otros indicadores de calidad en los trabajos, son críticos para el éxito de su implantación y para reforzar la actitud positiva de los usuarios. Por esta razón, se han definido unos niveles mínimos que deben aplicarse a esta licitación:

TIPO	OPERACIÓN	ID. ANS	VALOR MÁX (HORAS O %)	HORAS DE PENALIZACIÓN POR CADA HORA DE DESVIACIÓN O PUNTO % DESVIACIÓN SOBRE EL VALOR MÁXIMO
<b>Correctivo (Defecto o similar)</b>				
Crítica (Urgente/Alta/Inmediata)	Resolución	ans_001	8,0	1
No Crítica (Normal/Baja)	Resolución	ans_002	30,0	1
% resoluciones no definitivas		ans_003	0,0%	1
			<b>Reincidencia</b>	<b>Factor multiplicativo</b>
Reincidencias		ans_004	1ª	1,3
			2ª	1,6
			3ª	2,0
			>3ª	5,0
				h. penalización
			Si el ticket no tiene penalización:	1
<b>ENTREGA SW (correctiva)</b>				
Crítica (Urgente/Alta)	Resolución	ans_005	4,0	1
No Crítica (Normal/Baja)	Resolución	ans_006	16,0	1
<b>Evolutivo</b>				
<b>TAREA</b>				
Crítica (Urgente/Alta/Inmediata)	Resolución	ans_007	8,0	1
No Crítica (Normal/Baja)	Resolución	ans_008	30,0	1
<b>OT (en cualquier modalidad) / AR</b>				
Crítica (Urgente/Alta)	Análisis	ans_009	18,0	1
	Resolución	ans_010	s/Fecha estimada	1
No Crítica (Normal/Baja)	Análisis	ans_011	30,0	1
	Resolución	ans_012	s/Fecha estimada	1
<b>ENTREGA SW (no correctiva)</b>				

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wL0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	36/54





Crítica (Urgente/Alta)	Resolución	ans_013	16,0	1
No Crítica (Normal/Baja)	Resolución	ans_014	s/Fecha estimada	1
				h. penalización por cada punto % de desviación
Evolutivo con incidencias/defectos		ans_015	0,0%	1
La tarifa a considerar para las horas de penalización será la del perfil Analista Programador				

### Conceptos Generales

#### Incidencia (Defecto)

Cualquier petición de mantenimiento realizada al proveedor con motivo de un problema detectado en el sistema, o bien, un error o un funcionamiento incorrecto de la aplicación desde un punto de vista técnico o funcional.

Tienen dos niveles de gravedad:

- Crítica. Es el caso en el que la incidencia provoca que la aplicación genere un mal funcionamiento de cualquier naturaleza, el rendimiento sea tal que impide el correcto trabajo de los usuarios, afecta a una parte crítica de la aplicación, o bien, no permite el aislamiento del problema permitiendo el uso del resto de la aplicación con normalidad.  
En este caso puede ser necesario que se presente por parte del proveedor el Jefe de Proyecto junto con el responsable del área afectada por el problema para su análisis in-situ si así lo estima oportuno la Dirección del proyecto.  
La criticidad no la determina el que la incidencia se produzca, o no, en un entorno productivo. Así, una incidencia puede ser considerada crítica en un entorno no productivo cuando impide el paso a producción o cuando afecta a los plazos del negocio.
- No crítica. Es el caso en el que la aplicación genera un mal funcionamiento de cualquier naturaleza o el rendimiento es tal que impide el correcto trabajo de los usuarios, pero el problema provocado por la incidencia se puede aislar de tal forma que permite el funcionamiento del resto de la aplicación con normalidad.

No es necesario que el SW sobre el que se ha localizado una incidencia esté en producción para que se pueda catalogar una incidencia como crítica. La criticidad no la determina solo el entorno en el que se encuentre el SW sobre el que se ha localizado la misma (que también), la determinará la afección que tendría en la aplicación puesta en producción si no se solucionara la incidencia, o bien, la urgencia que pueda existir en su resolución. Dicha catalogación será determinada en cualquier caso por la Dirección del Proyecto.

La certificación de un Defecto siempre es cero. Nunca podrá suponer coste para SANDETEL dado que ya le supone un coste en sí mismo el hecho de tener que volver a probar y desplegar en los entornos implicados. El adjudicatario está obligado a imputar en el Defecto todos los esfuerzos realizados para su resolución.

#### Orden de trabajo (OT)

Es todo aquel trabajo que se acuerde ejecutar sobre el sistema que implique una valoración previa del esfuerzo y una aceptación de las mismas por parte del Director de proyecto

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	37/54





Normalmente todo trabajo que suponga más de ocho horas de esfuerzos debe ser tratado y gestionado como OT.

La certificación de una Orden de trabajo siempre será el mínimo entre la valoración acordada y la imputación real de esfuerzos de los técnicos.

**Tarea**

Es un trabajo que dada sus características no requiere de una valoración/aprobación antes de su inicio. Normalmente todo trabajo que suponga menos de ocho horas de esfuerzos debe ser tratado como una Tarea.

**Entrega SW**

Incluye únicamente los trabajos relativos al despliegue de una versión y a su preparación previa.

La Entrega SW podrá ser correctiva o evolutiva dependiendo de los trabajos contenidos en la versión desplegada y a la que está asociada dicha Entrega. Así, cuando todos los trabajos contenidos en la versión a desplegar correspondan a Defectos, la Entrega SW será considerada correctiva y en este caso los trabajos imputados no serán facturados. En el caso de que ningunos de los trabajos anteriores sean correctivos, la Entrega SW no será considerada correctiva y por tanto sus imputaciones serán facturadas con normalidad. En el caso de que la versión a desplegar contenga mezcla de trabajos correctivos y evolutivos, será el responsable del proyecto quien determine cuáles de ellos son evolutivos y por tanto facturables.

**Tiempo de análisis**

Es el tiempo que transcurre desde que se le indica a la empresa adjudicataria que realice la valoración de los esfuerzos de una orden de trabajo, hasta que esta pasa la propuesta a la Dirección del Proyecto.

Si no es aceptada por la Dirección del proyecto por desacuerdos en el análisis, la nueva revaloración se acumulará en el tiempo de análisis.

Será penalizado el tiempo de respuesta siempre que supere el valor máximo permitido.

**Tiempo de resolución de una incidencia (Defecto) o de una Entrega SW correctiva**

Una vez que se transmite al proveedor la existencia de la incidencia (Defecto), este deberá iniciar la resolución de la incidencia de forma inmediata.

