



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN Y DESARROLLO DE
NUEVAS FUNCIONALIDADES DE LA PLATAFORMA LAMP DE LA DIPUTACIÓN DE
BARCELONA**

Exp. 2024/0013676



Índice

1 Antecedentes

2 Objeto

3 Alcance

4 Descripción del servicio

4.1 Especificaciones del entorno tecnológico

4.1.1 Entornos de producción, preproducción, desarrollo y laboratorio

4.1.2 Descripción de la arquitectura

4.1.3 Descripción del hardware

4.1.4 Descripción de los componentes de software

4.1.5 Descripción de otros componentes de trabajo

4.2 Administración de la plataforma

4.2.1 Condiciones generales

4.3 Horario del servicio

4.3.1 Modalidad 9x5

4.3.2 Modalidad 24x7

4.4 Disponibilidad del servicio

4.4.1 Servicios en torno a PRO

4.4.2 Servicios en entorno PRE y DVOL

4.4.3 Servicios en entorno LAB

4.4.4 Desarrollo de nuevos evolutivos para la mejora continua

4.5 Gestión de la monitorización

4.5.1 Requerimientos generales de monitorización

4.5.2 Monitorización Prometheus

4.5.3 Despliegue de monitorización con sondas remotas en la fase de adaptaciones iniciales

4.6 Gestión de las incidencias.

4.7 Gestión de problemas

4.8 Gestión de peticiones y consultas



- 4.9 Gestión de cambios
- 4.10 Gestión de versiones
- 4.11 Gestión de la configuración
- 4.12 Gestión de la capacidad
- 4.13 Gestión de copias de seguridad y restauración
- 4.14 Gestión de la continuidad y disponibilidad
- 4.15 Gestión de la seguridad
- 4.16 Canales de comunicación
- 4.17 Gestión de la documentación
- 4.18 Bolsa de horas para actuaciones fuera del horario ordinario de servicio
- 4.19 Equipo de trabajo
 - 4.19.1 Delegado de protección de datos
 - 4.19.2 Responsable del contrato
 - 4.19.3 Referente técnico
 - 4.19.4 Técnicos
 - 4.19.5 Reglas especiales en relación con el personal de la empresa contratista

5 Seguimiento del contrato

- 5.1 Informe y reunión de seguimiento mensual
- 5.2 Formato de las reuniones
- 5.3 Informe anual
- 5.4 Informes de incidentes

6 Fases del servicio

- 6.1 Transición del servicio
- 6.2 Puesta en marcha
 - 6.2.1 Validación del plan de puesta en marcha
 - 6.2.2 Documentación y sesiones de traspaso de conocimiento de los cambios en la plataforma
- 6.3 Adaptaciones iniciales
 - 6.3.1 Plan de adaptaciones iniciales



6.3.2 Despliegue de la monitorización de sondas remotas

6.3.3 Autenticación de los usuarios de Redmine a través de SAML

6.3.4 Protección de datos sensibles con un gestor de secretos

6.4 Inicio efectivo del servicio

6.4.1 Plan de ejecución del servicio

6.4.2 Sesiones específicas

6.5 Devolución del servicio

6.5.1 Plan de devolución del servicio

7 Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

7.1 Definiciones

7.2 Clasificación de servicios

7.3 Definición de ANS asociados a la ejecución del servicio

7.3.1 Definición de ANS de incidentes según su prioridad

7.3.2 Definición de ANS de problemas según su prioridad

7.3.2 Definición de ANS de peticiones estándar y tareas derivadas de las peticiones a medida según su prioridad

7.3.4 Definición de ANS de consultas

7.3.5 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes

7.3.6 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes y de informes de problemas con un nivel de análisis y de detalle superior

7.3.7 Definición de ANS asociado a la generación de informes mensuales y actas

7.3.8 Definición de ANS asociado con la entrega del plan de ejecución de servicio.

7.3.9 Definición de ANS asociado a las pruebas de restauración completa semestral

7.4 Definición de ANS objetivo de disponibilidad del servicio

7.4.1 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO sin alta disponibilidad

7.4.2 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO con alta disponibilidad

7.4.3 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRE y DVOL

7.4.4 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de LAB



7.4.5 Fórmula del cálculo del tiempo de no disponibilidad

- 7.5 Definición de ANS asociado a la fase de puesta en marcha
- 7.6 Definición de ANS asociado a la fase de adaptaciones iniciales
- 7.7 Definición de ANS asociado a la fase de devolución del servicio
- 7.8 Definición de ANS asociado al acceso RPV (VPN)
- 7.9 Definición de ANS asociado a la transferencia tecnológica o de conocimiento

7.9.1 Sesiones de cambios en la plataforma

7.9.2 Sesiones iniciales de componentes

7.9.3 Sesiones específicas

7.9.4 Sesiones de devolución de la plataforma

8 Penalidades

- 8.1 Condiciones generales de las penalidades

- 8.2 Penalidades asociadas a los ANS de la ejecución del servicio

8.2.1 Penalidades asociadas al ANS de incidencias, problemas, peticiones estándar y consultas

8.2.2 Penalidades respecto a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes

8.2.3. Penalidades respecto a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes con un nivel de análisis y detalle superior

8.2.4 Penalidades respecto a la generación de informes mensuales y actas

8.2.5 Penalidades respecto a la entrega del plan de ejecución del servicio

8.2.6 Penalidades respecto a las sesiones específicas de formación

8.2.7 Penalidades respecto a las pruebas de restauración completa semestral

- 8.3 Penalidades asociadas a los ANS objetivo de la disponibilidad del servicio

8.3.1 Disponibilidad de los servicios de PRO para los servicios sin alta disponibilidad

8.3.2 Disponibilidad de los servicios de PRO para los servicios con alta disponibilidad

8.3.2 Servicios en entorno PRE para entornos sin y con alta disponibilidad

- 8.4 Penalidades respecto a la puesta en marcha

- 8.5 Penalidades respecto a las adaptaciones iniciales



8.6 Penalidades respecto a la devolución del servicio

8.7 Penalidades respecto al acceso RPV (VPN)

8.8 Penalidades respecto a la transferencia tecnológica o de conocimiento

9 Transferencia tecnológica o de conocimiento

10 Acceso remoto por la prestación de los servicios contratados



1 Antecedentes

La Dirección de Servicios de Tecnologías y Sistemas Corporativos (DSTSC) de la Diputación de Barcelona tiene como misión proporcionar todos los servicios e infraestructuras de informática y telecomunicaciones de la corporación, para el ámbito interno y también apoyar a los entes locales, estableciendo estrategias de futuro alineadas con las necesidades funcionales corporativas y optimizando la relación.

Los servicios de tecnologías y sistemas corporativos se entienden como la integración de los ámbitos clásicos de la informática y las telecomunicaciones. Se asegura una dirección única para el tratamiento lógico de la información y sus redes de transmisión, independientemente de su formato físico (voz, datos o imagen).

Las funciones asignadas a la DSTSC son:

- Llevar a cabo los criterios fijados por la Corporación en materia de tecnologías de la información (en adelante TIC). Es decir, informática, telecomunicaciones y, en general, aquellas tecnologías relacionadas con el tratamiento automatizado de la información, y proponer los recursos necesarios que deben habilitarse para este fin.
- Coordinar las tareas administrativas de TIC de todas las unidades de la Corporación y, de forma particular, aquellas que tienen interrelación, proponiendo las medidas adecuadas para una máxima normalización.
- Controlar y realizar el seguimiento de aquellas tareas en materia TIC realizadas para la corporación mediante recursos externos.
- Proponer y gestionar las actuaciones a desarrollar por la Corporación en materia TIC que, dentro de los supuestos de la cooperación y asistencia, se realicen para los entes locales de la provincia.
- Desarrollar y gestionar los proyectos en TIC que se produzcan a propuesta de las áreas, direcciones y servicios.
- Coordinar la formación y reciclaje del personal corporativo en materia TIC.
- Informar del gasto económico que generen las áreas, direcciones y servicios de la Corporación y sus organismos autónomos en materia TIC.
- Asesorar a los organismos autónomos de la corporación en materia TIC, cuando así se requiera y tutelar, en su caso, la homogeneidad en el tratamiento de los sistemas de información comunes.
- Prestar apoyo para la adecuación corporativa al cumplimiento de la normativa de protección de datos y del Esquema Nacional de Seguridad, en los aspectos jurídicos, organizativos y tecnológicos de los tratamientos realizados por la Diputación de Barcelona, no sólo como responsable de este tratamiento de los entes locales sino también como encargada.

En cuanto al objeto específico de este expediente, los servicios ofrecidos desde la DSTSC necesitan de una infraestructura basada en contenedores para el despliegue de los sistemas de información web basados en la plataforma LAMP, acrónimo de las herramientas tecnológicas que lo forman: sistema operativo (Linux), servidor web (Apache), base de datos (MariaDB o MySQL).



Entre estos servicios se pueden destacar:

- Administración de los contenedores mediante un orquestador.
- Despliegue de aplicaciones.
- Monitorización de la plataforma LAMP.
- Actualización de parches.

El objeto de esta contratación es la continuidad del servicio de administración y desarrollo de nuevas funcionalidades por parte de una empresa externa de la plataforma LAMP de la Diputación de Barcelona, a fin de garantizar el servicio de todos los elementos definidos en este contrato.

Las especificaciones que figuran en el presente documento se ajustan a lo que se prevé en el artículo 126, Reglas para el establecimiento de prescripciones técnicas, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/20 febrero de 2014.

2 Objeto

Es objeto del presente pliego definir las especificaciones técnicas particulares para la contratación del servicio de administración y desarrollo de nuevas funcionalidades de la Plataforma LAMP de la Diputación de Barcelona.

3 Alcance

Con relación a la prestación de servicios de este contrato, la empresa contratista será la responsable de las siguientes actividades:

- **Administración** de todos los componentes que configuran la Plataforma LAMP de la Diputación de Barcelona (en adelante PLD) detallados en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico, garantizando su máxima eficacia, disponibilidad y su funcionamiento ordinario.
- **Desarrollo de nuevas funcionalidades** sobre el entorno tecnológico identificado en el que se despliega la PLD.

Queda fuera del alcance del contrato, la administración de hardware y el software de sistema operativo de base asociados al servicio, que son prestados y responsabilidad plena de la DSTSC.

4 Descripción del servicio

La **PLD** es una plataforma basada en contenedores para albergar aplicaciones y webs sobre la pila LAMP de la Diputación de Barcelona.

Principalmente se proveerán dos servicios:



- Servicio de Webs Municipales (Plataforma LAMP Municipal, a partir de ahora **PLM**).
- Servicio aprovisionamiento Webs y Aplicaciones Corporativas (Plataforma LAMP Corporativa a partir de ahora **PLC**).

El **servicio PLM** está formado por un software libre de gestión de los contenidos de los sitios web municipales, y tiene como objetivos principales:

- Publicación de las páginas de los sitios webs municipales prestando servicio a unas 225 entidades locales para su uso por parte de la Ciudadanía, ofreciendo servicios de: noticias, avisos, agenda, trámites, catálogo de servicios, directorio, publicaciones, consistorio, boletines, entre otros
- Proporcionar la gestión de contenidos web a los técnicos locales encargados.
- Aislar las aplicaciones de gestión de contenidos, de la página web que se ofrece a los ciudadanos.
- Integración en la página web de servicios externos como ahora: mapas, meteocat, rss, vídeos, redes sociales, entre otros.

Las principales características de PLM son:

- Plataforma multi-entidad, gratuita por las organizaciones usuarias y provista en formato SaaS en la nube de la Diputación de Barcelona.
- Dotar de seguridad a las comunicaciones mediante el uso del protocolo HTTPS.
- Basada en código y estándares abiertos.
- Entorno de laboratorio, desarrollo, preproducción y producción.

El **servicio PLC** se basa en poder alojar/desplegar aplicaciones y webs corporativas de la Diputación de Barcelona que funcionen sobre la plataforma PLD. En concreto el servicio debe proveer la plataforma tecnológica, pero no el mantenimiento de las aplicaciones de PLC contenidas en ella. En la actualidad disponemos de:

- Aplicaciones corporativas (70 aplicaciones).
- Portales web Drupal (30 Portales).

El planteamiento es migrar las aplicaciones de los servidores actuales de forma paulatina a PLC.

Las principales características de PLC son:

- Plataforma mixta: multitenante (por algunos portales Drupal, como comunidades) e individuales (un contenedor por cada aplicación), gratuita por las organizaciones usuarias y provista en formato SaaS en la nube de Diputación de Barcelona.
- Basada en código y estándares abiertos.
- Entorno de laboratorio, desarrollo, preproducción y producción.

Ambos servicios compartirán la plataforma tecnológica PLD, basada en contenedores.



Para realizar los objetivos definidos en este contrato, el contratista deberá implantar los procesos necesarios para el cumplimiento de la prestación de los servicios.

4.1 Especificaciones del entorno tecnológico

4.1.1 Entornos de producción, preproducción, desarrollo y laboratorio

Actualmente, la PLD dispone de cuatro (4) entornos:

- Producción (PRO). Proporciona el servicio final al usuario.
- Preproducción (PRE). Proporciona el servicio interno para las pruebas funcionales de cambios y nuevas versiones, parches de seguridad y todas las pruebas funcionales que realicen los usuarios finales.
- Desarrollo (DVOL). Orientado a lo que los equipos de desarrollo tengan un entorno compartido donde desarrollar.
- Laboratorio (LAB). Donde se realizan las pruebas de concepto.

Los entornos PRE y PRO se consideran de explotación ya que proporcionan servicio a usuarios finales y por tanto están sujetos a los acuerdos de nivel de servicio descritos en la cláusula 7. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

El entorno de DVOL, a pesar de ser un entorno orientado al desarrollo, también está sujeto a los acuerdos de nivel de servicio descritos en la cláusula 7. Definición de ANS asociados a la ejecución del servicio (ANS).

El entorno de LAB por su consideración de entorno de pruebas de concepto está sujeto a los acuerdos de nivel de servicio con la clasificación de estándar, con la excepción de la disponibilidad recogida en la cláusula 7.4.4 . Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de LAB .

4.1.2 Descripción de la arquitectura

La arquitectura de la PLD está basada en el paradigma de contenedores, concretamente Containerd y Docker Community Edition orquestados vía Kuberlettes (K8S).

Todo el software utilizado, instalado y desarrollado es y debe ser software libre, siguiendo las directrices indicadas en la Free Software Foundation (FSF) ya ser posible certificados por la Cloud Native Computing Foundation (CNCF).

Los sistemas operativos de los servidores anfitriones utilizados son RedHat Enterprise Linux.

Los servidores se encuentran en segmentos de red aislados, filtrados por cortafuegos y balanceados por proxies inversos.

Los entornos actuales disponen de alta disponibilidad en su acepción de un entorno de cluster.



4.1.3 Descripción del hardware

Para el objetivo de distribuir la carga y permitir la escalabilidad de la PLD de los componentes antes mencionados, a fecha de aprobación del presente Pliego, se dispone de cuatro (4) grupos servidores, ligados a los siguientes entornos:

Dos (2) servidores de LAB:

- lamp_lab_front: dos (2) servidores frontales en cluster por las pruebas de concepto de los servicios ofrecidos a los usuarios y backends donde se aíslan las bases de datos online de los servicios que las utilizan.

Cuatro (4) servidores de DVOL:

- lamp_dvol: cuatro (4) servidores frontales en cluster de los servicios ofrecidos a los desarrolladores.

