NET778223: SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCÍA M.P.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

INDICE

1. OBJETO DEL SERVICIO....4
2. SITUACIÓN ACTUAL....4
3. ALCANCE DEL SERVICIO....4
3.1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO....4
3.2. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO....5
3.2.1. PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO....5
3.2.2. PRESTACIÓN DEL SERVICIO....5
3.2.3. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO....6
3.3. REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS....6
4. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO....6
4.1. DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS....6
4.2. CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO....8
4.3. REUNIONES DE SEGUIMIENTO....8
4.4. TRABAJOS Y PRODUCTOS....9
5. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN....11
5.1. INFORMACIÓN DE BASE Y HERRAMIENTAS DE SOPORTE AL SERVICIO....11
5.2. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN....12
5.3. LUGAR DE TRABAJO Y MEDIOS NECESARIOS....12
5.4. PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS....13
5.5. SEGURIDAD....13
5.6. REDISEÑO FUNCIONAL Y SIMPLIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS....14
5.7. DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS....14
5.8. USO DE CERTIFICADOS Y FIRMA ELECTRÓNICA....15
5.9. VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS FIRMADOS ELECTRÓNICAMENTE....15
5.10. INTEROPERABILIDAD....15
5.11. DISPONIBILIDAD PÚBLICA DEL SOFTWARE....16
5.12. GESTIÓN DE USUARIOS Y EL CONTROL DE ACCESOS....16
5.13. USO DE INFRAESTRUCTURA TIC Y HERRAMIENTAS CORPORATIVAS....17
5.14. CONFORMIDAD CON LOS MARCOS METODOLÓGICOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA....18

5.15. ACCESIBILIDAD.....18

CUADRO RESUMEN.....20

1. OBJETO DEL SERVICIO

El objeto del presente pliego es la definición de las prescripciones técnicas que regirán al contrato de "SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA DE ANDALUCÍA."

2. SITUACIÓN ACTUAL

El Área de Desarrollo de Sistemas de la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía M.P. (en adelante LA AGENCIA), tiene entre sus funciones principales la elaboración, ejecución y seguimiento de la cartera de proyectos TIC en LA AGENCIA. En ésta se recogen de forma anual las necesidades de toda LA AGENCIA en cuanto al desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información.

En la actualidad existen diversos Sistemas de Información en desarrollo y/o mantenimiento en LA AGENCIA. Muchos de estos sistemas, como los que nos ocupan en este pliego, son de carácter horizontal, ya que su uso se extiende o afecta a varias unidades organizativas, mientras que otros muchos son departamentales o verticales por restringirse su uso a una unidad organizativa o a un ámbito más concreto. La mayoría de subsistemas y aplicaciones en LA AGENCIA están conectados entre sí para favorecer la integración de la información, el acceso ágil y rápido, y el concepto de dato único.

3. ALCANCE DEL SERVICIO

Los Sistemas de Información objeto de este pliego se encuentran incluidos en el apartado "Sistemas de Información y alcance del servicio" del CUADRO RESUMEN de este pliego, donde se detallan también los servicios que se necesitan cubrir en los Sistemas de Información indicados.

El servicio tendrá que prestarse conforme a las especificaciones de calidad indicadas en el acuerdo de nivel de servicio (en adelante ANS), descrito más adelante.

3.1. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

Los trabajos objeto de este pliego se realizarán bajo un enfoque de servicio y atendiendo a los criterios de calidad que LA AGENCIA requiere. Estos criterios se encuentran especificados en base a un acuerdo de nivel de servicio (ANS). Los tipos de servicio incluidos en el ANS y sus métricas se encuentran definidos en el apartado "Acuerdo de Nivel de Servicio" del CUADRO RESUMEN de este pliego.

El acuerdo de nivel de servicio se medirá periódicamente para velar por su cumplimiento. Este acuerdo de nivel de servicio podrá ser modificado por LA AGENCIA, siempre que las circunstancias aconsejen la definición de nuevos servicios o indicadores, o la redefinición de algunos existentes, consensuando con el contratista dichos cambios.

3.2. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

La prestación del servicio contemplará las siguientes fases:

3.2.1. PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO

Tendrá una duración máxima de dos (2) meses y comenzará con la orden de inicio de los trabajos. El contratista en este plazo tendrá que asumir los conocimientos necesarios sobre los sistemas de información de LA AGENCIA para la prestación del servicio, para lo que contará con el apoyo de los técnicos de Desarrollo de Sistemas así como, si las circunstancias lo permiten, con el apoyo de parte del equipo del contratista actual de los servicios. Durante esta fase es necesario dar continuidad a los servicios descritos en este pliego. Se tendrán por tanto que comprometer los recursos y medios necesarios al objeto de hacerla lo más fluida posible, culminándola con éxito en el plazo máximo de dos (2) meses desde la fecha de orden de inicio.

Asimismo, durante esta fase el contratista podrá proponer las mejoras que considere sobre los procedimientos de trabajo a seguir, metodologías a emplear, nuevas métricas, etc. Con objeto de que puedan ser analizadas y aprobadas en su caso por LA AGENCIA antes de comenzar la fase de prestación del servicio. En concreto, se prestará especial atención al Modelo Operativo y de Seguimiento que incluirá:

Funciones y roles que intervienen en la prestación del servicio.

- Procedimiento de trabajo para cada uno de los servicios.
- Herramientas que apoyen a la gestión y seguimiento del servicio.
- Mecanismos de corrección de desviaciones y de mejora continua.

A la finalización de esta fase de puesta en marcha el contratista tendrá que garantizar el cumplimiento del ANS.

3.2.2. PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Esta fase estará regulada por los términos establecidos en el ANS y guiada por el Modelo Operativo y de Seguimiento aprobado por LA AGENCIA en la fase anterior de Puesta en Marcha. Se fijarán con el contratista las reuniones de seguimiento necesarias, para revisar los niveles de calidad medidos en cada periodo.

3.2.3. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

En esta fase se realizará la transferencia del servicio, si fuese el caso, a un nuevo contratista. Tendrá lugar en los dos últimos meses de contrato, si bien LA AGENCIA podrá determinar reducir el tiempo de esta fase.

Durante esta fase se tendrá que compaginar la continuidad de los servicios prestados con las tareas de transferencia de conocimiento al nuevo contratista.

Antes del inicio de esta fase, el contratista tendrá que presentar una planificación detallando los recursos implicados, la documentación necesaria así como las tareas formativas o de transferencia que se requieran. LA AGENCIA tendrá que aprobar toda la documentación entregada así como la planificación de las sesiones de transferencia de conocimiento.

3.3. REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

La descripción de los Sistemas de Información que son objeto de este pliego y las tecnologías de desarrollo empleadas se encuentran detalladas en los apartados “Sistemas de Información” y “Requisitos Técnicos Específicos” del CUADRO RESUMEN de este pliego.

4. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

4.1. DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS

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

La dirección y asignación de prioridades de los trabajos será siempre facultad de LA AGENCIA. Sin embargo, el contratista proporcionará una persona con perfil de Jefe de Proyecto que será quien se encargue de recibir las tareas por parte de LA AGENCIA y de asignarlas a los miembros de su equipo, así como de supervisar la calidad, plazos y desviaciones de los trabajos, asegurando los niveles de calidad reflejados en el acuerdo de nivel de servicio. Además este Jefe de Proyecto actuará como interlocutor principal entre el contratista y LA AGENCIA.

Se establece las siguientes figuras para la dirección y ejecución de los servicios a prestar:

- Director de Proyecto
- Jefe de Proyecto
- Equipo de Proyecto

Director de Proyecto

Será designado y aportado por LA AGENCIA, siendo el encargado de celebrar con el Jefe de Proyecto las reuniones del Comité de Seguimiento. Se encargará igualmente de establecer las prioridades, aprobar los resultados de la realización de los trabajos y de aprobar cualquier modificación que se proponga en cuanto a metodologías, constitución del equipo, o cualquier otro aspecto que se considere relevante para asegurar la buena marcha de los trabajos.

Jefe de Proyecto

El contratista tendrá que nombrar un Jefe de Proyecto que actuará como interlocutor principal con el Director de Proyecto, al menos con las siguientes responsabilidades:

- Recibir y asignar a los miembros del equipo de trabajo, las tareas que se encomienden desde LA AGENCIA por el Director del Proyecto
- Asistir a las reuniones de trabajo y de seguimiento con el Director de Proyecto de LA AGENCIA.
- Facilitar al Director de Proyecto de LA AGENCIA, la información y documentación que éste solicite para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, su grado de ejecución, así como los eventuales problemas, retrasos o adelantos que puedan plantearse y las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.
- Garantizar la calidad de los trabajos y el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio.
- Asegurar el cumplimiento en los desarrollos de las normas y estándares que se definan por LA AGENCIA.
- Proponer las mejoras de calidad que estime oportunas para optimizar las actividades a desarrollar.

Equipo de Proyecto

Estará formado por aquellos recursos cuyo número y perfil considere necesarios el Jefe de Proyecto en cada momento para el óptimo cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio. En cualquier caso, la variación en el número de recursos dedicados o el perfil de los mismos tendrá que ser aprobada previamente por el Director del Proyecto de LA AGENCIA.

El Equipo de Proyecto y el Jefe de Proyecto, integran el equipo de trabajo. Los requisitos relativos a este equipo se establecen a continuación.

4.2. CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Se requerirá la intervención de personal debidamente formado y especializado para abordar los trabajos relacionados en este pliego. La formación especializada que requiera el personal aportado por el contratista correrá por cuenta del mismo y se desarrollará fuera del horario habitual de prestación del servicio.

Los perfiles requeridos, así como su dedicación mínima, se encuentran definidos en el apartado "Equipo de Trabajo" del CUADRO RESUMEN de este pliego.

Una vez definido el equipo de trabajo en base a los candidatos ofertados, cualquier cambio posterior en este equipo tendrá que ser comunicado con suficiente antelación a LA AGENCIA, justificando detalladamente su necesidad. Para que el cambio se lleve a efecto, es necesario contar siempre con la autorización de LA AGENCIA. El perfil y experiencia de los nuevos recursos propuestos tendrán que ser iguales o superiores a los de los recursos sustituidos. Los nuevos recursos a incorporar tendrán que contar con la aprobación de LA AGENCIA.

Asimismo, LA AGENCIA se reserva el derecho de requerir la sustitución de alguno de los miembros del equipo de trabajo cuando se considere justificada por razones de calidad del trabajo o productividad.

Los trabajos se desarrollarán habitualmente de lunes a viernes sobre una jornada laboral habitual de 8 horas de duración, si bien el contratista se compromete a ofrecer plena disponibilidad del equipo en aquellas circunstancias que así lo demanden, a criterio del Director de Proyecto de LA AGENCIA (plazos comprometidos, incidencias críticas, etc.).

Cualquier otro tipo de ausencias distintas a las anteriores tendrán que ser suplidas por parte del contratista con el personal adecuado con objeto de asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en el ANS.

En cualquier caso, el Director de Proyecto de LA AGENCIA tendrá que tener conocimiento tanto de la planificación de las vacaciones como de otro tipo de ausencias con la suficiente antelación.

4.3. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

En principio se establecen dos tipos de reuniones de seguimiento presenciales en las que tendrá que participar el Jefe de Proyecto del contratista:

- **Reunión de trabajo Quincenal.** Asistirá al menos el Jefe de Proyecto por parte del contratista y las personas de LA AGENCIA que se designen. El contratista

presentará una Planificación de Trabajo con el progreso de las tareas (grado de avance, fecha y tiempos estimados de finalización) y la distribución de carga de trabajo del equipo. Además en dicha planificación tendrá que adjuntarse un análisis justificativo de las posibles desviaciones que se hayan podido producir en los desarrollos realizados o que estén en marcha.

- **Comité de Seguimiento Bimestral.** Asistirá al menos el Jefe de Proyecto por parte del contratista y el Director de proyecto por parte de LA AGENCIA. Se revisará en esta reunión el Informe de seguimiento bimestral que el contratista tendrá que remitir a LA AGENCIA, al menos con tres (3) días laborables de antelación. En este informe se contemplarán como mínimo los siguientes aspectos:
    - Resumen de actuaciones realizadas en el periodo por servicio y aplicación
    - Grado de cumplimiento del ANS con detalle de las diferentes métricas
    - Justificación de posibles desviaciones y medidas correctoras
    - Inventario de riesgos detectados y medidas propuestas
    - Propuesta de facturación para el periodo

El Director de Proyecto determinará si los retrasos o incumplimientos en los indicadores establecidos son imputables al contratista, en cuyo caso se aplicarán las penalizaciones correspondientes expresadas en el apartado correspondiente del CUADRO RESUMEN.

Para facilitar la elaboración de estos informes el contratista dispondrá de acceso al repositorio del sistema de gestión de incidencias (CAU) de LA AGENCIA. El contratista podrá proponer a este sistema aquellas mejoras que considere oportunas para la consecución de los objetivos propuestos.

4.4. TRABAJOS Y PRODUCTOS

La Dirección del Proyecto aprobará al comienzo del mismo las directrices metodológicas e interpretará de igual modo las posibles dudas que sobre su aplicación puedan surgir a lo largo de la ejecución del proyecto.

Además, los trabajos desarrollados por el personal del contratista tendrán que adecuarse a los estándares de interfaz gráfica, nomenclatura de objetos, seguridad, uso de librerías comunes, entornos de desarrollo, procesos de workflow y cualesquiera otros que sean establecidos por LA AGENCIA. Con tal fin, LA AGENCIA proveerá los recursos y mecanismos adecuados para el

conocimiento de estos aspectos, siendo la empresa contratista la encargada de vigilar su aplicación.