El tiempo de resolución de una incidencia será el tiempo transcurrido desde que se ordena el inicio de los trabajos hasta que el proveedor resuelve la incidencia entregando el nuevo SW corregido junto con la documentación, ficheros y otros elementos complementarios necesarios. En el caso de la entrega SW será el tiempo transcurrido desde que se ordena el inicio de los trabajos hasta que el proveedor ha preparado el despliegue y entregado los documentos necesarios para el mismo.

En el caso de que se produzcan paradas en el ciclo de resolución no achacables al proveedor, se tendrá en cuenta para el cálculo del ANS correspondiente.

Si hay vuelta a la fase de resolución de una incidencia (Defecto) porque esta no ha sido resuelta correctamente, o bien, de una Entrega SW porque el despliegue no se pueda efectuar por causas asignables al proveedor, se acumularán los tiempos de resolución correspondientes.

Será penalizado el tiempo de resolución de la incidencia o de una Entrega SW correctiva siempre que supere el valor máximo permitido.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	38/54





**Tiempo de desarrollo de un trabajo (Tarea, OT, Entrega SW no correctiva)**

El tiempo de desarrollo de un trabajo viene dado por el tiempo que transcurre desde que se inicia el desarrollo del mismo hasta que es entregado.

Siempre que el trabajo incluido en una Tarea, OT o Entrega SW sea entregado por el proveedor antes de la fecha estimada acordada en el arranque del mismo entre él y el Director de proyecto, el trabajo no será penalizado.

A partir de esa fecha, el trabajo será penalizado en función del tiempo que transcurra desde la fecha estimada acordada y la fecha real final en la que el proveedor haya entregado el trabajo.

En el caso de que se produzcan paradas en el ciclo de resolución no achacables al proveedor, se tendrá en cuenta para el cálculo del ANS correspondiente.

En el caso de las Incidencias (Defectos) tras la respuesta del proveedor, este deberá iniciar la resolución/desarrollo de forma inmediata (poniéndola en curso), a no ser que se detenga por parte de la dirección de proyecto.

**Penalizaciones**

Se penaliza las horas de retraso o los puntos porcentuales de desviación que se produzcan respecto al valor máximo permitido en cada caso. Por tanto, un valor inferior o que sólo iguale el valor máximo no implica penalización. Si lo harán los valores que EXCEDAN los valores máximos fijados. Así, si un defecto de categoría crítico tuviera fijado su valor máximo del tiempo de resolución en 8h y el tiempo final de resolución efectivo del mismo fuera de 8h no aplicaría penalización. Si el tiempo final de resolución efectivo del mismo fuera de 10h, se aplicaría una penalización de 2 veces el valor indicado en la celda Penal. h/Retraso

**Contabilización de plazos y tiempos**

En lo referente a los plazos y tiempos definidos en los acuerdos de nivel de servicio (retrasos, tiempos de ejecución, de análisis, ...) se contabilizarán siempre solo tiempos hábiles, es decir, dentro del horario laboral.

Para aquellos indicadores con medida porcentual, el periodo de cálculo será MENSUAL.

**% Resolución no definitiva de incidencias**

Este indicador mide la agilidad con la que el proveedor resuelve las incidencias (Defectos) detectados. Para ello se hacen medidas de las incidencias existentes al comienzo de un periodo más las que se generan en el mismo y se comparan con las incidencias resueltas en el mismo periodo.

Se penaliza cuando el porcentaje resultante supera el valor máximo permitido.

**Reincidencias**

Cuando se detectan incidencias no resueltas en primera instancia, a la penalización que tenga la incidencia (Defecto) se le aplica un factor multiplicativo que depende del número de reincidencias que ha tenido hasta su resolución definitiva.

Cuando la incidencia (Defecto) no tiene penalización por tiempo de respuesta y/o tiempo de resolución sobre la que poder aplicar el factor multiplicativo, la penalización por reincidencia se calcula en base a un número de horas que se toman por defecto (identificado en la tabla de ANS en la celda "h. penalización por defecto") y a la que se le aplica el factor multiplicativo anterior.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	39/54





### % Evolutivos con defectos

Este indicador mide el porcentaje de Incidencias (Defectos) detectadas en los trabajos entregados por el proveedor. Hay que perseguir que los trabajos sean entregados sin incidencias para lo cual es muy importante que el proveedor realice en sus entornos las pruebas pertinentes antes de realizar la entrega.

### Posibles ampliaciones de indicadores de ANS

Se reserva la posibilidad de ampliar los indicadores de ANS según evolucione el proyecto para asegurar la calidad y los plazos según requerimientos de producción.

### Detalle del cálculo de los ANS aplicados en Metodología

Se incluye a continuación una tabla con la descripción pormenorizada de la forma de cálculo que se aplica para cada uno de los ANS existentes:

### Detalle del cálculo de los ANS aplicado en metodología:

#### 1.- Servicio correctivo

#### Tickets de tipo defecto o entregas SW (correctivas)

ANS A MEDIR	HITO	DETALLE
Tiempo de resolución	Comienzo de ANS	Estado igual a "En curso"
	Finalización del ANS	Estado igual a "Ejecutado-Pdte de validar" Aclaraciones: 1. El ANS medirá todo el tiempo que permanezca en el estado "En curso" 2. El tiempo que el ticket permanezca en cualquier otro estado no se contabilizará en el ANS. Hay que tener en cuenta que, si el ticket se transiciona mientras esté en "En Curso" al estado "Bloqueado por terceros", esa transición debe estar debidamente justificada y se indicará en el mismo ticket el motivo, asignándolo posteriormente a la persona responsable del bloqueo.
	Penalización	El tiempo total medido en el ANS se comparará con lo indicado en la Ficha de contrato de la actividad y se penalizará el tiempo que sobrepase el valor máximo estipulado para este ANS aplicándole el valor de penalización correspondiente

*Nota: Aquellos defectos que hayan sido cancelados o descartados quedarán excluidos del cálculo del ANS "Tiempo de resolución"*

#### Tickets de tipo defecto

ANS A MEDIR	HITO	DETALLE
% resoluciones no definitivas	N/A	Este ANS mide la agilidad con la que el proveedor resuelve los defectos. Para ello se compara la suma de los Defectos que estaban sin corregir al comienzo del periodo que se está midiendo (no están aún en estado "Ejecutado-Pdte de validar") más los que se creen durante dicho periodo con el total de Defectos resueltos a lo largo del mismo.
Reincidencias	N/A	Se considera que un Defecto es reincidente cuando ha sido devuelto al estado "En Curso". En este ANS se mide por tanto el número de veces que un Defecto pasa este estado penalizando de forma diferente a medida que el número de reincidencias es mayor.