Cuatro (4) servidores de PRE:

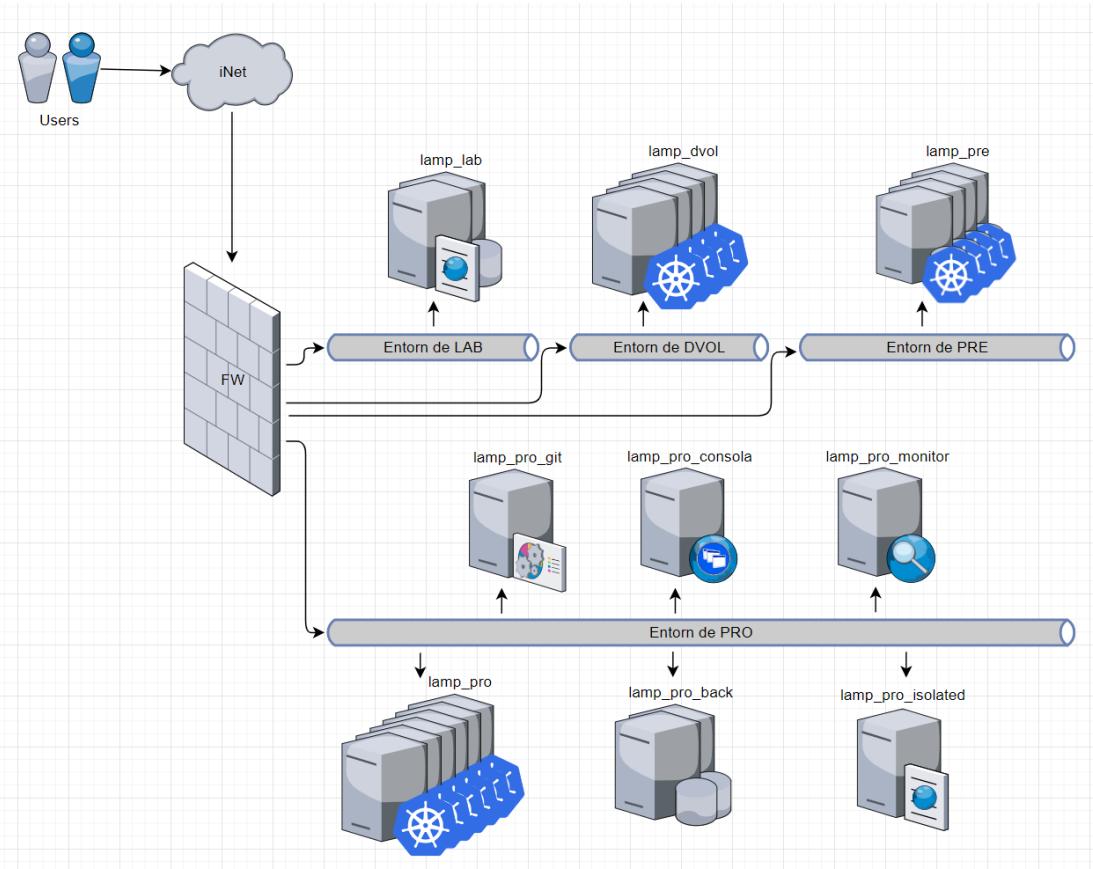
- lamp_pre: cuatro (4) servidores frontales en clúster de los servicios ofrecidos a los usuarios.

Doce (12) servidores de PRO:

- lamp_pro: seis (6) servidores frontales en cluster de los servicios ofrecidos a los usuarios.
- lamp_pro_back: dos (2) servidores backends en clúster donde se aíslan las bases de datos online de los servicios que las utilizan.
- lamp_pro_git: un (1) servidor standalone repositorio del servicio de control de versiones git o gitlab, de almacenamiento de imágenes Docker Registry y del servicio de comunicaciones Redmine
- lamp_pro_consola: un (1) servidor standalone Ansible para las tareas de administración de los servicios
- lamp_pro_isolated: un (1) servidor standalone aislado para sitios web concretos con su propia base de datos.
- lamp_pro_monitor: un (1) servidor standalone de monitorización de los otros servidores y servicios tanto de PRE como de PRO.

El crecimiento vegetativo máximo con relación a la totalidad de servidores detallados será de tres (3) servidores, sin tener en cuenta otros servidores derivados del despliegue de evolutivos. Esta posibilidad de ampliación se aplicará para cada año de vigencia del contrato. Será decisión de la DSTSC determinar el grupo concreto donde se realiza la ampliación y será obligación del contratista la preparación del nuevo servidor, contenedores y demás componentes asociados en los términos y condiciones descritas en este pliego, así como su posterior administración y evolución continua.

La representación gráfica del hardware descrito es la siguiente:



4.1.4 Descripción de los componentes de software

Los componentes de software que, a fecha de aprobación del presente Pliego, configuran la PLD (comunes a la PLM y la PLC) son los siguientes:

- Software web: Apache (versiones soportadas por Redhat).
- Software de base de datos (en adelante BD): MariaDB en cluster (versiones soportadas por Redhat y por la comunidad).
- Software de scripting: PHP (versiones soportadas por Redhat y por la comunidad).
- Software de contenedores: Docker (versiones soportadas por Redhat), Docker CE (versión Community Edition de Docker) y Containerd (versión soportada por la comunidad).
- Software de cluster de contenedores: Docker Swarm (versión Community Edition).
- Software de orquestación de contenedores: Kubernetes (versión soportada por la comunidad).
- Software de gestión de versiones: GIT (versión soportada por Redhat) / Gitlab CE (versión soportada de la comunidad).



- Software de gestión de proyectos y tiques: Redmine (versión soportada por la comunidad).
- Software de gestión web de infraestructura de contenedores: Portainer (versión soportada por la comunidad).
- Software de registro de imágenes Harbor / Docker Registry (versión soportada por la comunidad y recomendada por CNCF).
- Software de base de datos NoSQL: Memcached y Redis (versiones soportadas por la comunidad) como gestores de sesiones/cache.
- Software de gestión de paquetes: Ansible (versiones soportadas por Redhat y por la comunidad).
- Software de proxy inverso: NGINX (versión soportada por la comunidad) o Traefik.
- Software de administración de base de datos: phpMyAdmin / Adminer (versión soportada por la comunidad).
- Software de antivirus: ClamAV (versión soportada por la comunidad).
- Software de monitorización de los sistemas: Prometheus y Grafana (versiones soportadas por la comunidad).
- Software de gestión de logs: ELK / Loki (versiones soportadas por la comunidad).

4.1.5 Descripción de otros componentes de trabajo

La gestión del despliegue de los servicios, operativa y la gestión de configuración asociada a contenedores y servicios PLD debe realizarse mediante scripts Ansible.

Los scripts Ansible residirán en su repositorio GIT específico del servicio que determine la DSTSC.

Las imágenes de los contenedores se almacenarán en el servicio de Image Registro de la DSTSC.

La monitorización, alertas de los servicios y logs, contenedores y todo el resto de los componentes deberá realizarse con la herramienta Loki / Prometheus / Grafana o ELK.

La DSTSC dispone de un servicio propio de soporte de consultas con RedHat donde los componentes del sistema operativo están soportados. Los componentes descritos en el apartado 4.1.4. Descripción de los componentes serán soportados por la empresa contratista, como parte de los servicios contratados.

4.2 Administración de la plataforma

Se trata de cubrir, de acuerdo con los requerimientos recogidos a continuación, las necesidades de gestión de la continuidad y disponibilidad del servicio de la PLD, capacidad de la plataforma, copias de seguridad y restauración, seguridad, documentación, monitorización, gestión de la configuración, peticiones y consultas, gestión y revisión de cambios, control de versiones, gestión y seguimiento de incidentes y problemas.



Si bien será la DSTSC quien marcará las líneas de actuación a seguir, el contratista podrá proponer mejoras en la ejecución del servicio.

4.2.1 Condiciones generales

El servicio incluye las siguientes actividades:

- Parametrización y afinamiento para el correcto rendimiento de los distintos componentes.
- Realizar cualquier labor de carácter preventivo o correctivo, necesaria para el correcto funcionamiento de los servicios.
- Realizar el control y resolución de incidentes y problemas.
- Realizar las peticiones y cambios.
- Revisión habitual de los logs de los servicios y componentes, los resultados de las tareas automatizadas y generar incidencias o peticiones según el resultado de su análisis.
- Monitorear los servicios y componentes.
- Despliegues en los entornos de laboratorio (LAB), desarrollo (DVOL), preproducción (PRE) y producción (PRO).
- Actualizar los sistemas a las versiones superiores (sea parches, versiones menores o mayores, según el caso) recomendadas con el objetivo de mejorar su correcto funcionamiento.
- Definición de los requerimientos y procedimientos de copia de seguridad y recuperación de sus componentes, así como el mantenimiento y supervisión de su cumplimiento.
- Gestión y control de los usuarios, usuarios administradores y usuarios de sistema, así como de su seguridad, roles y perfiles.
- Presentar, bajo demanda, informes de las tareas efectuadas en el formato y características que se soliciten.
- Gestión de toda la documentación derivada de la ejecución del contrato, la necesaria para la administración de la plataforma y su publicación para los equipos corporativos, según los criterios indicados por la DSTSC.

4.3 Horario del servicio

El término "festivo" empleado en esta cláusula hace referencia a los días que se declaran festivos en todo el territorio catalán (según el calendario oficial publicado en el DOGC), exceptuando las fiestas locales, que aplicarán las de Barcelona ciudad.

El resto de los días que no tengan esta consideración serán considerados "días laborables". En este apartado, se definirán las diferentes opciones del horario de prestación de servicio existente atendiendo a los casos de uso, bien la modalidad 9x5 de forma habitual, bien la 24x7 por la monitorización y las situaciones de incidencias (también llamados incidentes) que lo requieran, tal y como se expone en los subapartados siguientes de este mismo apartado.



Éstos serán los intervalos horarios dentro de los cuales se contabilizarán los acuerdos de niveles de servicio.

4.3.1 Modalidad 9x5

De lunes a viernes no festivos, en la franja horaria de 8:00 a 17:00 h.

Las tareas que realizar, de forma ordinaria, en esta franja horaria se corresponden a las de administración de la PLD.

No obstante, por motivos de necesidad del servicio y en situaciones justificadas y puntuales (caída de servicios críticos, actualizaciones o mejoras de componentes, actividades planificadas, actuaciones críticas, despliegue de nuevos evolutivos, entre otros), previa determinación de la DSTSC, la franja horaria de asistencia aplicable será la determinada por la modalidad de 24x7, durante el tiempo correspondientes.

Las tareas de actualización de sistemas, cambios o peticiones que requieran paro de servicio que afecte al uso habitual de los usuarios de la PLD deberán realizarse fuera de la ventana horaria definida en esta misma cláusula tal y como se indica en la cláusula 4.10. Gestión de cambios.

4.3.2 Modalidad 24x7

Todos los días de la semana, festivos incluidos, en la franja horaria de 0:00 h a 24:00 h. Las tareas que realizar, en esta franja horaria, se corresponden a la resolución de incidentes críticos (nivel 1) y urgentes (nivel 2), y se realizarán según se especifica en la cláusula 4.7. Gestión de incidencias. También, se realizarán en esta franja horaria las tareas correspondientes a la monitorización de la plataforma de la forma indicada en la cláusula 4.6. Gestión de la monitorización, así como aquellas detalladas en el apartado anterior, que por motivos de necesidad del servicio y en situaciones justificadas y puntuales sean determinadas por la DSTSC.

4.4 Disponibilidad del servicio

El servicio debe estar disponible 24x7, esto significa que debe ser accesible para su uso en todo momento y con todas sus funcionalidades operativas.

Sólo será aceptable la falta de disponibilidad, en los casos en los que se haya planificado una actuación que para poder realizarse requiera el imprescindible paro de algún componente o servicio.

Se incluirán en el informe de seguimiento mensual, las ratios de disponibilidad de todos los componentes y servicios.



4.4.1 Servicios en torno a PRO

La descripción del entorno de PRO se encuentra definida en la cláusula 4.1.1 Entornos de producción, preproducción, desarrollo y laboratorio .

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio se encuentra definido en la cláusula 7.4.1 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO sin alta disponibilidad . y en la cláusula 7.4.2 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO con alta disponibilidad .

4.4.2 Servicios en entorno PRE y DVOL

La descripción del entorno de PRE está definida en la cláusula 4.1.1. Entornos de producción, preproducción, desarrollo y laboratorio.

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio se encuentra definido en la cláusula 7.4.3 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRE y DVOL .

4.4.3 Servicios en entorno LAB

La descripción del entorno de LAB se encuentra definida en la cláusula 4.1.1. Entornos de producción, preproducción, desarrollo y laboratorio.

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio se encuentra definido en la cláusula 7.4.4 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de LAB .

4.4.4 Desarrollo de nuevos evolutivos para la mejora continua

Esta cláusula engloba el desarrollo de nuevas funcionalidades y adaptaciones con el fin de garantizar la mejora continua y el encaje de la solución a las necesidades de gestión.

A partir de las necesidades de mejora funcional o de adaptación normativa con el consiguiente traslado a las aplicaciones informáticas que se hagan llegar a los responsables de la DSTSC, se determinará la conveniencia del desarrollo de nuevos módulos o la adaptación de los módulos preexistentes.

La DSTSC realizará el análisis funcional y la definición de requisitos correspondientes. Asimismo, si existieran, se especificarán los requisitos no funcionales, los condicionantes técnicos y organizativos y las consideraciones de cumplimiento normativo, especialmente en materia de protección de datos y en la seguridad de la información.

La empresa contratista aplicará la privacidad desde el diseño y por defecto, siguiendo las indicaciones de la APDCAT y de la AEPD, así como la aplicación de las medidas de seguridad que correspondan de las previstas, cuando aplique, al Esquema Nacional de Seguridad.



Las peticiones se realizarán por parte de la DSTSC y se harán llegar categorizadas al contratista, a través de la herramienta de comunicación que determine la DSTSC.

Al inicio de cada trimestre, antes del día 10 del mes, el contratista deberá presentar el plan de evolutivos trimestral para su validación por parte de la DSTSC, teniendo presente las horas de dedicación estipuladas y las prioridades marcadas por la DSTSC, con el objetivo de validar todos los hitos diseñados, la verificación del calendario de realización y las personas.

El procedimiento incluirá dos fases muy diferenciadas: realización del informe de valoración y desarrollo de la nueva funcionalidad. En concreto:

Primera fase: Realización del informe de valoración:

- La DSTSC abre una petición de desarrollo a la empresa contratista con los requerimientos necesarios, pudiendo aportar condicionantes técnicos, organizativos y consideraciones en cumplimiento normativo, especialmente en materia de protección de datos de carácter personal y seguridad de la información.
- El informe de valoración que realizará la empresa constará de:
- Descripción técnica y funcional de la solución.
- Juego de pruebas que se aplicará en el desarrollo.
- Cálculo del esfuerzo necesario con indicación de los perfiles utilizados para realizarlo.
- Propuesta de calendario de las diferentes fases de implementación, que deberá cubrir todo su ciclo de vida, desde el inicio del desarrollo hasta la formación a los usuarios pasando por fechas de presentación prototipo, fechas finalización de pruebas, despliegues en los diferentes entornos, entre otros.
- Una vez presentado el informe de valoración, la DSTSC decidirá si se aprueba o no su realización. Si se aprueba, se desarrollará de acuerdo con el calendario presentado. Si no se aprueba, se desestimarán su implementación, se cerrará la petición y no supondrá coste económico adicional alguno para la Diputación de Barcelona.

Segunda fase: Desarrollo de la nueva funcionalidad

- El contratista deberá validar su funcionamiento en el entorno de preproducción.
- La documentación que entregar para cualquier desarrollo deberá constar, como mínimo, de:
 - Un nuevo manual técnico, o bien una actualización del existente en su caso, con descripción de:
 - Código fuente.
 - Modelo de datos.
 - Procesos/clases que se actualizan.
 - Pantallas modificadas.
 - Comentarios al código modificado.
 - Configuraciones modificadas.



- Un Manual de Usuario, o bien una actualización del existente en su caso, que explique el uso de la funcionalidad creada.

