

RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL CONSORCIO “PUNTOS VUELA DE ANDALUCIA” SOBRE ENCOMIENDA DE SERVICIOS A SANDETEL S.A. 2025-2026.

Juan Luis Cruz Navarro, Director General del Consorcio “Puntos Vuela de Andalucía”.

ANTECEDENTES:

Primero.- Teniendo en cuenta la necesidad acreditada de contratar los servicios de alojamiento, Housing y Housting para los S.I del Consorcio “Puntos Vuela de Andalucía” 2025-2026, incluyendo:

- Oficina de gobierno de Servicios T.I.
- Consultoría de infraestructura y procesos T.I.
- Oficina técnica de proyectos T.I
- Gestión de servicios T.I.

Segundo.- La Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Comunicaciones S.A. (SANDETEL S.A.) acredita una dilatada experiencia en servicios similares de especial relevancia y criticidad, así como un amplio conocimiento en relación con las infraestructuras y sistemas a mantener.

Tercero.- El presupuesto del Consorcio prevé créditos adecuados y suficientes para atender el pago de los servicios requeridos.

Cuarto.- A la vista de la “*Propuesta de servicios de alojamiento, Housing y Housting para los S.I del Consorcio Fernando de los Rios 2025-2026*” presentada por SANDETEL S.A., a petición de este Consorcio.

En el ejercicio de las competencias previstas en el artículo 14.k) de los Estatutos del Consorcio (BOJA núm. 98, de 26 mayo 2025) y de la delegación de funciones realizada por el Consejo Rector en sesión de 2 de julio de 2007,

HE RESUELTO:

Primero.- Aceptar la denominada “*Propuesta de servicios de alojamiento, Housing y Housting para los S.I del Consorcio Puntos Vuela de Andalucía 2025-2026*” que figura como documento anexo a esta resolución y encomendar a SANDETEL S.A. la prestación de dichos servicios.



Segundo.- Aprobar el gasto que conlleva su ejecución, por un importe máximo de 109.560,48 euros, más los impuestos que correspondan, con cargo al presupuesto del Consorcio "Puntos Vuela de Andalucía" para los años 2025 y 2026.

Tercero.- Las actuaciones a realizar se ajustarán a lo previsto en el documento anexo a esta resolución.

Cuarto.- El plazo de ejecución de los servicios estará comprendido entre día 23 de Septiembre de 2025 y el 22 de septiembre de 2026.

Quinto.- El abono de los trabajos ejecutados se realizará mediante certificación de los servicios de alojamiento y demás servicios contratados. En la facturación se aplicarán las tarifas establecidas en la propuesta anexa.

Sexto.- Designar como responsable general de la encomienda a D. Alberto Corpas Novo, Director del Departamento de Innovación Ciudadana del Consorcio.

Séptimo.- SANDETEL S.A. presentará cuantos informes les sean solicitados por el responsable general de la encomienda relativos al desarrollo de los trabajos encomendados.

Octavo.- Todas las actuaciones encomendadas deberán llevarse a efecto bajo la dirección, supervisión y conforme a las instrucciones de ejecución dadas por el responsable general de la encomienda.

El Director General del Consorcio

Fdo.: Juan Luis Cruz Navarro



PROPUESTA SERVICIO ALOJAMIENTO HOUSING Y HOSTING PARA LOS S.I. DEL CONSORCIO PUNTOS VUELA 2025-2026

Tipo de documento: Propuesta de Servicio

Autor del documento: Gema Galán Mercado
Departamento/Área/Unidad: Servicios TI / Gestión de Clientes
e-mail: gema.galan@juntadeandalucia.es
Teléfono: 677 90 51 17

Proyecto Especial N°:
Código del documento: ENC-25-012-CPV
Edición del documento: 1
Fecha de elaboración: 21/07/2025
N° de Páginas: 1 de 27



HOJA DE CONTROL DE EDICIONES

| Nº Edición | Fecha | Naturaleza de la edición |
|------------|------------|--------------------------|
| 0 | 08/07/2025 | Edición inicial |
| 1 | 21/07/2025 | Primera edición |
| | | |
| | | |
| | | |

| Detalles de los cambios de la última edición: |
|--|
| Se actualiza tarifa de bases de datos y unidades correspondientes en el presupuesto. |

| Lista de distribución | Organización | Fecha |
|-----------------------|--------------|------------|
| Alberto Corpas | CPV | 21/07/2025 |
| Victor Amo | CPV | 21/07/2025 |
| | | |
| | | |

Registro Mercantil de Sevilla. Hoja N° SE.30.250, Folio 141, Tomo 2544 del libro de Sociedades, CIF: A-41857988 Sociedad Anónima



Cód. Validación: 4CYH9LSETX3KHRRHD4596S
 Verificación: <https://consorcioemmandodelosrios.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 29



Cód. Validación: AMKWD24NYNKYCPXD046OPROC2
 Verificación: <https://consorcioemmandodelosrios.sedelectronica.es/>
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 29

ÍNDICE

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | OBJETO | 4 |
| 2 | ALCANCE | 4 |
| 3 | TARIFAS Y COSTES SALARIALES USADOS | 4 |
| 4 | DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS TI | 5 |
| 4.1 | Oficina de Gobierno de Servicios TI | 5 |
| 4.2 | Consultoría de infraestructura y procesos TI | 6 |
| 4.3 | Oficina técnica de proyectos TI | 6 |
| 4.4 | Gestión de Servicios TI | 7 |
| 4.4.1 | Alojamiento de Infraestructura TI – Housing..... | 7 |
| 4.4.2 | Infraestructura como servicio IAAS..... | 9 |
| 4.4.2.1 | <i>Servidores virtuales</i> | 9 |
| 4.4.2.2 | <i>Almacenamiento Masivo de información</i> | 10 |
| 4.4.2.3 | <i>Copia de Seguridad</i> | 11 |
| 4.4.2.4 | <i>Redes y Seguridad</i> | 11 |
| 4.4.3 | Hosting gestionado de aplicaciones | 12 |
| 4.4.3.1 | <i>Servidores virtuales Gestionados</i> | 12 |
| 4.4.3.2 | <i>Bases de Datos Gestionadas</i> | 13 |
| 4.4.4 | Explotación integral de Infraestructura TI..... | 14 |
| 4.4.4.1 | <i>Catálogo de Peticiones</i> | 16 |
| 5 | DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MONITORIZACIÓN Y VIGILANCIA | 23 |
| 6 | SOLUCIÓN PROPUESTA | 24 |
| 7 | PROPUESTA ECONÓMICA | 25 |
| 7.1 | Propuesta económica desglosada | 26 |
| 8 | ANEXOS | 27 |
| 8.1 | ANEXO I: CATÁLOGO DE PETICIONES SERVICIOS TI | 27 |



1 OBJETO

El objeto del presente documento es describir la propuesta de servicio de la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A. (en adelante Sandetel) al Consorcio Puntos Vuela los Ríos (en lo sucesivo CPV, o el cliente) para el alojamiento housing y hosting de sus Sistemas de Información.

El presente documento ofrece la **estimación** para 12 meses. Se debe considerar el mismo como una estimación lo más fiel posible a las necesidades del cliente, pero entendiendo que los ítems indicados en el documento se han plasmado sin ánimo de exhaustividad y teniendo en cuenta que podría haber la posibilidad de que las unidades o ítems de venta cambiaran (siempre bajo demanda del cliente).

2 ALCANCE

El alcance de la oferta de SANDETEL es el que se enumera a continuación:

- Oficina de Gobierno de Servicios TI
- Consultoría de Infraestructura y Procesos TI
- Oficina Técnica de Proyectos TI
- Gestión de Servicios TI
 - Alojamiento de Infraestructura TI – Housing
 - Infraestructura como Servicio IaaS
 - Hosting Gestionado de Aplicaciones
 - Explotación integral de Infraestructura TI
- Monitorización y vigilancia

Queda fuera del alcance:

- Software: los trabajos relativos de nuevos desarrollos, mantenimiento, evolutivos, o actualización Software.
- Certificados https: los posibles certificados si los hubiera que puedan utilizar los S.I. deberán ser proporcionado por el cliente.
- Gestión administrativa del dominio si la hubiera (a realizar directamente con RCJA).