Con carácter general, los trabajos y productos a realizar, dependiendo del servicio, podrán ser algunos de los enumerados a continuación, según el criterio que en cada caso establezca el Director del Proyecto:

Documentación de seguimiento del servicio:

- Plan de proyecto: organización del proyecto en tareas, asignación de recursos, fechas previstas de inicio y finalización, grado de avance y horas pendientes hasta la finalización de cada una de las tareas.
- Actas de reunión de las Reuniones de Seguimiento
- Documento de aceptación de los trabajos, cuando corresponda
- Informes de seguimiento (quincenales y bimestrales)
- Otros mecanismos de seguimiento. Aparte de los citados informes de seguimiento, realizados por el Jefe de Proyecto, el contratista facilitará el seguimiento continuo de las tareas que se estén realizando, para lo que tendrá que seguir las directrices que fije LA AGENCIA.

Documentación técnica del proyecto:

- Documento de análisis funcional: estructurado u orientado a objetos según corresponda.
- Código Fuente: respetando los estándares fijados por LA AGENCIA y debidamente documentado. Se asegurará por parte de todos los miembros del equipo el uso correcto de los sistemas de control de versiones disponibles en LA AGENCIA (Microsoft SourceSafe y Apache Subversion).
- Documentación de pruebas realizadas: Con independencia de las pruebas modulares y de implantación que se establezcan (que tendrán que documentarse), los programadores tendrán que asegurar la corrección del código generado mediante la realización de pruebas, que tendrán que guardar y documentar brevemente de manera que sea posible su repetición.
- Manual de Usuario: Un nuevo desarrollo tendrá que contar con un Manual de Usuario en el formato que LA AGENCIA determine. Podrá requerirse, a decisión del Director de Proyecto, la elaboración de versiones reducidas del mismo, que faciliten el uso por parte de los usuarios de implantaciones parciales (incrementales) de las aplicaciones.

- Ficha de aplicación. Documento que proporciona una visión completa de la aplicación, y cuyo contenido se encuentra estructurado en: definición funcional, mapa de la arquitectura lógica y física, definición técnica y guía de despliegue.
- Control de Versiones: será obligatorio mantener un catálogo actualizado con la descripción de las funcionalidades nuevas o corregidas de cada versión, así como su fecha de implantación.

5. CONDICIONES GENERALES DE REALIZACIÓN

5.1. INFORMACIÓN DE BASE Y HERRAMIENTAS DE SOPORTE AL SERVICIO

LA AGENCIA facilitará al contratista cuanta información disponga relacionada con las materias objeto del presente trabajo.

Toda la información que se proporcione, es propiedad de LA AGENCIA y no podrá ser utilizada en futuros trabajos ya sea como referencia o como base de los mismos, a menos que se cuente con la autorización expresa por escrito de LA AGENCIA.

Como apoyo a la gestión del servicio LA AGENCIA pone a disposición del contratista los siguientes recursos:

- Sistema de gestión de incidencias (CAU). Sistema basado en Mantis, herramienta de software libre para el tratamiento de incidencias, siendo complementado con una aplicación publicada en el Portal del Empleado de LA AGENCIA para facilitar el alta y consulta de incidencias por parte de los usuarios finales de los Sistemas de Información. Las incidencias registradas son clasificadas y asignadas al Jefe de Proyecto del contratista, siguiendo el procedimiento operativo marcado por LA AGENCIA.
- Gestión de casos de pruebas. Se diseñan y registran los casos de pruebas en la herramienta de software libre TestLink. Esta herramienta permite realizar una gestión centralizada de los casos de pruebas de todas las aplicaciones desarrolladas en LA AGENCIA.
- Gestor de código fuente. Se utilizan indistintamente Microsoft Visual SourceSafe y Apache Subversion.
- Área de documentación. Se emplea como repositorio de documentación de proyectos.

El contratista podrá hacer propuestas sobre cualquiera de las herramientas de soporte al servicio mencionadas, siempre y cuando supongan una mejora en la productividad y calidad del servicio.

Para que los cambios propuestos se lleven a efecto, previamente deben ser aprobados por LA AGENCIA.

5.2. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Sin perjuicio de lo indicado en el pliego de cláusulas administrativas que rige al contrato, la información a la que tenga acceso el contratista como consecuencia del contrato tendrá un carácter confidencial. No podrá transferir información alguna sobre los trabajos a terceras personas o entidades sin el consentimiento expreso y por escrito de LA AGENCIA.

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

Además, tendrá que 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 Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal". En el caso de que la empresa, o cualquiera de sus miembros, destinen los datos a otra finalidad, los comunique o los utilice incumpliendo las estipulaciones del contrato, será responsable de las infracciones cometidas.

5.3. LUGAR DE TRABAJO Y MEDIOS NECESARIOS

La prestación del servicio se realizará preferentemente desde las instalaciones del contratista, salvo en determinadas circunstancias donde se aconseje la actuación presencial a requerimiento del Director de Proyecto de LA AGENCIA. Los medios físicos (cualquier equipo físico que se requiera para la prestación del servicio) y lógicos (licencias de desarrollo, sistemas operativos u ofimáticos, etc.) correrán por cuenta del contratista.

La infraestructura de comunicaciones necesaria para la prestación del servicio será la que recomiende la Red Corporativa de la Junta de Andalucía. En todo caso, el coste de estos servicios de comunicaciones será por cuenta del contratista.

Para facilitar la comunicación entre el Equipo de Trabajo del contratista y el de LA AGENCIA, será imprescindible el uso de un sistema de videoconferencia que será provisto por LA AGENCIA. El coste de estos servicios podrá ser repercutido al contratista.

5.4. PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS

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

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.

5.5. 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 en el sistema de información y las dimensiones de información relevantes, considerando que el sistema de información recae en la categoría de seguridad básica, media o alta según corresponda conforme a los criterios establecidos en el anexo I del ENS.

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

política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

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

Además, se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional-Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (http://www.ccncert.cni.es/), así como a las recomendaciones de Andalucía-CERT, como centro especializado en la materia en el ámbito andaluz.

5.6. 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, y lo dispuesto en su artículo 75.2, y de la promoción de la aplicación del principio de simplificación en la presentación de escritos y documentos y en la tramitación de los expedientes que se realicen a través de redes abiertas de telecomunicación, de acuerdo con el artículo 5.4 del Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet).

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

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

5.7. DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

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

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

5.8. 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.

5.9. 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.

5.10. INTEROPERABILIDAD

Las ofertas garantizarán un adecuado nivel de inteoperabilidad técnica, semántica y organizativa, conforme a las estipulaciones del Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica (ENI). En concreto, se cumplirán las Normas Técnicas de Interoperabilidad establecidas por dicho esquema. Se cuidarán especialmente los aspectos de interoperabilidad orientados a la ciudadanía, de tal forma que se evite la discriminación a los ciudadanos por razón de sus elecciones tecnológicas.

El sistema implantará los protocolos ENIDOCWS y ENIEXPWS para que los documentos y expedientes electrónicos que se gestionen en el mismo puedan, a partir de sus códigos seguros de verificación, ser puestos a disposición e interoperar de manera estandarizada con otros sistemas y repositorios electrónicos de la Junta de Andalucía, así como remitirse a otras Administraciones si procede.