Código:	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	Fecha	20/10/2021
Firmado Por	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
Url De Verificación	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	Página	40/54







		El objetivo es conseguir que cuando un Defecto sea entregado como corregido, funcione realmente de forma correcta y no tenga que volver a ser retocado.
--	--	---

## 2.- Servicio evolutivo

Tickets de tipo Tarea. OT o entrega SW (no correctivas)

ANS A MEDIR	HITO	DETALLE
Tiempo de resolución	Comienzo de ANS	Día siguiente a la fecha indicada en el campo <b>"Fecha fin estimada"</b>
	Finalización del ANS	Estado igual a <b>"Ejecutado-Pdte de validar"</b> Aclaración: 1.- El ANS medirá el tiempo que va desde la primera hora laborable del <b>día siguiente a la Fecha fin estimada</b> hasta la fecha y hora en el que el ticket ha pasado al estado <b>"Ejecutado-Pdte de validar"</b> independientemente del estado del ticket en ese periodo.
	Penalización	Si el paso a <b>"Ejecutado-Pdte de validar"</b> es anterior a la <b>Fecha fin estimada</b> el ticket no será penalizado pero, por el contrario, si es igual o posterior al <b>día siguiente de la Fecha fin estimada</b> , se penalizará la diferencia de estas dos fechas según el valor de penalización que se indica en la Ficha de contrato para este ANS. Aclaraciones: 1.- La <b>Fecha fin estimada</b> será establecida por el RAP, deberá reflejar la fecha en la que el trabajo se necesita que esté entregado por el proveedor y no tiene por qué estar vinculada al valor máximo establecido en la Ficha de contrato para este ANS. Cuando se incluya en el ticket, esta fecha deberá reflejar un periodo de tiempo de ejecución que en ningún caso puede ser menor al valor máximo establecido en la Ficha de contrato para este ANS, ya que precisamente se utiliza con la idea de aportar más flexibilidad al proveedor para la realización de los trabajos. 2.- La <b>Fecha fin estimada</b> deberá ser indicada en el ticket por el RAP en los estados iniciales de creación del mismo y no podrá ser modificada en ningún caso para la realización de los trabajos. 3.- La <b>Fecha fin estimada</b> no deberá ser retrasada salvo que las condiciones de partida que existían cuando se incluyó en el ticket hubieran cambiado y justificaran un retraso de la misma. En cualquier otro caso debe mantenerse sin modificación. 4.- Si la tarea es hija de una OT no se aplicará este ANS al ticket Tarea, sino que aplicará solo a su OT padre
Evolutivos con incidencias	N/A	El objetivo de este ANS es controlar los trabajos evolutivos que se entregan sin defectos. Para ello compara el número de tickets Tarea, OT, o Entrega SW que finalizan con algún Defecto hijo, frente al total de tickets de estas tipologías que finalizan en el mismo periodo.

Tickets de tipo OT

ANS A MEDIR	HITO	DETALLE
Tiempo de Análisis	Comienzo de ANS	Estado igual a <b>"Valoración"</b>
	Finalización del ANS	Otro estado que no sea <b>"Valoración"</b>

Código:	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	Fecha	20/10/2021
Firmado Por	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
Url De Verificación	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	Página	41/54





		Aclaración: 1.- El medirá todo el tiempo que permanezca en el estado <b>“Valoración”</b> . 2.- El tiempo que el ticket permanezca en cualquier otro estado no se contabilizará en el ANS. Hay que tener en cuenta que si el ticket se transiciona mientras está “En curso” al estado “Bloqueado por terceros” debe estar debidamente justificado y se indicará en el mismo ticket el motivo asignándolo a la persona responsable del bloqueo.
	Penalización	El tiempo total medido en el ANS se comparará con lo indicado en la Ficha de contrato de la actividad y se penalizará el tiempo que dicho tiempo total sobrepase el valor máximo estipulado en este ANS.

**Nota:** Aquellas tareas, OTs o Entregas SW que hayan sido canceladas o descartadas quedarán excluidas del cálculo de los ANS “Tiempo de análisis” y “Tiempo de resolución”

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	42/54





## ANEXO VI. METODOLOGÍA SSII

Los Sistemas de Información objeto del presente contrato se rigen por la metodología denominada Metodología SSII cuya base se sustenta en los criterios de Madeja y de Métrica v3.

Para la correcta gestión de las aplicaciones del Área de Desarrollo se utiliza la denominada “Herramienta de Gestión de Proyectos” (HGP), la cual está basada en Redmine. Esta herramienta es accesible por la empresa adjudicataria desde fuera de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (RCJA) y en ella es donde se debe documentar todo el trabajo que se realice diariamente, así como realizar la imputación de esfuerzos.

**La Metodología SSII está en continua evolución para su mejora, por esta razón durante el proyecto se podrá modificar la misma con un periodo de adaptación por parte de la empresa adjudicataria que será fijado según la complejidad de los cambios, pero nunca superior a 3 meses.**

En el arranque del servicio se le proporcionará acceso a la Metodología SSII a la empresa adjudicataria. En ella podrá consultar los módulos y documentos que la componen. Los más importantes son:

- Kit de bienvenida a la Metodología SSII: documento dónde se detallan de manera resumida los aspectos más destacados de la Metodología.
- Áreas de conocimiento: documentos generales que describen los conceptos, términos y actividades que conforman un área de especialización (Gestión del desarrollo, Gestión de adquisiciones, Gestión de proyectos, etc.):
- Procedimientos o Instrucciones técnicas: documentos que particularizan para un Organismo determinado, conceptos, actividades y formas de trabajo descritas de forma general en las Áreas de conocimiento. El contenido de estos documentos es de obligado cumplimiento para la empresa adjudicataria. Son las siguientes,
  - Características técnicas de los SSII
  - Gestión de entornos y repositorios
  - Gestión de entregas SW de los SSII
  - Gestión documental en SSII
  - Uso de HGP en SSII
- Plantillas para los Documentos básicos del proyecto (ver Instrucción técnica “Gestión documental”) y para el resto de productos documentales entregables y que son aplicables a cada una de las fases de desarrollo del proyecto.
- Trípticos de trabajo para apoyo a la Metodología. Son varios: Metodología SSII, Entregas SW y sus herramientas, Herramientas de Aseguramiento de Calidad, Oficina de Calidad y HGP.
- Base de cálculo de los Acuerdos de Nivel de servicios en los proyectos.
- Procedimiento de uso de las herramientas dentro de la Metodología SSII (como, por ejemplo, TestLink).
- Procedimiento de compilación (donde se incluyen las reglas Sonar).
- Checklist de requisitos técnicos (documento utilizado en el Servicio de calidad denominado “Revisión de entregas”).