3 TARIFAS Y COSTES SALARIALES USADOS

Para el cálculo del importe económico del encargo se han usado tarifas publicadas en la resolución de tarifas de SANDETEL R240802 disponible en el Perfil del contratante de la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. (SANDETEL), por ser este el tarifario en vigor en el momento de elaboración de esta oferta. No obstante, los precios finalmente aplicables corresponderán al tarifario que se encuentre publicado en el Perfil del contratante SANDETEL.



Los productos del tarifario que componen el presupuesto se han definido según estimación de posibles proyectos a ejecutar, no obstante, podrán usarse otros siempre y cuando estén contemplados en el tarifario, estén relacionados con las actuaciones contempladas en el encargo y sean autorizados por el responsable del encargo en el organismo.

4 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS TI

A continuación, se describirá de forma general, de entre todo el catálogo de servicios de Sandetel previsto en el tarifario, aquellos necesarios a emplear para la consecución del alcance y objetivos planteados en este documento.

4.1 Oficina de Gobierno de Servicios TI

La Oficina de Gobierno de Servicios TI se encargará de la Dirección de los servicios prestados por SANDETEL, donde se asignará un responsable nominal como jefe de proyecto. Del mismo modo, también se podría disponer del servicio de Gobierno de Infraestructura TI como apoyo a la Dirección de los Servicios TI prestados por otros proveedores.

Las principales características del Servicio de Gobierno de Servicios TI son las siguientes:

- Coordinación general de los trabajos solicitados y definición de cómo se realizarán los trabajos para el cumplimiento de los objetivos.
- Planificación y gestión de recursos.
- Interlocución diaria y escalado informativo y operativo con los responsables de los servicios por parte del organismo.
- Validación y supervisión de los equipos técnicos implicados durante el desarrollo de los trabajos.
- Control y seguimiento de los proveedores para la prestación de los servicios.
- Proveer un nivel definido de disponibilidad de los servicios suministrados, así como asegurar el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) acordados.
- Mejora continua de los servicios.
- Puesta en marcha de actuaciones para mejorar la eficiencia y reducir los costes de los Servicios TI.

Los principales beneficios de la prestación de estos servicios por parte de SANDETEL son los siguientes:

- Personal con más de 10 años de experiencia previa en este tipo de trabajos en la Junta de Andalucía.
- Amplia experiencia en la gestión de proveedores.



4.2 Consultoría de infraestructura y procesos TI

Servicio de apoyo orientado a los responsables de los departamentos TI de los organismos y relacionado con aspectos tácticos y estratégicos en el ámbito de la Gestión de Infraestructura TI.

Las principales características del Servicio de Consultoría de Infraestructura y Procesos TI son las siguientes:

- Modelo de trabajo basado en Solicitudes de Trabajo. Las tareas solicitadas por los organismos, se valorarán en unidades de esfuerzo, de forma que cada unidad se corresponderá con una 'hora mix' del servicio, en la que se incluyen todos los perfiles técnicos y de gestión, las herramientas y los informes, necesarios para la realización de los trabajos.

Las Solicitudes de Trabajo serán ejecutadas tras la validación por parte del organismo de la planificación y recursos propuestos por Sandetel.

- Los principales ámbitos de actuación son los siguientes:
 - Organización: gestión de procesos de transformación de servicios prestados al organismo en modalidad de asistencia técnica, a modalidad de servicio gestionado, con modelos de costes basados en pago por uso.
 - Procesos: participación en la implantación de procesos ITIL. Garantizar que todos los trabajos se realizarán siguiendo los procesos definidos.
 - Técnica: definición de estrategia de migración de servicios TI a tecnología de contenedores.
 - Soporte al Gobierno TI: diseño de Cuadros de Mando y Dashboards de Infraestructura (métricas, indicadores, análisis de tendencias, etc.).
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

Los principales beneficios de la prestación de estos servicios por parte de SANDETEL son los siguientes:

- Personal con más de 10 años de experiencia previa en este tipo de trabajos en la Junta de Andalucía.
- Certificaciones de calidad ISO 20000 y ISO 27000 en Sandetel.

4.3 Oficina técnica de proyectos TI

La Oficina Técnica de Proyectos (OTP) de Servicios TI se encarga de realizar el diseño y la construcción de las plataformas hardware y software necesarias para nuevos Sistemas de Información y Servicios TI de los organismos, o bien nuevas funcionalidades.

Las principales características del Servicio de Oficina Técnica de Proyectos TI son las siguientes:



- Modelo de trabajo basado en Solicitudes de Trabajo. Las tareas solicitadas por los organismos, se valorarán en unidades de esfuerzo, de forma que cada unidad se corresponderá con una 'hora mix' del servicio, en la que se incluyen todos los perfiles técnicos y de gestión, las herramientas y los informes, necesarios para la realización de los trabajos.

Las Solicitudes de Trabajo serán ejecutadas tras la validación por parte del organismo de la planificación y recursos propuestos por Sandetel.

- Servicio contratable en dos modalidades:
 - Diseño y Arquitectura: diseños de red y arquitecturas físicas/lógicas de sistemas y aplicaciones, documentación de las soluciones, selección de alternativas tecnológicas.
 - Ingeniería de Despliegue: ejecución de las tareas de construcción de las plataformas tecnológicas.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio. Organización de la ejecución de tareas en las puestas en marcha, de acuerdo a la planificación aprobada por el organismo. Seguimiento de la planificación.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

La Oficina Técnica de Proyectos (OTP) cuenta con técnicos especialistas en los Sistemas de Información de los organismos, así como con técnicos especialistas en las principales tecnologías utilizadas de sistemas, bases de datos, seguridad y comunicaciones. Se potencia la mejora continua de los servicios TI, con la entrega de propuestas de mejora sobre dichos servicios.

4.4 Gestión de Servicios TI

Para las necesidades del cliente, a nivel de gestión de servicios TI se estima necesario hacer uso de los siguientes servicios previstos en el tarifario:

- Alojamiento de Infraestructura TI – Housing
- Infraestructura como servicio IAAS
- Hosting Gestionado de Aplicaciones
- Explotación integral de Infraestructura TI

4.4.1 Alojamiento de Infraestructura TI – Housing

Sandetel gestiona dos Centros de Datos (CPDs) corporativos, uno en el Edificio Zoco en Tomares y el otro en el Edificio Cica, en la calle Tarfia junto a Reina Mercedes, en los que se ofrece un servicio de alojamiento de la infraestructura de los organismos (armarios, equipos de comunicaciones, servidores, etc).