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

5.11. DISPONIBILIDAD PÚBLICA DEL SOFTWARE

De conformidad con lo establecido en la orden de 21 de febrero de 2005, sobre disponibilidad pública de los programas informáticos de la administración de la Junta de Andalucía y de sus organismos autónomos, el sistema de información desarrollado pasará a formar parte del repositorio de software libre de la Junta de Andalucía, en las condiciones especificadas en la citada orden. La empresa adjudicataria deberá entregar el código fuente del sistema de información desarrollado, así como la documentación asociada y la información adicional necesaria, en un formato directamente integrable en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía. De esta obligación quedarán exentos todos aquellos componentes, productos y herramientas que no habiéndose producido como consecuencia de la ejecución del contrato, estén protegidos por derechos de propiedad intelectual o industrial que no permitan la libre distribución o el acceso al código fuente.

La aplicación desarrollada será publicada en el repositorio de software libre de la Junta de Andalucía; viniendo acompañada además, junto con el software, de la documentación completa, en formato electrónico, referente tanto al análisis y descripción de la solución así como del correspondiente manual de usuario, con objeto de que este software pueda fácilmente ser usable.

5.12. GESTIÓN DE USUARIOS Y EL CONTROL DE ACCESOS.

A. En el caso de que el sistema realice el tratamiento de datos personales.

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).

B. En cualquier caso.

En virtud de lo establecido en el artículo 14.4 del 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, de modificación del 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, para corregir, o exigir responsabilidades en su caso, cada usuario que acceda a la información del sistema debe estar identificado de forma única, de modo que se sepa, en todo momento, quién recibe derechos de acceso y de qué tipo son éstos. El certificado electrónico podrá utilizarse como medio de autenticación de usuarios, si bien no de modo exclusivo, debiéndose disponer de un medio de autenticación alternativo a su utilización, de acuerdo a las consideraciones establecidas en el anexo II del ENS.

C. 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.

5.13. USO DE INFRAESTRUCTURA 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 certifiel caso de flujos de trabajo que no estén ligados a procedimientos).
- @firma: la plataforma corporativa de autenticación y firma electrónica para los procedimientos administrativos, trámites y servicios de la Administración de la Junta de Andalucía.
- Autoridad de Sellado de Tiempo de la Junta de Andalucía.
- @ries: el registro unificado de entrada/salida.
- notific@: prestador de servicios de notificación.
- LDAP del correo corporativo para la identificación y autenticación de usuarios, hasta que se produzca la implantación definitiva del Directorio Corporativo de la Junta de Andalucía.
- port@firma: gestor de firma electrónica interna, etc.

5.14. CONFORMIDAD CON LOS MARCOS METODOLÓGICOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

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

5.15. ACCESIBILIDAD

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

En este ámbito se deberán cumplir lo establecido por el Real Decreto 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. En particular, se deberán cumplir los requisitos pertinentes de la norma EN 301 549 V1.1.2 (2015-04) o de las actualizaciones de dicha norma, así como de las normas armonizadas y especificaciones técnicas en la materia que se publiquen en el Diario Oficial de la Unión Europea y/o hayan sido adoptadas mediante actos de ejecución de la Comisión Europea.

CUADRO RESUMEN

Nº DE EXPEDIENTE: NET778223

TÍTULO DEL EXPEDIENTE: "SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA M.P."

1. OBJETO

Es objeto del presente cuadro resumen establecer las condiciones particulares del pliego de prescripciones técnicas que han de regir el contrato de servicios técnicos para el desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información en LA AGENCIA.

1.1. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

A continuación se especifican las prescripciones técnicas particulares que regirán en este contrato

1.2. ALCANCE

1.2.1. SERVICIOS

El contratista tendrá que cubrir los servicios de soporte, desarrollo y mantenimiento de los Sistemas de Información en LA AGENCIA, siguiendo las directrices de Desarrollo de Sistemas.

Los tipos de servicio a cubrir son los que se detallan a continuación:

- **Soporte:** tareas relacionadas con la resolución de las incidencias que no puedan ser atendidas en un primer nivel por el CAU (Centro de Atención a Usuarios) de LA AGENCIA: dudas sobre la funcionalidad o el manejo de los Sistemas de Información de LA AGENCIA, tareas de soporte relativas a la instalación de aplicaciones, alta y baja de usuarios, gestión de permisos sobre aplicaciones y la emisión de informes solicitados por los usuarios.
- **Mantenimiento y Desarrollo de aplicaciones:** tareas relacionadas con el desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones en sus tres modalidades: correctivo, evolutivo y perfectivo. El alcance puede incluir todas o parte de las siguientes tareas relacionadas con un proyecto de desarrollo o mantenimiento de un Sistema de Información:
    - Análisis
    - Diseño
    - Codificación

- Pruebas
- Implantación
- Documentación

- **Gestión del Servicio:** realización de las tareas necesarias de seguimiento del contrato y elaboración de informes de seguimiento.

1.2.2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se enumeran a continuación los Sistemas de Información de LA AGENCIA que constituyen el objeto inicial de los servicios descritos en este pliego, en la que se indica la tecnología de desarrollo, la frecuencia estimada de mantenimiento en base al histórico de horas dedicadas a dicha tarea y la criticidad. Esta lista podrá variar antes de la fecha de adjudicación del contrato o durante el periodo de duración del mismo.

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Ábaco	Gestión de Equipamientos informáticos	Microsoft .NET	Baja	Baja
Ábaco Vehículos	Gestión de la flota de vehículos y control de los costes de alquiler y combustible	Microsoft Access 2003, Microsoft ASP.NET, QlikView	Alta	Alta
ACAGUA	Aplicación de Calidad de Aguas	Microsoft.NET	Alta	Alta
ACAGUA-DMA	Aplicación web que hace públicos los datos de Calidad de Aguas conforme a la Directiva Marco del Agua	Microsoft ASP.NET	Alta	Alta
Agea	Aplicación para la gestión de aprovechamientos forestales	Microsoft .NET	Baja	Media

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Agea SOPC/ Cinegético	Aplicación para la gestión de aprovechamientos cinegéticos (incluye solicitud web)	Microsoft .NET, Microsoft ASP.NET	Baja	Media
AIF	Análisis de Incendios Forestales.	Microsoft .Net	Baja	Alta
Aplicaciones Calidad Aguas	Aplicaciones informáticas para la gestión de información relativa a calidad de aguas.	ASP y JSP	Baja	Baja
Arce	Gestión del Archivo	Microsoft Visual Basic 6	Media	Baja
Asesoría Jurídica	Gestión de procedimientos de Asesoría Jurídica	Microsoft .NET	Media	Baja
Atenea	Planificación y Seguimiento de Actividades	Microsoft .NET, QlikView	Alta	Alta
Auditoría IRPF	Herramienta para auditar/corregir datos del cálculo de % IRPF en nóminas	Microsoft .NET	Baja	Alta
CADLaboratorio	Sistema para el registro y gestión de los 'casos' llevados desde el CAD (Centro de Análisis y Diagnóstico de la Fauna Silvestre de Andalucía).	Microsoft Visual FoxPro 9.0	Baja	Media
Calas	Plan de calas y rodales	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
CAU	Centro de Atención al Usuario	PHP, Microsoft ASP.NET, QlikView	Media	Alta
CFR	Gestión de las Certificaciones Forestales Regionales	Microsoft Access 2003	Baja	Baja

