

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y
DISPONIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
DE LA UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA**

EXPEDIENTE HSE00003/2017

1. Objeto y Alcance de los servicios.	5
1.1 Introducción	5
1.2 Objeto y alcance	7
2. Descripción de los servicios a prestar por el adjudicatario	9
2.1 Servicio de Mantenimiento y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica, despliegue de proyectos, integración de aplicaciones e infraestructuras	9
2.1.1 Servicios recurrentes de Explotación	12
2.1.1.1 Servicio 24x7	19
2.1.1.2 Operación de la Infraestructura Tecnológica	21
2.1.1.3 Gestión y seguimiento de los ámbitos tecnológicos.	22
2.1.1.4 Adaptación de los servicios a la realidad de la UOC	29
2.1.2 Servicio de soporte a la realización de Proyectos	29
2.1.2.1 Despliegue de nuevos servicios, aplicaciones e infraestructuras	31
2.1.2.2 Servicio de integración de proyectos estándar	32
2.1.2.3 Coordinación del servicio de soporte a la realización de proyectos	33
2.1.2.4 Coordinación con proveedores externos cuando sea necesario	34
2.1.2.5 Adaptación a las necesidades en proyectos de la UOC	34
2.1.3 Coordinación del servicio	35
3. Fases de la prestación del servicio	36
3.1 Due Dilligence del servicio	38
3.2 Plan de Transición del servicio	39
3.2.1 Hitos y calendario	40

3.2.2	Transferencia del servicio	40
3.2.2.1	Toma de contacto	42
3.2.2.2	Desarrollo de la transferencia	42
3.2.2.3	Plan de contingencia	43
3.2.3	Prestación en transición	43
3.2.4	Garantía de nivel de servicio durante la transición	43
3.3	Plan de evolución del servicio. Fase recurrente.	44
3.3.1	Transformación del servicio	45
3.3.2	Nueva oficina UOC para la gestión de la Nube.	46
3.4	Plan de Devolución del servicio	47
4.	Condiciones de ejecución del servicio	49
4.1	Estructura organizativa	49
4.2	Idoneidad de los perfiles	50
4.2.1	Aspectos generales de todos los perfiles	51
4.3	Funciones de los perfiles	51
4.4	Horarios	56
4.5	Localización Física	58
5.	Modelo de Gobernanza	60
5.1	Modelo organizativo del equipo de trabajo	60
5.2	Modelo de relación y órganos de gobierno	62
5.3	Gobernanza de Servicios	66
5.3.1	Gestión de Peticiones	67
5.3.2	Gestión de Incidencias	71

5.3.3	Gestión de Problemas	77
5.3.4	Gestión de acontecimientos y monitorización	79
5.3.4.1	Monitorización	82
5.3.5	Gestión de Cambios	83
5.3.6	Gestión de la Configuración e Inventario	87
5.3.7	Gestión de Versiones y Despliegues	89
5.3.8	Gestión de la Capacidad y la Disponibilidad	93
5.4	Gobernanza de Proyectos	94
5.5	Gobernanza de la Calidad	94
5.5.1	Planificación de la Calidad	94
5.5.2	Control de la Calidad	95
5.5.2.1	Pruebas	95
5.6	Reporting – Generación de informes de Seguimiento	95
5.6.1	Informes	96
5.7	Herramientas	98
5.7.1	Herramientas adicionales a las actuales al servicio	100
6.	Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)	101
6.1	Modelo de penalizaciones.	105
6.2	Modificación de los indicadores y niveles de servicio	107

1. Objeto y Alcance de los servicios.

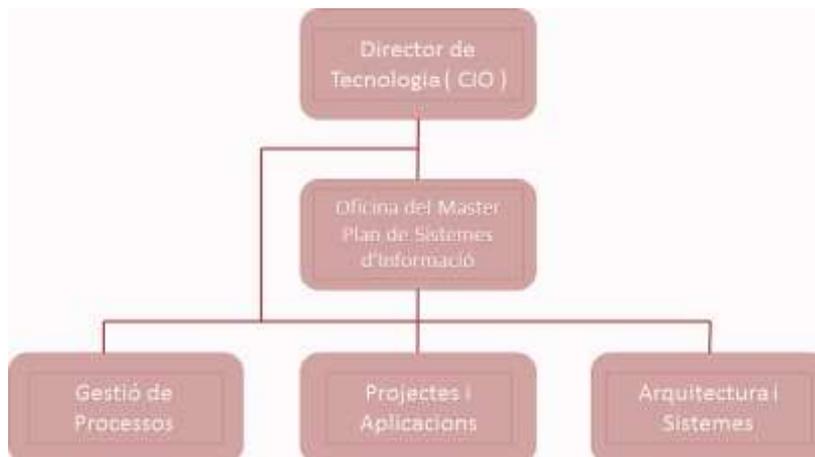
1.1 Introducción

La Universitat Oberta de Catalunya (en adelante, "UOC") es una universidad innovadora, arraigada en Cataluña y abierta en el mundo, que forma las personas a lo largo de la vida contribuyendo a su progreso y al de la sociedad, a la vez que lleva a cabo investigación sobre la sociedad del conocimiento. Su modelo educativo se basa en la personalización y el acompañamiento del estudiante mediante el e-learning; en este sentido, se trata de la primera universidad en la red en el estado español.

La UOC quiere ser una universidad que, conectada en red con el resto de universidades del mundo, impulsa la construcción de un espacio global de conocimiento y la investigación en sociedad del conocimiento. La innovación se basa en el modelo educativo propio que se centra en el estudiante, ofreciendo una formación de calidad y personalizable, para fomentar su competitividad y contribuir al progreso de la sociedad.

Dentro de la universidad, el área de Tecnología vela por la gobernabilidad de los Sistemas de Información y por la evolución tanto del Campus Virtual como de las diferentes herramientas que apoyan a la gestión. En este sentido, el objetivo del Plan Estratégico de Sistemas de Información (Máster Plan) de la UOC por el periodo 2018-2020 es la definición y ejecución de los proyectos dentro del ámbito de la tecnología que faciliten la consecución de las prioridades establecidas en el Plan Estratégico de la UOC.

A tal efecto, el área de Tecnología de la UOC se ha estructurado en tres grupos operativos y una oficina que apoyan directo al CIO, tal y cómo se define a continuación:



- *Oficina del Máster Plan de Sistemas de Información:* Lidera la ejecución de los proyectos del Máster y está al cargo de la administración del área de Tecnología y su seguimiento. Hace el seguimiento de los proveedores y es responsable del seguimiento de la calidad.
- *Grupo Operativo de Proyectos y Aplicaciones:* Lidera la ejecución de los proyectos, así como el mantenimiento y evolución de las aplicaciones existentes. Es responsable, por lo tanto, de los servicios de mantenimiento de las aplicaciones, tanto de gestión como de campus virtual.
- *Gestión de Procesos:* Es el principal referente en la interlocución con el resto de la UOC por los temas de tecnología, tiene la visión transversal de los procesos clave de la UOC, y rinde cuentas de la cartera de proyectos y evolutivos de cada área.
- *Arquitectura y Sistemas:* Responsable de la definición de la arquitectura tecnológica así como de la integración de nuevos proyectos y sistemas y de su despliegue, de la transferencia a Tecnología de los proyectos de innovación que se llevan a cabo en el e-Learn Center (Centro de Investigación Aplicada e Innovación en e-learning de la universidad), de la gestión de la infraestructura tecnológica en producción (CPD) y la red de telecomunicación y de su disponibilidad.

Es en este operativo donde se ubicará el servicio objeto de licitación para cubrir toda la operación relacionada con el mantenimiento y disponibilidad de esta infraestructura tecnológica, incluyendo toda la operativa relacionada con la integración y el despliegue de nuevas aplicaciones e infraestructuras.

El objeto de este pliego es la contratación de un servicio que dé respuesta a las necesidades descritas de acuerdo con las prescripciones que se articulan dentro del presente pliego.

1.2 Objeto y alcance

El objeto de este pliego es la contratación de un Servicio que dé respuesta a las necesidades descritas de acuerdo con las prescripciones que se articulan dentro del presente pliego.

El *Servicio de Mantenimiento y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica* se ocupará de obtener la plena productividad de los recursos informáticos del área de Tecnología, con el máximo de eficiencia y disponibilidad.

En general, el seguimiento, monitorización y gestión del servicio se hará mediante las plataformas y herramientas de gestión actualmente disponibles en la UOC. Las empresas licitadoras tendrán que incluir una propuesta de herramientas adicionales a las actualmente existentes a la UOC.

El objeto de la presente licitación es la implantación en la UOC de los servicios que se describen más adelante para lograr, entre otros, los siguientes objetivos:

- Gestión, operación y administración de las infraestructuras que componen el servicio, así como de los nuevos sistemas que se vayan incorporando, por proyectos o renovaciones, durante todo el periodo que cubre este pliego, garantizando en todo momento la disponibilidad y la continuidad del servicio.