Siguiendo las directrices del artículo 25.1 del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD Reglamento UE 2016/679) los principios de protección de datos tendrán que ser contemplados por defecto desde el diseño técnico. En este sentido se puede consultar las guías de la AEPD y la APDCAT en este ámbito.

Una petición de desarrollo estará cerrada si está plenamente documentada, actualizada en la herramienta de control de versiones correspondiente y tiene el visto bueno funcional y técnico de la DSTSC.

Una vez que el desarrollo esté validado y cerrado por la DSTSC, se podrá proceder a su cargo en la próxima factura a emitir, con el importe resultante de multiplicar el precio hora de los perfiles utilizados, por el número total de horas de esfuerzo calculado en el informe de valoración.

Los desarrollos cerrados pasan a formar parte de los productos a mantener en este contrato.

La empresa contratista deberá tener en cuenta que:

- El volumen de los nuevos desarrollos no será necesariamente constante a lo largo del tiempo.
- El importe del contrato destinado a los nuevos desarrollos se consumirá en función de las necesidades de la Diputación de Barcelona y en modo alguno existe el compromiso de consumirlo todo.

4.5 Gestión de la monitorización

4.5.1 Requerimientos generales de monitorización

La empresa contratista deberá monitorizar la disponibilidad de todo el entorno administrado de forma ininterrumpida en modalidad 24x7. Con los siguientes objetivos:

- Monitorear la disponibilidad de los distintos elementos que configuran las diferentes plataformas.
- Monitorear la utilización de la plataforma detectando usos no deseados o ciberataques.
- Monitorear la publicación de vulnerabilidades de los sistemas.
- Monitorear las fechas de finalización de soporte del fabricante de los sistemas.
- Monitorear la capacidad de los sistemas y su rendimiento, proponiendo, en su caso, las mejoras necesarias.
- La empresa contratista deberá mantener un servicio de guardia (24x7) capaz de actuar ante alertas de servicio para atender y resolver incidencias críticas que puedan recibirse por los canales habilitados.



A partir de la actividad de monitorización de los sistemas, el contratista aplicará alguna de las siguientes acciones:

- Comunicará los eventos cuando sean detectados y actuará de inmediato, abriendo una incidencia, ante cortes de servicio o ciberataques.
- Abrirá tareas de administración para actuaciones de mejora de la capacidad.
- Abrirá tareas de administración para actualización de componentes del sistema.

La monitorización debe permitir realizar una correcta gestión de la capacidad y por tanto, servirá para proponer actuaciones de forma proactiva para evitar que se produzcan caídas de rendimiento o cortes de disponibilidad. En caso de que se produzca alguna incidencia servirá para poder actuar de forma inmediata.

Deberán optimizarse y monitorizarse los servicios, servidores y componentes definidos, para asegurar que estos funcionen ininterrumpidamente y de forma fiable, detectando anomalías y velando que dispongan de capacidad suficiente.

Los requerimientos funcionales consistirán en:

- El frontal de gestión y monitorización será web.
- Definición y configuración de los umbrales y alertas del sistema de monitorización.
- Monitorización de la disponibilidad de los distintos componentes del sistema actual y cambios posteriores.
- Monitorización de los eventos de seguridad. Notificar los eventos cuando sean detectados.
- Monitorear la utilización del sistema, servidores web y de aplicaciones, su capacidad y rendimiento y proponiendo, en su caso, las mejoras que se consideren adecuadas.
- Garantizar la granularidad temporal de los datos para poder realizar análisis unitarios durante el tiempo de vigencia del contrato.
- Monitorización individual de los contenedores Containerd o Docker de la misma forma que se monitorea el sistema (memoria, cpu, red, entre otros.) y mantener toda su información incluso si se modifica el nombre del contenedor (por ejemplo, en orquestadores Docker Swarm o Kubernetes).
- Recibir las alertas de los sistemas de monitorización, actuación reactiva para su resolución y notificación de las acciones realizadas. La gestión de las alertas puede ser modificada en cualquier momento a petición de los equipos de la DSTSC.
- Detectar patrones o tendencias que puedan ser indicadores de un mal funcionamiento futuro de los servidores o entornos.
- Los datos recogidos por los sistemas de monitorización serán mantenidos durante todo el período del contrato. Éstas, serán entregadas a la DSTSC en la fase de devolución del servicio, tal y como se explica en la cláusula 9.3. Devolución del servicio.
- Los equipos designados por la DSTSC tendrán acceso a todos los datos de la monitorización online.



- Los equipos designados por la DSTSC tendrán acceso a añadir elementos nuevos a los sistemas de monitorización y accederán como administradores del servicio de monitorización.
- Todas las tareas de monitorización se prestarán en la modalidad definida en la cláusula 4.3.2. Modalidad 24x7.
- Como todo el resto de los sistemas, la gestión de la configuración de la monitorización se realizará con Ansible y en repositorio git, tanto por los scripts Ansible como por los archivos de configuración de Prometheus y de Grafana y de sus paneles de control.

Las alertas reportadas por la monitorización generarán incidentes de forma automática en el sistema de help desk a petición de la DSTSC. Los avisos definidos sobre los umbrales generarán acciones preventivas por parte del adjudicatario sobre los sistemas. También, es necesario verificar la parte funcional de la prestación de servicio: tiempo de respuesta y tiempo de carga de la página principal completa (con los componentes de la propia página web) o de otros circuitos web planteados por la DSTSC.

4.5.2 Monitorización Prometheus

La herramienta de monitorización de los sistemas es Prometheus (<https://prometheus.io/>) en su versión community (software libre). Este software cumple con todos los requerimientos definidos en la cláusula 4.6.1. Requerimientos generales de monitorización y equipos de la DSTSC ya tienen el conocimiento de su gestión. Esta herramienta permite personalizar parámetros de monitorización adaptándose a los cambios de los servicios y componentes.

Para la visualización de los datos y de los gráficos se escogió la herramienta Grafana (<https://grafana.com>) que es la recomendada por Prometheus.

Esta monitorización está desplegada en el CPD de la DSTSC.

Con el objetivo de evitar información corporativa fuera de la Diputación de Barcelona, la herramienta Prometheus será la única herramienta de monitorización de la plataforma PLD. No se aceptarán herramientas hospedadas fuera de la corporación.

4.5.3 Despliegue de monitorización con sondas remotas en la fase de adaptaciones iniciales

Se definen como sondas remotas las que, por su ubicación en un entorno ajeno a la red corporativa de la Diputación y la red del contratista, proporcionan servicios de verificación de la disponibilidad desde una tercera ubicación.

El contratista debe establecer y monitorizar un sistema de sondas remotas hacia los servicios, componentes y servidores de la DSTSC, por tanto, dentro del alcance del contrato y sin generar ningún coste económico adicional para la Diputación de Barcelona.



Este servicio abarca a los portales públicos ofrecidos a través de los servicios y componentes. El objetivo de esta prestación es la verificación del funcionamiento de los servicios y componentes y de sus tiempos de respuesta, desde localizaciones externas a la DSTSC y al propio contratista.

Deberán mostrarse paneles de control gráficos y textuales con información de tiempo de respuesta de servicios web, disponibilidad de servicios, consulta histórica de todo el tiempo de contrato de todos los datos, entre otros.

Como ejemplo de sonda remota podemos referenciar Prometheus BlackBox Exporter. También, se monitorizará la disponibilidad del servicio de monitorización Prometheus descrito anteriormente.

La infraestructura para ofrecer el servicio de sondas debe estar alojada en territorio de la UE.

Las alertas serán recibidas tanto por el contratista, como por la DSTSC y generarán un incidente de forma automática en el sistema de Redmine.

4.6 Gestión de las incidencias.

Se trata de aquellas actuaciones cuyo objetivo es resolver disfunciones en el servicio contratado y que tienden a minimizar el número de incidencias futuras. Su resolución se realizará en el menor tiempo posible, incluso si se derivan de un mal uso del usuario o de la configuración o parametrización de la solución.

Se considerará incidencia cualquier evento que causa, o puede causar, una indisponibilidad total o parcial del servicio (acceso a los servicios, componentes o servidores) o un incidente de seguridad (confidencialidad, autenticación, trazabilidad, integridad y disponibilidad) que afecte al sistema de información y/o a los datos de carácter personal.

Por tanto, la empresa contratista deberá resolver cualquier incidencia en el servicio, tanto las escaladas por la DSTSC como las derivadas de la monitorización de los servicios, o las detectadas por la propia empresa contratista, sea cual sea la causa que lo origine, así como las consultas que se puedan producir en el ámbito tecnológico. Las incidencias detectadas por la DSTSC se harán llegar categorizadas al contratista, a través de la herramienta de gestión homologada por la DSTSC y consensuada entre la contratista y ésta última.

Será responsabilidad de la empresa: el análisis de la incidencia, proponer soluciones, implementar la solución acordada con la DSTSC, probarla en el entorno de preproducción (PRE), preparar la instalación a producción (PRO), documentar las actividades y modificaciones realizadas y el mantenimiento de las diferentes versiones del código fuente en la herramienta de gestión de versiones correspondiente.

El ciclo de gestión de una incidencia contempla las siguientes actuaciones:



- Registro de la incidencia con la fecha y hora del evento, enumeración de los activos afectados, evaluación de su prioridad y posible causa de la incidencia.
- Análisis y resolución de la incidencia (incluye la corrección de datos erróneos).
- Propuesta de mejora para evitar que se reproduzca la incidencia (resolución del problema).
- Mecanismos proactivos que permitan reducir el número de incidencias o en cualquier caso permitan una rápida detección.
- Mantenimiento de la documentación de los componentes y servicios actualizados.
- La comunicación inmediata y detallada a la DSTSC, en caso de que se detectara directamente por parte del contratista.
- La documentación de las incidencias deberá constar como mínimo de: (¿cambiamos el formato, en vez de puntos ponemos guiones, sería correcto?)
 - Fechas y horas de inicio y finalización de la incidencia.
 - Lista de activos y usuarios afectados.
 - Descripción de las causas reales de la incidencia.
 - Una descripción técnica de los cambios realizados (información que actualizará la documentación del análisis funcional) en el apartado Wiki correspondiente, CMDB o herramienta de inventario.
 - Las modificaciones que deban incluirse en el manual de usuario.
 - Todas las pruebas realizadas que verifiquen la resolución de la incidencia.
 - El control de calidad antes de la entrega.
 - La identificación de posibles mejoras (estandarización, simplificación, integración, entre otras).

La DSTSC se reserva la posibilidad de aumentar el nivel de prioridad de un incidente si considera que éste puede acabar derivando en una pérdida de servicio. En relación con el protocolo de tratamiento de las incidencias:

- La empresa contratista deberá validar la resolución de todas las incidencias, en torno a PRE, con un plan de pruebas definido expresamente y que se entregará en el momento de dar por cerrada la incidencia.
- Toda incidencia resuelta por el contratista que no reciba el visto bueno de la DSTSC será devuelta al contratista acumulando los tiempos de resolución.
- En su caso, la empresa contratista deberá añadir los cambios realizados en el sistema de gestión de versiones de la DSTSC y etiquetarlos debidamente.

La empresa contratista tendrá que garantizar la calidad a todos los niveles:

- Garantizará la disponibilidad de recursos durante todo el horario de servicio y dispondrá de alarmas que notifiquen el no cumplimiento de los tiempos establecidos.
- Calidad de la solución. Trabajará para que la solución presentada resuelva completamente la incidencia y no genere nuevas incidencias en otras funcionalidades.
- Calidad de la documentación. Garantizará que la documentación está siempre actualizada ya disposición de los técnicos de la DSTSC.



- La DSTSC podrá solicitar puntualmente informes específicos sobre cualquier incidencia que se haya producido, a entregar en un plazo de 6 días laborables (cláusula 7.3.6).

Ante los incidentes de seguridad, el contratista debe tener en cuenta:

- La clasificación de los incidentes de seguridad se hará según indica la guía CCN-STIC 817, teniendo el contratista la obligación de comunicar a la Diputación de Barcelona de forma inmediata a todos aquellos que puedan ser clasificados L3-Nivel Alto o superior por la vía que determina el contrato.
- En relación con la comunicación de las violaciones de seguridad de datos personales, el contratista deberá cumplir con la obligación establecida al respecto en la cláusula 2.19 del PCAP.

La DSTSC trabajará juntamente con la empresa contratista para reducir el tiempo de resolución, ya sea proporcionando información, realizando pruebas o a través de cualquier otra acción que esté a su alcance.

Una incidencia estará resuelta si está plenamente documentada y tiene el visto bueno funcional y técnico de la DSTSC. Toda incidencia resuelta por el contratista que no reciba el visto bueno de la DSTSC será devuelta a la empresa contratista acumulando los tiempos de resolución.

En caso de que el incidente sea crítico o urgente será necesario realizar un informe, según se indica en la cláusula 5.4. Informes de incidentes.

En caso de incidencias críticas o recurrentes, los técnicos de la DSTSC podrán pedir al contratista un informe específico donde se detallen causas, alcance, y actuaciones realizadas por su resolución.

La clasificación de los incidentes se ha especificado en la cláusula [7.3.1 Definición de ANS de incidentes según su prioridad](#).

4.7 Gestión de problemas

Un problema es una causa desconocida subyacente de una o más incidencias. Se trata de identificar su causa principal para tomar las medidas oportunas (actividades reactivas) o bien buscar las debilidades del sistema para prevenir las nuevas incidencias (actividades preventivas).

La empresa contratista deberá identificar los problemas y registrarlos en el sistema, investigar las causas, realizar un informe de análisis, proponer una solución y, una vez validada con la DSTSC, deberá implementarla y hacer su seguimiento hasta su solución con las herramientas definidas por la DSTSC. El informe deberá entregarse en un plazo máximo de seis días laborables desde su petición, definido en la cláusula 7.3.6.

La empresa contratista tendrá que asignar un responsable técnico del problema, que podrá ser requerido en las dependencias de la DSTSC.



El registro, documentación, protocolos y comunicación de los problemas se realizará de la misma forma como se hace con las incidencias.

La clasificación de los problemas se ha especificado en la cláusula 7.3.2 Definición de ANS de problemas según su prioridad .

4.8 Gestión de peticiones y consultas

Se define como petición cualquier encomienda de tarea al contratista que no sea una incidencia o un problema.

La gestión de peticiones consiste en:

- Recibir y registrar las peticiones originadas por el personal técnico de la DSTSC.
- Evaluar las distintas opciones, costes, beneficios y riesgos.
- Según sus implicaciones, validar con los técnicos de la DSTSC la viabilidad de esta.
- Realizar la ejecución de la petición, informando de su comienzo, finalización y resultado al peticionario.
- Actualizar lo que se considere necesario debido a la ejecución de la petición (documentación, inventario, configuraciones, versiones, entre otros).

Se define como consulta, la petición de aclaración o explicación al contratista sobre algo puntual.

También, se consideran consultas aquellas que tienen la voluntad de resolver dudas técnicas o para el mantenimiento o uso de una base de datos de conocimiento para un uso responsable de lo que pueda generarse durante la vigencia del contrato.

La clasificación de las peticiones y consultas se puede encontrar en la cláusula 7.3.3 Definición de ANS de peticiones estándar y tareas derivadas de las peticiones a medida según su prioridad y en la cláusula 7.3.4 Definición de ANS de consultas.

4.9 Gestión de cambios

La contratista hará el apoyo técnico necesario y la gestión de los cambios que se tendrán que: registrar, aceptar, clasificar, planificar, coordinar, documentar, ejecutar y, finalmente, evaluar el resultado para sacar conclusiones.