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Consulta imputaciones sicuen	Aplicación que permite consultar las imputaciones de los trabajadores.	Microsoft ASP.NET	Baja	Media
Consultas de centros de costes	Aplicación que te permite consultar la información de un centro de coste determinado.	Microsoft ASP	Baja	Media
ContanomPS	Proceso de Contabilización de la Nómina de la Agencia	Microsoft Visual Basic 6	Media	Media
Cuadro de Mando	Cuadro de Mando con indicadores para la Dirección	QlikView	Media	Alta
CUCA	Aplicación para la toma de datos en campo, configurable mediante la definición de los formularios de cada toma de datos concreta.	Cordova (HTML5, CSS3 y javascript)	Baja	Media
Encuesta Satisfacción Cliente	Encuesta de Satisfacción del Cliente Externo	Microsoft Access 2003, Microsfot Visual Basic 6, QlikView	Baja	Media
EVA	Gestión de Empleados	Microsoft .NET	Baja	Baja
Fondos Europeos	Sistema de ayuda a la verificación de encargos financiados con Fondos Europeos	Microsoft .NET	Media	Media
Gerencia Riesgos	Gestión de Riesgos y seguimiento de las medidas correctoras	Microsoft Visual Basic 6 , QlikView	Baja	Baja

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Gescua	Gestión de Cuadrillas (Aplicación para terminales Android).	Cordova (HTML5, CSS3 y javascript), Microsoft .Net	Media	Alta
Geseco	Seguimiento y control de Seguridad y Salud en Obras	Microsoft .NET	Alta	Alta
Gesfac	Gestión de facturas emitidas	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
Gespla	Gestión de Centros de Coste	Microsoft Access 2003, Microsoft Visual Basic 6, QlikView	Baja	Media
Gespres	Gestión de préstamos	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
Gestar	Gestión de tarjetas de acceso para empleados y visitantes	Microsoft ASP .NET	Baja	Baja
Gestion de puestos	Aplicación para la gestión de los puestos de trabajo.	HTML, PHP y javascript	Baja	Baja
Gestor de mejoras	Gestión de incidencias relacionas con las no conformidades, riesgos y oportunidades de mejoras.	Microsoft Visual Basic 6.	Alta	Alta
Gestor de Pliegos	Sistema para la estandarización de Pliegos de Prescripciones Técnicas y de Clausulas Administrativas Particulares.	Microsoft .NET	Baja	Baja
Gexped	Gestión de Expedientes y Encargos	Microsoft Access 2003, Microsoft Visual Basic 6, QlikView	Baja	Media

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Hermes	Gestión de telefonía fija y móvil	Microsoft Visual Basic 6, Microsoft .NET, Microsoft ASP.NET, QlikView	Baja	Baja
Informe guía de vehículos	Muestra la información de los vehículos asignados a un centro de costes	Microsoft ASP.NET	Media	Media
Instalaciones SIFE	Gestión de Instalaciones del dispositivo INFOCA	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
Integra	Sistema que facilita el acceso desde una sola aplicación, a los Sistemas de Información horizontales (incluyendo SAP-Contratación y PeopleSoft-RR.HH).	Microsoft .NET	Media	Alta
Interfaces e informes	Desarrollo de interfaces e informes en otros Sistemas de Gestión	Microsoft. Net	Baja	Baja
Inventario de señales	Inventario de señales	Microsoft Visual Basic 6	Baja	Baja
La Agencia Atiende	Aplicación web ubicada en la Web de la Agencia y destinada a que los usuarios de la misma puedan expresar cualquier duda, opinión o sugerencia.	Microsoft ASP.NET	Baja	Alta

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Localización de medios	Aplicación móvil (Android) que captura posicionamiento de los medios terrestres del dispositivo INFOCA. Incluye tareas programadas encargadas del envío de posiciones a otros sistemas (InfoGisExporter y HermesExporter).	Cordova (HTML5, CSS3 y javascript), Microsoft .Net	Media	Alta
Maquetación de Señales	Base de datos para el diseño y la maquetación de señales	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
Maquinaria ligera	Gestión de maquinaria ligera	Microsoft Access 2003	Baja	Media
Mi cómputo horario	Aplicación que te permite controlar el tiempo computable en la empresa	Microsoft ASP.NET	Baja	Alta
Mi consumo telefónico	Aplicación que muestra el consumo de las llamadas tanto desde el móvil como el fijo corporativo	Microsoft ASP.NET	Baja	Alta
Ocupación Edificio	Informe de presencia por centro de trabajo	Microsoft ASP.NET	Baja	Baja
PAFA	Plataforma de acción formativas	Microsoft .NET	Baja	Baja
Página Web de la Agencia	Página Web de la Agencia de Medio Ambiente y Agua	Microsoft ASP.NET, HTML	Media	Alta
Pinsapo	Inventario y Ordenación de Montes	Java y Microsoft .NET	Baja	Media

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Plan estratégico	Aplicación para la gestión del programa de gestión y plan estratégico de la Agencia	Microsoft ASP.NET	Media	Alta
POOLRH	Aplicación que permite consultar los recibos salariales y los certificados de imputación de una muestra de trabajadores.	Microsoft Access 2007	Baja	Media
Portafirmas	Extensión del portafirma.	Microsoft.Net	Media	Alta
Portal del Empleado	Portal del Empleado de la Agencia de Medio Ambiente y Agua	Microsoft ASP.NET, Microsoft Sharepoint Services	Alta	Alta
Qpro	Sistema de gestión de requisitos de calidad en obras y proyectos	Microsoft .NET	Baja	Media
Red de Párticulas	Aplicación para la gestión de filtros de captadores difusivos.	Microsoft ASP.NET	Baja	Alta
Reparto del coste de vehículos	Aplicación que te permite repartir el coste de los vehículos entre los distintos centros de costes	Microsoft ASP.NET	Media	Media
Repartos	Reparto de costes auxiliares y generales	Microsoft .NET	Baja	Baja
Rodales	Gestión de rodales	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
SADE	Sistema de Análisis de Datos de Emisiones	Microsoft ASP.NET	Baja	Media