Las principales características del Servicio de Alojamiento de Infraestructura TI son las siguientes:



- Conexión a los principales puntos de intercambio de tráfico de Red Corporativa: mínima latencia entre aplicaciones y usuarios.
- Conectividad a Internet y RCJA, redundada y de gran capacidad.
- Servicio contratable en dos modalidades: U y rack completo (800x800, 1,5 Kw máx., 42 U's).
- Alimentación eléctrica redundada e ininterrumpida mediante SAI y grupo electrógeno.
- Condiciones ambientales de clima y humedad adecuadas a equipos TI.
- Sistema de prevención contra incendios.
- Sondas de temperatura e inundación.
- Acceso a las instalaciones del CPD en horario 24x7, con doble control: humano y electrónico.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de las infraestructuras del CPD.
- Manos remotas para el reinicio de equipos.
- Posibilidad de seguro del equipamiento, con coste adicional.
- Posibilidad de mantenimiento hardware de los equipos alojados en los CPDs gestionados por Sandetel:
 - Atención telefónica y registro del incidente.
 - Primer nivel de soporte y diagnóstico, por parte de técnicos de Sandetel.
 - Gestión y soporte 12x5 o 24x7.
 - Mantenimiento de servidores no incluidos en los contratos departamentales de la Junta de Andalucía, con sustitución de componentes hardware (cpu, memoria, fuentes de Alimentación, etc.). La unidad de coste se corresponde con el mantenimiento de un servidor tipo enracable HPProliant DL o similar.
 - Mantenimiento de equipos de Red switches, con actualización de firmware y apertura de RMAs. La unidad de coste se corresponde con el mantenimiento de un switch tipo Cisco WS-C3560G-48TS-S o similar.
 - Mantenimiento de equipos de Red balanceadores, con actualización de firmware y apertura de RMAs. La unidad de coste se corresponde con el mantenimiento de un balanceador tipo Radware AppDirector 508 o similar.
 - Mantenimiento de equipos de Seguridad firewalls, con actualización de firmware y apertura de RMAs. La unidad de coste se corresponde con el mantenimiento de un firewall tipo Fortinet FG-200B o similar.
 - Mantenimiento de cabinas de Almacenamiento, con sustitución de discos, controladoras y fuentes de alimentación. La unidad de coste se corresponde con el mantenimiento de una cabina tipo HP EVA o similar.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

El modelo de trabajo con el organismo constará de las siguientes actividades:

- Diseño
Definición del espacio y consumo necesario, en base a los equipos y a la conectividad requerida.



- Provisión
Alta del acceso seguro de los técnicos del organismo al CPD y preconfiguración de la red para dar visibilidad a los equipos alojados en los racks.
Los servicios en la modalidad de alojamiento en racks completos, normalmente dispondrán de un servicio independiente contratado por el organismo a la RCJA para sus comunicaciones de datos. En cuanto al direccionamiento ip, podrá ser proporcionado por el organismo o bien por Sandetel, de acuerdo a RCJA.
- Operación
Control de los equipos alojados, por parte del organismo.

Servicios adicionales:

- Incremento anchura rack
Para los racks con dimensiones diferentes a la anchura base incluida de 800 mm, será posible ajustar el coste del servicio en base a unidades de 100 mm.
- Incremento consumo rack
Para los racks con consumos superiores al consumo base incluido de 1,5 Kw, será posible ajustar el coste del servicio en base a unidades de Kw adicional.
- Seguro del equipamiento
Para el Servicio de Alojamiento de Infraestructura, el organismo podrá contratar un seguro del equipamiento alojado, según la valoración del mismo.

4.4.2 Infraestructura como servicio IAAS

Servicios relacionados con el alojamiento de aplicaciones de los organismos, que Sandetel proporciona mediante recursos dedicados en infraestructura propia en sus Centros de Datos (CPDs).

El Servicio de Infraestructura como Servicio IaaS consta de las siguientes modalidades:

- Servidores virtuales.
- Almacenamiento Masivo de información.
- Copias de Seguridad.
- Redes y Seguridad.

4.4.2.1 Servidores virtuales

Solución de hosting dedicado, no gestionado, para cualquier tipo de aplicación.

Las principales características del Servicio de Servidores Virtuales son las siguientes:

- Hardware de fabricantes líderes.
- Servidor básico con 1 vCPU, 1 GB de memoria RAM y 40 GB de disco HDD, que en función de las necesidades, será posible incrementar los recursos para configurar el servidor a medida.



- Posibilidad de elección entre diferentes software de sistema operativo y bases de datos:

| | |
|---------------|-------------------------------|
| Plataforma | Linux, Windows |
| Arquitectura | 32 bits, 64 bits |
| Base de Datos | SQL Server, MySQL, PostgreSQL |

- Comunicaciones y conectividad con la RCJA e Internet.
- Seguridad y reglas de firewall.
- Balanceo de carga entre los servidores.
- Copias de seguridad del almacenamiento HDD contratado.
- Servidor no gestionado: administración del servidor por parte del organismo, Sandetel se encargará del mantenimiento de la plataforma de virtualización.
- Licenciamiento del software de sistema operativo, antivirus y SQL Server en servidores Windows.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Gestión y soporte 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

Servicios adicionales:

- Ampliación de procesamiento:
Ampliación de procesamiento (vCPU) de los servidores virtuales.
- Ampliación de memoria:
Ampliación de memoria RAM (GB) de los servidores virtuales.
- Ampliación de disco
Ampliación de disco HDD (GB) de los servidores virtuales.

4.4.2.2 Almacenamiento Masivo de información

Solución de almacenamiento masivo de información en los Centros de Datos (CPDs) de Sandetel.

Las principales características del Servicio de Almacenamiento Masivo de información son las siguientes:

- Almacenamiento en cabina de discos, mediante sistema de bloques o archivos.
- Posibilidad de contratación de la modalidad de Copias de Seguridad para el almacenamiento utilizado.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Gestión y soporte 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.



4.4.2.3 Copia de Seguridad

Solución de copias de seguridad en cinta, de los servidores y aplicaciones alojadas por los organismos, en los Centros de Datos (CPDs) de Sandetel.

Las principales características del Servicio de Copia de Seguridad son las siguientes:

- Las copias realizadas en cinta se almacenarán en los armarios ignífugos, según norma S120DIS (resistencia al fuego durante 2 horas), ubicados junto al CPD de Sandetel.
- Licenciamiento del software.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Gestión y soporte 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

El modelo de trabajo con el organismo constará de las siguientes actividades:

- Diseño
Diseño de la solución de copias de seguridad solicitada por el organismo. La política de copias de seguridad por defecto, en cuanto a tipo de copia, periodicidad y retención de datos es la siguiente:
 - Backup diario: copia incremental, periodicidad diaria, retención de un mes.
 - Backup semanal: copia completa, periodicidad semanal, retención de un mes.
 - Backup mensual: copia completa, periodicidad mensual, retención de un año.
 - Backup anual: copia completa, periodicidad anual, retención de 5 años.
- Provisión
Instalación y configuración del software de copia de seguridad en cada servidor, según los requerimientos definidos por el organismo.
- Operación
El sistema realizará copias de seguridad automáticamente. En caso de pérdida de datos, el organismo solicitará la recuperación de las copias de seguridad a Sandetel.

4.4.2.4 Redes y Seguridad

Servicios relacionados con las comunicaciones y la seguridad, de las aplicaciones de los organismos alojados en los Centros de Datos (CPDs) de Sandetel.

Las principales características del Servicio de Redes y Seguridad son las siguientes:

- Puertos adicionales y dedicados de red Ethernet/SAN para servidores físicos de los organismos alojados.
- Caudal RCJA e Internet garantizado.



- Instancias de Firewall y Balanceador virtual, con consola de administración dedicada para el organismo.
- Gestión y soporte 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.

Servicios adicionales:

- Puerto adicional Ethernet/SAN

Puertos adicionales y dedicados de red Ethernet/SAN para servidores físicos de los organismos alojados.

- Caudal RCJA e Internet garantizado

Para los organismos que esperan tener un volumen de tráfico importante y elevado, es recomendable la contratación de un caudal de datos mínimo garantizado para que en caso de producirse congestión en el caudal compartido, no tenga impacto en el servicio. Existirá la posibilidad de reservar el caudal hacia la RCJA y/o hacia Internet.

Los principales beneficios de la prestación de estos servicios por parte de SANDETEL son los siguientes:

- Horario de atención 24x7 para la explotación de los servicios críticos.
- Aprovechamiento de los servicios de Infraestructura consolidados ya existentes: Balanceador, Firewall, Networking, Calidad de Servicio QoS, Backup Centralizado, etc.
- Alta Disponibilidad de los servicios prestados.
- Tarifas en modalidad pago por uso.