Se entiende como cambio lo que acontece por iniciativa tanto de la DSTSC como de la empresa contratista, en respuesta a la gestión de problemas, incidencias, cambios normativos, peticiones no tipificadas de los usuarios, evolución tecnológica o propuestas de mejora. Las propuestas de cambio realizadas por la empresa contratista necesitarán el visto bueno explícito de la DSTSC. La empresa contratista seguirá en todo momento la metodología de gestión de cambios de la DSTSC, se hará cargo de la documentación previa, según los estándares de la DSTSC, y de la ejecución del cambio.



La empresa deberá hacerse cargo del análisis previo, de la elaboración de documentación (“documento de cambio”) y de la ejecución de los cambios siguiendo estrictamente el proceso de gestión de cambios de la DSTSC.

En el documento de gestión del cambio se incluirá la motivación, la planificación y descripción de las tareas detallando las acciones y recursos necesarios y de las comunicaciones a realizar, el resultado final y la descripción de las tareas necesarias para aplicar el procedimiento de vuelta atrás para volver a la situación inicial, en caso de que no se obtenga el resultado final esperado.

Los cambios incluidos en el servicio y, por tanto, sin coste económico adicional para la Diputación de Barcelona, son aquellos que están previstos dentro del alcance del servicio de este contrato.

Cualquier cambio, exceptuando circunstancias de urgencia, deberá planificarse y documentarse con una antelación mínima de 72 h. En caso de que esté prevista una discontinuidad de servicio, y siempre a petición de la DSTSC se realizará la actuación fuera del horario ordinario de servicio establecido en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5, en este caso, las actuaciones irán con cargo a la bolsa de horas indicada en la cláusula 4.18 Bolsa de horas de actuaciones fuera del horario ordinario de servicio.

El servicio de gestión del cambio incluye las siguientes tareas:

- La documentación previa, según los estándares de la DSTSC, la realización y análisis del documento de cambio y la ejecución del cambio.
- Evaluar los costes asociados a la ejecución del cambio, en su caso, debidos a la actuación fuera del horario ordinario de servicio.
- Apoyar a la DSTSC, a fin de analizar requerimientos futuros de proyectos en desarrollo.
- Planificar, diseñar, implantar, migrar o actualizar sistemas o alguno de sus componentes en relación con la infraestructura.
- Documentar el cambio dentro de la herramienta helpdesk en el apartado Wiki correspondiente, CMDB o herramienta de inventario.

4.10 Gestión de versiones

La gestión de versiones incluye:

- Identificar y documentar las versiones de todos los componentes y servicios definidos en la cláusula 4.1.4. Descripción de los componentes dentro de la herramienta helpdesk en el apartado Wiki correspondiente, CMDB o herramienta de inventario.
- Implementar y controlar la calidad de las versiones del software instaladas en sus entornos, asegurando que toda la información está adecuadamente registrada y actualizada.



- Analizar, proponer e implementar mejoras en los distintos componentes, así como su gestión.
- Evaluar, con periodicidad trimestral o inferior, el mantenimiento de versiones menores (minor version) de todos los componentes tecnológicos definidos en la cláusula 4.1.4. Descripción de los componentes, así como la aplicación de los parches necesarios para su correcto funcionamiento.
- El código fuente de los componentes y los scripts desarrollados o modificados por el contratista deberán almacenarse en el repositorio GIT correspondiente de la DSTSC.
- En el caso especial de las imágenes de los contenedores deberá realizarse la evaluación de todas las imágenes con una periodicidad mensual y almacenarlas, en su caso, en el repositorio correspondiente de imágenes de contenedores.
- Cuidar los ciclos de vida de las versiones de los componentes desplegados para la planificación y despliegue de sus actualizaciones.
- En el caso especial de finalización del ciclo de vida de la versión instalada de algunos componentes desplegado, será necesario actualizarlo a la versión superior más cercana que todavía se mantenga activa, efectuándose también por las imágenes y componentes de los contenedores.

Se definen dos tipos de proveedores de versiones de software:

- Certificados: son todos estos proveedores de software oficiales de los componentes utilizados, entre otros: RedHat, Apache, Docker.
- No certificados: son todo el resto de los proveedores.

En caso de ser necesario el uso de software de proveedores no certificados deberá realizarse una revisión de seguridad del código fuente, el almacenamiento del código revisado en un GIT que la DSTSC indique, y el uso de dicho código incorporado al GIT por el componente o servicio que lo requiera.

Solo se utilizará el software revisado y almacenado, no el descargable de fuentes externas.

En todo caso, la DSTSC indicará el procedimiento de actuación para este tipo de software de proveedores no certificados.

4.11 Gestión de la configuración

La gestión de la configuración es el conjunto de todos los procesos destinados a garantizar la calidad del servicio mediante el control de cambios y la verificación de la disponibilidad.

El servicio incluye:

- La gestión de la configuración del hardware y software de la plataforma, de todos los servicios y componentes, y sus comunicaciones, documentando su estado inicial y todos los cambios efectuados dentro de la herramienta de helpdesk en el apartado Wiki correspondiente, CMDB o herramienta de inventario.



- La gestión de la configuración se realizará con Ansible preferentemente.
- Almacenamiento de todos los archivos de configuración, parametrización y scripts en el repositorio GIT correspondiente.
- En caso de reinicio de algún componente o servicio deberá garantizarse que la configuración, parametrización y scripts utilizados en este reinicio sea la última configuración válida.
- Preparación del entorno para nuevos portales y la evolución de los componentes implantados.

4.12 Gestión de la capacidad

La capacidad del servicio viene dada por las características propias de los recursos de hardware (proceso, velocidad, memoria, almacenamiento y conectividad), configuradas de forma que no sean un factor limitante en la prestación del servicio y permita su escalabilidad.

Así pues, el servicio incluye:

- Definición y mantenimiento del plan de capacidad.
- Asistir y asesorar en la determinación de los requisitos de la capacidad actual y futura.
- Revisar el impacto en el plano de capacidad derivado de los cambios o nuevas configuraciones de infraestructura.
- Realizar los cambios necesarios para garantizar los requisitos de capacidad.
- Revisar semestralmente el plan de capacidad.
- En el caso de los contenedores, ejecutándose sobre Containerd o Docker, se considerarán elementos a tratar al igual que el hardware en cuanto a la gestión de la capacidad.

4.13 Gestión de copias de seguridad y restauración

Se define como local, la copia de seguridad que reside en el mismo hardware que albergan los datos originales pero que está depositada en una ubicación distinta.

Se define como remota, la copia de seguridad que reside en el hardware específico de copias de seguridad definida por la DSTSC, distinta de donde residen los datos originales, y se caracteriza por tener una antigüedad mínima de un día. Esta copia puede consistir en la extracción, periódica o no, a un soporte remoto de la copia local o directamente de los datos.

Se define como restauración de la copia, el proceso de extracción de las copias de seguridad para su copia en la ubicación original o una intermedia con el objetivo de realizar la recuperación del servicio.

Se define como recuperación del servicio, el conjunto de procesos que vuelven a dotar al servicio de disponibilidad, integridad y confidencialidad.



Se define como punto de recuperación objetivo, el volumen de datos que se acepta que estén en riesgo de pérdida, frente a una incidencia o un desastre. Es el volumen de datos que todavía no están almacenados en la copia de seguridad.

Se define como tiempo de recuperación objetivo, el tiempo que es tolerable la carencia de disponibilidad de los servicios, la falta de integridad de los datos o el funcionamiento incorrecto de los servicios. Es el tiempo que transcurre entre la incidencia y su resolución.

Las copias de seguridad son parte fundamental del servicio de administración de cualquier sistema de información. La integridad de la información debe estar asegurada mediante la gestión del espacio en disco y de la política de copias de seguridad.

El proceso de gestión de copias de seguridad y restauración se encargará de la definición y establecimiento de las políticas, la configuración y el mantenimiento de las herramientas y software de copia local, resolver las peticiones de restauración de copias locales y la solicitud de restauración de las copias remotas en la DSTSC, en su caso; y la ejecución de los procesos de recuperación del servicio asociados a la gestión de la continuidad del servicio.

En tanto en las copias de seguridad, el servicio incluye:

- Diseñar la política de copias de seguridad y adaptarla a los estándares de la DSTSC, que se definirán en la fase de puesta en marcha, minimizando el punto de recuperación objetivo.
- Diseñar e implantar los scripts de copias de seguridad.
- Planificar la temporización de la ejecución de las copias de seguridad para garantizar que su ejecución no afecte a los horarios de servicio.
- Analizar, proponer e implementar las mejoras de los distintos componentes de las copias de seguridad.
- Monitorear la correcta finalización de las copias de seguridad.

En tanto en las restauraciones, el servicio incluye:

- Diseñar la política de restauraciones y adaptarla a los estándares de la DSTSC, minimizando el tiempo de recuperación objetivo.
- Diseñar e implantar los scripts de restauración totales o parciales.
- Planificar la recuperación de pruebas para verificar la correcta configuración al menos una (1) vez al año.
- Ejecutar las restauraciones de los datos que se soliciten según su prioridad.
- Analizar, proponer e implementar mejoras de los distintos componentes de las restauraciones.
- Monitorear la correcta finalización de las restauraciones.

Dentro de las tareas y procesos asociados a esta gestión se realizará una restauración completa de prueba inicial y otras periódicas, tal y como se indica en la cláusula 7.3.9 Definición de ANS asociado a las pruebas de restauración completa semestral.



4.14 Gestión de la continuidad y disponibilidad

Dentro de la continuidad del negocio, el servicio incluye la aplicación, análisis, apoyo a la ejecución y elaboración de procedimientos que permitan hacer frente a interrupciones graves del servicio:

- Proactivos: que permiten impedir o minimizar las consecuencias de una interrupción del servicio.
- Reactivos: donde su propósito es recuperar el servicio, después de un incidente o desastre.

En tanto a la disponibilidad del servicio, se incluye:

- Garantizar la ratio de disponibilidad definido en la cláusula 7. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) .
- Definición y mantenimiento del plan de disponibilidad.
- Dar respuesta y resolver las incidencias de disponibilidad según se indica en la cláusula 7. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) .
- Realización de propuestas con el objetivo de maximizar la disponibilidad de servicios.

4.15 Gestión de la seguridad

Se debe garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de los servicios y de sus datos, la autenticidad de los accesos y la trazabilidad de los mismos y del técnico de la empresa adjudicataria implicado.

El servicio incluye:

- Diseñar la política de seguridad y adaptarla a los estándares de la DSTSC.
- Configurar, verificar y monitorear cada uno de los componentes indicados en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico.
- Restringir los accesos a los servicios y componentes a los usuarios habilitados.
- Realizar envíos seguros de contraseñas de usuarios y servicios a los destinatarios que corresponda en cada caso.
- Realizar y documentar la revisión mensual de la existencia de parches de seguridad por las versiones instaladas de cada uno de los componentes indicados en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico.
- Aplicar los parches de seguridad que sean indicados por los fabricantes de los componentes indicados en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico, al menos una vez cada dos (2) meses o requerimiento de la DSTSC.
- Habilitar la escritura de registros de actividades (logs) de cada uno de los componentes indicados en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico y garantizar su retención de estos durante un mínimo de dos (2) meses o durante más tiempo a requerimiento de la DSTSC.



4.16 Canales de comunicación

La DSTSC utiliza como solución de helpdesk (seguimiento de los incidentes, consultas, peticiones, problemas, Wiki, entre otros) la herramienta Redmine desplegada en la DSTSC.

Cualquier cambio de situación o comunicación en el ticket abierto que realice el contratista, debe quedar reflejado como mínimo dentro de esta herramienta.

La empresa contratista deberá indicar el correo electrónico y número de teléfono móvil al que dirigirse dentro del horario de la prestación del servicio, así como los datos de contacto del responsable del contrato y del referente técnico (Nombre, correo electrónico y número de teléfono).

En caso de incidentes críticos o urgentes, se utilizará el teléfono en primera instancia, que deberá estar disponible 24x7 y utilizando el catalán como lengua preferente. Este teléfono puede ser diferente a los utilizados en la gestión diaria de los servicios, pero deberá ser respondido siempre por una persona y no por ningún sistema automatizado.

Posteriormente, el incidente se registrará también en dicha herramienta. En cualquier caso, la DSTSC proporcionará el procedimiento de comunicación. Si el contratista utiliza una herramienta propia para la gestión interna de las tareas, se facilitará la integración. Si la integración con la herramienta de la empresa contratista no es posible, la DSTSC proporcionará a un usuario de acceso a su sistema con el único objetivo de garantizar la actualización de los datos. En cualquier caso, la gestión del cumplimiento del ANS correrá a cargo de la contratista y no se podrá obtener a partir del sistema de la DSTSC. Sin embargo, la contratista deberá ajustarse, durante la ejecución del contrato a la herramienta que homologue la DSTSC.

La DSTSC utiliza de forma complementaria, la herramienta de chat y videollamadas Microsoft Teams como canal ágil de comunicación e interrelación audiovisual de los equipos de trabajo.

4.17 Gestión de la documentación

La gestión de la documentación tiene como finalidad disponer de una base del conocimiento de todos los componentes y servicios descritos en la cláusula 4.1. Especificaciones del entorno tecnológico.

El contratista y la DSTSC trabajarán conjuntamente para definir el formato y el alcance de la base de datos de conocimiento.

La documentación publicada debe estar siempre actualizada ya disposición de los técnicos de la empresa contratista y de la DSTSC.



La gestión de la documentación consiste en el mantenimiento y actualización de la documentación y de los procedimientos a disposición de la DSTSC de forma continua; y se incluye, entre otros:

- Crear, mantener y mejorar la documentación sobre los distintos procedimientos, incidentes, problemas y cambios que afecten a cualquiera de los componentes de los servicios.
- Redacción y mantenimiento de los planes y procedimientos de capacidad y contingencia de los entornos.
- Documentación de los procedimientos de recuperación frente a desastres.
- Mantener actualizados los mapas y la CMDB de componentes y servidores.
- Documentación de los procedimientos de puesta en explotación.
- Documentación de los procedimientos de administración.
- Documentación de los procedimientos operativos de sus componentes y servicios.
- Versiones y licencias de los distintos softwares.
- Plazos de obsolescencia y ciclos de vida de los componentes y servicios.
- Incidencias, problemas, peticiones, consultas e informes derivados de la actividad diaria.
- Vulnerabilidades detectadas.
- Informes mensuales de seguimiento del servicio.
- Realizar cualquier otra labor de documentación que tenga relación con el objeto de este contrato.
- Presentar bajo demanda informes de actividad, capacidad y disponibilidad de los distintos sistemas. Se incluye la obtención de métricas de capacidad, disponibilidad y la identificación de tendencias en formatos exportables (csv, json, xlm).

El formato de la documentación será el formato Wiki de la herramienta de helpdesk, toda la documentación presentada por el contratista utilizará este formato y quedará almacenada dentro de la herramienta en el apartado Wiki correspondiente.

Excepcionalmente, y con el visto bueno de los referentes de la DSTSC, se permitirá documentación en otros formatos. La DSTSC se reserva el derecho de cambiar a partir de cualquier momento ese formato a otro.

4.18 Bolsa de horas para actuaciones fuera del horario ordinario de servicio

El contrato contempla una bolsa de cuarenta (40) horas por cada año de vigencia del contrato que la Diputación de Barcelona utilizará, para realizar ciertas actuaciones fuera del horario ordinario del servicio (estipulado en la cláusula 4.3.1). Las actuaciones serán previamente validadas por la DSTSC. Y serán aquellas que por motivos de necesidad del servicio y en situaciones justificadas y puntuales (caída de servicios críticos, actualizaciones o mejoras de componentes, actividades planificadas, actuaciones críticas, despliegues, entre otros), deban ejecutarse en la modalidad de servicio



estipulado en la cláusula 4.3.2, durante el tiempo estrictamente necesario para restablecer los servicios o realizar las actuaciones indicadas.