- Soporte a cambios, peticiones y proyectos relacionados con las infraestructuras tecnológicas (migraciones, despliegue de nuevos sistemas o aplicaciones, bajas, traslados, cambios de tipología y otras modificaciones requeridas por proyectos de terceros).
- Soporte a la ejecución de los nuevos proyectos relacionados con la infraestructura tecnológica de la UOC.
- Facilitar la focalización por parte del personal de la UOC, en aspectos más estratégicos, reduciendo la dedicación a tareas de soporte, mantenimiento y operativas del día a día.
- Compromiso de mejora continua en los resultados, los procesos y los procedimientos.
- Medida de la calidad de los servicios a través de Acuerdos de Nivel de Servicio específicos por el servicio.
- El seguimiento cuidadoso y continuo de la metodología, así como la estricta documentación del servicio.
- Administración y monitorización de toda la infraestructura tecnológica y la resolución de las incidencias y problemas que se detectan para dar la máxima disponibilidad a los servicios UOC.
- Soporte técnico experto en la explotación de las diferentes infraestructuras.
- Servicio flexible, alineado con la evolución tecnológica y organizativa de la UOC, para adaptarse a las necesidades surgidas de la implantación de nuevas infraestructuras, aplicaciones y/o proyectos.
- Servicio adaptado a la transformación actual que el área de Tecnología asume por la migración progresiva a la nube, tanto de infraestructura como de servicios según el plan estratégico de la UOC.

- Garantizar la estabilidad y permanencia del conocimiento.
- Garantizar la transición y devolución del servicio.
- Queda fuera de esta licitación el mantenimiento y soporte en su punto de trabajo del personal de la UOC. (Desktops, teléfonos y resto de dispositivos de uso personal)

2. Descripción de los servicios a prestar por el adjudicatario

Los servicios descritos tienen como finalidad la explotación de los recursos tecnológicos (recursos informáticos e infraestructuras de sistemas, comunicaciones y aplicaciones informáticas) ubicados en los diferentes centros de la UOC.

A continuación se detallan los servicios objeto de la presente licitación.

2.1 Servicio de Mantenimiento y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica, despliegue de proyectos, integración de aplicaciones e infraestructuras

Este servicio pretende obtener la plena productividad de los recursos informáticos del área de Tecnología, con el máximo de eficiencia y disponibilidad posible.

Son de especial interés para el servicio, la atención a las infraestructuras básicas de las salas de explotación: local, acondicionamiento, suministros, seguridad, control y seguimiento.

En general, el seguimiento, monitorización y gestión del servicio se hará según las directrices de la UOC y mediante las plataformas y herramientas de gestión actualmente disponibles a la UOC y que están descritas en este documento. Las empresas licitadoras

podrán incluir una propuesta de herramientas adicionales a las actualmente existentes en la UOC.

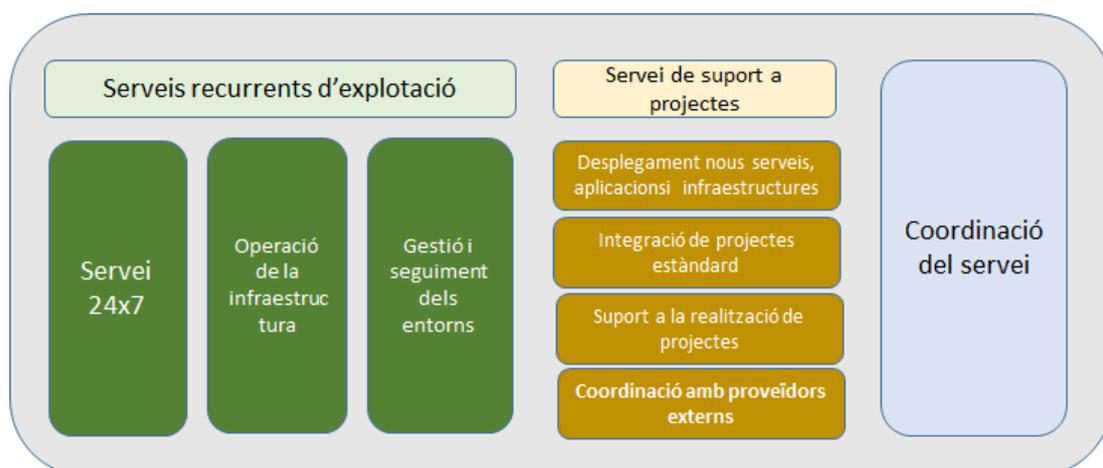
El adjudicatario asumirá los flujos de trabajo que UOC tiene establecidos para la gestión de los procesos involucrados en el servicio. Dentro de la mejora continua del servicio, el adjudicatario participará en la definición y establecimiento de nuevos flujos y en la mejora de los existentes, siempre con la validación de UOC.

Se valorará el compromiso del licitador a ampliar el alcance de los servicios a infraestructuras de red y servidores que se puedan adquirir a lo largo del contrato sin perjuicio de los servicios contratados y manteniendo los parámetros de calidad del servicio.

Dado el actual proceso de migración a la nube, tanto de infraestructura como de servicios, el servicio licitado tiene que ser compatible y adaptable a esta migración. Los compromisos y acuerdos de nivel de servicio serán aplicables tanto a la infraestructura y servicios "on premise" como los ubicados en la nube.

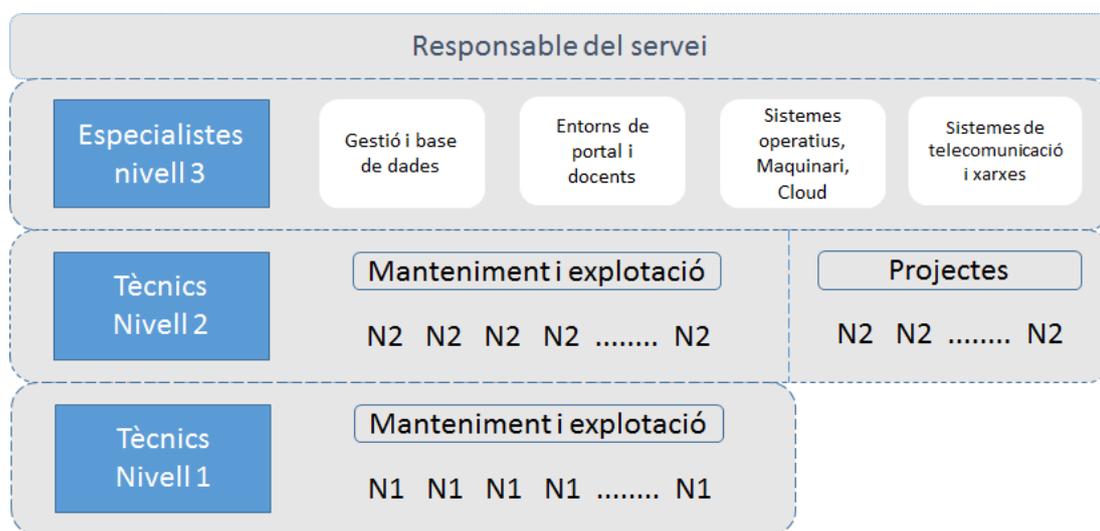
Los servicios a cubrir dentro de este los podemos clasificar en 2 grandes grupos:

- Servicios recurrentes de Explotación.
- Servicios de soporte a la realización de Proyectos.



Para llevar a cabo todas las actividades involucradas dentro de este servicio se definirán 3 equipos de trabajo diferenciados, en función de su perfil profesional. Los requerimientos de estos perfiles están descritos en el apartado 4.2.1 "Idoneidad de los perfiles", mientras que las funciones están detalladas en el apartado 4.3.1.

A continuación se muestra un esquema resumen de la organización prevista según los equipos de trabajo planteados, así como una breve descripción:



- Nivel 1:** Equipo de técnicos operadores. Serán técnicos con conocimientos básicos de sistemas y redes que se encargarán fundamentalmente de la monitorización, la aplicación de procedimientos técnicos sencillos, tanto por la gestión de peticiones como por la resolución de incidencias, y del escalado de incidencias.
- Nivel 2:** Equipo de técnicos de sistemas. Un mínimo del equipo tendrá que tener dedicación completa y el resto podrán estar con dedicación parcial o completa según propuesta. El volumen de recursos asignados por el adjudicatario para este equipo podrá variar en función de las necesidades del servicio. Este equipo tendrá como principales funciones cubrir las tareas de mantenimiento de toda la infraestructura tecnológica, ejecutar las peticiones y cambios necesarios por la ejecución de proyectos, las guardias y la resolución de incidencias en horario 24x7.

- **Nivel 3:** Equipo de técnicos de sistemas sénior. Este equipo estará formado, como mínimo, por:
 - 4 técnicos sénior con dedicación completa y que serán los responsables de los diferentes ámbitos definidos en el servicio y por lo tanto, darán directrices al equipo de nivel 2 sobre toda la operativa relacionada con el servicio. También cubrirán la resolución de incidencias complejas y coordinarán tanto la ejecución de los proyectos tecnológicos como sus despliegues.
 - Equipo de técnicos sénior con dedicación parcial que cubrirán todas las tecnologías que ocupa el servicio. Este equipo recibirá consultas técnicas avanzadas tanto de los cuatro responsables de ámbito como del equipo Nivel 2 y apoyará en la resolución de incidencias complejas que requieran un conocimiento técnico muy especializado.

2.1.1 Servicios recurrentes de Explotación

La finalidad de los Servicios recurrentes de Explotación es controlar y velar que los servicios estén disponibles, accesibles, mantenidos, actualizados, informados, difundidos y gobernados y cumplan las expectativas previstas por la UOC.

Los servicios recurrentes de explotación los agrupamos en:

- Servicio 24x7. Servicio de monitorización y resolución de incidencias en horario 24x7.
- Operación de la infraestructura tecnológica.
- Gestión y seguimiento de los ámbitos tecnológicos.

Los procesos en que se basa son las buenas prácticas de la **metodología ITIL** adaptadas a los servicios. A continuación se realiza una breve descripción de los procesos basados en ITIL sobre los que se tendrá que basar el adjudicatario por la prestación del servicio.