Es obligatorio que la empresa adjudicataria conozca las herramientas que SANDETEL utiliza para realizar las entregas de software. Así, en cada entrega se deberán utilizar como mínimo las siguientes herramientas:

- HGP (Redmine) que será donde se gestionarán los trabajos a realizar y se centralizarán las comunicaciones con los distintos actores.
- SVN, dónde se subirá el código fuente siguiendo las pautas indicadas en las Instrucciones técnicas.
- Artifactory, donde se incluyen las librerías, los productos binarios derivados de la entrega y ficheros complementarios necesarios para realizar el despliegue

Además, también se proporcionará a la empresa adjudicataria los complementos necesarios y configuraciones específicas de SANDETEL para que pueda realizar las pruebas oportunas en sus instalaciones, como por ejemplo los perfiles de Sonar (Java, JavaScripts y Web) con sus reglas correspondientes, que serán los que se apliquen al código fuente dentro del Servicio de calidad denominado “Revisión estática de código”.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	43/54





Es responsabilidad de la empresa adjudicataria que replique en sus instalaciones la casuística que existe en nuestros entornos, la infraestructura y el entorno de verificación sobre el que se realizarán las pruebas a la entrega. En ningún caso estará justificado proponer una modificación del entorno del SANDETEL para adaptarlo al entorno de la empresa proveedora.

Por último, además de las entregas parciales y finales del producto contratado, SANDETEL exigirá a la empresa licitadora:

- Entrega completa del producto de forma que permita la ejecución de la compilación de forma interna (a petición de la Dirección de proyecto se podrá encargar de dicha compilación la Oficina de Proyectos y Aseguramiento de la Calidad).
- Liberación del código fuente de los Frameworks y Librerías con las que haya realizado el proyecto. En el caso en que la propietaria de dichos binarios sea un tercero, se deberá notificar por escrito dicha particularidad al inicio del proyecto reservándose SANDETEL el derecho de cambiar a otro que crea oportuno.

**Es muy importante que se tenga en cuenta que la Metodología SSII obliga a la empresa adjudicataria**, entre otras cosas a:

- Mantener al menos dos entornos de trabajo para cada Sistema de Información o Producto, uno para desarrollo propio de sus trabajos necesarios y otro de pruebas accesible desde Internet para realizar pruebas por parte de SANDETEL antes de la entrega.
- Limitar el % de trabajo del Jefe de proyecto a un 10% como mucho respecto a los trabajos del equipo. Para esto debe optimizar los trabajos de gestión.
- Las Entregas SW no deben contener esfuerzos que no sean derivados de la preparación de la propia entrega o servicio (versionado, unificación, compilación, subida a repositorios SANDETEL, ...). En las Entregas SW no deben incluirse esfuerzos distintos a los anteriores como por ejemplo los relativos a las tareas de aseguramiento de la calidad de los desarrollos (pruebas, integración con otros trabajos, ...).
- En las certificaciones de las Órdenes de trabajo, el importe a facturar será el mínimo entre la valoración acordada y el coste de imputación de horas.
- Imputar los trabajos realizados diariamente.
- Las imputaciones deben corresponderse en fecha con las fechas reales en las que se han realizado los esfuerzos.
- Tanto la gestión y transición de los tickets de HGP como el uso de la propia herramienta debe hacerse siguiendo las indicaciones dadas en las Instrucciones técnicas correspondientes.
- Las incidencias (Defectos) deben llevar imputados todos los esfuerzos invertidos en su resolución.
- Desarrollar y entregar nuevas versiones de aquellos Documentos básicos del proyecto afectados por cada evolutivo.
- Al cierre de un pedido/contrato la empresa adjudicataria está obligada a dejar entregado a SANDETEL la última versión actualizada de los Documentos básicos del proyecto según Metodología SSII (Estudio de viabilidad, Análisis de impacto, Documento de requisitos, Análisis funcional, Análisis del Sistema, Diseño del Sistema (con el modelo de datos totalmente documentado), Arquitectura del Sistema, Manual de implantación, Planes de prueba, Manual de usuario (incluirá el manual de Administración) y Plan de formación –si se hubiera solicitado–), el código fuente completo, las librerías, ficheros complementarios y cualquier otro elemento necesario para asegurar la independencia de SANDETEL a la hora de mantener el producto en el futuro.

Como orientación general, aunque podrá ser modificada en los contratos derivados correspondientes, se incluyen los siguientes conceptos:

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	44/54





Ciclo de desarrollo de un aplicativo

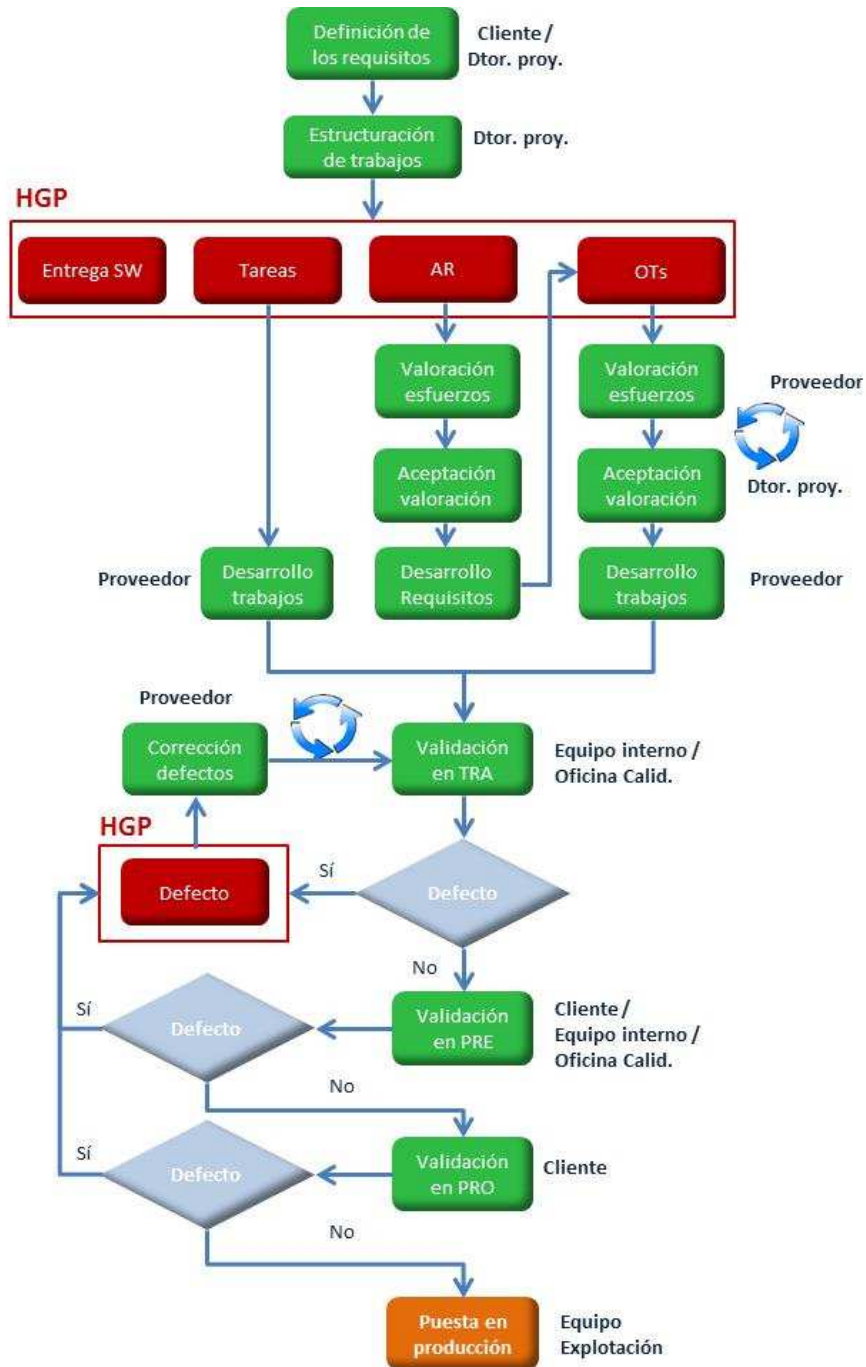


<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	45/54





Flujo de trabajo según metodología



Código:	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	Fecha	20/10/2021
Firmado Por	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
Url De Verificación	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	Página	46/54





### **Buenas prácticas a cumplir**

Desde la Dirección del proyecto se exige a la empresa adjudicataria el cumplimiento de la siguientes Buenas Prácticas:

- Normativa servicios Webs
- ODM
- Checklist de Entregas SW
- Regla Sonar
- Libro Blanco de desarrollo

### **Normativa servicios Webs**

Sandetel apuesta por establecer pautas arquitectónicas y procedimentales junto con la instalación de software de soporte que permita la migración progresiva hacia una Arquitectura Orientada a Servicios. SOA (Service-Oriented Architecture) es una arquitectura software basada en los conceptos clave de frontend de aplicación, repositorio de servicios, bus de servicios y servicio, entendido este último como artefacto constituido por un contrato, una o más interfaces y una implementación. El objetivo es definir las pautas que se han de tener en cuenta a la hora de desarrollar y consumir servicios web dentro de los SSII de forma que los desarrollos coordinados entre distintos actores se desarrollen de manera coordinada y sin interrupciones.

### **Definición de políticas**

Con el objetivo de aumentar el grado de interoperabilidad y reutilización de los servicios con el consiguiente ahorro de costes y tiempo, es necesario que los servicios web establezcan políticas de construcción y desarrollo en las siguientes materias:

- Documentación
  - Análisis Funcional
  - Diseño Técnico
  - Plan de Pruebas
  - Catalogación
- Políticas de mensajería
  - Políticas de mensajería
  - Reglas de codificación
  - Reglas de nomenclatura
  - Nombre de tipos y semántica de datos
  - Espacios de nombres SOA
  - Gestión de versiones
- Políticas de contratos de servicios
- Políticas de seguridad
- Manejo de errores
- Plantillas WSDL y XSD

### **Desarrollo y publicación de servicios web**

En algunos clientes se utiliza la plataforma WSO2 para publicar servicios a través de un Bus de Integración (ESB). A la hora de desarrollar un servicio para ser publicado en la plataforma de interoperabilidad es importante tener en cuenta los componentes que conforman esta plataforma y que son:

- WSO2 Enterprise Service Bus (ESB): permite el enrutamiento de mensajes, la mediación, transformación, trazabilidad, programación de tareas, enrutamiento alternativo en caso de error, balanceo de carga y otras funcionalidades de integración.
- WSO2 Data Service Server (DSS): componente destinado a la publicación de servicios de datos.
- WSO2 Governance Registry (GREG): es el componente central que gestiona la mayoría de elementos que intervienen en la orquestación de servicios del ESB, ofreciendo funcionalidades como control de versiones de los elementos de la orquestación, gestión unificada de los mismos
- WSO2 Business Activity Monitor: se encarga de la monitorización de métricas SOA, de indicadores clave de negocio que hayan sido definidos y cualquier otro parámetro que sea medible.

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	47/54







- WSO2 Application Server (AS): servidor de aplicaciones web.
- BBDD\_DM: base de datos ORACLE con Datos Maestros comunes, sobre la que hay un conjunto de servicios en DSS.
- PROCESOS: procesos (pequeñas piezas de código) desplegados ESB con uso de DSS y BBDD\_DM.
- CATÁLOGO: Catálogo de servicios publicados en AS.

*Desarrollo de nuevos servicios web*

El desarrollo de nuevos servicios web desde el código fuente de alguna aplicación se ajustará a los procedimientos establecidos en Metodología SSII y que estará a disposición del adjudicatario.

*Publicación de servicios web a partir del Bus de Integración*

A la hora de publicar los servicios web hay que tener en cuenta que:

- Todos los servicios de la organización deben ser publicados y consumidos a través del ESB.
- Todos los elementos de la orquestación deben crearse, siempre que se pueda, como recursos del WSO2 ESB Configuration Registry.

Estos elementos creados como recursos se denominan también dinámicos (por ejemplo, endpoints dinámicos).