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
SEGPRE	Aplicación que permite generar informes contables de distintos calado y comparándolo con el presupuesto	Microsoft .NET	Media	Media
Selecciona	Aplicación para la gestión de convocatorias de selección de trabajadores.	Microsoft.Net	Media	Alta
Sicp	Procesos para el control de presencia	PL SQL	Baja	Alta
Sicuen Corporativo	Sistema de imputación de costes de personal	Microsoft Access 2003, Microsoft ASP.NET	Baja	Media
Sicuen Europa	Justificación de costes para proyectos europeos	Microsoft ASP.NET	Alta	Media
SII	Sistema Integrado Intralaboratorios.	Microsoft ASP.NET	Media	Media
Silvano	Gestión del dispositivo INFOCA	Microsoft .NET	Media	Alta
Silvano - ARTEMISA	Aplicación para la planificación y seguimiento técnico, de detalle, de proyectos fundamentalmente relacionados con el Medio Natural, en los que se lleva a cabo la ejecución en campo de determinadas unidades de obra basadas en el uso de tarifas y recursos	Microsoft .NET	Media	Media

Nombre	Descripción	Tecnología de Desarrollo	Frecuencia de Mantenimiento	Criticidad
Solicitud de reserva de uso común	Aplicación que se utiliza para reservar los activos de uso común tales como ordenadores, proyectores, salas de reuniones..etc.	Microsoft ASP	Baja	Alta
Solicitud de Vehículos	Sistema para la Solicitud de Vehículos y facilitar el uso compartido de los mismos	Microsoft ASP.NET	Alta	Media
Trofeos	Gestión de trofeos de caza	Microsoft Access 2003	Baja	Baja
Visor de localización de medios	Visor geográfico de posiciones y generador de KML con los datos generados por la aplicación de localización de medios.	Microsoft .Net	Baja	Media
Viveros	Gestión de viveros	Microsoft ASP.NET	Baja	Media

1.3. REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

Tecnología desarrollo.

A continuación se enumeran las tecnologías de desarrollo utilizadas en los Sistemas de Información objeto del presente pliego:

- Plataformas de desarrollo: Windows DNA, .Net y J2EE
- Microsoft Access.
- Entornos de desarrollo integrados (IDE): Microsoft Visual Studio .Net, Microsoft Visual Studio 6, eclipse y Android Studio.
- Lenguaje de programación:
  - De uso frecuente: Visual Basic 6, Visual Basic .NET, Visual Basic for applications (MS Access), C#, JavaScript, HTML y CSS.
  - Otros: Java y Java para Android, PHP.

- Herramientas para la generación de informes: Microsoft Reporting Service, SAP Crystal Reports, Write y Calc (LibreOffice).
- Componentes y Framework:
  - Interfaz de usuario: Infragistics (NetAvantage .Net).
  - Acceso a datos: ODBC, DAO, ADO, ADO.NET
  - Empresariales: Enterprise Library de Microsoft
  - Framework para el desarrollo de aplicaciones móviles: cordova/phonegap.
  - Entorno de ejecución Node.js
- Gestores de contenido: WordPress, Liferay
- Entornos colaborativos: SharePoint Server 2013.
- Herramientas de Business Intelligence: QlikView (QlikTech), Calc LibreOffice.
- Administradores de código fuente: Microsoft SourceSafe y Apache Subversion
- Bases de datos: Oracle 11G versión 11.2.0.4, Microsoft SQL Server 2012 versión 11.0.50.58 y MySQL versión 5.1.38.

Durante el desarrollo de los trabajos se podrá solicitar que para los nuevos desarrollos se empleen otras tecnologías no mencionadas en el listado anterior por evolución de las actualmente utilizadas. Por ello se exigirá que el personal asignado al proyecto deba ser formado en la tecnología solicitada a requerimiento de director del proyecto de LA AGENCIA y previo calendario pactado con el proveedor.

Arquitectura de sistema.

La infraestructura hardware y software de base sobre el que se ejecutan las aplicaciones objeto de este pliego es el siguiente:

- Sistema Operativo de servidor: Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 y HP-UX para los equipos que alojan bases de datos de Oracle.
- Sistema Operativo de Cliente: Microsoft Windows 7 y Microsoft Windows 10 (mayoritario).
- Servidores Web: Microsoft Internet Information Server, Apache HTTP Server y Apache Tomcat
- Servidor de Aplicaciones Remotas: Citrix XenApp 6.5.
- Servidor de Correo: Servidor de correo IMAP y SMTP de la Junta de Andalucía, con seguridad SSL e identificación con contraseña .
- Herramienta de Colaboración: Microsoft Office Sharepoint Server 2013.

Al igual que ocurre en el caso anterior, durante el desarrollo de los trabajos se podrá solicitar que para los nuevos desarrollos se empleen otras tecnologías no mencionadas en el listado anterior por evolución de las actualmente utilizadas. Por ello se exigirá que el personal asignado al proyecto deba ser formado en la tecnología solicitada a requerimiento de director del proyecto de LA AGENCIA y previo calendario pactado con el proveedor.

Acceso a la información.

Durante el desarrollo de los trabajos el adjudicatario no tendrá acceso a los entornos productivos, aunque en situaciones muy justificadas podrán abrirse ventanas temporales a dichos entornos. Este proceso se iniciará con la solicitud a la Dirección del Proyecto, en la que se justificará la necesidad del acceso, Una vez finalizados dichos trabajos deberán eliminarse los accesos temporales. Con independencia del tipo de dato el adjudicatario nunca deberá almacenarlos en sus sistemas (locales o no).

1.4. ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

Los servicios anteriormente descritos se regirán mediante el siguiente Acuerdo de Nivel de Servicio, en adelante ANS.

En la siguiente tabla incluye las métricas asociadas a cada servicio y los valores objetivo de cada una de ellas:

Servicio	Categoría	Métrica		% mínimo cumplimiento
Servicios de Soporte a Usuarios	Resolución de dudas acerca de la funcionalidad o el manejo de las distintas aplicaciones en producción.	Tiempo máximo empleado en la resolución.	≤ 2 días	≥ 90%
	Proveer los servicios de autenticación y acceso a los sistemas corporativos y externos	Tiempo máximo empleado.	≤ 2 días	≥ 90%
	Emisión de Informes	Tiempo máximo empleado en la emisión de informes críticos	≤ 2 día	≥ 90%
		Tiempo máximo empleado en la emisión de informes no críticos.	≤ 4 días	≥ 90%
	Tratamiento de datos	Tiempo máximo empleado en el desarrollo del tratamiento.	≤ 2 días	≥ 90%
Servicios de Mantenimiento y Desarrollo	Mantenimiento correctivo	Tiempo máximo empleado para la resolución críticas	≤ 1 día*	≥ 90%
		Tiempo máximo empleado para la resolución no críticas	≤ 2 días	≥ 90%
		Número máximo de errores por entrega	≤ 1	≥ 90%

Servicio	Categoría	Métrica		% mínimo cumplimiento
	Mantenimiento perfectivo o evolutivo	Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos	≤ 3 días	≥ 90%
		Días de retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista	≤ 20%	≥ 90%
		Número máximo de errores por entrega	≤ 2	≥90%
Gestión del servicio	Realización de Informes Periódicos	Número de planificaciones de trabajo aceptadas por la Agencia en cada mes	≥2	100%
		Número de planificaciones de trabajo aceptadas por la Agencia en cada mes	= 1	100%
	Herramienta de gestión del ANS	Entrega de la herramienta de gestión del ANS	≤ 2 meses	100%

(*) Deberán resolverse en en mismo día en el que se realice la petición)

En las siguientes tablas se puede ver el número de incidencias atendidas por los diferentes servicios en 2018.