Los **procesos** que se consideran dentro del ámbito de los Servicios Recurrentes de Explotación son:

- **Gestión de Peticiones:** la finalidad principal es hacer frente (responder/aprovisionar) a las solicitudes catalogadas de servicio que recibe el servicio de los usuarios del equipo de la UOC que tienen acceso. Esto incluye:
 - o Registro y gestión de las peticiones planteadas por los usuarios (pedir y recibir servicios).
 - o Entregar los componentes de los servicios pedidos.

- **Gestión de Incidencias:** la finalidad principal es restaurar el normal funcionamiento del servicio tan pronto como sea posible, minimizando el impacto adverso sobre las operaciones de negocio y organización, asegurando que el servicio se mantenga en los mejores niveles posibles de calidad y disponibilidad. Soporta todos los servicios que la UOC presta y, por lo tanto, su alcance es la resolución de todas las incidencias que puedan afectar a estos servicios. Las actividades relacionadas con el Proceso de Gestión de incidencias son:
 - o Registro de Incidencias
 - o Clasificación y asignación de Incidencias
 - o Investigación y Diagnostico
 - o Seguimiento y Coordinación
 - o Resolución y Recuperación
 - o Cierre de Incidencias

- **Gestión de Problemas:** la finalidad principal es minimizar el impacto negativo que tienen las incidencias sobre el negocio, y prevenir la recurrencia de incidencias relacionadas con estos errores. Para conseguir este hito, la Gestión de Problemas llega hasta la causa raíz de las incidencias y después inicia acciones que corrigen

la afectación de servicio. Se entiende por problema cualquier causa subyacente, todavía no identificada, de una serie de incidentes o de un incidente aislado de importancia significativa. Las actividades relacionadas con la Gestión de Problemas son:

- o Identificación y Registro de problemas
 - o Análisis y Diagnóstico de problemas
 - o Identificación y Registro de Errores
 - o Análisis y Solución de Errores
 - o Cierre de problemas

- **Gestión de Acontecimientos:** es una de las fuentes de entrada de los procesos Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas y se soportará, fundamentalmente, en la utilización de las diferentes herramientas de monitorización que tienen que permitir automatizar buena parte de las actividades que conforman el proceso. El adjudicatario creará un cuadro de mando donde aglutinará toda la información de las herramientas de monitorización y reporting. Las actividades principales de la gestión de Acontecimientos son:
 - o Notificación y filtraje de acontecimientos
 - o Clasificación de acontecimientos
 - o Correlación de acontecimientos

- **Gestión de Cambios:** la finalidad principal es asegurar el uso de métodos y procedimientos estandarizados con una gestión eficiente y oportuna de todos los cambios, y garantizando en todo momento la calidad y disponibilidad del servicio. Se entiende por cambio toda acción necesaria a ejecutar sea por el mantenimiento, actualización, mejora o implantación de un servicio, que puede afectar a elementos de configuración que componen el servicio, y a la cual se apoya. Las principales

actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de Cambios son:

- o Registro y clasificación de cambios
 - o Aprobación y Planificación
 - o Coordinación e implementación
 - o Comunicación de los cambios
 - o Cierre formal
 - o Generación de informes

- **Gestión de la Configuración e Inventario:** la finalidad principal es proporcionar información precisa y fiable de todos los elementos que configuran los Servicios de la UOC. Por este motivo, el adjudicatario será responsable de registrar la información requerida y definida por la UOC, así como asegurar que esta se mantiene actualizada. El adjudicatario mantendrá la CMDB con información técnica necesaria y detallada de los servicios que proporciona en la UOC. Las principales actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de la Configuración e Inventario son:
 - o Registro y clasificación
 - o Monitorización y control
 - o Realización de auditorías

- **Gestión de Versiones y Despliegues:** la finalidad principal es ayudar a la construcción, ejecución de pruebas y entrega de servicios, de forma que se cumplan las especificaciones marcadas en el diseño del servicio así como los requerimientos de los usuarios. Para poder cumplir el objetivo también se incluyen:
 - o Planificar y controlar la implantación de nuevas versiones de hardware y de software de los servicios ya existentes.
 - o Asegurar que todo nuevo servicio, hardware o software puesto en

producción así como los cambios que se efectúen sean seguros y que sólo sean instaladas versiones correctas, autorizadas y probadas utilizando los procesos de Gestión de la Configuración y Despliegues y Gestión de Cambios.

- o Comunicar y gestionar las expectativas de los usuarios durante la planificación y puesta en producción de nuevas versiones.
- o Asegurar que todas las copias maestras del software en producción y toda su documentación asociada, estén en el repositorio de información definido por la UOC a tal efecto, y que la CMDB de la UOC esté actualizada.

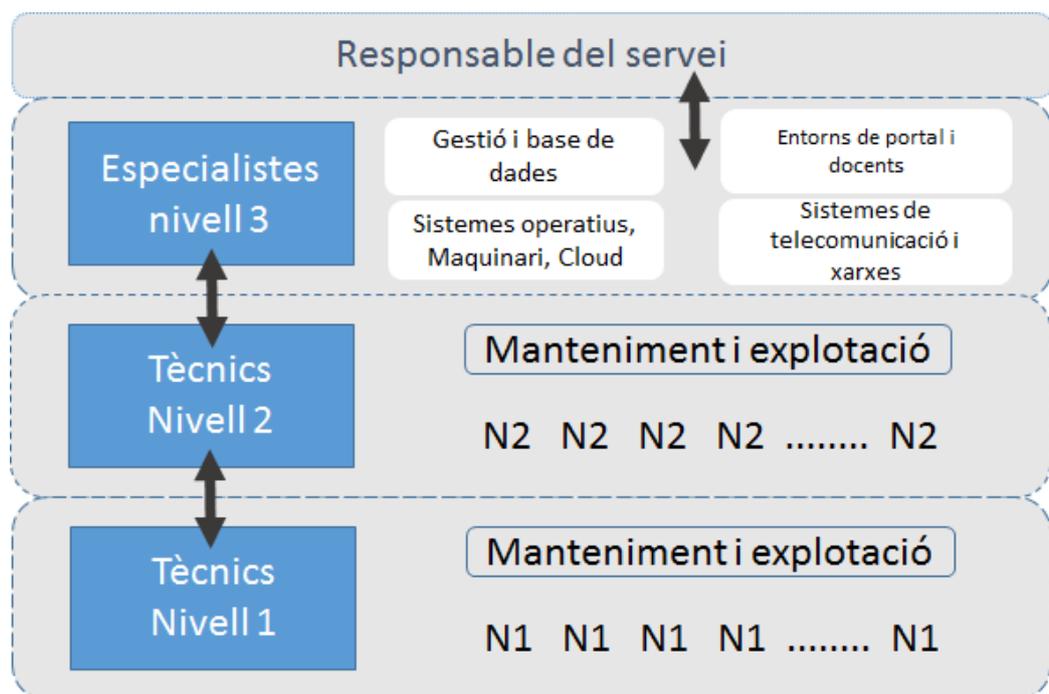
Las principales actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de la Versiones y Despliegues son:

- o Planificación y Diseño de la Solución
 - o Desarrollo de la Solución
 - o Testeo
 - o Despliegue
 - o Evaluación de la puesta en producción
-
- **Gestión de la Capacidad y Disponibilidad:** la finalidad principal es optimizar la gestión de recursos y prever la evolución del consumo, notificando con anticipación suficiente de las situaciones donde se pueda producir carencia de recursos. La función de la gestión de la disponibilidad incluye la definición, implantación, pruebas y actualización continuada de las medidas que garanticen los niveles de disponibilidad objetivos.

Todos los procesos se soportarán en una única base de datos de conocimiento con objeto de agilizar, documentar, controlar cualquier acontecimiento, incidencia, problema, error conocido o dato necesario por cada servicio y dar la mejor respuesta posible ante cualquier

petición del servicio.

La estructura organizativa de servicio objetivo para poder prestar este servicio se puede definir en base al siguiente esquema y a la definición de los siguiente **Niveles de Servicio**:



- Nivel 1:** serán los responsables de la Atención de primer nivel de incidencias, peticiones y cambios. Además tendrán que responsabilizarse, principalmente, de las siguientes tareas:
 - o Monitorización 24x7.
 - o Recepción y registro de todas las incidencias, peticiones y cambios que se produzcan.
 - o Resolución de incidencias procedimentadas.
 - o Resolución de peticiones y cambios procedimentados.
 - o Gestionar la reposición del servicio en caso de incidencia dentro de los márgenes del Acuerdo de Nivel de Servicio.

- o Escalado de todas aquellas incidencias, peticiones y cambios que el Nivel 1 no sea capaz de resolver (procedimentados) o que no sean de su alcance, tanto al Nivel 2 como proveedores/partners externos.
 - o Generar todos los informes que desde el Nivel 2 se hayan procedimentado (incidencias, cambios, disponibilidad,...).
 - o Realización informes de explotación.
- **Nivel 2 (Técnicos):** serán los responsables de las tareas de operación y mantenimiento sobre la infraestructura tecnológica y la disponibilidad de los servicios, principalmente:
 - o Resolver los escalados del Nivel 1.
 - o Elaboración de los informes de incidencias que no se hayan podido resolver desde Nivel 1.
 - o Planificar las tareas de mantenimiento preventivo y activar al grupo de soporte de Nivel 1 para que las lleven a cabo.
 - o Procedimentar todas las peticiones, cambios e incidencias para traspasar a Nivel 1.
 - o El Nivel 2 tendrá que cubrir, con el mínimo de perfiles necesarios, el servicio para garantizar la disponibilidad 24x7 en caso de escalado de incidencias y/o peticiones, y su resolución con los ANS establecidos.
 - o Escalado de todas aquellas incidencias, peticiones y cambios que el Nivel 2 no sea capaz de resolver o que no sean de su alcance, tanto al Nivel 3 como proveedores/partners externos.
- **Nivel 3 (Responsables de ámbito):** serán los responsables de despliegue de servicios, aplicaciones e infraestructura de los diferentes ámbitos tecnológicos desde el punto de vista de mantenimiento, operación y disponibilidad, principalmente:
 - o Resolución de incidencias complejas no procedimentadas.