4.4.3 Hosting gestionado de aplicaciones

4.4.3.1 Servidores virtuales Gestionados

Solución de hosting dedicado, gestionado 12x5 o 24x7, para cualquier tipo de aplicación.

Las principales características del Servicio de Servidores Virtuales son las siguientes:

- Servidor Virtual (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD), de acuerdo a la descripción del servicio de Infraestructura como Servicio IaaS.
- Servicio contratable en dos modalidades: gestionado 12x5 o 24x7.
- Gestión diferenciada para los Servidores Virtuales de Base de Datos.
- Coste de las peticiones realizadas por los organismos, en base al uso mensual y de acuerdo al Catálogo de Peticiones descrito en el apartado Explotación de Infraestructura TI.
- Cada tipo de petición gestionada tendrá asociado un esfuerzo máximo estimado para su ejecución:

Corta: 2 'horas mix' del servicio

Media: 4 'horas mix' del servicio



Larga: 8 'horas mix' del servicio

- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Gestión y soporte 12x5 o 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.
- Todos los trabajos se realizarán siguiendo el conjunto de buenas prácticas y recomendaciones conocido con el nombre de ITIL. Servicio con certificaciones ISO 20000 y ISO 27000.

El modelo de trabajo con el organismo constará de las siguientes actividades:

- Diseño
Diseño de la plataforma de hosting dedicado solicitada por el organismo. Diseño de la arquitectura de red (frontend, backend...), según las necesidades de cada aplicación.
- Provisión
Construcción a medida de la nueva plataforma de hosting dedicado, apoyo en la migración de los datos y adaptación de las configuraciones. Proporcionar al organismo los datos de conexión.
- Operación
Puesta en marcha del nuevo servicio de hosting gestionado 12x5 o 24x7: administración del servidor por parte de Sandetel, que incluye la gestión del SO y de los servicios de aplicación, así como la gestión de incidencias, cambios, peticiones y el soporte 12x5 o 24x7.

4.4.3.2 Bases de Datos Gestionadas

Solución de bases de datos en clúster gestionadas 24x7, para cualquier tipo de aplicación.

Las principales características del Servicio de Bases de Datos Gestionadas son las siguientes:

- Posibilidad de elección entre Bases de Datos de tecnología MySQL, PostgreSQL, SQL Server y Oracle, tanto en la modalidad de esquemas como de instancias.
- Almacenamiento inicial para las instancias de Bases de Datos de 10 GB, con la posibilidad de incrementar mediante la modalidad de Almacenamiento Masivo de información.
- Comunicaciones y conectividad con la RCJA e Internet.
- Seguridad y reglas de firewall.
- Base de Datos en sistema clúster de alta disponibilidad.
- Copias de seguridad del almacenamiento contratado.
- Licenciamiento del software.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Gestión y soporte 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.



El modelo de trabajo con el organismo constará de las siguientes actividades:

- Diseño
Diseño de la solución de base de datos gestionada, según las necesidades de cada aplicación.
- Provisión
Creación de las nuevas bases de datos, apoyo en la migración de los datos y adaptación de las configuraciones. Proporcionar al organismo los datos de conexión.
- Operación
Puesta en marcha del nuevo servicio de base de datos gestionada 24x7: administración del sistema gestor de base de datos, gestión de incidencias, cambios, peticiones y soporte 24x7.

Sandetel dispone de una plataforma de Hosting Gestionado que satisface de manera ágil la demanda de organismos que no disponen de infraestructura propia para alojar sus sistemas de información, o bien para organismos que sí disponen de infraestructura propia, pero necesitan disponer de infraestructura externa corporativa para gestionar picos en la demanda de sus sistemas o alojar entornos de desarrollo de aplicaciones. Se trata de una plataforma fácilmente escalable, de acuerdo a las necesidades de los organismos.

4.4.4 Explotación integral de Infraestructura TI

El servicio de Explotación Integral de Infraestructura TI se encargará de la Operación y Mantenimiento de los Sistemas, Aplicaciones, Comunicaciones y Seguridad, soporte de los sistemas de información de un organismo. Las plataformas tecnológicas gestionadas son propiedad del organismo.

Las principales características del Servicio de Explotación Integral de Infraestructura TI son las siguientes:

- Administración y gestión integral de la Infraestructura TI de un organismo: sistemas, bases de datos, aplicaciones, redes y seguridad.
- El coste del servicio se calculará de acuerdo al número de servidores y de peticiones gestionadas. Para los servidores se tendrá en cuenta, la disponibilidad requerida (12x5 o 24x7) y el tipo de servidor, de acuerdo a la siguiente tabla:

| | |
|--------------------------------|---|
| Servidor Web y de Aplicaciones | Servidores que componen el front-end de las aplicaciones (servidor HTTP Apache, Tomcat, JBoss, etc.) |
| Servidor Base de Datos | Servidores que forman parte del back-end de las aplicaciones y que contienen sistemas gestores de bases de datos (Oracle, MySQL, etc) |
| Servidor Soporte Micro | Servidores que forman parte de las plataformas tecnológicas, soporte de los puestos de trabajo de los usuarios |



| | |
|---------------------|--|
| Servidor Horizontal | Servidores que desempeñan una función transversal de soporte al resto de la infraestructura (DHCP, DNS, etc.) |
| Servidor IaaS | Servidores para los que se mantiene el hardware y se realiza una instalación inicial del software base, pero una vez entregado, tanto el software base como de aplicación será administrado por un tercero |

- Coste de las peticiones en base al uso mensual y de acuerdo al Catálogo de Peticiones.
- Cada tipo de petición gestionada tendrá asociado un esfuerzo máximo estimado para su ejecución:
 - Corta: 2 'horas mix' del servicio
 - Media: 4 'horas mix' del servicio
 - Larga: 8 'horas mix' del servicio
- Además, se tendrá en cuenta el nivel de dificultad y de especialización requerido para poder ejecutar la tarea solicitada, por lo que se podrán tener peticiones de Complejidad Alta (ej. consulta de extracción de datos de una aplicación). Este tipo de peticiones se identificarán y acordarán con el organismo al inicio de los trabajos.
- Ejecución de Trabajos Programados, fuera del horario habitual de jornada laboral, con coste adicional.
- Servicio de Guardias, para los servicios de los organismos con disponibilidad requerida 24x7.
- Monitorización y vigilancia 24x7 de los servicios contratados.
- Posibilidad de soporte software de tercer nivel, con coste adicional, para la realización de consultas y escalado de incidencias de difícil solución, necesario para garantizar la disponibilidad de los sistemas gestionados:
 - Soporte de sistema operativo Linux, con integración de la gestión de los servidores en el repositorio centralizado SUSE Manager de Sandetel.
 - Soporte de plataforma de virtualización. La unidad de coste se corresponde con el soporte tipo de VMware Vsphere Enterprise o similar.
 - Soporte de infraestructura de hiperconvergencia. La unidad de coste se corresponde con el soporte tipo de un dispositivo Nutanix de la serie NX-1000.
 - Soporte del Sistema Gestor de BBDD MariaDB. La unidad de coste se corresponde con el soporte tipo de un TX Cluster compuesto por hasta 3 nodos.
 - Soporte de sistema antivirus en el servicio de Correo Electrónico Corporativo.
 - Otros soportes software de tercer nivel especiales, requeridos en un momento determinado para la solución de problemas en los servicios de los organismos.
- Gestión y soporte 12x5 o 24x7.
- Nivel de Gestión necesario para la prestación del servicio.
- Herramientas, Informes y KPIs del Servicio.
- Todos los trabajos se realizarán siguiendo el conjunto de buenas prácticas y recomendaciones conocido con el nombre de ITIL. Certificaciones ISO 20000 y ISO 27000 para algunos servicios gestionados.