La publicación de los servicios web debe estar sujeta a políticas de,

- Estructura de directorios
- Nomenclatura de artefactos y ficheros
- Ubicación de código fuente y entregables

*Buenas prácticas en el desarrollo y lógica de enrutado en WSO2 ESB*

Es muy importante que se apliquen buenas prácticas en el desarrollo y lógica de enrutado en WSO2 ESB. En este sentido el licitador deberá aplicarlas en cualquier orquestación de servicios. Algunas de las orquestaciones más típicas y que como las demás estarían sujetas a la aplicación de estas buenas prácticas, podrían ser:

- Enrutado dinámico en función de contenido, origen, ...
- Comprobar credenciales en cuerpo del mensaje
- Respuesta con estructura particular
- Reenvío con modificaciones leves (cambios estructurales)
- Reenvío con modificaciones no leves (enriquecimiento)
- Enriquecimiento de varias fuentes
- Migración de servicios

En otras tecnologías de Buses de Integración la normativa variará, pero habrá que cumplirla, será similar.

**ODM**

Oracle Data Modeler es una herramienta gratuita de modelado multiplataforma que proporciona una gama completa de servicios de soporte, documentación y gestión de los modelos de datos de los Sistemas de información.

La herramienta permite, entre otras cosas, definir diagramas multidimensionales para después generar el script de creación/modificación de objetos en la base de datos, y también hacer “ingeniería inversa”, es decir, conectarse a un esquema de una base de datos y seleccionar una serie de tablas, a partir de las cuales generar el diagrama multidimensional (que se puede guardar en varios formatos)

Da soporte a las siguientes características y necesidades:

- Sincronización: proporciona una sencilla sincronización bidireccional entre el modelo y el diccionario de datos identificándose de forma gráfica las diferencias y resultados de esta comparación. Se pueden extraer una lista de valores y rangos de las restricciones de comprobación de las columnas, soportándose varias conexiones y una opción de exclusión y personalización de los objetos que se comparan, facilitándose de forma integral la

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	48/54







generación de scripts con los cambios de estructura generados a desplegar desde cualquier editor de SQL en los distintos entornos de los diferentes clientes de SANDETEL.

- Control de versiones: el historial de versiones (integrado con Subversion) de la estructura del modelo relacional (DDL) está disponible a nivel de diseño y del sistema permitiéndose el bloqueo y desbloqueo a nivel de diseño, modelo y subvista. Los diseños se guardan en un fichero XML y un directorio con el mismo nombre que el citado fichero xml.
- Documentación: permitiéndose documentar todos los objetos del modelo multidimensional en campos propios de la herramienta además de los disponibles en el propio diccionario del SBGD incluso de forma automática usando funciones y paquetes PL/SQL definidos a medida. Todo ello en base a unas reglas de diseño y nomenclatura definidas de forma nativa y personalizables las que ayudan a mejorar la integridad y calidad de la documentación de los modelos.
- Diagramación: los diagramas multidimensionales de los modelos (tanto a nivel físico como a nivel lógico) se pueden presentar gráficamente de forma agrupada o divididos de forma temática en subvistas, permitiéndose varios formatos de visualización del modelo relacional y etiquetado lo que ayuda y mejora la comprensión del modelo de datos.
- Exportación: Los modelos se pueden explotar seleccionando las secciones del informe que se desean incluir. Los informes pueden ser generados en diversos formatos partiendo de una subvista específica o a través del modelo completo.

La dirección de proyecto podrá exigir a la empresa adjudicataria utilizar la herramienta ODM para el control de versiones de la Base de datos en cada Entrega.

### Reglas Sonar

El código entregado por el proveedor debe pasar unos criterios de calidad para considerarse correcto. Este chequeo de calidad es realizado mediante la herramienta Sonar, la cual se apoya en una serie de reglas catalogadas por criticidad.

Esta agrupación es la siguiente:

- **Critical**
- **Major**
- **Minor**
- **Info**
- **Blocker**

### Libro Blanco de Desarrollo

Normalmente los clientes de Sandetel suelen ser técnicamente activo en los que se que desarrolla un buen número de Sistemas de Información (en adelante SSII), además de disponer de un importante número de aplicativos en estado de mantenimiento. El público objetivo de sus corporativos es diverso, desde la ciudadanía hasta el personal interno de sus diversos servicios y Delegaciones.

Desde Sandetel se ha apostado (al igual que la propia Junta de Andalucía) por la inversión en desarrollos Web/Java EE en tres capas para la mayoría de sus necesidades, y la utilización de Oracle como sistema gestor de bases de datos relacionales. El Libro Blanco está enfocado principalmente a este tipo de desarrollos, sobre todo en lo que se refiere a las secciones más tecnológicas del documento. Ello no quiere decir que desde Sandetel no pueda realizar en el futuro desarrollos en otras arquitecturas tecnológicas, además de mantener sus SSII actuales.

Además, los desarrollos Java EE se hace uso de un buen número de SSII externos a la misma, como podrían ser:

- Servicios de Administración Electrónica:
  - @Firma (autenticación y firma digital con certificados)
  - @RIES (registro integrado de entrada/salida)

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	49/54





- Notific@ (plataforma de notificaciones telemáticas fehacientes)
- Portafirmas (plataforma de firma electrónica de documentos)
- Etc.
- Servicios de Tramitación:
  - Trew@
  - Model@
  - PTw@nda (Plataforma de Tramitación)
  - PTC (Plataforma de Tramitación Corporativa)
  - Tramitadores particulares
  - Servicios de Gestión Documental: Alfresco
  - LDAP corporativo

Además de esta integración con servicios generales de la Junta de Andalucía, suele existir la necesidad de integración entre SSII propios de distintos Organismos.

En definitiva, en la actualidad Sandetel tiene la responsabilidad de la planificación, gestión, construcción y mantenimiento de SSII heterogéneos y complejos, en algunos casos de gran magnitud y con fuertes necesidades de integración y disponibilidad.