Tipología	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
SIC - Correctivos	57	50	42	37	41	28	28	18	52	49	7	10
SIC - Emisión de informes	2	3	2		5	1			2	2	2	1
SIC - Evolutivos o perfectivos	22	23	14	10	20	30	8	7	8	24	12	5
SIC - Resolución de dudas	12	18	8	13	9	8	6	6	9	12	9	3
SIC - Servicio de autenticación y acceso	12	16	14	9	12	12	22	3	5	7	7	1
SIC - Tratamiento de datos	35	49	29	49	29	27	22	12	24	23	24	10
Total Resultado	140	159	109	118	116	106	86	46	100	117	61	30

A continuación se detallan cada una de las métricas incluidas en este ANS.

1.4.1. SERVICIOS DE SOPORTE A USUARIOS

Resolución de incidencias referidas a las siguientes tareas:

- **Resolución de dudas acerca de la funcionalidad o el manejo de las distintas aplicaciones en producción**.

Métrica: Tiempo máximo empleado para la resolución: ≤2 días

- **Proveer los servicios de autenticación y acceso a los sistemas corporativos y externos que se encuentran en producción.**

  Tareas de instalación de aplicaciones, alta y baja de usuarios y gestión de permisos sobre aplicaciones que no puedan ser acometidas por el soporte de primer nivel del CAU.

Métrica: Tiempo máximo empleado en la tramitación y resolución de solicitudes: ≤2 días

- **Emisión de Informes.**

  Listados de datos solicitados por los usuarios y que no estén recogidos como informes a medida en las aplicaciones correspondientes ni en los informes de cuadro de mando. Atendiendo a la urgencia de la información solicitada alguno de estos informes deberán ser tratados como críticos.

Métrica: Tiempo máximo empleado en la emisión de informes críticos: ≤2 días
Métrica: Tiempo máximo empleado en la emisión de informes no críticos: ≤ 4 días

- **Tratamiento de datos.**

  Se entiende por tratamiento de datos todos aquellos trabajos que se deriven de actualizaciones, modificaciones y eliminaciones de información, con independencia del repositorio en el que reside la información.

Métrica: Tiempo máximo empleado en el desarrollo del tratamiento. ≤ 2 días

1.4.2. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Este servicio incluirá la resolución de todas aquellas solicitudes de mantenimiento correctivo o perfectivo, así como los cambios evolutivos que surjan en las aplicaciones existentes LA AGENCIA. En cualquier momento el Director del Proyecto podrá solicitar que el desarrollo de

determinadas incidencias se realice de forma presencial en las instalaciones de LA AGENCIA, y sin que esta circunstancia pueda justificar el incumplimiento del ANS.

Los procesos de este servicio se desglosarán en dos categorías:

- **Mantenimiento correctivo.**

  Tareas relativas a la resolución de incidencias detectadas en las aplicaciones que estén en producción, o en pruebas, en LA AGENCIA.

  Este servicio se clasificará dependiendo de la criticidad:

  - Tarea crítica: Son aquellas incidencias que provoquen la inoperatividad de un módulo o aplicación, o bien que puedan provocar una falta de integridad en los datos.

Métrica: Tiempo máximo empleado para la resolución: ≤ Deberán resolverse en el mismo día en el que se realice la petición (≤ 1día).

  - Tarea no crítica: incidencia detectada que no provoque la imposibilidad de usar un módulo o aplicación, o que aun generando pequeñas disfunciones, éstas no interrumpan la explotación de la aplicación afectada.

Métrica: Tiempo máximo empleado para la resolución: ≤ 2 días

  Con objeto de asegurar y medir la calidad de los trabajos se incluye un indicador basado en el número de errores asociado a cada entrega. Se entenderá por entrega a cualquier subida a producción asociada a la resolución de la incidencia registrada en el CAU.

Métrica: Número máximo de errores por entrega: ≤ 1

- **Mantenimiento perfectivo o evolutivo.**

  Tareas de mejora o cambios funcionales básicos en las aplicaciones en producción de LA AGENCIA. En este tipo de tareas las fases previas de análisis funcional y de impacto serán realizadas habitualmente por LA AGENCIA, si bien en ciertos trabajos de pequeño alcance estas tareas serán asumidas por el contratista.

  Este tipo de trabajos se iniciará con una petición por parte de LA AGENCIA. A continuación se enumeran las tareas, e hitos, que constituirán el desarrollo de este servicio:

- Propuesta del contratista que incluirá una estimación en horas para la resolución de la petición y fecha de finalización prevista. Esta fecha es la que se tendrá en cuenta para el cálculo de los indicadores.
- Aprobación de la propuesta por el Director de Proyecto de LA AGENCIA.
- Ejecución de los desarrollos, pruebas e implantación así como la generación o actualización de la documentación asociada (análisis de requerimiento, funcional, ficha de aplicación, casos de pruebas, etc).
- Aprobación de los trabajos por el Director de Proyecto de LA AGENCIA.

Este proceso tiene los siguientes indicadores asociados:

Métrica: Tiempo máximo para comunicar la estimación de los trabajos: ≤ 3 días

Métrica: Días de retraso en la entrega sobre la fecha de finalización prevista ≤ 20 %. El número de días que se tendrá en cuenta para el cálculo de este indicador serán los que se obtengan de la diferencia entre la fecha prevista de finalización – fecha de aprobación de la propuesta.

Con objeto de asegurar y medir la calidad de los trabajos se incluye un indicador basado en el número de errores asociado a cada entrega. Se entenderá por entrega cualquier subida a producción de un evolutivo asociado como mínimo con una incidencia registrada en el CAU.

Métrica: Número máximo de errores por entrega: ≤ 2

1.4.3. GESTIÓN DEL SERVICIO

Este servicio incluirá las tareas relacionadas con el seguimiento del servicio prestado por el contratista, entre las que se encuentra la elaboración de informes periódicos de situación.

- **Realización de Informes Periódicos**

Métrica: Número de informes de trabajo aceptados por la Agencia en cada mes: ≥ 2

Métrica: Número de informes de comité aceptados por la Agencia cada dos meses: = 1

- **Herramienta de gestión del ANS.**

Como apoyo a la gestión del servicio el contratista deberá aportar una herramienta en un plazo de 2 meses, desde la orden de inicio, que permitirá obtener la información que se

presentarán en los informes de gestión del servicio. La información será obtenida a partir del sistema de gestión de incidencia implantado en LA AGENCIA (basado en mantis).

A continuación se detalla los requisitos mínimos que deberá contemplar la herramienta:

- Cálculo de los indicadores definidos el ANS para el periodo de dos meses.
- Número de incidencias resueltas por servicio y categorías.
- Carga desglosada por estado.
- Incidencias resueltas por servicio en cada mes.
- Tiempo de dedicación en % para cada uno de los servicios.
- Incidencias pendientes por servicio en cada mes.
- Desglose de incidencias por aplicaciones por número y porcentaje.
- Resumen anual por servicio en %.
- La aplicación permitirá que se puedan consultar información de periodos anteriores.