Las principales tareas de Operación y Mantenimiento asociadas a este servicio son las siguientes:

- Mantenimiento básico (cableado en rack, etc) y asistencia presencial en CPD.
- Gestión de los equipos de comunicaciones (switches, balanceadores, etc.).
- Gestión de las plataformas de seguridad (cortafuegos, etc.).
- Gestión de las infraestructuras de copias de seguridad y custodia de la información: robots de cintas, VTL's (Virtual Tape Library), armarios ignífugos, etc.
- Gestión de los sistemas de almacenamiento masivo de información (cabinas de discos, NAS, sistema NFS, etc.).
- Instalación, configuración y administración de las plataformas de virtualización de servidores.
- Gestión del sistema de monitorización.
- Instalación, configuración y administración del hardware y software (sistema operativo, software base y software de aplicación) de los servidores, en cualquiera de los entornos disponibles.
- Administración de los sistemas gestores de Bases de Datos (Oracle, MySQL, PostgreSQL, etc.).
- Ajustes de rendimiento de los sistemas, bases de datos y aplicaciones.
- Mantenimiento preventivo de las plataformas tecnológicas.

Se incluye además la gestión de incidencias, cambios, peticiones y soporte 12x5 o 24x7.

4.4.4.1 Catálogo de Peticiones

El Catálogo de Peticiones de complejidad básica es el siguiente:

| CLASIFICACIÓN | SUBCLASIFICACIÓN | TIPO | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------------|---|-------|---|
| Adecuación de datos | Adecuación de datos general | MEDIA | Ejecución de procedimientos de mantenimiento y adecuación de datos de las BBDD de las aplicaciones. |
| | Adecuación de datos especial (> 4h) | LARGA | Ejecución de procedimientos de mantenimiento y adecuación de datos de las BBDD de las aplicaciones. El tiempo total se estima superior a 4 horas. Si se estiman más de 8 horas, se deberá fragmentar el proceso en lotes. |
| Administración de aplicaciones | Arranque, parada y reinicio | CORTA | Arranque, parada y reinicio de las aplicaciones. |
| | Ejecución de aplicaciones y de tareas de sistemas | MEDIA | Ejecución manual o programada de determinadas aplicaciones y componentes software que conforman parte de un servicio, pero que son auxiliares del mismo. |
| | Tareas de administración desde las aplicaciones | MEDIA | Tareas ejecutadas desde las interfaces de usuario de las aplicaciones destinadas a la administración. |



| | | | |
|--|---|-------|--|
| | Gestión de certificados de las aplicaciones | MEDIA | Cambio (alta/baja/sustitución) en los almacenes de certificados de las aplicaciones, y en la Infraestructura sobre la que están desplegadas, como balanceadores, servidores web, etc. |
| Asistencia presencial | Soporte general | LARGA | Soporte técnico especializado en varias áreas tecnológicas o que no esté claramente identificada. |
| | Soporte aplicaciones/middleware | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de las aplicaciones y la infraestructura middleware. |
| | Soporte BBDD | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de las BBDD |
| | Soporte redes/comunicaciones | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones. |
| | Soporte Windows | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de los sistemas y servicios bajo plataforma windows. |
| | Soporte sistemas | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de la infraestructura de sistemas linux/unix, de almacenamiento y backup, de servidores físicos y virtuales, y en general, de la infraestructura de sistemas. |
| Cambio de configuración de aplicaciones | Configuración ficheros de aplicaciones | CORTA | Cambio en los parámetros de configuración de los ficheros de las aplicaciones. |
| | Configuración desde las aplicaciones | CORTA | Cambio en los parámetros de configuración de las aplicaciones utilizando las propias interfaces de administración de las aplicaciones. |
| | Configuración middleware | MEDIA | Cambio en los parámetros de configuración de los servidores middleware sobre los que se despliegan las aplicaciones. |
| | Configuración BBDD | MEDIA | Cambio en la configuración de los servidores de BBDD utilizados por las aplicaciones. |
| | Configuración equipos redes/comunicaciones | MEDIA | Cambio en la configuración de los equipos de redes y comunicaciones utilizados por las aplicaciones. |
| Cambio en aplicaciones - no entrega software | Sustitución de ficheros de las aplicaciones | CORTA | Sustitución de ficheros de las aplicaciones. |
| | Cambios sin entrega software | MEDIA | Cambios en las aplicaciones, sin que haya entrega software. |
| | Publicación RCJA/internet | MEDIA | Publicación de aplicaciones a través de RCJA/Internet. |
| Consulta de información | Consulta general | MEDIA | Consulta general que involucra a varias áreas tecnológicas o en las que no esté claramente identificada. |
| | Consulta aplicaciones/middleware | CORTA | Consulta relativa a gestión de las aplicaciones y de la infraestructura middleware. |



| | | | |
|---|--|-------|---|
| | Consulta BBDD | CORTA | Consulta relativa a gestión de las BBDD. |
| | Consulta redes/comunicaciones | CORTA | Consulta relativa a gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones. |
| | Consulta Windows | CORTA | Consulta relativa a gestión de los sistemas y servicios bajo plataforma windows. |
| | Consulta sistemas | CORTA | Consulta relativa a gestión de la infraestructura de sistemas Linux/Unix, de almacenamiento y backup, de servidores físicos y virtuales, y en general, de la infraestructura de sistemas. |
| Copia y recuperación de datos | Backup y restore de ficheros de usuarios | MEDIA | Copia y recuperación de ficheros de usuarios contenidos en las carpetas de red. |
| | Backup y restore de ficheros de aplicaciones | MEDIA | Copia y recuperación de ficheros de las aplicaciones. |
| | Backup y restore de BBDD | LARGA | Copia y recuperación de BBDD de las aplicaciones. |
| Documentación | Documentación | LARGA | Cambio y publicación de la documentación técnica, del servicio o de gestión de la infraestructura. Generación de documentación e informes ad-hoc. |
| Ejecución de sentencia / script de bases de datos | Consultas de datos | MEDIA | Ejecución de sentencias o scripts que incluyan consultas de datos. |
| | Modificaciones de datos | MEDIA | Ejecución de sentencias o scripts que incluyan consultas y modificaciones de datos. |
| | Modificaciones modelo de datos y privilegios | MEDIA | Ejecución de sentencias o scripts que incluyan consultas y modificaciones de datos, así como modificaciones de la estructura y los permisos de la BD. |
| Entrega de software - despliegue | Despliegue de software general | MEDIA | Despliegue de actualizaciones de las aplicaciones gestionadas. |
| | Despliegue de software especial (> 4h) | LARGA | Despliegue de actualizaciones de las aplicaciones gestionadas. El tiempo total se estima superior a 4 horas. Si se estiman más de 8 horas, se deberá fragmentar el proceso en lotes. |
| Extracciones de datos | Export sin datos y metadatos | CORTA | Exportación parcial o completa de las BBDD de las aplicaciones, solo incluirá la estructura de la BD. |
| | Extracciones de datos | LARGA | Extracción parcial o completa de las BBDD de las aplicaciones. |
| | Modelo ODM | MEDIA | Exportación del modelo de datos de las BBDD de las aplicaciones en formato ODM. |