El Libro Blanco como guía ágil de Desarrollo de SSII, persigue diferentes objetivos que en su mayoría provienen de las dificultades localizadas en la actualidad. Entre ellos:

- Estratégicos
  - Homogeneización de las arquitecturas de desarrollo, que es la vía para conseguir otros objetivos estratégicos:
    - Mantenibilidad de las aplicaciones
    - Independencia del proveedor
    - Definición de una arquitectura orientada a servicios.
    - Compatibilidad entre SSII
  - Reutilización de código
  - Homogeneización de la metodología de desarrollo y realizar un aseguramiento de la calidad de los entregables
  - Aumento de la operatividad de la puesta en marcha de versiones
- Técnicos
  - Aumento de la calidad de los desarrollos, asegurando la escalabilidad de las soluciones.
  - Aumento de la calidad de la capa de cliente, asegurando la accesibilidad y usabilidad de las soluciones.
  - Disponibilidad del código fuente actualizado
- Seguridad
  - Estandarización de los mecanismos de autenticación (en particular en lo referente al uso de @Firma) y autorización, en consonancia con el proyecto de Sistema de Gestión de Identidades de la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa.
  - Eliminación de riesgos como:
    - SQL Injection
    - Inyección de parámetros en URLs de aplicaciones que no mantienen el estado únicamente en servidor (ejemplo: continuarExpediente.do?idexpediente=1)
    - Otros tipos de XSS (Cross Side Scripting)
- Orientación a Servicios
 

A través de la implantación de una metodología de trabajo plasmada en el Libro Blanco de Desarrollo, se persigue orientar su arquitectura hacia servicios (SOA, Service-Oriented Architecture). Los diversos SSII deberán hacer uso y publicar servicios en un catálogo centralizado de servicios, distribuido en un ESB (Enterprise Service Bus).

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA		
	CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA		
	RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	50/54



Se adjunta una tabla con una breve enumeración de las principales directrices del documento, indicando en qué apartado o capítulo han sido descritas.

DIRECTRIZ	TIPO
La codificación de todos los ficheros del código fuente debe ser UTF-8, salvo para los .properties y .apt	General
Todos los métodos públicos de las clases deben disponer de Javadoc, incluyendo el autor	General
Se utilizará Log4J y Commons Logging para realizar la gestión de logs de las aplicaciones Java, evitando la escritura directa a consola con System.out (salvo en pruebas unitarias Junit). La instancia debe llamarse <i>log</i> .	General
Se define una nomenclatura específica para cierto tipo de clases	General
Los paquetes de los aplicativos deberán seguir el patrón es.juntadeandalucia.organismo.APLICACION, salvo librerías propias de las empresas desarrolladoras y proyectos reutilizados de otros organismos	General
Dentro de la capa de presentación de las aplicaciones Java EE, se deberá utilizar una implementación del estándar Java Server Faces (JSF).	Java EE
Se deberá utilizar un framework de templating (plantillas)	Java EE
Las JSPs no podrán contener ningún tipo de scriptlet	Java EE
Deberá evitarse el desarrollo particular de Javascript para efectos gráficos o Ajax, utilizando librerías existentes en el mercado	Java EE
Se evitará el código duplicado, pudiendo utilizar el plugin Maven PMD para detectarlo	Java EE
Para la persistencia, se deberá utilizar el estándar JPA (EJB 3.0) y una implementación software libre como Hibernate	Java EE
Toda aplicación interna debe incorporar autenticación con certificado digital, utilizando @firma	Java EE
Las salidas de reporting hacia terceros ajenos al Organismo E deberán estar realizadas sobre formatos abiertos (PDF/A, OpenDocument, etc.)	Java EE
Las salidas de reporting hacia la Consejería podrán utilizar formatos propietarios (XLS, DOC, etc.) pero deberán estar acompañadas por formatos abiertos (PDF, OpenDocument, etc.)	Java EE
Para la publicación de Web Services deberán utilizarse frameworks Open Source como Axis2 o Xfire / CXF. Deberán evitarse versiones obsoletas.	Java EE
Existe un protocolo a la hora de escoger librerías, siendo prioritarias las propias incluidas en la plataforma Java, y posteriormente las librerías Open Source de fuentes reconocidas	Java EE
Si se utilizan ficheros XML, deben estar bien formados y ser válidos contra un esquema XSD existente	Java EE
Los esquemas XSD deben estar contenidos en /src/site/docs/xsd	Java EE
El esquema XSD de un XML debe tener un namespace con versión	Java EE
Se debe respetar una notación XML en minúsculas, utilizando la mayúscula para la separación entre palabras	Java EE
Se deberán utilizar frameworks para las operaciones con XML (lectura, escritura, validación, etc.) en lugar de desarrollos particulares con cadenas	Java EE
Todo contenido Web cuyo destino debe ser la ciudadanía debe alcanzar un nivel AA de accesibilidad	Capa de Cliente
Se prohíbe terminantemente la maquetación con tablas	Capa de Cliente
Deberán utilizarse marcado semántico; particularmente se deberán usar convenientemente las etiquetas de títulos / subtítulos <h1>,<h2>...	Capa de Cliente
Se debe separar la responsabilidad de la capa de usuario en las capas de contenido (HTML), presentación (CSS) y comportamiento (Javascript)	Capa de Cliente

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	51/54





Deberán realizarse pruebas de compatibilidad con navegadores: Internet Explorer 7 o superior, Firefox 29 o superior y Google Chrome 34 o superior	Capa de Cliente
Todos los proyectos Java deben estar contruidos sobre Maven	Maven
El pom.xml deberá contener una información mínima, incluyendo la versión del aplicativo	Maven
El pom.xml contendrá en su configuración la ubicación del código fuente, a través del plugin <scm>, apuntando al tag de la versión concreta	Maven
Los proyectos deben compilar dentro de la red corporativa de la Junta de Andalucía, por lo que las dependencias deben apuntar a librerías visibles en la red. Para esto se define un procedimiento respecto a la dependencia de librerías	Maven
Deberán evitarse las dependencias con intervalos completamente abiertos	Maven
Se deberá seguir un estándar de numeración en el versionado que se indica en el pom.xml	Maven
Se deberán incluir una serie de recursos para generar el site Maven con estilo corporativo	Maven
Se indican una serie de plugins mínimos a integrar en todo proyecto Maven	Maven
La configuración de los sistemas deberá basarse en la inclusión de los parámetros en el XML de contexto, recuperando las propiedades por JNDI. Se evitarán así técnicas como el hardcode, los ficheros properties o la configuración en base de datos	Gestión de la configuración
Se utilizarán error pages para los distintos tipos de excepciones	Seguridad
Se plasman técnicas de seguridad	Seguridad
Se define una política de contraseñas para aquellas aplicaciones que requieran el uso específico de usuarios y contraseñas para el sistema	Seguridad
Queda expresamente prohiba la ofuscación de código fuente Java	Seguridad
Se incluirá una funcionalidad de auditoría de operaciones importantes	Seguridad
Se incluirá una auditoría de base de datos, cumpliendo LOPD cuando sea aplicable	Seguridad
Se respetará la nomenclatura de usuarios, prefijos, roles y tablespaces marcada por Metodología SSII	Base de Datos
Se deberán seguir técnicas de optimización	Base de Datos
Se seguirá el formato de entregas marcado por Metodología SSII	Base de Datos
Los ficheros SQL que incluyan múltiples sentencias dispondrán de mensajes prompt en pantalla	Base de Datos
Todos los ficheros SQL de las diferentes entregas irán dentro del código fuente, en /src/main/sql/<version>	Base de Datos
Sandetel está enfocando su arquitectura hacia SOA; antes de desarrollar un servicio deberá consultarse si no existe ya	Orientación a Servicios
Una vez desarrollado un servicio, se consultará si debe desplegarse dentro del Catálogo de Servicios para su posterior reutilización	Orientación a Servicios
Se incluyen pautas para desarrollo de proyectos de ciertas temáticas, como proyectos de tramitación de expedientes, portales públicos (Web), desarrollo de módulos de cartografía (GIS) y módulos datawarehouse	Paradigmas SI
Las aplicaciones deberán incluir pruebas unitarias basadas en Junit, utilizando además el plugin Surefire Report	Aseguramiento de la calidad
Cada proyecto deberá disponer de un fichero CHANGELOG.txt ubicado en la raíz del proyecto, que contenga una descripción de las funcionalidades / correcciones incluidas en cada una de las versiones entregadas, sirviendo de histórico	Aseguramiento de la calidad
Se utilizará JMeter para realizar pruebas de carga de los sistemas, incluyendo las pruebas en los fuentes del proyecto: /src/site/docs/jmeter/	Aseguramiento de la calidad