- o Supervisión de las soluciones presentadas por Técnicos Nivel 2.
- o Diseño de los planes de contingencia.
- o Gestión de problemas.
- o Liderar el despliegue de los proyectos de evolución tecnológica.

2.1.1.1 Servicio 24x7

Este servicio recoge todas aquellas acciones enfocadas a garantizar el funcionamiento de los servicios en alta disponibilidad y con el rendimiento adecuado.

Constituirán este servicio las siguientes partes:

- Servicio de monitorización 24x7 de toda la infraestructura tecnológica de la UOC y resolución de incidencias de Nivel 1.
- Servicio de guardia (Nivel 2) ante incidencias de criticidad Alta.
- Servicio de soporte de Nivel 3 ante incidencias complicadas (criticidad Alta que no puede resolver el Nivel 2 dentro los ANS establecidos).

El servicio 24x7 tendrá que responsabilizarse de las siguientes acciones:

- Recepción incidencias.
- Recepción de peticiones, cambios.
- Gestión de los planes de contingencia y su aplicación.
- Sistemas de copias de seguridad y de restauración.
- Seguimiento y presentación de informes del cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio del catálogo de servicios UOC.

El **Servicio de monitorización y Nivel 1**: Monitoriza todos los servicios e infraestructura en producción (Sistema Nagios con aprox. 3000 tests) en horario 24x7.

Existirán dos vías de entrada de incidencias:

- 1- La más habitual será a través de la detección de una alarma por el sistema de monitorización.
- 2- El Nivel 1 también podrá recibir incidencias reportadas por el equipo técnico UOC autorizado, serán aquellas que no han sido detectadas a través de la monitorización. También habrá personal UOC fuera del equipo técnico autorizado a reportar incidencias por su condición de responsables de servicio.

En el momento en que se dispara una alarma el servicio, o bien aplica un procedimiento de Nivel 1 si existe, o lo notifica al técnico de guardia (Nivel 2).

El servicio de Nivel1 tendrá que poder ser localizado telefónicamente en horario 24x7, tanto para poder notificar una incidencia, como para poder contactar con algún miembro del servicio, tanto por la banda del adjudicatario como de UOC. Las personas que podrán contactar con el equipo de Nivel 1 estará restringido a cierto personal UOC responsables de servicios críticos. Esta lista de personas autorizadas será mantenida por UOC.

Sistema de técnicos de guardia Nivel 2 y Nivel 3: En cobertura 24x7, siempre habrá, mínimo, un técnico de guardia disponible en caso de incidencia que cubre el Nivel 2. El técnico de guardia tendrá que ser uno de los miembros del equipo dedicado de Nivel 2.

Cuando el servicio de Nivel 2 recibe una incidencia, este se pone a trabajar en su resolución. Lo hará remotamente, a no ser que sea necesaria una intervención in situ.

Este técnico de guardia también cubrirá las distribuciones extraordinarias con cobertura 24x7.

En el supuesto de que el técnico de Nivel 2 no sea capaz de resolver una incidencia, este se pondrá en contacto con una persona del equipo que cubrirá el Nivel 3. Por defecto será el responsable del ámbito de afectación de la incidencia.

El responsable de ámbito podrá recurrir al soporte de los técnicos sénior especialistas en caso de que sea necesario por la resolución de la incidencia. El técnico de guardia de nivel 2 también podrá recorrer directamente al equipo de especialistas técnicos en caso de que no pueda contactar con el responsable de ámbito.

En el supuesto de que una incidencia afecte a un servicio muy crítico se contactará con el responsable del servicio de la UOC.

2.1.1.2 Operación de la Infraestructura Tecnológica

Este servicio se encarga de operar toda la infraestructura tecnológica en funcionamiento. Esto incluye todos los entornos (PRO, PRE y DEV). Esta operación será cubierta por los operadores de Nivel 1 en el caso de las peticiones/incidencias procedimentadas, y por el equipo de técnicos de Nivel 2.

El equipo de Nivel 1 y Nivel 2:

- Administrará los diferentes sistemas y mantendrá la documentación asociada a estos sistemas.
- Ejecutará los procedimientos de operación definidos por el equipo técnico de Nivel 3 y mantendrá la documentación asociada.
- Ejecutará las peticiones/tareas recibidas por el Nivel 3 o por el equipo técnico de la UOC.
- Ejecutará los cambios autorizados por el Nivel 3 y mantendrá actualizada la base de datos de componentes (CMDB) en función de los cambios.
- Realizará las pruebas de recuperación y contingencia siguiendo los procedimientos definidos y con la periodicidad que la UOC determine.
- Se encargará de mantener al día estos procedimientos.
- Realizará el mantenimiento del inventario de hardware y software según procedimientos y directrices de Nivel 3.

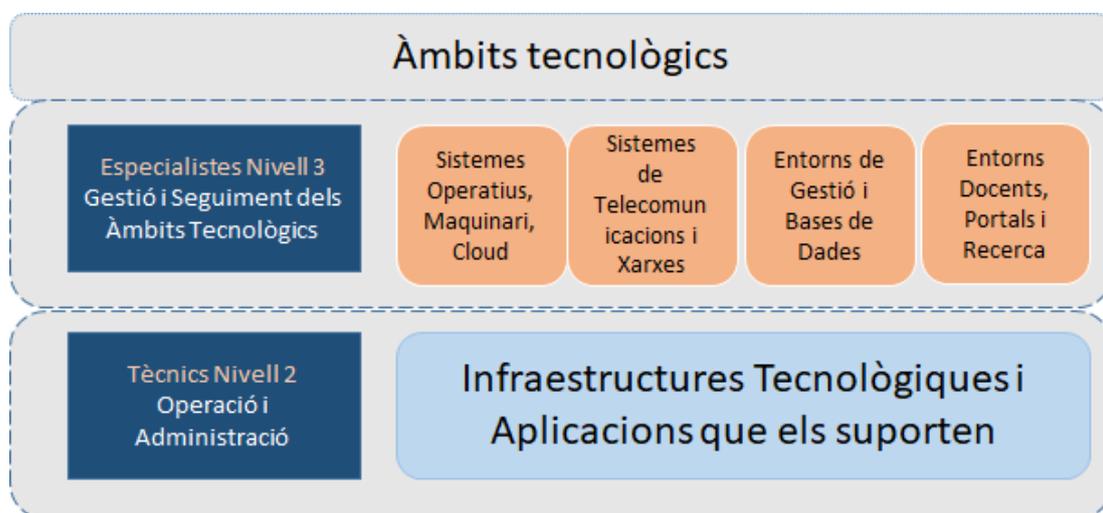
- Realizará la interlocución con terceros (fabricantes, proveedores externos, desarrollo, etc.), tanto por las tareas de mantenimiento necesarias como para garantizar la resolución de incidencias en su ámbito de actividad, asegurando la coordinación orientada al cumplimiento de los niveles de servicio acordados.
- Llevará a cabo las actualizaciones y cambios de versión de la infraestructura y software base según las directrices de UOC.
- Aun así, será el responsable de la operativa de toda la infraestructura tecnológica (el detalle de la infraestructura tecnológica de la UOC se puede ver en el apartado Anejo Y):
 - o Infraestructura física
 - o Hardware servidores y sistemas operativos
 - o Almacenamiento
 - o Aplicaciones y Bases de datos
 - o Red
 - o Monitorización
 - o Herramientas
 - o Infraestructura de seguridad
 - o Infraestructura y servicios en cloud

2.1.1.3 Gestión y seguimiento de los ámbitos tecnológicos.

El servicio tendrá que administrar, mantener, actualizar y ampliar los diferentes entornos de los servicios así como las aplicaciones base sobre los que corren los servicios UOC, a partir de las directrices y guías entregadas por la UOC para tal objeto. Los responsables de ámbito de nivel 3 garantizarán que todas estas funciones se llevan a cabo satisfactoriamente en cada uno de los cuatro ámbitos. La operación, mantenimiento y administración será cubierta fundamentalmente por el equipo de nivel 2 bajo las directrices de los responsables de ámbito.

Por cada ámbito su responsable tendrá que:

- o Garantizar la aplicación de las guías tecnológicas que el equipo técnico UOC proporcione.
- o Garantizar que la documentación, procedimientos e inventario estén actualizado en su ámbito.
- o Diseñar y gestionar los planes de contingencia necesarios.
- o Gestionar los problemas relacionados con el ámbito.
- o Autorizar, coordinar y hacer seguimiento de los cambios sobre el ámbito.



Descripción de los Ámbitos de responsabilidad:

Las tecnologías relacionadas en los diferentes ámbitos son las más representativas en la actualidad, y en cualquier caso, esta relación es dinámica y susceptible a ampliaciones o modificaciones en función de la evolución tecnológica de UOC y que el adjudicatario se comprometerá a asumir.