Las peticiones se realizarán por parte de la DSTSC y se harán llegar categorizadas al contratista, a través de la herramienta de comunicación que determine la DSTSC, que se concretará en el inicio de la vigencia del contrato. En caso de que se traten de actuaciones programadas (en relación con aquellas que han sido previamente planificadas), las peticiones serán comunicadas con una antelación mínima de siete (7) días laborables, con relación a la fecha de realización efectiva.

El procedimiento incluirá dos fases: realización y entrega del informe de valoración de la actuación y ejecución de la actuación. En concreto:

Primera fase: Informe de valoración de la actuación:

- La DSTSC abre una petición de actuación al contratista con los requerimientos necesarios.
- El informe de valoración que realizará la empresa se entregará en un máximo de 5 días laborables, contando desde el momento de la comunicación y constará de:
 - Descripción de la actuación.
 - Planificación temporal de las labores con los recursos necesarios.
 - Número de horas previsto por su realización.
 - En su caso, servicios afectados.
 - Una vez presentado el informe de valoración, la DSTSC decidirá si se aprueba o no su realización. Si se aprueba, se ejecutará de acuerdo con los recursos y calendario presentado. Si no se aprueba, se desestimarán, cerrará la petición y no supondrá ningún coste económico adicional para la Diputación de Barcelona.

Segunda fase: Ejecución de la actuación:

- La contratista llevará a cabo las tareas acordadas y deberá validar su resultado.
- La actuación deberá incluir la actualización de la documentación relacionada, manuales y datos de inventario.

Una petición estará cerrada, si está plenamente documentada y tiene el visto bueno funcional y técnico de la DSTSC.

Una vez la petición esté validada y cerrada por la DSTSC, podrá procederse a su cargo en la próxima factura abierta, con el importe resultante de multiplicar el precio hora de los perfiles utilizados por el número total de horas de esfuerzo calculado en el informe de valoración.

El volumen de peticiones sobre la bolsa de horas no será necesariamente constante a lo largo del tiempo. El importe del contrato destinado a la bolsa de horas se consumirá en función de las necesidades que se produzcan y no existe ningún compromiso en relación con el volumen de gasto por este concepto.



4.19 Equipo de trabajo

Con relación a los integrantes del equipo de trabajo que la empresa contratista debe disponer en su plantilla para la prestación del contrato, con independencia de su porcentaje de dedicación final, deberán corresponderse con los siguientes perfiles:

- Delegado de protección de datos.
- Responsable del contrato.
- Referente técnico.
- Técnicos.

La empresa contratista deberá estar en disposición de dar cobertura inmediata en caso de enfermedad, vacaciones, o cualquier otra contingencia que afecte a su personal, a fin de que, en ningún supuesto, el servicio quede sin cubrir.

4.19.1 Delegado de protección de datos

Será el responsable de garantizar el desempeño del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) por parte del equipo de trabajo de la empresa contratista.

Tendrá, como mínimo, las siguientes funciones:

- Asesorar sobre la aplicación de los principios de privacidad desde el diseño y por defecto del proyecto.
- Informar y asesorar al encargado del tratamiento ya los empleados que se ocupen del tratamiento de las obligaciones que les incumben en virtud del RGPD y de otras disposiciones de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros.
- Supervisar el cumplimiento de lo dispuesto en el RGPD, de otras disposiciones de protección de datos de la Unión o de los Estados miembros y de las políticas del encargado del tratamiento en materia de protección de datos personales, incluida la asignación de responsabilidades, la concienciación y formación del personal que participa en las operaciones de tratamiento, y las auditorías correspondientes.
- Cooperar con los responsables de protección de datos de la Diputación de Barcelona en cuestiones relativas al tratamiento objeto del presente pliego, incluida la evaluación de impacto relativa a la protección de datos, consulta previa ante la autoridad, y, en su caso, sobre cualquier otro asunto.
- Ejercer sus funciones prestando la debida atención a los riesgos asociados a las operaciones de tratamiento, teniendo en cuenta la naturaleza, alcance, contexto y fines del tratamiento.

Se ha valorado el porcentaje de dedicación del delegado de protección de datos en un 1% de su jornada laboral, según convenio colectivo aplicable, de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas.



4.19.2 Responsable del contrato

Realizará las labores de coordinación, seguimiento y control de la gestión del contrato. Por parte de la DSTSC, se designará a una persona que realizará funciones análogas. Será función del responsable del contrato de la empresa contratista, conocer en profundidad las prestaciones cubiertas y asegurar que todo el personal del contratista que participa en el contrato disponga de los conocimientos adecuados y asuma los compromisos y vele por el cumplimiento de todos los requerimientos incluidos en el contrato.

El responsable del contrato realizará las siguientes funciones:

- Definición del plan de seguimiento y coordinación entre la DSTSC y el contratista (en adelante plan de trabajo) que servirá como guía para la ejecución de las prestaciones durante la vigencia del contrato. Los componentes del plan tendrán que incluir los proyectos más importantes, métricas de satisfacción, recursos necesarios y una agenda de las actividades planificadas y las reuniones de seguimiento. Este plan de trabajo se revisará periódicamente para repasar los objetivos, y será acordado y supervisado por la DSTSC.
- Supervisión de la puesta en marcha para cumplir con el plan presentado, de acuerdo con los requisitos que determine el coordinador de la DSTSC.
- Supervisión de la calidad. Se preparará un informe de seguimiento que resumirá las prestaciones proporcionadas, permitiendo la evaluación y seguimiento del último período realizado y del progreso realizado sobre el plan de trabajo.
- Supervisión de los riesgos. Manteniendo actualizada la lista de riesgos y derivados de los posibles cambios no efectuados.
- Supervisión de los incidentes, problemas, consultas peticiones, entre otros.
- Gestión del escalado. Los incidentes (o cualquier otra acción) que necesiten ser escalados a recursos técnicos o a niveles de responsabilidad superiores dentro de la propia empresa o a centros de soporte de los componentes de la PLD, o en el caso de subcontratación a otras empresas, serán gestionados estrechamente para acelerar su resolución.

Se ha valorado el porcentaje de dedicación del responsable del contrato en un máximo del 5% de la jornada laboral según convenio colectivo aplicable de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas. Sin embargo, debe tener presente que en cualquier momento debe poder responder a consultas y podrá requerirse su presencia, sin que ello suponga ningún coste económico adicional a la Diputación de Barcelona. Es imprescindible que esta persona disponga de un teléfono móvil destinado a su localización.

4.19.3 Referente técnico

Será el interlocutor único, con los técnicos de la DSTSC y quien coordinará a los técnicos de la empresa contratista que puedan intervenir en cualquier actividad solicitada.



Asumirá, las siguientes funciones:

- Coordinar las relaciones entre el equipo técnico y los técnicos de la DSTSC.
- Comunicar periódicamente el estado del contrato.
- Transmitir al equipo técnico las directrices para el correcto desarrollo del contrato.
- Supervisar la aplicación de los procedimientos que solicite la DSTSC.
- Asistir a las reuniones periódicas de seguimiento del contrato.
- Gestionar las labores o procedimientos, aplicando medidas correctivas en caso de desviación.
- Garantizar la calidad de los procedimientos y tareas.
- La valoración del coste de los trabajos de la parte variable del contrato.
- La gestión de las intervenciones planificadas.
- Elaborar los informes técnicos de seguimiento y bajo demanda.
- Analizar la prestación a fin de proponer mejoras.

Esta persona deberá tener una dedicación efectiva ordinaria del 50% de su jornada laboral, según convenio colectivo aplicable, de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas. Sin embargo, debe tener presente que en cualquier momento debe poder responder a consultas sobre el estado de incidencias o peticiones y podrá requerirse su presencia, sin que ello suponga ningún coste económico adicional a la Diputación de Barcelona. Es imprescindible que esta persona disponga de un teléfono móvil destinado a su localización.

4.19.4 Técnicos

La empresa contratista tendrá que disponer para la prestación adecuada del contrato de al menos dos (2) técnicos, con unos niveles de dedicación del 55%, respectivamente, de su jornada laboral, según el convenio colectivo aplicable de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas.

Los técnicos adscritos al contrato tendrán que ser capaces de ejecutar, con el nivel de calidad suficiente, las tareas derivadas del contrato y asumir puntas de trabajo para cubrir convenientemente, todas las necesidades que se planteen en cada momento, de forma que la prestación no se vea afectada por aumentos esporádicos del número de incidencias o de peticiones concretas.

Técnico 1: Perfil técnico de mantenimiento, soporte y de evolutivos funcionales y de infraestructura

Asumirá las tareas de apoyo técnico al equipo del DSTSC, así como tareas asociadas en el despliegue de nuevos evolutivos, como son el análisis de requisitos, diseño, desarrollo y pruebas, de forma que se asegure el cumplimiento de las características técnicas y funcionales, plazos en la fase de estudio o desarrollo asociadas:

- Definir, verificar y validar los requisitos técnicos de la plataforma por los nuevos evolutivos de las herramientas funcionales y de infraestructura.



- Realizar nuevos diseños en base a los requisitos técnicos para los nuevos evolutivos de la plataforma.
- Definir la solución técnica de los evolutivos con los distintos implicados.
- Realizar la documentación necesaria para los nuevos evolutivos y tareas derivadas.
- Identificar problemas para el desarrollo de soluciones y definir acciones para mitigarlos. Realizar acciones correctivas asociadas a posibles incidencias o dificultades en producción.

También realizará el apoyo de tareas asignadas al perfil Técnico 2 cuando no realice sus propias tareas.

El porcentaje de dedicación del técnico al proyecto se ha valorado en un 55% de su jornada laboral, según convenio colectivo aplicable, de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas.

Técnico 2: Perfil técnico de soporte

Asumirá el resto de las tareas definidas en el presente pliego:

- Resolución de incidencias, problemas, peticiones, consultas, desarrollos y adaptaciones.
- Operaciones ordinarias de mantenimiento de sistemas diarias
- Documentación de los sistemas, servicios, componentes y configuraciones.
- Actualizaciones menores de versiones.

El porcentaje de dedicación del técnico al proyecto se ha valorado en un 55% de su jornada laboral, según convenio colectivo aplicable, de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas.

4.19.5 Reglas especiales en relación con el personal de la empresa contratista

Con carácter general y en relación con el equipo de trabajo determinado, en su conjunto, la empresa contratista debe tener presente:

- Corresponde, exclusivamente, al contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos exigidos en los pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la DSTSC del cumplimiento de esos requisitos.
- La empresa contratista velará por la estabilidad del equipo de trabajo, y para que los cambios en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del contrato, informando en todo momento a la DSTSC.
- El contratista asume la obligación de ejercer de forma real, efectiva y continua, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales,



el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como los derechos y obligaciones derivados de la relación contractual entre empleado/empleador.

- El contratista deberá velar especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desarrolladas respecto de la actividad delimitada en los pliegos objeto del contrato.
- En caso de que los técnicos no satisfagan los mínimos de eficiencia, de metodología, aptitud y eficacia deseados, la DSTSC podrá pedir su sustitución al contratista, que deberá hacerla efectiva en un tiempo máximo de dos semanas.
- En el caso excepcional que deba realizarse algún cambio, el sustituto deberá reunir, como mínimo, los mismos requisitos exigidos al sustituido, así como las posibles mejoras que haya podido ofrecer el contratista en su propuesta. Cualquier modificación de los técnicos deberá ser comunicada a la DSTSC con una antelación mínima de 1 semana y deberá presentar un plan de traspaso de conocimiento al 2 semanas, que se entenderá el tiempo máximo a partir del cual el nuevo recurso se incorpore al equipo de trabajo.
- El contratista deberá informar a la DSTSC de cualquier contingencia que afecte a su personal y deberá disponer de personal para dar cobertura inmediata si se considera necesario.
- Cualquier ausencia planificada del personal de la empresa contratista deberá ser aprobada por la DSTSC.

5 Seguimiento del contrato

Todos los informes generados se presentarán, preferentemente en catalán y en formato Wiki de la herramienta de helpdesk, en el apartado correspondiente de la Wiki, aunque en casos puntuales y por autorización expresa de la DSTSC también se aceptará el formato PDF.

5.1 Informe y reunión de seguimiento mensual

El contratista elaborará un informe mensual, en relación con la ejecución del contrato, donde figurará la evolución de todas las actuaciones realizadas. Este informe estará a disposición de la DSTSC dentro de los plazos definidos en la cláusula 7.3.7 Definición de ANS asociado a la generación de informes mensuales y actas de cada mes posterior al que se está evaluando.

A continuación, se detalla la información que deberá constar, al menos, en este informe de seguimiento del contrato. El modelo será el definido por la DSTSC e incorporará, como mínimo, el siguiente contenido:

Datos del soporte infraestructura (gráficas y tablas):

- Incidencias, problemas, peticiones y consultas cerradas: con código, categoría, descripción, fecha de apertura, fecha de cierre y cumplimiento del ANS.



- Incidencias, problemas, peticiones y consultas no cerradas: con código, categoría, descripción, fecha de apertura y equipo donde está.
- Evolutivos para la mejora continuada finalizados: con código, descripción, fecha de inicio y fecha de realización.
- Evolutivos para la mejora continua en curso: con código, descripción, fecha de inicio y fecha prevista de realización.
- Porcentaje de cumplimiento de ANS en la resolución de las incidencias, problemas, peticiones y consultas. Por categoría, con totales mensuales, trimestrales y su evolución.
- Resumen de la seguridad de los componentes y sus versiones instaladas y actuales según la plantilla que se aportará por la DSTSC.

Resumen datos monitorización:

- Tiempo y ratios de disponibilidad de la plataforma.
- Alarms generadas por tipología.
- Datos de la gestión de la capacidad: disponibilidad de espacio, indicadores de servidores, servicios y componentes, entre otros.
- Gráficas de evolución.
- Lista de alarmas ocurridas durante el período.
- Propuestas de evolución de la plataforma.
- Exportación de los monitores de los servicios, componentes, sistemas y recursos de ese mes, en formato texto (CSV, JSON, XML).

Datos de soporte funcional (gráficas y tablas):

- Informes de indicadores de uso de la plataforma desde el punto de vista de uso, cuadros de mando activos, entre otros.
- Evoluciones o cambios sugeridos por los evolutivos de la PLD: detalle de los evolutivos planificados, en desarrollo y desplegados, códigos relacionados, estimación de horas vs horas realmente consumidas y referencia de la documentación entregada en la Wiki.

Datos gestión:

- Estado de acciones de mejora del contrato.
- Facilitar la información necesaria para que la DSTSC pueda realizar un seguimiento esmerado de la evolución y situación económica del contrato.

Adicionalmente, si los técnicos de la DSTSC lo consideran necesario, se organizarán reuniones de seguimiento, a fin de trabajar para la mejora constante de la prestación. A estas reuniones asistirán, por parte del contratista, el responsable del contrato y el referente técnico. En estas reuniones se revisarán los informes mensuales, el funcionamiento de los procesos, se definirán propuestas de mejora y se hará un seguimiento de todo lo relacionado con el contrato. El acta de la reunión correrá a cargo de la empresa contratista.

La DSTSC podrá solicitar informes puntuales sobre problemas, incidencias, cambios, propuestas de mejora, entre otros. Asimismo, la DSTSC podrá convocar al contratista para reuniones puntuales sobre temas específicos o reuniones operativas.



5.2 Formato de las reuniones

Con relación a las reuniones, a realizar durante el plazo de vigencia del contrato, cualquiera que sea su periodicidad y motivo de su convocatoria, se podrán realizar tanto en modalidad presencial, como telemática, siempre a criterio de los técnicos de la DSTSC. El contratista dispondrá de los medios necesarios para adecuarse a cualquiera de los dos formatos, sin que ello genere coste adicional alguno para la Diputación de Barcelona.

Una vez finalizada cada reunión, el contratista dispone de dos (2) días para redactar el acta de la reunión, que deberá ser revisada y aceptada por la DSTSC.