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPyPyxzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	52/54





Se utilizarán validadores automáticos para garantizar la calidad de la capa de cliente: HTML, CSS, javascript, etc.	Aseguramiento de la calidad
Las plantillas HTML/CSS utilizadas para un sistema de información deben estar incluidas en el código fuente del proyecto: /src/site/docs/templates, y deben ser válidas HTML y CSS	Aseguramiento de la calidad
Deberá seguirse metodología SSII, de cara a la documentación de los proyectos	Documentación
Se establece un mecanismo de entrega, basado en la subida de los fuentes, la generación de un tag, un correcto versionado y la entrega de documentación y librerías	Entregas
Se incluye un documento general con los checkpoints a validar para la entrega de un proyecto	Anexos

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	53/54





## ANEXO VII. INDICE DE INFORME DE SITUACIÓN DE APLICATIVO

### 1 Arquitectura y comunicaciones

- 1.1 **Diagrama lógico** que represente las relaciones entre los distintos servicios y descripción tanto de los servicios como de sus interrelaciones.
- 1.2 **Diagrama físico** de los sistemas dónde se muestren las relaciones entre los componentes físicos y descripción de los mismos indicando modelos y versiones. Se indicará de forma detallada si la hubiera, la comunicación del aplicativo con sistemas y/o aplicativos terceros.
- 1.3 **Topología de red:** nodos de red, líneas, caudal, capacidad de los elementos de la red, tipo de comunicaciones, ... Detallar en los elementos que proceda los modelos y sus versiones.
- 1.4 **Hardware actual:** procesadores, unidades de almacenamiento, espacio en disco, estaciones de trabajo, servidores de aplicaciones, ... Detallar los modelos y versiones.
- 1.5 **Deficiencias / Riesgos** detectados en la arquitectura, las comunicaciones y/o el hardware actual.
- 1.6 **Mejoras** que se consideran necesarias realizar en la arquitectura, las comunicaciones y/o el hardware para optimizar el aplicativo y su rendimiento, mejorar la capacidad del Sistema, .... indicando en los elementos que proceda modelo y versión.

### 2 BBDD

- 2.1 **Tipo** de BBDD utilizadas y versiones.
- 2.2 **Modelo lógico** de la BD.
- 2.3 **Modelo físico** de la BD.
- 2.4 **Informe de resultados** del modelo de datos a través de **ODM**. Se utilizará la versión de ODM publicada por Metodología en el momento del análisis.
- 1.5 **Deficiencias / Riesgos** detectados en las BBDD y/o en los modelos existentes.
- 2.5 **Mejoras** que se consideran necesarias realizar tanto en las propias BBDD como en los modelos actuales implementados para optimizar el aplicativo y su rendimiento, mejorar la capacidad del Sistema, .... indicando en los elementos que proceda modelo y versión.

### 3 Entornos

Para cada uno de los **entornos existentes** (PRU, DES, PRE, PRO, ...) se detallará,

- 3.1 Arquitectura del entorno especificando modelos y versiones en los elementos que lo requieran.
- 3.2 Comunicación con sistemas terceros.
- 3.3 Urls de acceso a las máquinas del entorno.
- 3.4 Usuarios de acceso al entorno y perfil de cada uno de ellos.

### 4 Software

- 4.1 Tecnología utilizada. Características de la misma.
- 4.2 Versión del aplicativo.
- 4.3 Restricciones (técnicas o de cualquier otro tipo) derivadas de la tecnología utilizada (si las hubiera).
- 4.4 Datos de la ejecución de **Sonar** y análisis detallado de los resultados de cada uno de los indicadores indicando si están dentro de lo marcado por Metodología, o no. Se utilizará la versión de Sonar publicada por Metodología en el momento del análisis.
- 4.5 **Deficiencias / Riesgos detectados** en la codificación del proyecto.
- 4.6 **Mejoras** que se consideran necesarias en la codificación del proyecto para optimizar el aplicativo y su rendimiento, mejorar la capacidad del Sistema, ....

### 5 Documentación

Para cada uno de los **Documentos básicos** se detallará,

- 5.1 **Carencia de información** según el índice de contenidos marcado por Metodología.
- 5.2 Otros **contenidos no existentes** y que se consideren necesarios para la completitud del documento.
- 5.3 **Deficiencias / Riesgos** detectados en el contenido actual del documento.
- 5.4 **Mejoras** que se consideran necesarias realizar en el documento para su correcta gestión y/o evolución (nueva partición de contenidos, subdivisión del documento según módulos de negocio, ...).

<b>Código:</b>	7GTMZ992J2Y03Z_wl0C_8uPypyzFM	<b>Fecha</b>	20/10/2021
<b>Firmado Por</b>	SALVADOR TELLO ZAMORA CRISTINA MARÍA RUBIO VIZCAYA RAFAEL PINEDA BULNES		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	<b>Página</b>	54/54