| | | | |
|---|--|-------|--|
| Gestión de acceso CPD | Acceso CPD | CORTA | Solicitudes de acceso al CPD que no impliquen manipulación de la infraestructura física o lógica. |
| | Asistencia CPD | MEDIA | Solicitudes de acceso al CPD, que impliquen manipulación de la infraestructura física o lógica, o que se requiera específicamente la asistencia presencial de algún técnico. |
| Gestión de almacenamiento de aplicaciones | Almacenamiento para aplicaciones | MEDIA | Revisión, aumento y reorganización del espacio de almacenamiento de las aplicaciones y BBDD |
| Gestión de almacenamiento y SAN | Cabinas de almacenamiento | MEDIA | Alta, baja o modificación en los elementos asociados a las cabinas de almacenamiento. |
| | Redes SAN | MEDIA | Alta, baja o modificación en los elementos asociados a las redes SAN. |
| Gestión de backups | Configuración backup de servidores | CORTA | Alta, baja o modificación de servidores en la plataforma de backup. |
| | Configuración backup de otra infraestructura/servicio | MEDIA | Alta, baja o modificación de otra infraestructura en la plataforma de backup. |
| | Backup y restore | LARGA | Copia y recuperación de datos de los sistemas de copia de seguridad y salvaguarda. Incluye las peticiones de archivado (copia de seguridad) de los elementos de un servicio que vaya a ser dado de baja (aplicaciones, servidores middleware, BBDD, etc.). |
| Gestión de bases de datos | Instalación y configuración software e instancias BBDD | LARGA | Instalación y configuración del software y de las instancias de base de datos. |
| | Usuarios y permisos BBDD | MEDIA | Gestión de los usuarios y esquemas de las BBDD y los permisos asociados. |
| | Proxy BBDD | MEDIA | Operaciones en los sistemas de proxy de BBDD. |
| Gestión de comunicaciones y seguridad | Gestión de puertos, VLAN y trunks | MEDIA | Alta, baja o modificación de puertos, VLAN y Trunks. |
| | Gestión de IP | CORTA | Reserva y liberación de IP. |
| | Gestión de balanceadores | MEDIA | Operaciones en los balanceadores hardware. |
| | Gestión de electrónica de red | MEDIA | Operaciones en la electrónica de red. |
| | Gestión de firewalls | MEDIA | Operaciones en los firewalls. |
| | Gestión de proxy web | MEDIA | Operaciones en los servidores proxy web. |
| | Gestión con RCJA y otros organismos | MEDIA | Gestiones con RCJA, otros organismos de la Junta de Andalucía y con organismos externos. |
| Gestión de DHCP, DNS, LDAP | Gestión de DHCP | CORTA | Operaciones en el servicio de DHCP. |
| | Gestión de DNS | CORTA | Operaciones en el servicio de DNS. |
| | Gestión de LDAP | MEDIA | Operaciones en el servicio de LDAP. |



| | | | |
|---|---|-------|---|
| Gestión de directorio activo | Usuarios, grupos y perfiles | MEDIA | Alta, baja y modificación de usuarios, grupos y perfiles del directorio activo, y despliegue de perfiles. |
| | Políticas y directivas | LARGA | Alta, baja, modificación y despliegue de políticas y directivas del directorio activo. |
| | Equipos | MEDIA | Peticiones específicas de revisión de la administración de equipos del directorio activo. |
| | Sites, subnets y site links | MEDIA | Alta, baja y modificación de sites, subnets y site links del directorio activo. |
| | Controladores de dominio (DC) | MEDIA | Alta, baja y configuración de los servidores de dominio (DC). |
| Gestión de la monitorización | Monitorización de servidores | MEDIA | Alta, baja y modificación de la configuración de monitorización de los servidores y de su infraestructura física/virtual en las plataformas de monitorización. |
| | Monitorización de aplicaciones | MEDIA | Alta, baja y modificación de la configuración de monitorización de los servidores middleware y de las aplicaciones en las plataformas de monitorización. |
| | Monitorización de BBDD | MEDIA | Alta, baja y modificación de la configuración de monitorización de los servidores de BBDD en las plataformas de monitorización. |
| | Monitorización de infraestructura de redes y comunicaciones | MEDIA | Alta, baja y modificación de la configuración de monitorización de la infraestructura de redes y comunicaciones en las plataformas de monitorización. |
| Gestión de servicio de antivirus | Gestión de antivirus | MEDIA | Peticiones relacionadas con el servicio de antivirus y el software cliente instalado en los servidores y el software cliente antivirus distribuido por directorio activo (GPO) en los equipos de trabajo de los usuarios. |
| | Eliminación de virus y otras amenazas | LARGA | Eliminación de virus y otras amenazas detectadas en los servidores y en los equipos de trabajo de los usuarios. |
| Gestión de servicio de ficheros | Acceso carpetas de red | MEDIA | Acceso a las carpetas de red compartidas en la red. |
| | Gestión carpetas de red | MEDIA | Alta, baja y modificación de carpetas de red compartidas en la red. |
| | Gestión de cuotas | MEDIA | Modificación de cuotas de disco de los usuarios de la red. |
| Gestión de servicio de impresión | Acceso impresoras de red | MEDIA | Acceso a impresoras de red. |
| | Gestión impresoras de red | MEDIA | Gestión de impresoras de red, como la creación y mantenimiento de los scripts de mapeo de impresoras. |
| Gestión de servicio de terminales remotos | Gestión de usuarios y permisos | CORTA | Alta, baja y modificación de usuarios y permisos en los servidores de terminales y de salto. |
| | Administración del servidor | MEDIA | Operaciones en los servidores de terminales y de salto, que no sean relativas a la gestión de usuarios y permisos. |



| | | | |
|---------------------------------------|---|-------|--|
| Gestión de servidores de aplicaciones | Alta/Baja servidor middleware | LARGA | Instalación y desinstalación de servidores middleware. |
| | Configuración servidor middleware | MEDIA | Ejecución de tareas en los servidores middleware. |
| Gestión de sistemas físicos | Alta/Baja servidor físico | LARGA | Aprovisionamiento, creación y eliminación de servidores físicos. Se incluye la migración de servidores de virtual a físico. |
| | Configuración servidor físico | MEDIA | Operaciones en los servidores físicos. |
| | Administración plataforma servidores | MEDIA | Operaciones en las plataformas de servidores físicos (servidores blade, etc.). |
| Gestión de sistemas virtuales | Alta/Baja servidor virtual | CORTA | Peticiones de creación y eliminación de servidores virtuales. Se incluye el clonado y la migración de servidores de virtual a virtual y de físico a virtual. |
| | Configuración servidor virtual | CORTA | Operaciones en los servidores virtuales. |
| | Administración plataforma virtualización | MEDIA | Operaciones en las plataformas de virtualización (rhev, vmware, etc). |
| Igualación de entornos | Igualación entre entornos general | MEDIA | Ejecución de procedimientos de igualación parcial o completa de entornos a nivel de las aplicaciones. |
| | Igualación entre entornos especial (> 4h) | LARGA | Ejecución de procedimientos de igualación parcial o completa de entornos a nivel de las aplicaciones. Si se estima superior a las 8 horas, se deberá fragmentar el proceso en lotes. |
| Mantenimiento CPD | Gestión cableado y conexionado | MEDIA | Mantenimiento en el cableado y conexionado de los CPD. |
| | Gestión armarios y equipamiento | MEDIA | Mantenimiento de los armarios y del equipamiento general de la infraestructura de los CPD. |
| Migración / Carga masiva de datos | Migraciones y cargas masivas de datos | LARGA | Migración y de carga masiva de datos entre las BBDD de las aplicaciones gestionadas. |
| Petición de ficheros de aplicaciones | Petición de ficheros de aplicaciones | MEDIA | Peticiones de ficheros de las aplicaciones. |
| Petición de logs | Petición de logs de aplicaciones | CORTA | Peticiones de ficheros de logs de las aplicaciones, y de los servidores middleware sobre los que están desplegadas las aplicaciones. |
| Revisión de entorno de aplicaciones | Revisión de entorno | LARGA | Revisión de las aplicaciones, en un entorno operacional específico, con objeto de detectar y resolver un posible mal funcionamiento técnico/funcional o un defecto en la configuración de los aplicativos. |
| Servicio de IAAS | Alta y baja de servidor | MEDIA | Alta y baja de servidores de IAAS. |