- *Entornos de Gestión y Bases de datos:*
 - o Mantenimiento entornos de gestión:
 - Gestión académica (propia a medida)

- Gestión financiera (Oracle Financials)
- Gestión RRHH (Endalia en modo SaaS)
- Gestión CRM (SalesForce en modo SaaS)
- Gestión de contenidos (OpenCMS y LiveRay)
- Gestión documental (Alfresco)
- Gestión Datawarehouse
- Gestión otras aplicaciones a medida con arquitectura Java sobre Jboss y PLSql de Oracle.
- o Administración de los servidores de aplicaciones (Apache, Jboss, Tomcat):
 - Instalación, configuración y ajuste de estos servidores de aplicaciones.
 - Generación, puesta en marcha y mantenimiento de los tests de detección de incidencias sobre los servidores de aplicaciones.
 - Aplicar las directrices y guías de la UOC sobre los servidores de aplicaciones.
- o Administración de las bases de datos de la UOC (Oracle y MySql):
 - Instalación, configuración y ajuste de estas bases de datos.
 - Generación y puesta en marcha de los tests de detección de incidencias sobre las bases de datos.
 - Aplicar las directrices y guías de la UOC sobre las bases de datos.
- *Entornos Docentes, Portal e Investigación.*
 - o Mantenimiento entornos de Campus Virtual:

- Campus virtual (conjunto de aplicaciones intranet educativa de desarrollo propio basadas en Java, C++, Ruby y Php)
- Otras herramientas diversas Open Source.

El servicio tendrá que administrar, mantener, actualizar y ampliar los diferentes entornos de los servicios así como las aplicaciones base sobre los que corren estos servicios, a partir de las directrices y guías entregadas por la UOC para tal objeto.

- o Mantenimiento entornos de Portal:
 - Gestión de contenidos (OpenCMS y LiveRay)
 - Gestión documental (Dspace)
 - Otras aplicaciones a medida Java y Php.
- o Administración y Mantenimiento de los laboratorios de Investigación y Docencia
 - Soporte técnico a los interlocutores para la investigación y la docencia.
 - Administración y Mantenimiento de los servicios

El servicio tendrá que administrar, mantener, actualizar y ampliar los diferentes entornos de los servicios destinados a laboratorio de investigación y de docencia así como las aplicaciones base sobre las que corren estos servicios, a partir de las directrices y guías entregadas por la UOC para tal objeto.

- *Sistemas operativos y hardware "on premise" e infraestructura y plataformas en Cloud.*
 - o Gestión de las salas de máquinas:

- Coordinación mantenimiento con los proveedores contratados por la UOC. (Refrigeración, antiincendios, Electricidad, SAIs).
- Gestión del espacio en la sala. Seguimiento y control del consumo.
- Gestión y administración de los sistemas de backup.
- o Gestión del hardware de servidores y almacenamiento:
 - Velar por el correcto funcionamiento del hardware, gestión de problemas.
 - Aplicar las guías relacionadas con el hardware proporcionadas por la UOC.
 - Administración de los recursos, asignaciones y detección de necesidades.
 - Coordinación de los mantenimientos con los proveedores contratados por la UOC.
 - Gestión del inventario de hardware según la política de la UOC.
 - Configuración y puesta en marcha del nuevo hardware.
 - Gestionar, añadir y mantener los tests de comprobación del hardware.
- o Administración de los sistemas operativos (Linux, Windows):
 - Aplicar las guías de la UOC por la administración de los sistemas y responsabilizarse de instalaciones, parches y upgrades.
 - Gestionar, añadir y mantener los tests de comprobación de los sistemas.
- o Sistemas de virtualización:
 - Asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas virtualizados

(XEN y VMWare).

- Gestionar los entornos de virtualización según las guías de la UOC.
- Establecer las operativas sobre los recursos virtualizados.
- o Administración de la infraestructura de los servicios de red interna (servicio de punto de trabajo del trabajador de la UOC):
 - Gestión y mantenimiento del servicio de disco e impresión.
 - Administración de la tecnología de red interna (DHCP, ActivDir, DNS, repositorio de software).
 - Requerimientos del punto de trabajo por la parte de servidores.
 - Administración del sistema de teletrabajo basado en CITRIX.
 - Coordinación con el servicio de Soporte al Usuario.
- o Administración de aplicaciones base general de sistemas (e-mail, DNS, LDAP, Radius, Antivirus, Antispam):
 - Garantizar el correcto funcionamiento de estos servicios y aplicaciones de base.
 - Aplicar las directrices y guías técnicas de UOC.
- o Mantenimiento del CPD de contingencia:
 - Garantizar el sistema de replicación entre el CPD principal y el de backup.
 - Gestionar los recursos y detección de necesidades.
 - Seguimiento de las pruebas y comprobaciones para garantizar el funcionamiento de los servicios en el CPD de contingencia.
- o Administración de las herramientas de arquitectura Cloud
 - Administración y mantenimiento de API Gateway

- Administración y mantenimiento de OpenShift

- *Telecomunicación y redes*
 - o Administración Núcleo de Red de la UOC:
 - Administración de los equipos de conmutación
 - Gestión de los sistemas de balanceo
 - Gestión de los sistemas de enrutamiento entre redes.
 - Gestión del sistemas de Firewall.
 - Administración de los sistemas de DDoS, IPS, SIEM.
 - Administración del hardware y software asociado.

 - o Enlaces y conexión de edificios:
 - Administración de los enlaces.
 - Administración de los elementos de comunicaciones de las plantas de los edificios.
 - Administración de las redes Wifi de la UOC
 - Administración del hardware y software asociado.
 - Coordinación con los proveedores.

 - o Administración Enlaces Externos (Internet):
 - Administración de los enlaces.
 - Administración del hardware y software asociado.
 - Coordinación con los proveedores.

2.1.1.4 Adaptación de los servicios a la realidad de la UOC

Tal como se ha comentado en apartados anteriores, la UOC se encuentra en constante evolución y optimización de sus recursos e infraestructuras, para adaptarse a las necesidades de negocio que puedan surgir. Uno de estos casos, por ejemplo, es la migración a la nube de sus servicios, aplicaciones e infraestructuras. Esto puede suponer un incremento de las infraestructuras a apoyar o un ajuste de los servicios a prestar, debido a la optimización de las mismas.

El ajuste a las necesidades permanentes de la UOC se acordará en las reuniones del Comité de Seguimiento periódico del servicio, y esta petición se elevará al Comité de dirección para su ratificación.

2.1.2 Servicio de soporte a la realización de Proyectos

El alcance y diversidad de servicios de la UOC hace que los servicios que ofrece a sus usuarios tengan que ir creciendo y/o sufriendo modificaciones para adaptarse a las nuevas situaciones/necesidades. Esta circunstancia, hace que normalmente vayan surgiendo nuevos proyectos.

El adjudicatario será el responsable de dar soporte a todos y cada uno de estos proyectos. La UOC dispone de una oficina de proyectos tecnológicos, y por lo tanto, será el equipo técnico de la UOC quién determinará el grado de implicación del adjudicatario en cada uno de los proyectos a desarrollar.

Habrán determinados proyectos, principalmente aquellos que sean estándar o que no sean transformadores, donde la UOC podrá delegar al adjudicatario la dirección del proyecto.

En el resto de proyectos, donde el equipo técnico de UOC asumirá la dirección del proyecto, el adjudicatario se responsabilizará de la coordinación y realización de las tareas asociadas al proyecto bajo las directrices de la UOC.

Este soporte se hará bajo demanda, que se valorará según la complejidad del proyecto y la duración prevista.

Las principales tareas que se tendrán que llevar a cabo son:

- Asistencia a todas las reuniones necesarias del proyecto, para tener claramente identificado la finalidad del mismo así como todos el requerimientos necesarios.
- Asignación de recursos de Nivel 2 por proyecto.
- Ejecución de las tareas necesarias para llevar a cabo el proyecto. El horario de ejecución de estas tareas tiene que estar dentro del horario establecido por las mismas.
- Reuniones periódicas con la UOC o las personas que asigne, para hacer un seguimiento del estado de todos los proyectos de soporte y poder solucionar posibles dudas/trabas.
- Coordinación de tareas con terceros, si se tercia.
- Creación de nuevos procedimientos e Instrucciones Operativas en el supuesto de que fuera necesario.
- Creación / modificación de la documentación necesaria.

Cómo ya se ha comentado anteriormente, toda la documentación en lo referente a cada uno de estos proyectos tendrá que estar ubicada en servidores de la UOC, teniendo este acceso a la misma en todo momento.

El licitador tendrá que definir claramente la metodología que utilizará para abordar este tipo de soporte, puntualizando claramente como mínimo:

- Equipo dedicado (recursos) a estas tareas indicando:
 - o Organización del equipo

- o Número de personal
 - o Perfiles asignados
- Metodología
 - o Documentación a presentar
 - o Seguimiento del proyecto
 - o Reuniones planificadas (la periodicidad de las mismas tendrá que ser aprobada por la UOC)
- Número de proyectos a abordar en paralelo.

La UOC, por razones de negocio, se reserva el derecho de poder modificar, temporal o definitivamente, algunos de los aspectos antes descritos, por ejemplo como la documentación a presentar y la priorización de los proyectos.

El adjudicatario se tendrá que adaptar a las posibles modificaciones establecidas por la UOC.

Dentro del Servicio de soporte a la realización de Proyectos se incluyen los siguientes sub-servicios:

- Despliegue de nuevos servicios, aplicaciones e infraestructuras.
- Servicio de integración de proyectos estándar (dirección del proyecto).
- Coordinación del servicio de soporte a la realización de proyectos.
- Coordinación con proveedores externos cuando sea necesario.

2.1.2.1 Despliegue de nuevos servicios, aplicaciones e infraestructuras

Este servicio tiene por objeto cubrir todo el proceso de despliegue de servicios, aplicaciones e infraestructura.

El adjudicatario será el encargado de:

- Dotar de los recursos necesarios, tanto en cuanto al soporte al desarrollo de los proyectos como por los posteriores despliegues a Pre-Producción y Producción, estando involucrado en todas las fases del proyecto, garantizando la correcta configuración y funcionamiento de los sistemas involucrados.
- Generar las peticiones de operación necesarias al equipo de Nivel 2 y gestionar los plazos según las directrices de los equipos técnicos de la UOC.