5.3 Informe anual

Anualmente, la empresa contratista realizará un informe donde se valorarán la evolución de todos los servicios que se prestan y se presentarán propuestas de mejora de la ejecución del servicio.

El informe anual integrará y resumirá toda la información detallada en los informes mensuales.

El informe se entregará durante la primera quincena del año y también, a la finalización del contrato, realizándose una reunión para su presentación, revisión y, en su caso, su validación.

Esta reunión también debe servir para planificar todas las actuaciones de administración y arquitectura de sistemas; y también debe incorporar la planificación de peticiones y cambios y el calendario de entregas.

5.4 Informes de incidentes

Por cada incidente crítico o urgente se entregará un informe en el que se describirán las actuaciones cronológicamente, el análisis de las causas y la solución aplicada, documentado en formato Wiki dentro de la herramienta de helpdesk en el apartado Wiki correspondiente, CMDB o herramienta de inventario. Este informe se entregará en un plazo de treinta y seis (36) horas, desde la resolución del incidente y este informe deberá ser aceptado por la DSTSC.

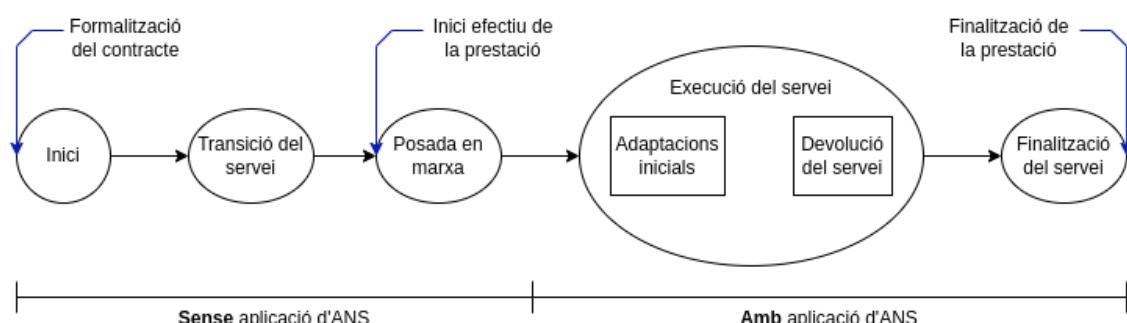
La DSTSC podrá requerir, esporádicamente, la elaboración de informes para incidentes o problemas con un nivel de análisis y detalle superior. Estos informes se entregará en un plazo máximo de seis (6) días laborables, desde su petición y aceptación está supeditada a la validación de la DSTSC.

Por este servicio se han descrito ANS en la cláusula 7.3.5 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes y en la cláusula 7.3.6 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes con un nivel de análisis y de detalle superior .



6 Fases del servicio

Con el fin de garantizar la calidad necesaria en los servicios a ejecutar y cumplir con los requerimientos recogidos en este pliego, es necesario que el servicio se estructure en fases diferenciadas, atendiendo a su ciclo de vida y ordenadas de la siguiente forma: fase de transición del servicio, fase de puesta en marcha del servicio; fase de adaptaciones iniciales; fase de inicio efectivo del servicio; y fase de devolución del servicio.



6.1 Transición del servicio

La fase de transición se establece entre el momento de la formalización del nuevo contrato y el efectivo inicio de la prestación. Podrán darse los siguientes supuestos:

a) **Que haya un cambio de contratistas:**

Cuando la empresa actúe como empresa entrante deberá realizar tareas relativas al traspaso de conocimiento y de carácter preparatorio, en lo que se refiere a su equipo de trabajo para asumir la fase de puesta en marcha del servicio con plena garantía de continuidad y en la fecha prevista de inicio de prestación del servicio.

Entre los objetivos de esta fase destacan:

- Recoger el traspaso de conocimiento del contratista saliente con el fin de garantizar la continuidad del servicio.
- Recogida cuidadosa de requerimientos para la planificación de la puesta en marcha del servicio por parte del contratista alternativo.
- Desarrollo del plan de puesta en marcha.
- Preparación y pruebas de los accesos remotos en el sistema de información, para su disponibilidad el día de inicio de la prestación efectiva del servicio.

Cuando la empresa actúe como empresa saliente deberá realizar una buena gestión y seguimiento de las actividades objeto de este contrato, garantizando su prestación continuada en el tiempo, según los acuerdos de nivel de servicios establecidos en el PPT y con entregas de calidad, así como asegurar el traspaso de información (procedimientos de gestión, datos y documentos) y conocimiento a la empresa entrante para asegurar una buena empresa.



b) Que siga prestando el servicio la misma empresa:

Cuando la empresa actúe como empresa saliente sólo quedará obligada a entregar a la DSTSC una memoria técnica explicativa proponiendo mejoras, en su caso, en la prestación del servicio, así como de todas aquellas funcionalidades incluidas dentro del objeto del contrato.

6.2 Puesta en marcha

La fase de puesta en marcha es el período de tiempo que transcurre entre el inicio de la ejecución del contrato y la consecución de los niveles del servicio fijados en este pliego. En esta fase el contratista pondrá en marcha los procedimientos y herramientas necesarias para la ejecución del servicio, integrándolos con los procedimientos, procesos y herramientas existentes en la DSTSC.

Dentro del plazo de 15 días naturales a partir de la formalización del contrato, la empresa contratista deberá presentar el plan de puesta en marcha que incluya los mecanismos necesarios para la ejecución de toda la puesta en marcha del servicio: traspaso de conocimiento, reuniones, conectividad al entorno, presentación de recursos asignados y concreción de protocolos de actuación.

Será responsabilidad de la empresa contratista la ejecución de las distintas fases que conforman la puesta en marcha del servicio.

El plan de puesta en marcha permitirá a la empresa contratista cumplir los ANS establecidos a partir del decimoquinto (15º) día laborable de la fecha de inicio de la prestación. A partir de ese día se aplicarán las penalidades correspondientes.

La DSTSC asignará a un interlocutor que trabajará juntamente con el contratista en la fase de puesta en marcha.

El coste que implique o derive de cualquiera de las actuaciones derivadas de la puesta en marcha debe entenderse incluido en el presupuesto total del contrato.

Entre otras, las tareas a desarrollar en esta fase son las siguientes:

- Definición del plan de adaptaciones iniciales.
- Planificación de la formación sobre todos los componentes de la plataforma, dirigida al personal designado por la DSTSC, tal y como se indica en la cláusula 7.9.2 Sesiones iniciales de componentes .

El equipo de trabajo encargado de la puesta en marcha será diferente al que presta el servicio de mantenimiento, sin coste adicional tanto a la puesta en marcha como a las adaptaciones iniciales.

A la conclusión de esta fase los resultados de las pruebas de funcionamiento/carga/estrés tendrán que ser correctos, se dará por finalizada la fase de puesta en marcha y entrará en vigor la garantía. En caso contrario se aplicarán las penalidades correspondientes.



6.2.1 Validación del plan de puesta en marcha

Posteriormente a la presentación del Plan de puesta en marcha se realizará una evaluación conjunta, entre el personal del contratista y el personal de la DSTSC con el objetivo de consensuar todos los hitos definidos, así como la verificación del calendario de realización y las personas involucradas.

El plan de puesta en marcha deberá presentarse con el siguiente contenido mínimo:

- Definición temporal de las tareas y recursos necesarios para llevar a cabo el plan de puesta en marcha.
- Planificación detallada de la fase de puesta en marcha hasta la estabilización definitiva incluyendo la monitorización del sistema.

En caso de que el plan presentado deba subsanarse, es decir, que no haya obtenido el visto bueno de la DSTSC, el contratista hará la entrega del plan con las enmiendas incorporadas antes de la finalización del plazo de los tiempos definido en la cláusula 7.5

Definición de ANS asociado a la fase de puesta en marcha . Si por causas ajenas al contratista, la adecuación del plan implica superar el plazo máximo previsto, será necesaria una aceptación formal y, por escrito, del plan de puesta en marcha con los nuevos plazos aceptados por parte de la DSTSC.

Esta etapa incluye la presentación, al menos, de las adecuaciones de la documentación existente con los cambios desplegados

6.2.2 Documentación y sesiones de traspaso de conocimiento de los cambios en la plataforma

En paralelo a esta fase de puesta en marcha habrá unas sesiones para el traspaso de conocimiento inicial de los cambios realizados en la plataforma en la fase de transición del servicio, dirigido a los usuarios del sistema de información. Estas sesiones se podrán realizar tanto en modalidad telemática como presencial (en este caso será en las instalaciones de la Diputación de Barcelona en Barcelona ciudad), a criterio de los técnicos de la DSTSC, con el objetivo de capacitar a los usuarios en el funcionamiento y operativa diaria del nuevo sistema, tal y como se indica en la cláusula 7.9.1 Sesiones de cambios en la plataforma .

La empresa contratista dispondrá de los medios necesarios para adecuarse a cualquiera de los dos formatos, sin que ello genere coste adicional alguno para la Diputación de Barcelona.

6.3 Adaptaciones iniciales

Se define como fase de adaptaciones iniciales, el período de tiempo que comienza cuando finaliza la fase de puesta en marcha del servicio: el decimoquinto (15º) día laborable de la fecha de inicio de la prestación y termina cuando se incorporan los



entornos y componentes incluidos en el presente pliego, en un máximo de cuatro (4) meses desde el inicio de contrato.

Finalizada la fase de puesta en marcha del servicio se realizará una evaluación conjunta, entre el personal del contratista y el personal de la DSTSC, del plan de adaptaciones iniciales, con el objetivo de validar todos los logros, así como la verificación del calendario de realización y las personas involucradas.

El equipo de trabajo debe ser diferente al que da el servicio de mantenimiento, sin coste adicional. El plan de adaptaciones iniciales será el documento de referencia de la especificación de los objetivos, planificación, definición de recursos y compromisos de la fase de adaptaciones iniciales.

El contratista tendrá que presentar el plan de adaptaciones iniciales del servicio, para su validación por parte de la DSTSC.

6.3.1 Plan de adaptaciones iniciales

El plan de adaptaciones iniciales deberá presentarse, con el siguiente contenido mínimo:

- Definición temporal de las tareas y recursos necesarios para llevarlo a cabo.
- Planificación detallada de los despliegues: Integración con la plataforma de Gestión de Identidad y Acceso (IAM - Identity and Access Management) de la Diputación de Barcelona vía protocolo SAML, Gestión de secretos vía Ansible Vault/ Hashicorp Vault y sondas remotas.
- Desarrollo, integración y despliegue de la autenticación de los usuarios de Redmine a través del servicio SAML de la Diputación de Barcelona.
- Migración en Gitlab de los repositorios git.
- Despliegue de la monitorización de sondas remotas.
- Protección de secretos en Ansible con Ansible Vault / Hashicorp Vault.
- Definición del plan de inicio efectivo del servicio.
- Formación de los componentes de la plataforma definida en la cláusula 7.9.2 Sesiones iniciales de componentes .

6.3.2 Despliegue de la monitorización de sondas remotas

Es necesario desplegar las sondas remotas para verificar el funcionamiento de los servicios y componentes desde rutas alternativas a las del contratista y las de Diputació de Barcelona. En la cláusula 4.6 Gestión de la monitorización con sondas remotas en la fase de adaptaciones iniciales, se han especificado las necesidades de la monitorización de las sondas remotas.

6.3.3 Autenticación de los usuarios de Redmine a través de SAML

Actualmente, la herramienta Redmine gestiona la autenticación de los usuarios a través del servicio LDAP de la Diputación de Barcelona.

Es necesario desarrollar, integrar y desplegar un nuevo módulo de autenticación, además de los ya existentes, para que la herramienta Redmine utilice la plataforma de



Gestión de Identidad y Acceso (IAM - Identity and Access Management) de la Diputación de Barcelona vía protocolo SAML.

6.3.4 Protección de datos sensibles con un gestor de secretos

Un gestor de secretos permite proteger los datos sensibles (en ningún caso referidos a datos de carácter personal que requieran una protección especial) que pueden ser utilizados en los procesos de automatización, configuración y/o aprovisionamiento de contenedores.

El proyecto Ansible propone la protección de secretos con un gestor de secretos propio llamado Ansible Vault.

Debido a que, de forma habitual, el contenido de los archivos gestionados por Ansible es de formato texto legible y sin encriptar, esta funcionalidad Ansible Vault aporta la encriptación de todos los datos que se consideren sensibles, los llamados secretos, y otra información que se considere que no debe ser leída por ninguna persona.

Habrá que desplegar ésta un gestor de secretos (Ansible Vault u otro equivalente como Hashocorp Vault) y adaptar cualquier archivo con secretos que tenga la plataforma actualmente.

6.4 Inicio efectivo del servicio

Se define como fase de inicio efectivo del servicio, el período de tiempo que comienza cuando el servicio se pone en marcha de acuerdo con los niveles de servicio acordados, al haber finalizado la fase de puesta en marcha, y concluye a la finalización del contrato. Las fases de adaptaciones iniciales y devolución del servicio quedan completamente incluidas dentro de esa fase.

Durante esta fase se ejecutarán, de acuerdo con los requerimientos fijados en el presente pliego, todas las tareas para garantizar los niveles de servicio especificados.

Las condiciones de ejecución tendrán que estar definidas en el plan de ejecución del servicio donde el contratista definirá todas las características y compromisos del servicio.

Todas las tareas derivadas de nuevos desarrollos o evoluciones indicados en la cláusula 4.5 Desarrollo de nuevos evolutivos para la mejora continua se ejecutarán dentro de esta fase.

6.4.1 Plan de ejecución del servicio

El plan de ejecución del servicio es el documento donde el contratista definirá las características y compromisos del servicio.

Entre otros, se detallarán las revisiones diarias de las alertas, registros de logs, comunicaciones y tareas asignadas.



6.4.2 Sesiones específicas

Se realizarán sesiones específicas sobre temas relacionados con el servicio o sobre otros aspectos que posibiliten posibles mejoras, que serán consensuadas entre el contratista y la DSTSC, documentadas en la cláusula 7.9.3 Sesiones específicas.

6.5 Devolución del servicio

La fase de devolución del servicio precede a la finalización del contrato y tiene como objetivo preparar la transferencia del servicio a la DSTSC. En esta fase, el contratista deberá definir y ejecutar el plan de devolución del servicio, donde deberá incluir una descripción de las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación con la finalización del contrato y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta devolución.

En esta fase se ejecutarán las tareas necesarias para minimizar el impacto que puede suponer la devolución del servicio a la DSTSC al finalizar el contrato. La empresa contratista estará obligada a facilitar la captura del conocimiento y toda la documentación en la DSTSC. Durante esta fase, el contratista pondrá a disposición de la DSTSC toda la documentación que ha utilizado durante la ejecución del contrato, así como la volumetría de las tareas efectuadas durante su vigencia, con especial consideración en:

- Los datos y documentación de los principales procesos operativos del servicio que permitan a la DSTSC su gestión.
- Las herramientas y utilidades con las que la empresa contratista trabaja en la prestación de los servicios y que sean necesarias para la operación de estos por otro proveedor.
- Los contratos de servicios que la empresa contratista tiene con terceros, y que la DSTSC pudiera considerarse necesarios para dar continuidad a la prestación de los servicios por otro proveedor.
- Asimismo, deberá incluirse la documentación de gestión del servicio realizada durante toda la vigencia del contrato.
- Actuaciones pendientes de realizar.
- Informe de seguimiento.
- Datos de la monitorización de los servicios, componentes, sistemas y recursos en escenarios mensuales con detalle diario (en formato pdf por las gráficas y en formato csv, json o xml por los datos detallados).

Durante el período de la devolución del servicio, el contratista debe cumplir los acuerdos de nivel de servicio. La devolución del servicio está incluida en el plazo de ejecución del contrato y no debe suponer discontinuidad alguna en la prestación del servicio ni ningún coste económico adicional para la Diputación de Barcelona.