| | | | |
|---|--|-------|--|
| | Modificación de servidor | MEDIA | Modificación de los recursos (memoria, cpu, almacenamiento) y la configuración del backup y de la monitorización de los servidores de IAAS. |
| | Reinicio, arranque y parada de servidor | CORTA | Reinicio, arranque y parada de los servidores de IAAS. |
| | Recuperación de backup en servidor | MEDIA | Restauración de ficheros de los servidores de IAAS incluidos en las plataformas de backup y salvaguarda. |
| Soporte especializado | Soporte general | LARGA | Soporte técnico especializado en varias áreas tecnológicas o que no esté claramente identificada |
| | Soporte aplicaciones/middleware | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de las aplicaciones y la infraestructura middleware. |
| | Soporte BBDD | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de las BBDD |
| | Soporte redes/comunicaciones | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones. |
| | Soporte Windows | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de los sistemas y servicios bajo plataforma windows. |
| | Soporte sistemas | MEDIA | Soporte técnico especializado en gestión de la infraestructura de sistemas linux/unix, de almacenamiento y backup, de servidores físicos y virtuales, y en general, de la infraestructura de sistemas. |
| Soporte para pruebas de carga y rendimiento | Soporte para ejecución pruebas general | MEDIA | Soporte para el diseño y la ejecución de pruebas de rendimiento de las aplicaciones gestionadas. |
| | Soporte para ejecución pruebas especial (> 4h) | LARGA | Soporte para el diseño y la ejecución de pruebas de rendimiento de las aplicaciones gestionadas. Si se estima superior a 8 horas, se deberá fragmentar el proceso en lotes. |
| | Gestión de accesos/visibilidades | CORTA | Apertura temporal de visibilidad. Se puede solicitar tanto para poder realizar el diseño e implementación de las pruebas, como para la ejecución de las mismas. |
| | Informes de rendimiento | MEDIA | Peticiones de datos e informes de rendimiento de la infraestructura de las aplicaciones de las pruebas de rendimiento. |
| Visibilidad de aplicaciones | Visibilidad aplicaciones | CORTA | Alta, baja y modificación de visibilidad en las comunicaciones entre las aplicaciones. |
| | Visibilidad RCJA | MEDIA | Alta, baja y modificación de visibilidad en las comunicaciones entre las aplicaciones, siempre que la visibilidad implique también a la RCJA. |



| | | | |
|---|-------------------------|-------|--|
| Visibilidad y navegación web - FW/Proxy | Visibilidad red interna | CORTA | Alta, baja y modificación de visibilidad a nivel de red desde los equipos de trabajo de los usuarios o desde los servidores de terminales/salto, y cualquier otro equipo dentro de la red. |
| | Visibilidad VPN y RCJA | MEDIA | Alta, baja y modificación de visibilidad a nivel de red desde los equipos de trabajo de los usuarios y RCJA, una VPN o servidores de terminales/salto, y cualquier otro equipo dentro de la red y RCJA. |
| | Navegación web | CORTA | Alta, baja y modificación de navegación web desde los equipos de trabajo de los usuarios o desde los servidores de terminales/salto, a determinadas páginas web. Se incluyen las peticiones de navegación web libre. |

5 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MONITORIZACIÓN Y VIGILANCIA

Siguiendo las mejores prácticas para la gestión de los servicios en SANDETEL hemos implantado el proceso de aseguramiento del servicio mediante la monitorización y vigilancia 24x7 de la infraestructura, de forma que podamos:

- Ser proactivos en la detección de incidencias y problemas para anticiparnos siempre que sea posible a los mismos.
- Conocer el aprovechamiento y funcionamiento de los recursos disponibles.
- Restaurar la operación normal del servicio tan rápida y eficientemente como sea posible.
- Automatizar las tareas de detección e incluso de resolución de incidencias con todas las garantías necesarias para el buen funcionamiento de los servicios.

Se han previsto dos modalidades de contratación, ambas con las mismas tarifas:

Avanzada: SANDETEL realiza las tareas de vigilancia y escalado de alarmas integrando las alarmas del Organismo en nuestra infraestructura de monitorización con el reenvío de sus alarmas a nuestro gestor central. Gestionamos además todo lo que conlleva la puesta en marcha: procedimientos, instrucciones técnicas, actuaciones, comunicaciones por correo y/o SMS además de los servicios de mejora continua de la solución así como todos los beneficios que conlleva nuestra solución: Medidas de Disponibilidad y ONS, Reporting, Árboles de Servicio, Cuadros de mandos, etc. con acceso personalizado a las diferentes consolas de monitorización o de Reporting.

Integral: En este caso SANDETEL realiza la monitorización e integración sobre los equipos y sistemas finales del Organismo, desde el despliegue de los agentes, a la modelización de las plantillas de alarmas a los perfiles de usuario, informes o cuadros de mandos. Sin reenvío de alarmas, todo parte de nuestro propio sistema. Incluso podemos acometer las tareas de integración de sistemas con los sistemas de ticketing o reporting del organismo.



Además, en función del volumen de sistemas a monitorizar y vigilar, el servicio se puede dimensionar atendiendo al número de sondeos equivalentes diferentes que se realizan sobre los sistemas de cada Organismo. Es decir, las diferentes medidas y variables que se estudian sobre nodos, hosts, aplicaciones e infraestructura física de cada Organismo, ponderadas según sean 24x7 o no y según si son necesarias tareas manuales adicionales, serán los parámetros a considerar. De esta forma, un sondeo en horario laboral cuenta 0,5, en horario 24x7 1, y si son necesarias tareas manuales x2.

6 SOLUCIÓN PROPUESTA

En este punto se describen las soluciones globales, que consistirán en:

- Oficina de Gobierno de servicios TI: Se estima necesaria una pequeña bolsa dedicada a la gestión del proyecto y que están incluidas en el servicio de “Oficina de Gobierno de Servicios TI”. Se han tenido en cuenta los distintos perfiles existentes.
- Consultoría de infraestructura y procesos TI. Se considera la opción de incluir una pequeña bolsa de horas por si se requiere algún servicio de apoyo relacionado con aspectos tácticos y estratégicos en el ámbito de la Gestión de Infraestructura TI.
- Oficina Técnica de Proyectos TI. Se incluye una pequeña bolsa de horas por si se requiere realizar el diseño y construcción de plataformas hardware y software para nuevos Sistemas de Información y Servicios TI, o bien nuevas funcionalidades.
- Gestión de Servicios TI: Se estiman servicios de infraestructura como Housing, Servicio IaaS, hosting Gestionado de Aplicaciones y explotación de Infraestructura TI.
- Monitorización y vigilancia: se incluyen tarifas para la monitorización avanzada de servicios concretamente en el rango de 0 a 50 y 51 a 100 sondeos mensuales.

Los costes estimados correspondientes a los servicios prestados en cada fase serán detallados en el siguiente apartado.



7 PROPUESTA ECONÓMICA

Para el cálculo del importe económico del encargo se han utilizado las tarifas en los términos establecidos por el artículo 32.2 de la LCSP, en virtud de la Orden del 28 de abril de 2018 de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio por la que se aprueban las tarifas aplicables a las actuaciones a realizar por la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A., actualizadas por la Orden de 2 de agosto de 2024.

A continuación, se muestra la estimación de la oferta económica para el global de los servicios durante un año desde la fecha de inicio del encargo, con un montante total de **109.560,48 €**

| SERVICIOS TI | Precio Total / Año |
|--|---------------------|
| Oficina de Gobierno de Servicios TI | 8.351,75 € |
| Consultoría de Infraestructura y Procesos TI | 742,92 € |
| Oficina Técnica de Proyectos TI | 2.971,68 € |
| Gestión de Servicios TI | 96.831,66 € |
| <i>Alojamiento de Infraestructura TI - Housing</i> | <i>1.932,00 €</i> |
| <i>Infraestructura como Servicio IaaS</i> | <i>60.188,94 €</i> |
| <i>Hosting Gestionado de Aplicaciones</i> | <i>34.710,72 €</i> |
| Monitorización y vigilancia | 662,47 € |
| Precio Total Servicios TI Año | 109.560,48 € |

Los productos del tarifario que componen el presupuesto se han definido según estimación de posibles proyectos a ejecutar, no obstante podrán usarse otros siempre y cuando estén contemplados en el tarifario, estén relacionados con las actuaciones contempladas en el encargo y sean autorizados por el responsable del encargo en el organismo.