La gestión y coordinación de este servicio será cubierta por el equipo de responsables de ámbito de Nivel 3 y garantizará el perfecto funcionamiento de todos los componentes de cada uno de los ámbitos de referencia, haciendo seguimiento, dando las directrices y procedimientos al equipo de Nivel 2 que será quien llevará a cabo toda la operación sobre estos ámbitos.

2.1.2.2 Servicio de integración de proyectos estándar

Este servicio será cubierto por un equipo variable de técnicos sénior de sistemas. Estará coordinado por los responsables de ámbito (Nivel 3) y estará bajo la dirección de un equipo técnico de la UOC de quien recibirá los proyectos a integrar. Esta integración se hará en base a las directrices dadas por este equipo técnico de la UOC en forma de guías tecnológicas.

También será una función de este servicio la redacción de nuevas guías tecnológicas en base a las indicaciones del equipo técnico de la UOC.

Este servicio será responsable de la creación de toda la documentación del proyecto, en la que tienen que aparecer toda la información en lo referente a este (como mínimo: acta de inicio, requerimientos, riesgos, acciones a realizar, duración y ficha de cierre).

Este servicio será el encargado de hacer los traspasos y dará el soporte necesario al servicio de "Despliegue de nuevos servicios, aplicaciones e infraestructuras" dentro de este lote,

para que este pueda realizar los despliegues con éxito.

Se encargará también de contactar, gestionar y resolver cualquier tipo de incidencias o tareas de proyectos que impliquen proveedores externos siempre que sea necesario, sin que la interlocución dependa exclusivamente del responsables de la UOC.

2.1.2.3 Coordinación del servicio de soporte a la realización de proyectos

El coordinador del servicio de soporte a la realización de proyectos será el encargado de realizar la coordinación de la implantación de nuevos proyectos llevados a cabo por la UOC.

Las tareas principales por la coordinación de la realización de nuevos proyectos serán:

- **Planificación:** elaborará el documento de Plan de Proyecto que irá asociado a la implantación del proyecto. En función de la dimensión o tipología de proyecto, este podrá ser más detallado o más simple.
- **Seguimiento de Implantación:** será el responsable del seguimiento de la implantación de los proyectos. El objetivo es garantizar la correcta ejecución del Plan de Proyecto por parte de los responsables de la implantación, respetando las especificaciones establecidas, planificación, importes,...
- **Plan de comunicación:** tiene por objetivo difundir, por diferentes canales, todos los servicios, procedimientos y procesos establecidos en materia de comunicación, informando sobre cualquier novedad que se produzca y los afecte. Tendrá que contemplar los mecanismos de información y comunicación necesarios para garantizar que la información llega a todos los interlocutores y/o usuarios implicados.
- **Control de recursos:** será el encargado de hacer el control y seguimiento de los recursos asociados a la implantación de nuevos proyectos. Para la realización del Control de Recursos de la implantación de nuevos proyectos, será necesario definir

las actividades, procedimientos y responsabilidades que habrá que implantar para conseguir el objetivo definido.

2.1.2.4 Coordinación con proveedores externos cuando sea necesario

El adjudicatario será el responsable de coordinar las actividades necesarias y el servicio con los proveedores externos en el caso de la implantación de nuevos proyectos que impliquen la dedicación de recursos y/o tecnología por parte de estos. Por lo tanto, el adjudicatario tendrá que asumir un rol importante en la coordinación y en el soporte y validación técnica de las soluciones del resto de proveedores externos, asegurando así, la coherencia técnica de las infraestructuras y servicios de la UOC.

2.1.2.5 Adaptación a las necesidades en proyectos de la UOC

Adicionalmente, la UOC puede requerir del soporte del adjudicatario para la realización de proyectos específicos que requieran del soporte de técnicos o especialistas de N2 y N3, durante una duración de tiempo concreto y presencial en la UOC, Para tal efecto, el adjudicatario tendrá que facilitar el coste/hora adicional por cada uno de los perfiles definidos, tanto en horario laboral como fuera de horario (nocturno y fin de semana).

- Especialista N3 (horario laboral)
- Especialista N3 (nocturno/fin de semana)
- Técnico N2 (horario laboral)
- Técnico N2 (nocturno, fin de semana)

La UOC podrá solicitar, por medio de los órganos de gobierno pertinentes (reuniones operativas y Comité de Seguimiento) la necesidad de recursos adicionales a los disponibles.

La UOC, una vez determinadas las necesidades, comunicará al adjudicatario la necesidad de los recursos, número y perfil, el tiempo previsto de dedicación y el periodo en el que los necesitará. Los recursos asignados por el adjudicatario se tendrán que adaptar a los

requerimientos del perfiles definidos en el presente Pliego, a no ser que la UOC determine alguna especificidad del recurso solicitado diferente. El adjudicatario tendrá que presentar el CV del perfil asignado y la UOC podrá no aceptar los recursos propuestos por el adjudicatario en caso de que este no se ajuste a las necesidades/idoneidad solicitadas.

2.1.3 Coordinación del servicio

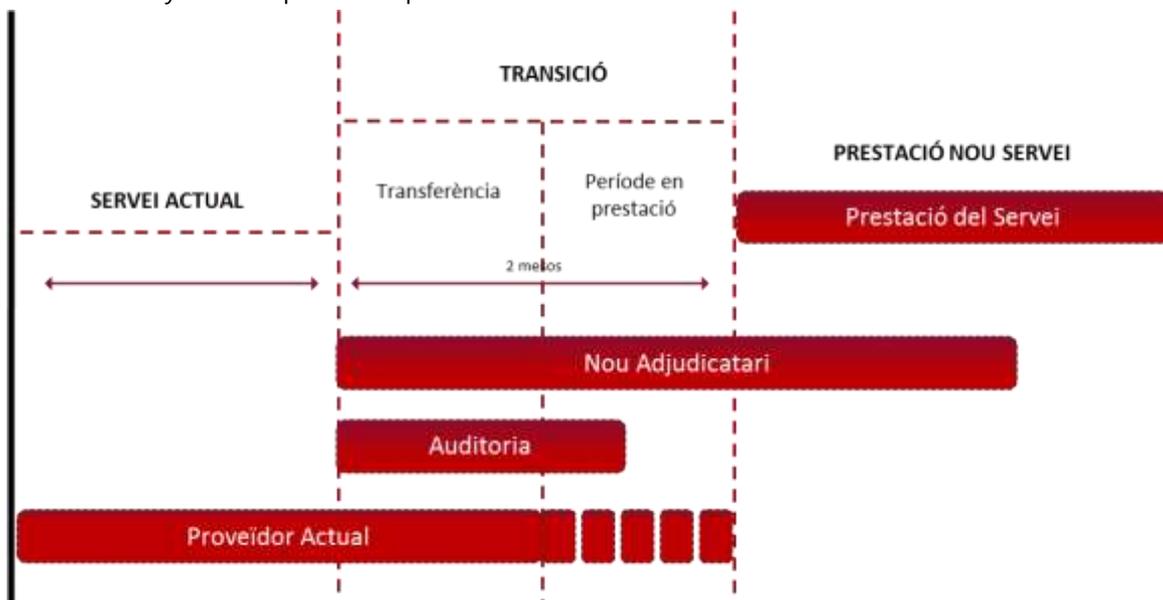
El servicio "Mantenimiento y Disponibilidad de la Infraestructura Tecnológica, despliegue de proyectos, integración de aplicaciones e infraestructuras" dispondrá de un coordinador global del servicio. Será un técnico sénior dedicado que hará de interlocutor con la UOC para todas las actividades y funciones cubiertas por el servicio y lo hará con dedicación completa.

El coordinador del servicio tendrá que conocer la lógica de negocio de la UOC, tendrá que entender los procesos de la UOC, y tendrá que hacer seguimiento del día a día, asumiendo las siguientes funciones:

- Revisión de las incidencias.
- Seguimiento diario de las tareas y proyectos del equipo.
- Balancear adecuadamente la carga de trabajo entre los miembros del equipo.
- Conocer en todo momento el estado de las incidencias y de los servicios.
- Conocer los servicios y periodos críticos de la UOC y los procesos implicados.
- Conocer los procesos de interrelación con los otros grupos de la UOC.
- Gestionar los recursos humanos del servicio.
- Informar al equipo UOC de todos los aspectos relevantes sobre el servicio.
- Recibir las directrices de UOC y garantizar su asunción por parte del servicio.

3. Fases de la prestació del servei

Los licitadores tendrán que presentar un Plan de Transición detallado que tenga en cuenta las características y fases específicas que se detallan a continuación:



- **Servicio actual:** En esta fase opera únicamente el adjudicatario actual.
- **Auditoría:** El nuevo adjudicatario, conjuntamente con la UOC, revisa la información que se ha entregado al adjudicatario durante la fase de licitación para comprobarla, completarla o corregirla.
- **Transición:** Es el periodo que va entre la entrada en vigor del contrato y el momento de aplicación de los ANS acordados en este documento.

La transición se extenderá durante un máximo de 2 **meses** desde la fecha de formalización del contrato, si bien las ofertas podrán reducir este plazo. Durante la transición se llevarán a cabo las siguientes sub-fases:

- o Transferencia: El nuevo adjudicatario recibirá soporte del proveedor

saliente, que facilitará y colaborará en el traspaso de conocimiento así como en la habilitación de la operación. En este momento, el adjudicatario saliente continúa realizando la prestación del servicio y logrando los ANS actuales. Esta fase tendrá una duración máxima de **1 mes**.