También se deberá proponer el plan de entrega de:



- Conocimiento. Determinar el número de sesiones de traspaso y tipologías de éstas (workshops, conferencias, formación de equipos mixtos), tal y como se indica en la cláusula 7.9.4 Sesiones de devolución de la plataforma .
- Documentación. Determinar la documentación técnica que se entregará, los plazos de entrega y, en caso de que sean necesarias, planificación y tipología de las sesiones de explicación de la documentación, tal y como se indica en la cláusula Devolución del servicio .

La finalización del contrato exigirá también la eliminación segura de los datos personales y de toda la información que se haya utilizado para la ejecución del contrato. Se aportará certificación de su destrucción.

Las incidencias por las que su tiempo de resolución finalice dentro del plazo de duración del contrato tendrán que quedar resueltas. Si no fuera así, se aplicarán las penalidades correspondientes.

6.5.1 Plan de devolución del servicio

Tres (3) meses antes de la finalización del contrato, la empresa contratista tendrá que presentar el plan de devolución definitivo del servicio que incluya los mecanismos necesarios para traspasar toda la información relacionada con el servicio prestado en la Diputación de Barcelona. Este plan incluirá un mínimo de cuarenta (40) horas de dedicación de recursos de la empresa contratista, sin coste adicional para la Diputación de Barcelona, para realizar las tareas identificadas, con el siguiente contenido mínimo:

- Definición temporal de las tareas y recursos necesarios para llevarlo a cabo.
- Planificación pormenorizada de las fases de la devolución.
- Definición del plan de ejecución de la devolución.
- Cuantificación de los recursos que se consideren necesarios para realizar la transferencia de conocimiento y la transferencia tecnológica.
- Método previsto para realizar la transferencia de conocimiento (trabajo en paralelo, workshops, sesiones formativas, entre otros).
- Cuantificación de los recursos y tareas a realizar necesarias durante la fase de transición del nuevo contratista.

El conjunto de tareas incluidas en el Plan de devolución no podrá superar el plazo máximo de una (1) semana.

7 Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Para garantizar que la calidad del servicio esté dentro de los parámetros establecidos por la DSTSC, el contratista deberá implantar y gestionar un sistema de indicadores de servicio que deben ser:



- Cuantificables para poder establecer criterios y valoraciones de cumplimiento objetivas.
- Perdurables a lo largo del tiempo para poder establecer seguimientos periódicos y velar por su cumplimiento.
- Estándares en el entorno de este tipo de servicio para facilitar la comparativa con otros modelos.
- Susceptibles de evolucionar en función de los cambios tecnológicos que puedan producirse o de las nuevas necesidades que puedan incorporarse.

Los ANS permiten obtener indicadores para la evaluación del grado de cumplimiento del contrato.

El cálculo del ANS se realizará con una periodicidad mensual y considerando el horario de la prestación y el mes natural.

No computarán los períodos de tiempo en que la empresa contratista está pendiente de respuesta, reuniones, datos o concreción de requerimientos por parte de los técnicos o usuarios de la Diputación de Barcelona o de terceros proveedores siempre y cuando éstos no tengan una relación contractual directa con el contratista principal, dado que, en ese caso, el tiempo computará como tiempo propio del contratista a todos los efectos previstos en este pliego.

Las peticiones sólo se considerarán finalizadas si se encuentran completamente documentadas y tienen el visto bueno funcional y técnico de la DSTSC, de lo contrario serán devueltas al contratista acumulando los tiempos de resolución, a todos los efectos y responsabilidades establecidas en el ANS correspondiente.

Con relación a la prestación de los servicios, como un todo, debe tenerse en cuenta que:

- Los tiempos de respuesta y resolución de incidencias no podrán verse afectados por aumentos esporádicos del número de incidencias ni por la coincidencia con el desarrollo de nuevas funcionalidades.
- El volumen de desarrollos no será necesariamente constante a lo largo del tiempo. El importe del contrato destinado al desarrollo de nuevas funcionalidades se consumirá en función de las necesidades que se produzcan y no existe ningún compromiso con relación al volumen de gasto por este concepto.

La empresa contratista tendrá que definir mecanismos proactivos para reducir el número de incidencias.

7.1 Definiciones

- **Tiempo de respuesta:** es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la incidencia a la empresa contratista por el canal previsto hasta que ésta le asume asignando los recursos necesarios para poder cumplir el tiempo de resolución e informa a la DSTSC por parte de una persona, no de ningún sistema automático.



- Tiempo de resolución: es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la incidencia al contratista por el canal previsto hasta que ésta queda resuelta y documentada por la empresa contratista.
- Tiempo del informe de valoración: es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la petición al contratista por el canal previsto hasta que elabora el informe de valoración y la devuelve a la DSTSC.
- Tiempo de desarrollo: es el tiempo transcurrido entre la comunicación de aceptación del informe de valoración al contratista por el canal previsto hasta que finaliza el desarrollo, adjunta toda la documentación y la devuelve a la DSTSC.
- Tiempo de disponibilidad: es la suma del tiempo, en minutos, en que el servicio ha estado disponible durante el período de tiempo establecido como medida (un mes).
- Ratio de disponibilidad: es la relación del tiempo de disponibilidad respecto al tiempo total en minutos de un (1) mes natural.
- Ratio de disponibilidad mínima objetivo: es la ratio de disponibilidad mínima que se desea alcanzar y se indica en cantidad de nueves (9) de la ratio, por ejemplo, tres nuevos sería el 99,9% o cuatro nuevos sería el 99,99%.
- Tiempo de no disponibilidad: es la suma del tiempo en minutos en los que el servicio no ha estado disponible durante el mes natural.
- Tiempo de no disponibilidad máximo objetivo: es el tiempo máximo de no disponibilidad que se desea alcanzar y se calcula como la diferencia de minutos entre tiempo total en minutos de un mes natural computando los días de 24h.

7.2 Clasificación de servicios

Los servicios ofrecidos por la PLD se clasifican en:

- Críticos:
 - Todos aquellos que ofrecen servicios públicos o de acceso restringido y son accesibles tanto por personas, como por otros sistemas automatizados o no, en el entorno de producción (PRO), con independencia de la ventana horaria de servicio.
 - Todos aquellos necesarios para poder ofrecer los servicios anteriores.
- Urgentes:
 - Todos aquellos que ofrecen servicios internos que sólo son accesibles por personal de Diputación de Barcelona, como por otros sistemas automatizados o no, en el entorno de producción (PRO), con independencia de la ventana horaria de servicio.
 - Todos aquellos que ofrecen servicios públicos o de acceso restringido y son accesibles tanto por personas, como por otros sistemas automatizados o no, en el entorno de preproducción (PRE), dentro de la ventana temporal definida en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5. Fuera de esta ventana el servicio debe mantenerse en funcionamiento, aunque no se aplicarán ANS.
 - Todos aquellos necesarios para poder ofrecer los servicios anteriores.



- Importantes:
 - Documentación de los servicios, componentes y procedimientos de trabajo.
 - Todos aquellos que ofrecen servicios públicos, internos o de acceso restringido y son accesibles tanto por personas, como por otros sistemas automatizados o no, en el entorno de laboratorio (DVOL), dentro de la ventana temporal definida en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5. Fuera de esta ventana el servicio debe mantenerse en funcionamiento, aunque no se aplicarán ANS.
 - Todos aquellos necesarios para poder ofrecer los servicios anteriores.
- Estándar:
 - Todos aquellos que ofrecen servicios públicos, internos o de acceso restringido y son accesibles tanto por personas, como por otros sistemas automatizados o no, en el entorno de laboratorio (LAB), dentro de la ventana temporal definida en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5. Fuera de esta ventana el servicio debe mantenerse en funcionamiento, aunque no se aplicarán ANS.
 - Todos aquellos necesarios para poder ofrecer los servicios anteriores.

7.3 Definición de ANS asociados a la ejecución del servicio

Los ANS asociados a la ejecución del servicio se definen en función de la tipología de asuntos.

Fuera de estos plazos definidos en este apartado se aplicarán las penalidades correspondientes definidas en la cláusula 8. Penalidades

7.3.1 Definición de ANS de incidentes según su prioridad

Todos los incidentes deben ser resueltos con la mayor diligencia, sin haber limitación alguna en la cantidad simultánea de los mismos.

Se establecen cuatro categorías de Incidentes con diferentes tiempos de respuesta y resolución:

Incidentes	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Crítica	Inmediato	4 horas
Urgente	Inmediato	1 día natural
Importante	1 día laborable	3 días laborables
Estándar	2 días laborables	7 días laborables

7.3.2 Definición de ANS de problemas según su prioridad

Los problemas aplican unos niveles de servicio ampliados, ya que se desconocen sus orígenes y su solución. Por este motivo, son tareas complejas donde es necesario disponer de más tiempo en resolverlas.



Todos los problemas deben ser resueltos con la mayor diligencia, sin haber limitación alguna en la cantidad simultánea de los mismos.

En cualquier caso, un problema se dará por finalizado cuando se haya resuelto totalmente o se haya encontrado una forma de trabajar que evite los incidentes derivados (workaround en inglés).

Se establecen cuatro categorías de problemas con diferentes tiempos de respuesta y resolución:

Problemas	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Crítico	Inmediato	4 días naturales
Urgente	Inmediato	7 días naturales
Importante	1 día laborable	10 días naturales
Estándar	2 días laborables	14 días naturales

7.3.2 Definición de ANS de peticiones estándar y tareas derivadas de las peticiones a medida según su prioridad

Todas las peticiones deben ser resueltas con la mayor diligencia, existiendo limitación en la cantidad simultánea de las mismas: un máximo de cinco (5) y un mínimo de dos (2), si existen pendientes.

Para las peticiones no se aplican los niveles críticos (nivel 1) o urgentes (nivel 2).

Peticiones	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Importante	1 día laborable	3 días laborables
Estándar	2 días laborables	7 días laborables

7.3.4 Definición de ANS de consultas

Todas las consultas deben ser resueltas con la mayor diligencia, existiendo limitación en la cantidad simultánea de las mismas: un máximo de cinco (5) y un mínimo de dos (2), si existen pendientes.

Para las consultas no se aplican los niveles críticos (nivel 1) o urgentes (nivel 2).

Consultas	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Importante	1 día laborable	3 días laborables
Estándar	2 días laborables	7 días laborables



7.3.5 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes

Los informes de incidentes críticos o urgentes se entregarán en un plazo máximo de treinta y seis (36) horas naturales, en horario 24x7, desde la resolución del incidente y su aceptación está supeditada a la validación de la DSTSC.

7.3.6 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes y de informes de problemas con un nivel de análisis y de detalle superior

La DSTSC podrá requerir esporádicamente la elaboración de informes para incidentes o problemas con un nivel de análisis y detalle superior. Estos informes se entregarán en un plazo máximo de seis (6) días laborables desde su petición y su aceptación está supeditada a la validación de la DSTSC.

7.3.7 Definición de ANS asociado a la generación de informes mensuales y actas

Los informes mensuales se entregarán antes del octavo (8º) día laborable de cada mes vencido del servicio y su aceptación está supeditada a la validación de la DSTSC.

Las actas de las reuniones mensuales serán redactadas por el contratista y se entregarán antes de dos (2) días laborables de la finalización de la reunión y su aceptación está supeditada a la validación de la DSTSC.

7.3.8 Definición de ANS asociado con la entrega del plan de ejecución de servicio.

El plan de ejecución del servicio deberá presentarse en el plazo de tres (3) días laborables desde el inicio del contrato y deberá ejecutarse, en su totalidad, en el plazo del primer año de vigencia del contrato.

7.3.9 Definición de ANS asociado a las pruebas de restauración completa semestral

Tal y como se indica en la cláusula 4.14. Gestión de copias de seguridad y restauración deberá realizarse una restauración completa de los servicios desde las copias de seguridad una vez cada seis (6) meses una vez finalizada la fase de adaptaciones iniciales para la verificación del buen funcionamiento del sistema de copias y su restauración. La primera de estas pruebas deberá realizarse un máximo de tres (3) semanas después de la finalización de la fase de Adaptaciones Iniciales.

7.4 Definición de ANS objetivo de disponibilidad del servicio

7.4.1 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO sin alta disponibilidad



La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio será de 99,50%.

7.4.2 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO con alta disponibilidad

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio será de 99,95%.

7.4.3 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRE y DVOL

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio debe ser el mismo que el definido en las cláusulas 7.4.1 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO sin alta disponibilidad y 7.4.2 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de PRO con alta disponibilidad dentro de la ventana temporal definida en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5. Fuera de esta ventana el servicio debe mantenerse en funcionamiento, aunque no se aplicarán ANS.

7.4.4 Ratio de disponibilidad de servicios y servidores en el entorno de LAB

La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio será de 50,00% dentro de la ventana temporal definida en la cláusula 4.3.1. Modalidad 9x5. Fuera de esta ventana el servicio debe mantenerse en funcionamiento, aunque no se aplicarán ANS.

7.4.5 Fórmula del cálculo del tiempo de no disponibilidad

La fórmula del cálculo del tiempo de no disponibilidad variará dependiendo del número de días del mes, y se realizará a partir de la siguiente estructura tipo:

Disponibilidad del servicio	Tiempos de no disponibilidad máxima mensual por meses de 30 días
99.95%	21 minutos i 36s. Calculado: (((100-99,95)/100)*60min/h*24h/dia*30 dias/mes)
99,50 %	216 minutos Calculado: (((100-99,50/100)*60min/h*24h/dia*30 dies/mes)

Disponibilidad del servicio de PRE	Tiempo de no disponibilidad máxima mensual por meses de 22 días laborables en la ventana de Modalidad 9x5
99,50%	60 minutos

La fórmula general para su realización es: ((100-ratio) /100) * 60min/h * 9h/día * 22días/mes = 59,4 (redondeando 60 min). El resultado corresponde a los minutos máximos de no disponibilidad.



7.5 Definición de ANS asociado a la fase de puesta en marcha

Dentro del plazo de **15 días naturales** a partir de la formalización del contrato, la empresa contratista deberá presentar el plan de puesta en marcha que incluya los mecanismos necesarios para la ejecución de toda la puesta en marcha del servicio: traspaso de conocimiento, reuniones, conectividad al entorno, presentación de recursos asignados y concreción de protocolos de actuación.

En caso de necesitar enmiendas al plan se entregarán en los dos (2) días inmediatamente posteriores a su notificación por la DSTSC.

7.6 Definición de ANS asociado a la fase de adaptaciones iniciales

El plan de adaptaciones iniciales deberá presentarse en el plazo de dos (2) semanas y un (1) día laborable desde el inicio del contrato y deberá ejecutarse, en su totalidad, en el plazo de tres (3) meses desde el inicio de contrato.

7.7 Definición de ANS asociado a la fase de devolución del servicio

El plan de devolución del servicio deberá presentarse en el plazo de tres (3) meses antes de la finalización del contrato y deberá ejecutarse, en su totalidad, una (1) semana antes de la finalización del contrato.

7.8 Definición de ANS asociado al acceso RPV (VPN)

Debido a su consideración clave para la provisión del servicio el acceso RPV (VPN), éstos deberán estar solicitado tal y como se indica en la cláusula 10. Acceso remoto por la prestación de los servicios contratados , en el plazo de tres (3) días desde el inicio del contrato.

Su carencia se considerará como un incidente de nivel 2: urgente, aplicándose los ANS definidos en la cláusula 7.3.1 Definición de ANS de incidentes según su prioridad.

7.9 Definición de ANS asociado a la transferencia tecnológica o de conocimiento

Las sesiones de transferencia tecnológica y de conocimiento estarán especificadas en cada uno de los planes correspondientes y su impartición queda regulada tal y como se indica a continuación.