Asimismo, cuando el desarrollo de la ejecución de los trabajos lo requiera, se podrán realizar ajustes entre partidas y conceptos de gasto.

Avda. Camino de los Descubrimientos, 17
Pabellón de Francia – PCT Cartuja
41092 – Sevilla. Tel: 955 06 10 00 Fax: 955 06 10 19

25



7.1 Propuesta económica desglosada

| Servicio | Facturación | Código | Unidad | Concepto facturable | Precio Base | Gastos General | Tarifa | Unidad | Precio Total | |
|--|-------------|------------|----------|--|-------------|----------------|----------|--------|--------------|--------------------|
| | | | | | | | | | Total / Mes | Precio Total / Año |
| Oficina de Gobierno de Servicios TI | Mensual | C-SVTI-001 | Hora | Coordinador servicios TI | 60,18 € | 3,61€ | 63,79€ | 0,1 | 6,38 € | 76,55 € |
| Oficina de Gobierno de Servicios TI | Mensual | C-SVTI-002 | Hora | Técnico admon sistemas experto | 49,94 € | 3,00€ | 52,94€ | 0,1 | 5,29 € | 63,53 € |
| Oficina de Gobierno de Servicios TI | Mensual | C-SVTI-004 | Hora | Técnico admon sistemas | 42,81 € | 2,57€ | 45,38€ | 15 | 680,70 € | 8.168,40 € |
| Oficina de Gobierno de Servicios TI | Mensual | C-SVTI-005 | Hora | Técnico apoyo admon sistemas | 34,02 € | 2,04€ | 36,06€ | 0,1 | 3,61 € | 43,27 € |
| Consultoría de Infraestructura y Procesos TI | Mensual | S-CON-001 | Hora | Consultoría de Infraestructura y Procesos TI | 58,41 € | 3,50€ | 61,91€ | | 61,91 € | 742,92 € |
| Oficina Técnica de Proyectos TI | Mensual | S-OTP-001 | Hora | Diseño y Arquitectura | 54,24 € | 3,25€ | 57,49€ | | 114,98 € | 1.379,76 € |
| Oficina Técnica de Proyectos TI | Mensual | S-OTP-002 | Hora | Ingeniería de Despliegue | 41,72 € | 2,50€ | 44,22€ | | 132,66 € | 1.591,92 € |
| Housing | Mensual | S-HOU-003 | U | Alojamiento U | 30,38 € | 1,82€ | 32,20€ | | 161,00 € | 1.932,00 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-001 | Servidor | Servidor Virtual (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD) No Gestionado | 75,05 € | 4,50 € | 79,55 € | | 2.466,05 € | 29.592,60 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-002 | Servidor | Servidor Virtual Windows (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD) No Gestionado | 162,71 € | 9,76 € | 172,47 € | | 0,00 € | 0,00 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-003 | Servidor | Servidor Virtual Windows (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD) No Gestionado | 437,16 € | 26,23 € | 463,39 € | | 0,00 € | 0,00 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-004 | vCPU | Ampliación Procesamiento Servidor Virtual | 8,02 € | 0,48 € | 8,50 € | | 875,50 € | 10.506,00 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-005 | GB | Ampliación Memoria Servidor Virtual | 3,30 € | 0,20 € | 3,50 € | | 910,00 € | 10.920,00 € |
| IaaS - Servidores Virtuales | Mensual | S-ISV-006 | GB | Ampliación Disco HDD Servidor Virtual | 0,10 € | 0,01 € | 0,11 € | | 443,52 € | 5.322,24 € |



| IaaS - Almacenamiento | Mensual | S-IAL-001 | GB | Almacenamiento Masivo de información | 0,10 € | 0,01 € | 0,11 € | 1.270 | 139,70 € | 1.676,40 € |
|----------------------------------|---------|-----------|-----------|---|----------|---------|----------|-------|------------|-------------|
| IaaS - Copia de Seguridad | Mensual | S-ICS-001 | GB | Copia de Seguridad | 0,18 € | 0,01 € | 0,19 € | 953 | 180,98 € | 2.171,70 € |
| Servidores virtuales Gestionados | Mensual | S-SVG-001 | Servidor | Servidor Virtual (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD) Gestionado 12x5 | 95,75 € | 5,75 € | 101,50 € | 3 | 304,50 € | 3.654,00 € |
| Servidores virtuales Gestionados | Mensual | S-SVG-005 | Servidor | Servidor Virtual (1 vCPU, 1GB RAM, 40GB HDD) Gestionado BBDD MySQL, PostgreSQL 12x5 | 131,24 € | 7,87 € | 139,11 € | 1 | 139,11 € | 1.669,32 € |
| Servidores virtuales Gestionados | Mensual | S-SVG-009 | Peticion | Peticion Corta | 25,78 € | 1,55 € | 27,33 € | 5 | 136,65 € | 1.639,80 € |
| Servidores virtuales Gestionados | Mensual | S-SVG-010 | Peticion | Peticion Media | 46,42 € | 2,79 € | 49,21 € | 2 | 98,42 € | 1.181,04 € |
| Servidores virtuales Gestionados | Mensual | S-SVG-011 | Peticion | Peticion Larga | 72,20 € | 4,33 € | 76,53 € | 1 | 76,53 € | 918,36 € |
| Bases de Datos Gestionadas | Mensual | S-BDG-001 | BBDD | Base de Datos Gestionada MySQL, PostgreSQL | 49,18 € | 2,95 € | 52,13 € | 33 | 1.824,55 € | 21.894,60 € |
| Bases de Datos Gestionadas | Mensual | S-BDG-002 | Instancia | Base de Datos Gestionada MySQL, PostgreSQL | 147,55 € | 8,85 € | 156,40 € | 2 | 312,80 € | 3.753,60 € |
| Monitorización | Mensual | S-MYV-011 | | MONITORIZACIÓN Y VIGILANCIA (0-50) SONDEOS | 432,45 € | 27,60 € | 460,05 € | 0 | 46,01 € | 552,06 € |
| Monitorización | Mensual | S-MYV-012 | | MONITORIZACIÓN Y VIGILANCIA (51-100) SONDEOS | 864,89 € | 55,21 € | 920,10 € | 0 | 9,20 € | 110,41 € |

8 ANEXOS

8.1 ANEXO I: CATÁLOGO DE PETICIONES SERVICIOS TI

El catálogo de peticiones será el publicado en el perfil del Contratante de Sandetel según RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA GENERAL DE INNOVACIÓN, INDUSTRIA Y ENERGÍA POR LA QUE SE ACTUALIZAN LAS TARIFAS APPLICABLES A LAS ACTUACIONES A REALIZAR POR LA SOCIEDAD ANDALUZA PARA EL DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES, S.A., EN EJECUCIÓN DE LOS ENCARGOS QUE RECIBA DE LOS PODERES ADJUDICADORES APROBADAS MEDIANTE ORDEN DE 28 DE ABRIL DE 2018, DE LA CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y COMERCIO. <http://juntadeandalucia.es/temas/contratacion-publica/perfiles-licitaciones/perfiles-contratante/detalle/EICE21.html>

Avda. Camino de los Descubrimientos, 17
Pabellón de Francia – PCT Cartuja
41092 – Sevilla. Tel. 955 06 10 00 Fax: 955 06 10 19