- o Prestación en transición: El nuevo adjudicatario empieza a prestar el servicio con sus propios medios, aunque los ANS siguen siendo los de la prestación actual. Durante la misma, el nuevo adjudicatario será el único responsable de la prestación del servicio y empezará a facturar el servicio. Esta fase tendrá una duración máxima de **1 mes**. Durante este periodo, el proveedor saliente apoyará con unos recursos mínimos, garantizando la cobertura a todos los ámbitos tecnológicos actuales:

- Responsable y coordinador del Servicio Actual
- 1 x Especialista de Nivel 3
- 1 x Técnico de Nivel 2
- 1 x Administrador (Nivel 1)

El nuevo adjudicatario tendrá que lograr los valores objetivos requeridos en los indicadores, a pesar de que el modelo de penalizaciones no será aplicado en el transcurso de esta fase.

- **Prestación nuevo servicio**: una vez finalice la fase de transición, el adjudicatario prestará los servicios en las condiciones que se especifican en este documento. Se distinguen dos tipos de actividades principales:
 - o Mantenimiento de servicios actuales: asegurar que la UOC continúa recibiendo los servicios en su configuración actual.
 - o Nuevo servicio: prestación y explotación de los servicios en las nuevas modalidades.

El plan de transición tendrá que cumplir con los siguientes principios:

- El plan de transición no excederá, en ningún caso, el plazo máximo de 2 meses desde la fecha de adjudicación.
- El plan de transición tiene que garantizar que no habrá ninguna interrupción del servicio y que se realizará una transferencia de conocimiento adecuada.

En caso de no poder completar la transición de un servicio en el tiempo definido por causas imputables al contratista (por ejemplo, retraso en la presentación de los planes de transición, incumplimientos de calendario validados, retraso en la incorporación de los recursos), la UOC se reserva el derecho de resolver el contrato de servicios. En el supuesto en que la UOC determine la continuidad del servicio para garantizar los plazos de ejecución del servicio, el adjudicatario asumirá los gastos necesarios para la continuidad del servicio por parte del actual contratista hasta la correcta transición.

3.1 Due Dilligence del servicio

La realización de la due dilligence del servicio será responsabilidad del adjudicatario, se iniciará inmediatamente después de la formalización del contrato y tendrá que haber finalizado en un plazo máximo de 1 **mes** desde la fecha de la formalización.

La UOC facilitará al adjudicatario la información de los activos y recursos implicados, detalles de los servicios actuales, contratos y compromisos con terceros. Igualmente, la UOC organizará el proceso de acceso a los usuarios para coordinarlo de la forma más eficaz posible, entre el resto de servicios de proveedores.

Los resultados y las conclusiones de la due dilligence serán entregadas en la UOC, las cuales podrán incorporar, de forma suficientemente justificada en función de los resultados, cambios en:

- Volumetrías
- Catálogo de servicios (alcance o ANS)
- Planificación y plazos

La UOC mostrará su acuerdo o desacuerdo con las conclusiones y los cambios propuestos. En caso de desacuerdo, el proveedor expondrá los argumentos que los sustentan y, finalmente, la UOC decidirá cuáles se consideran aceptados.

Las conclusiones finales de la Due Dilligence se incorporarán al contrato.

3.2 Plan de Transición del servicio

El Plan de Transición del Servicio, tendrá que tener los siguientes contenidos:

- Planificación detallada de actividades del proceso de transferencia del conocimiento.
- Plan de hitos principales de la transición.
- Plan de activación del servicio.

El plan indicará la secuencia de actividades a realizar para tomar el control efectivo del servicio, así como la lista de control que se utilizará para comprobar que todos los elementos computables pueden ser gestionados correctamente. Esta lista de control se utilizará los días en que se ejecuten los hitos de transferencia de responsabilidad como secuencia de acciones necesarias para asumir el control del servicio.

Además, el plan de activación del servicio tendrá que incluir un plan de contingencia para garantizar la continuidad del servicio en caso de problemas durante la transferencia.

- Planificación de la incorporación de recursos al servicio.
- Plan de riesgos de la transición, incluyendo la identificación de riesgos principales y las acciones asociadas.
- Identificación de recursos de principal importancia para la correcta prestación del

servicio, si hay.

- Método de gestión de trabajos en curso, entendidos como aquellas actividades o tareas que están iniciadas o previstas en el momento que el proveedor entrante asume la responsabilidad del servicio.

Se establecerá la orden de prioridades para recopilar la información, inventariar y asumir la gestión de los servicios. Normalmente, la priorización se hará de forma consensuada con la UOC.

3.2.1 Hitos y calendario

El Plan de hitos principales de la transición tiene que incluir, al menos, para cada una de las tareas a llevar a cabo en el proceso de transición, las fechas de inicio y fin de cada una de ellas, la distribución de responsabilidades, los criterios aplicables de aceptabilidad y cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente.

En cualquier caso, se espera la participación activa del adjudicatario para garantizar la correcta alineación de las planificaciones de los diferentes contratos, independientemente de que sea el proveedor responsable.

La UOC identificará dependencias y condicionantes entre contratos que el proveedor tendrá que respetar, para minimizar el impacto de la transición y realizar la transición de forma coordinada.

3.2.2 Transferencia del servicio

La transferencia del servicio será responsabilidad del proveedor entrante, a pesar de que el proveedor saliente colaborará porque, en ningún caso, esta transferencia afecte el funcionamiento del servicio. Para garantizar esta colaboración, la UOC supervisará los procesos de transferencia.

El proceso de transferencia del conocimiento tiene que incluir, al menos:

- Formación específica y formal por la asunción del servicio. Esta formación será proporcionada por el proveedor saliente según las condiciones que haya acordado con el proveedor adjudicatario del servicio y bajo la supervisión de la UOC.
- Documentación necesaria por la asunción del servicio tiene que ser proporcionada por el proveedor saliente. Es responsabilidad del proveedor adjudicatario identificar y recopilar toda la información necesaria para la correcta prestación del servicio (documentación de los sistemas y aplicaciones, documentación técnica, procedimientos de actuación, etc.). En aquellos casos en que no haya documentación previa necesaria para prestar el servicio, el proveedor adjudicatario tendrá que planificar y ejecutar su elaboración, de acuerdo con la UOC y sin coste adicional para la UOC.

Al inicio de la fase de transferencia, el proveedor entrante tendrá que realizar las siguientes tareas:

- Coordinación con el proveedor saliente del proceso de transferencia del conocimiento y de la formación formal que haya considerado necesaria.
- Presentación de un plan de calidad, que tiene que aprobar la UOC.
- Presentación de un plan de contingencia, para asegurar la continuidad del servicio.
- Cualquier otro condicionante necesario por la ejecución del proceso de transferencia del conocimiento y de la transferencia de responsabilidad.

De manera adicional, el proveedor entrante tiene que comunicar en la UOC la organización con que proporcionará el servicio, así como la asignación de recursos y confirmación de roles, tareas y responsabilidades necesarias para la prestación del servicio.

La transferencia del servicio tendrá asociada una fase de toma de contacto y una fase de desarrollo de la transferencia.

3.2.2.1 Toma de contacto

El objetivo de esta fase es asegurar que existen las condiciones adecuadas para el éxito de la transferencia del servicio, así como introducir las modificaciones que se consideren convenientes a lo que se establezca durante la fase de planificación, si así lo aprueba la UOC.

Se trata de una fase de duración corta que no tiene que exceder los 5 días hábiles y que sólo se podrá prolongar en casos excepcionales (por ejemplo por limitaciones temporales en la implantación de infraestructura u otros temas logísticos).

En este caso, se solapará con la fase de desarrollo de la transferencia, aunque siempre tendrá que finalizar antes de la transferencia de responsabilidad. El proveedor entrante tendrá que agilizar, en este caso, la realización de todas las tareas asociadas para asegurar la consecución en tiempo de los hitos planificados.

3.2.2.2 Desarrollo de la transferencia

El objetivo de esta fase es el traspaso de los elementos básicos e imprescindibles para la prestación del servicio entre el proveedor saliente y el entrante. Durante la misma, el proveedor saliente sigue prestando servicio en la UOC y el proveedor entrante ejecuta el plan de transición con todas las actividades que le permitan prepararse para asumir la responsabilidad del servicio, que se producirá a la finalización.

Adicionalmente, la prestación de servicios para la transferencia del conocimiento por parte del proveedor saliente se realizarán de manera independiente de la prestación del servicio regular.

Esta fase se ejecutará según el plan de transición realizado por el proveedor en la fase de planificación, y aprobado por la UOC.

El proveedor entrante tiene la obligación de documentar todas las actividades del proceso de transición y entregar esta documentación a la UOC cuando acabe el proceso de

transición.

3.2.2.3 Plan de contingencia

El plan de transición contendrá un plan de contingencia para prever las acciones y actuaciones necesarias para asegurar la continuidad de los servicios en caso de materialización de los riesgos identificados específicamente por el proceso de transición.

3.2.3 Prestación en transición

Una vez finalizada la transferencia, el contratista saliente finaliza sus responsabilidades y es el adjudicatario entrante el único responsable del servicio a todos los efectos. Si bien el nuevo adjudicatario tendrá que lograr los valores objetivo de ANS existentes, el modelo de penalizaciones no se aplicará en este periodo.

3.2.4 Garantía de nivel de servicio durante la transición

El proveedor entrante es responsable de las tareas y trabajos que estén iniciados o pendientes de inicio en el momento que asuma la responsabilidad del servicio.