7.9.1 Sesiones de cambios en la plataforma

Deberá realizarse, como mínimo, una (1) sesión explicativa presencial, o por videoconferencia, de cada cambio o adaptación realizada en la plataforma durante la



fase de puesta en marcha, con una duración mínima de dos (2) horas, impariéndose durante la fase de adaptaciones iniciales, de acuerdo con lo que se establece en la cláusula 6.2. Puesta en marcha, y no más allá de los seis (6) meses después de la finalización de las Adaptaciones Iniciales.

7.9.2 Sesiones iniciales de componentes

Deberá realizarse, como mínimo, una (1) sesión explicativa presencial, o por videoconferencia, de cada componente, referenciado en la cláusula 4.1.4, con una duración mínima de dos (2) horas, durante la fase de adaptaciones iniciales, de acuerdo con lo que se establece en la cláusula 6.3. Adaptaciones iniciales, se llamarán "sesiones iniciales de componentes", y no más allá de los seis (6) meses después de la finalización de las adaptaciones iniciales.

En caso de que la DSTSC determine que algún componente ya es suficientemente conocido por los técnicos de la DSTSC, las horas asignadas a las sesiones de aquellos componentes se trasladarán a ampliar las horas de otros componentes o a otras sesiones con contenido a determinar por la DSTSC.

7.9.3 Sesiones específicas

También, se realizarán «sesiones específicas» con diverso contenido, definido por la DSTSC, en bloques de dos (2) sesiones de cinco (5) horas cada seis (6) meses durante la vigencia total del contrato.

7.9.4 Sesiones de devolución de la plataforma

Deberá realizarse, como mínimo, dos (2) sesiones explicativas presencial, o por videoconferencia, del conocimiento y documentación a traspasar, con una duración mínima de dos (2) horas, de acuerdo con lo que se establece en la cláusula 6.5. Devolución del servicio y no más allá de dos (2) meses antes de la finalización del contrato.

Existe la posibilidad de que en el plan de devolución del servicio se considere que se necesitan más sesiones informativas, que habrá que realizar antes de la finalización del servicio.

8 Penalidades

8.1 Condiciones generales de las penalidades

En caso de incumplimiento de los ANS, por parte de la empresa contratista, y en el supuesto de que la Diputación de Barcelona opte por la no resolución del contrato, se prevén las penalidades que se indican por cada ANS identificado.

La contabilización de las penalidades se realizará mensualmente, con efectos en la facturación del mes calculado. Hay que tener presente que el cálculo sobre los retrasos se aplicará tanto por los producidos en las incidencias que se hayan cerrado ese mes,



como en aquellas otras que aún puedan estar pendientes de resolver y acumulen retrasos intermensuales.

La cuantía máxima de cada una de las penalidades no podrá ser superior al 10% del precio del contrato (parte fija), IVA excluido, ni el total de estas podrá superar el 50% del precio del contrato (parte fija), IVA excluido.

En caso de incumplimiento de los ANS las facturas deberán contemplar las penalidades según lo previsto en esta cláusula. En concreto, para las penalidades derivadas del incumplimiento sobre los ANS establecidos se aplicará el siguiente procedimiento:

- Durante las reuniones entre el contratista y los técnicos de la DSTSC, para evaluar la correcta ejecución de la prestación se analizará entre otros factores el desempeño de los ANS.
- En caso de que la DSTSC detecte incumplimientos en los ANS establecidos lo comunicará formalmente al contratista.
- Durante la reunión de seguimiento el contratista podrá manifestar todo lo que considere conveniente.
- Posteriormente, la empresa contratista elaborará un documento en el que se recogerán los incumplimientos detectados por parte de la DSTSC y las disconformidades manifestadas por la empresa y lo entregará a la DSTSC.
- Finalmente, en caso de que la DSTSC considere que realmente se han producido los incumplimientos, elaborará un informe y la Diputación de Barcelona mediante resolución administrativa, notificará la imposición de la penalidad a la empresa contratista, así como la cantidad exacta que ésta deberá descontar en la factura correspondiente al primer período de facturación abierto y otorgará a la empresa un plazo para presentar alegaciones.
- En caso de que el contrato hubiera finalizado (sea cual sea el motivo de esta circunstancia), las cantidades pendientes en concepto de penalidades se descontarán de la garantía definitiva.

8.2 Penalidades asociadas a los ANS de la ejecución del servicio

8.2.1 Penalidades asociadas al ANS de incidencias, problemas, peticiones estándar y consultas

Se establecen los siguientes incumplimientos:

- **Leve:**
 - 1 incidencias/problemas urgentes fuera del ANS.
 - 2 incidencias/problemas/petición/consultas importantes fuera del ANS.
 - 3 incidencias/problemas/petición/consultas estándar fuera del ANS.
- **Grave:**
 - 3 faltas leves en un período de un (1) mes natural.
 - 1 incidencia/problema crítico fuera del ANS.
- **Muy grave:**



- 3 faltas graves en un período de un (1) mes natural.

Y se establecen las siguientes penalidades para el incumplimiento de los ANS de los tiempos de resolución establecidos:

- Falta leve: 1% del importe mensual del precio del contrato (IVA excluido) correspondiente a la parte fija.
- Falta grave: 3% del importe mensual del precio del contrato (IVA excluido) correspondiente a la parte fija.
- Falta muy grave: 9% del importe mensual del precio del contrato (IVA excluido) correspondiente a la parte fija.

8.2.2 Penalidades respecto a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes

En relación con el incumplimiento del tiempo de entrega de los informes definidos en la cláusula 7.3.5 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para la entrega de informes críticos y urgentes	Importe de la penalidad
Por cada día natural - veinticuatro (24) horas - o fracción de retraso en la presentación de informe crítico más allá del umbral del ANS.	50€
Por cada día natural - veinticuatro (24) horas - o fracción de retraso en la presentación de informe urgente más allá del umbral del ANS.	25€

8.2.3. Penalidades respecto a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes con un nivel de análisis y detalle superior

Con relación al incumplimiento del tiempo de entrega de los informes definidos en la cláusula 7.3.6 Definición de ANS asociado a la generación de informes de incidentes críticos o urgentes con un nivel de análisis y de detalle superior se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para la entrega de informes críticos y urgentes con un nivel de análisis y detalle superior	Importe de la penalidad
Por cada día laborable o fracción de retraso en la presentación de informe crítico más allá del umbral del ANS.	50€
Por cada día laborable o fracción de retraso en la presentación de informe urgente más allá del umbral del ANS.	25€

8.2.4 Penalidades respecto a la generación de informes mensuales y actas

Con relación al incumplimiento del tiempo de entrega de los informes definidos en la cláusula 7.3.7 Definición de ANS asociado a la generación de informes mensuales y actas se aplicarán las siguientes penalidades:



Indicadores para la entrega de informes mensuales y actas	Importe de la penalidad
Por cada día laborable o fracción de retraso en la presentación de informe mensual y de actas más allá del umbral del ANS.	25€

8.2.5 Penalidades respecto a la entrega del plan de ejecución del servicio

Con relación al incumplimiento del tiempo de entrega de los informes definidos en la cláusula 7.3.8 Definición de ANS asociado con la entrega del plan de ejecución de servicio se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para la entrega del plan de ejecución del servicio	Importe de la penalidad
Por cada día laborable o fracción de retraso en la presentación del plan más allá del umbral del ANS.	25€

8.2.6 Penalidades respecto a las sesiones específicas de formación

En relación con el incumplimiento del tiempo de entrega de los informes definidos en la cláusula 7.3.8 Definición de ANS asociado con la entrega del plan de ejecución de servicio. se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores respecto a las sesiones específicas de formación	Importe de la penalidad
Por cada día laborable o fracción de retraso en la presentación del plan más allá del umbral del ANS.	25€

8.2.7 Penalidades respecto a las pruebas de restauración completa semestral

En relación con el incumplimiento del tiempo de realización de las pruebas de restauración completa semestral, se aplicarán las siguientes penalidades:

Nivel objetivo	Importe de la penalidad
Definido en una vez cada seis (6) meses una vez finalizada la fase de adaptaciones iniciales. Especificado en la entrada 7.3.9 Definición de ANS asociado a las pruebas de restauración completa semestral .	25 € por cada día de retraso

8.3 Penalidades asociadas a los ANS objetivo de la disponibilidad del servicio

8.3.1 Disponibilidad de los servicios de PRO para los servicios sin alta disponibilidad



La ratio de disponibilidad mínimo objetivo del servicio será de 99,50%.

Disponibilidad del servicio mensual	Importe de la penalidad
Igual o superior a la ratio de disponibilidad mínimo objetivo (que inicialmente es del 99,50%)	0€
Igual o superior al 98,00% e inferior a la ratio de disponibilidad mínimo objetivo 99,50%	50€
Igual o superior al 96,00% e inferior al 98,00%	100€
Igual o superior al 95,00% e inferior al 96,00%	200€
Inferior al 95,00%	500€

8.3.2 Disponibilidad de los servicios de PRO para los servicios con alta disponibilidad

Disponibilidad del servicio mensual	Importe de la penalidad
Igual o superior a la ratio de disponibilidad mínimo objetivo (que inicialmente es del 99,95%)	0€
Igual o superior al 99,00% e inferior a la ratio de disponibilidad mínimo objetivo de 99,95%.	50€
Igual o superior al 97,00% e inferior al 99,00%	100€
Igual o superior al 96,00% e inferior al 97,00%	200€
Inferior al 96,00%	500€

8.3.2 Servicios en entorno PRE para entornos sin y con alta disponibilidad

En relación con la disponibilidad del servicio, sobre el horario de servicio de PRE, se aplicarán las mismas penalidades que por los servicios de PRO con una reducción del 50%.

8.4 Penalidades respecto a la puesta en marcha

Con relación al incumplimiento del tiempo de presentación y ejecución del plan de puesta en marcha, se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para el plan de puesta en marcha	Nivel objetivo	Importe de la penalidad
Presentación del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.5. Definición de ANS asociado a la fase de puesta en marcha .	50€ por cada día laborable de retraso
Ejecución del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.5. Definición de ANS asociado a la fase de puesta en marcha .	50€ por cada día laborable de retraso



8.5 Penalidades respecto a las adaptaciones iniciales

Con relación al incumplimiento del tiempo de presentación del plan y de ejecución de las adaptaciones iniciales, se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para el plan de adaptaciones iniciales	Nivel de calidad	Importe de la penalidad
Presentación del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.6 Definición de ANS asociado a la fase de adaptaciones iniciales .	50€ por cada día laborable de retraso
Ejecución del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.6 Definición de ANS asociado a la fase de adaptaciones iniciales .	50€ por cada día laborable de retraso

8.6 Penalidades respecto a la devolución del servicio

Con relación al incumplimiento del tiempo de presentación y ejecución del plan de devolución del servicio, se aplicarán las siguientes penalidades:

Indicadores para el plan de devolución	Nivel objetivo	Importe de la penalidad
Presentación del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.7 Definición de ANS asociado a la fase de devolución del servicio .	50€ por cada día laborable de retraso
Ejecución del plan según la fecha objetivo	Especificado en la cláusula 7.7 Definición de ANS asociado a la fase de devolución del servicio .	50€ por cada día laborable de retraso

8.7 Penalidades respecto al acceso RPV (VPN)

Se aplicarán las mismas penalidades que las asociadas a los incidentes de nivel 2: urgente definidas en la cláusula 8.2.1 Penalidades asociadas al ANS de incidencias, problemas, peticiones estándar y consultas .

8.8 Penalidades respecto a la transferencia tecnológica o de conocimiento

Con relación al incumplimiento de la planificación del traspaso de conocimiento, en cualquiera de las modalidades indicadas en la cláusula 7.9 Definición de ANS asociado



a la transferencia tecnológica o de conocimiento , se aplicarán las siguientes penalidades:

Días sobrepasados de la planificación	Importe de la penalidad
Por cada día de retraso en la planificación consensuada	50€

9 Transferencia tecnológica o de conocimiento

La empresa contratista está obligada a facilitar a las personas designadas por la DSTSC toda aquella información necesaria para disponer de un pleno conocimiento técnico de las prestaciones realizadas.

Sin embargo, el personal técnico designado por la DSTSC para realizar la coordinación de las prestaciones contratadas podrá realizar todas aquellas consultas que considere oportunas para el correcto seguimiento y control del contrato, así como, recibiendo, en su caso, el traspaso de la información que sea necesaria para conocer y comprender el funcionamiento de estos.

El contratista deberá realizar sesiones periódicas de traspaso y actualización de conocimiento con el objetivo de que los técnicos de la DSTSC logren el suficiente nivel de conocimiento y control de las tecnologías utilizadas y puedan sacar el máximo rendimiento a todos los componentes.

Esto incluye la definición de los temarios, la participación en sesiones específicas y personalizadas donde se expongan funcionalidades actuales de la configuración realizada (o prevista) y experiencias de uso en otras organizaciones, en relación con la totalidad de los componentes definidos en la cláusula 4.1.4. Descripción de sus componentes.

10 Acceso remoto por la prestación de los servicios contratados

La DSTSC dispone de un servicio VPN que deberá ser utilizado por técnicos adscritos al contrato, para acceder remotamente al sistema de información objeto del contrato en caso de conexión fuera de sus instalaciones.

Requiere disponer de certificado digital reconocido para su identificación personal y la tramitación de la solicitud de acceso firmada electrónicamente para cada uno de los miembros del equipo asignado por la empresa contratista. Aparte del control del acceso y de la autenticación del usuario, será necesario que se puedan registrar las acciones efectuadas sobre el sistema administrado.

La conexión necesaria para este acceso remoto deberá estar operativa en el momento de inicio del contrato. La empresa contratista operará de acuerdo con las instrucciones técnicas de la DSTSC relativas a la administración de los sistemas informáticos y de comunicaciones.

Los gastos que se deriven del uso de este enlace serán asumidos por el contratista.



Para una mayor agilidad a la hora de interactuar con el usuario, el contratista deberá disponer de una herramienta para tomar el control de sesiones de usuarios internos de la Diputación de Barcelona desde la red de la empresa proveedora. Esta herramienta deberá ofrecer los estándares de seguridad del ENS y las recomendaciones de la guía CCN-STIC 817, o aquella que la sustituya o complemente, y disponer de un registro de uso por parte de usuarios administradores identificados individualmente. También, será necesario aportar una propuesta escrita de protocolo de actuación de los administradores remotos que incorpore entre otros:

- La instalación/desinstalación y la configuración segura de la herramienta de control remoto.
- La anticipación de presencia de información personal en la sesión capturada y la forma en que ésta se salvaguarda.

La DSTSC proveerá para cada técnico de un código de usuario, el cual permitirá el acceso a las aplicaciones y recursos informáticos de la Diputación de Barcelona. Será responsabilidad de cada técnico el mantener operativo de este código de usuario, y en particular la actualización periódica de la contraseña de autenticación correspondiente y la validación de los accesos a los recursos necesarios.

La empresa contratista tendrá que informar de forma explícita en el momento que tenga conocimiento de que un técnico del equipo de trabajo deje de dar servicio para bloquear los accesos a los servidores de la Diputación de Barcelona.

El uso de cualquiera o la totalidad de estas herramientas no supondrá ningún requerimiento adicional que afecte a la infraestructura de la Diputación de Barcelona, así como tampoco ningún coste económico adicional para la Corporación.

DILIGENCIA para hacer constar que el texto que antecede es traducción al castellano del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, aprobado por Decreto de fecha 20/04/2025. En caso de discrepancia entre dicho Pliego, en catalán, y esta traducción al castellano, prevalecerá el primero.



Metadades del document

Núm. expedient	2024/0013676
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Pliego de prescripciones técnicas particulares para la contratación del servicio de administración y desarrollo de nuevas funcionalidades de la plataforma LAMP de la Diputación de Barcelona
Codi classificació	D0506SE01 - Serveis obert

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque (SIG)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
7862a36d497a66d4299e	https://seuelectronica.diba.cat	