Todos estos requerimientos se concretarán en las primeras reuniones del proyecto, ya que podrán verse afectados debido al modelo de gestión de servicio propuesto por el contratista.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo de la aplicación no afectará al resto de servicios, y por tanto no debe ser contemplado como una petición del servicio de mantenimiento y desarrollo. Indicar además que su construcción no supondrá un sobre coste para el servicio.

Métrica: Entrega de la herramienta de gestión del ANS: ≤ 2 meses

1.5. METODOLOGÍAS AGILES

Se propone el empleo de metodologías ágiles para la gestión de los diferentes servicios que componen el ANS, ya que los beneficios que aportan son mayores que los ofrecidos por las metodologías tradicionales basadas en desarrollos en cascada.

Las metodologías a utilizar:

- Kanban, para aquellas tareas imprevistas, urgentes o no, relacionadas principalmente con tareas de mantenimiento de corta duración (menor a una semana) que no puedan agruparse para que puedan ser tratadas en un sprint. A continuación se enumeran aquellas categorías de servicios que podrían ser tratadas con esta metodología:
    - Servicio de soporte a usuarios.

        - Resolución de dudas acerca de la funcionalidad o manejo de las distintas aplicaciones en producción.
        - Proveer los servicios de autenticación y acceso a los sistemas corporativos y externos.
    - Servicios de mantenimiento y desarrollo.
        - Mantenimiento correctivo.
        - Tratamiento de datos.
- SCRUM, para aquellas tareas que pueden ser planificas y cuya duración sea mayor a una semana (duración mínima que podrá tener un sprint). A continuación se enumeran aquellas categorías de servicios que podrían ser tratadas con esta metodología:
    - Servicios de mantenimiento y desarrollo. Mantenimiento perfectivo o evolutivos.
    - Servicios de soporte a usuario. Emisión de informes.

No se descarta la existencia de situaciones en que tareas, que inicialmente debieran realizarse siguiendo la metodología definida por su categoría de servicio, deban ser tratadas con otra metodología a la inicialmente establecida, ya sea Scrum o Kanban, siempre y cuando esté plenamente justificada. Por ejemplo a que las tareas cuya duración sea inferior a una semana, o por el carácter de urgencia de dicha tarea.

1.6. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo deberá estar constituido por los recursos especificados en la siguiente tabla, en la que se concretan los perfiles y horas mínimas anuales de dedicación:

Perfiles requeridos	Horas Anuales
Jefe de Proyecto	177
Analista-Programador	3.536
Programador	3.536

Cuadro 1. Perfiles y Dedicación del equipo de trabajo

Asimismo, se establece como experiencia mínima que debe disponer el personal indicado en la tabla anterior la siguiente:

- **Jefe de proyecto:** Deberá disponer de Titulación Superior Universitaria y un mínimo de cinco años de experiencia en jefatura de proyectos en trabajos similares al objeto del contrato, con un equipo de trabajo en el que hayan intervenido como mínimo dos programadores y un analista.

- **Analista Programador:** Deberá disponer de titulación mínima de Ingeniero Técnico o grado, FPIII o equivalentes y un mínimo de tres años de experiencia de Analista programador Analista-Programador en el desarrollo de aplicaciones web o de escritorio con tecnologías Microsoft.
- **Programadores:** Deberán disponer de titulación mínima universitaria en FPII o equivalente y un mínimo de tres años como programador en desarrollo de aplicaciones web o de escritorio con tecnologías Microsoft.

El contratista aportará un equipo de trabajo con la cualificación necesaria en los entornos tecnológicos especificados en el presente pliego, y con la capacidad suficiente para dar respuesta a corto plazo a las evoluciones tecnológicas que se presenten en el desarrollo de los proyectos, con el objetivo de cumplir con los requisitos definidos en el ANS.

Para cada recurso propuesto en el equipo el contratista tendrá que especificar el % de dedicación mínimo comprometido a estos trabajos. En los perfiles de Analista-Programador y Programador se tendrá que comprometer una dedicación mínima al proyecto del 50% de cada recurso. Se considerará una dedicación del 100% cuando un perfil esté asignado al proyecto un mínimo de 1768 horas anuales.

La sustitución de un miembro del equipo de trabajo (a petición de LA AGENCIA o del propio contratista) estará "solapada" con el nuevo recurso para que se pueda mantener el servicio dentro de los parámetros demandados. El tiempo mínimo de solape entre recursos será al menos de dos semanas y durará hasta que el Director de Proyecto de LA AGENCIA determine que se han asumido los conocimientos necesarios de los sistemas a mantener. Este solapamiento de recursos no tendrá coste alguno para LA AGENCIA.

1.7. FACTURACIÓN

La facturación de los trabajos se realizará bimestralmente en base a un coste fijo correspondiente a los trabajos realizados en el periodo vencido. Este coste fijo resultará de aplicar la siguiente fórmula para el equipo definido en el apartado anterior "Equipo de Trabajo":

Importe bimestral= $\sum$ (Tarifa Perfil * (Horas Anuales / 6))

La tarifa por perfil será la proporcionada por el contratista en su oferta para cada uno de los perfiles. Las horas anuales utilizadas para calcular el importe bimestral a facturar son las indicadas en el "Cuadro1. Perfiles y Dedicación del equipo de trabajo" del apartado anterior.

Si existieran incumplimientos detectados del ANS en el periodo facturado, se detraerá el importe correspondiente a dichas penalidades en la siguiente factura. La fórmula de aplicación de estas penalidades puede consultarse en el apartado "Penalidades" más adelante.

El aumento o disminución de las cargas de trabajo, y como consecuencia de ello, los incrementos o decrementos del equipo de trabajo en este servicio, no repercutirán en el coste fijo del servicio. No obstante, este servicio se revisará periódica, conjuntamente por LA AGENCIA y el contratista (tomando como referencia el ANS, la medición de cargas de trabajo, los indicadores y los resultados), pudiendo variarse el coste fijo mensual por causas extraordinarias, debidamente justificadas, a criterio de LA AGENCIA.

Las facturas habrán de ajustarse a lo establecido en el Real Decreto 1619/2012, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las obligaciones de facturación. Los datos del destinatario de las operaciones previstos en el artículo 6.1 del citado Reglamento son los siguientes:

- **Denominación social:** Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía M.P.
- **NIF:** Q4100799H
- **Domicilio:** Calle Johan G. Gutenberg, 1 41092 Sevilla

LA AGENCIA tiene previsto a lo largo del ejercicio 2019 incorporarse a la plataforma PUEF (Punto Único de Entrada de Facturas) de la Junta de Andalucía, momento en el cual la recepción de facturas se realizará en formato electrónico a través de esta plataforma.

Redactado por: Alfonso José Baena Blanco

Firmado por: Jefe de Área de Tecnologías de la Información: José Antonio Fernández Adarve

(Documento firmado electrónicamente)