Una vez acabada la transferencia del servicio, el proveedor entrante es responsable de ofrecer los servicios que se detallan en este documento, aunque hasta que no estén completadas las transformaciones en cada uno de ellos no serán de aplicación los nuevos ANS previstos en el mismo.

Por lo tanto, durante todo el periodo de transición y hasta que no se haya completado la transformación, para cada uno de los servicios hará falta:

- Cumplir los acuerdos de nivel de servicio de los contratos transicionados. Durante los primeros meses del servicio, desde el hito de transferencia completa del servicio, se realizará un análisis conjunto de los resultados obtenidos en los indicadores de nivel de servicio que permita, en caso de que ambas partes

acuerden que el objetivo establecido por algún indicador no es realmente alcanzable, que el valor sea el adecuado a las condiciones actuales.

- Mantener la documentación de los servicios objeto de la transferencia. La documentación tendrá que ser actualizada ante cualquier modificación del servicio, y se tendrá que generar la nueva documentación que la UOC considere necesaria en los plazos establecidos.
- Realizar el seguimiento de los procesos y procedimientos operacionales de soporte, según lo que indica el presente documento técnico.
- Cumplir todas las tareas de seguimiento del servicio, incluyendo la presentación de los informes acordados para la supervisión de su provisión.

A medida que se vayan transformando los servicios, entrarán en vigor los términos previstos en este documento, los ANS y las propuestas de los proveedores respecto los puntos anteriores. Esta entrada en vigor será de forma gradual hasta la finalización completa de la fase de transformación de los servicios.

3.3 Plan de evolución del servicio. Fase recurrente.

El adjudicatario tendrá que presentar mecanismos que permitan asegurar la evolución de los servicios tanto desde el punto de vista tecnológico, de Gobernanza o de incorporación de nuevas funcionalidades y servicios.

Los mecanismos de evolución tienen que incluir información detallada sobre las pautas de activación, instrumentos de seguimiento, integración de las necesidades de los usuarios de forma reactiva o proactivamente por parte del adjudicatario, compromisos temporales de implantación, etc,

Además de los criterios generales, los mecanismos de evolución tienen que tener en cuenta la incorporación de nuevas funcionalidades que no se hayan previsto inicialmente o que la evolución del mercado y de la demanda hagan que la UOC decida incorporarlas (nuevos

servicios en la nube, nuevas aplicaciones, etc.).

En esta línea, la UOC está trabajando en diferentes propósitos donde requerirá la participación directa del adjudicatario, como son la transformación del servicio en un servicio gestionado más evolucionado y la creación y puesta en marcha de una nueva oficina de gestión de la Nube. En los siguientes puntos se detalla la información.

3.3.1 Transformación del servicio

A pesar de que el servicio actual es un servicio muy consolidado, la UOC quiere transformarlo para evolucionarlo hacia un servicio más gestionado que no sea tan dependiente de los recursos técnicos dedicados.

En esta línea, la UOC pedirá al adjudicatario, dentro del proceso de mejora continua, propuestas por la transformación de parte de la actividad que actualmente sea dependiente de personal técnico dedicado en procesos automáticos o en actividad asumida por los equipos del adjudicatario no dedicados. El adjudicatario implementará estas propuestas una vez validadas por la UOC.

Por otra banda, la UOC también podrá dar directrices de transformación en esta misma línea y que el adjudicatario tendrá que implementar.

Los licitadores tendrán que hacer una propuesta para este plan de transformación donde presente metodologías, técnicas y recursos que usará. La UOC valorará esta propuesta en el apartado de valoración subjetiva.

Por estos motivos, el equipo **mínimo dedicado inicial se plantea como una situación de partida.**

A medida que se vaya produciendo esta transformación este equipo dedicado se podrá ir reduciendo en función de la evolución de esta transformación, siempre que se respeten los niveles de calidad y de servicio prescritos en el presente Pliego y con el visto bueno

de la UOC.

La línea de trabajo del adjudicatario tiene que ser simplificar progresivamente las tareas, procedimientos y protocolos con la intención que estos puedan ser asumidos o ejecutados por personal no dedicado al servicio. Así mismo, se espera la procedimentación y/o automatización del máximo número de tareas regulares.

Los criterios para la reducción de equipo dedicado se basarán en las siguientes métricas:

- Aumento del ratio (Incidencias Nivel 1 / Incidencias Nivel 2)
- Aumento del ratio (Peticiones Nivel 1 / Peticiones Nivel 2)
- Procesos automáticos / Procesos con intervención manual
- Tareas regulares procedimentadas / Tareas regulares no procedimentadas

Esta reducción afectará fundamentalmente al equipo dedicado de Nivel 2, aunque no se descarta la reducción en el equipo de Nivel 3 si el adjudicatario y la UOC, ambas partes, llegan a la conclusión de que esta pueda ser viable.

Todos los cambios del equipo propuesto tendrán que tener el visto bueno de la UOC, y tendrán que ser validados en el Comité Ejecutivo.

3.3.2 Nueva oficina UOC para la gestión de la Nube.

Debido a la estrategia de migración a la nube que UOC está llevando a cabo, el área de Tecnología está trabajando para poner en marcha una Oficina para la Gestión de la Nube, que tendrá que centralizar las directrices y la gestión relacionadas con esta migración para garantizar unos servicios a la nube óptimos, rentables y sostenibles.

Las funciones básicas de esta Oficina serán:

- Dar soporte técnico a los diferentes proyectos sobre la contratación, la provisión de recursos, el mantenimiento y la disponibilidad de los servicios a implantar.

- Hacer seguimiento y control presupuestario de los servicios en la nube.
- Estudio continuado del mercado de servicios en la nube y de su evolución.

Quedará dentro del ámbito del servicio licitado el apoyar a esta oficina, tanto desde el punto de vista estratégico como operativo. En este sentido, se pedirá al licitador una propuesta de soporte a esta oficina que se valorará dentro del apartado de valoración de criterios subjetivos.

3.4 Plan de Devolución del servicio

El licitador incluirá en su propuesta un Plan de Devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta reversión.

El Plan de Devolución tendrá que cumplir con los siguientes principios y contenidos:

- El plazo de ejecución será de 2 **meses** , el adjudicatario tendrá que poner en práctica el Plan de Devolución en oferta. La UOC se reserva el derecho de poder reducir el plazo de ejecución según considere necesario.
- Incluirá la metodología de transferencia de conocimiento de los aspectos fundamentales de operaciones y proyectos en curso y que, como mínimo, describirá:
 - o La asistencia, la formación y la documentación sobre los procedimientos de negocio o sistemas de la UOC al nuevo adjudicatario.
 - o El acceso al hardware, el software, la información, la documentación y otro material utilizado por el adjudicatario o la UOC en la provisión del servicio.
 - o La formación práctica tutelada, en la cual el personal designado por la UOC realice los trabajos propios de cada proceso o funcionalidad, tutelados por

el personal del adjudicatario.

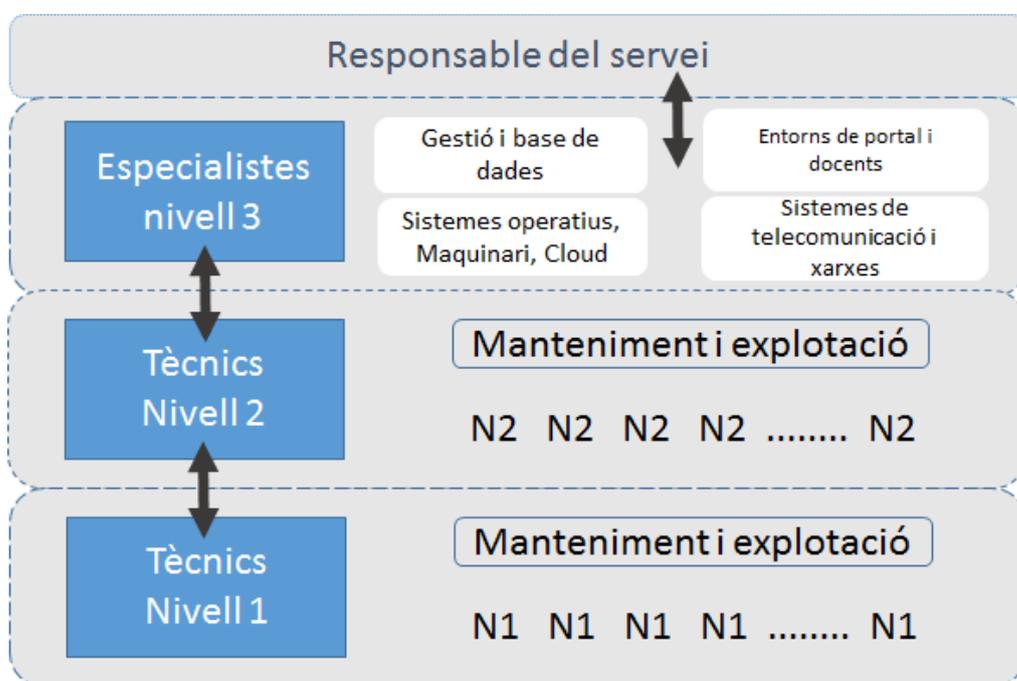
- A la finalización del contrato, el adjudicatario tendrá que entregar el hardware, software y/o licencias de uso de su propiedad que hayan sido adquiridas durante la ejecución del contrato y que el adjudicatario hayan empleado en la prestación del servicio.
- La UOC podrá suscribir un contrato de licencia de uso sobre los sistemas del adjudicatario que fueran necesarios para asegurar la continuidad del servicio.
- El adjudicatario tendrá que ofrecer toda la ayuda en la transferencia a la UOC, o a terceras partes llamadas por él mismo, de servicios subcontratados, garantías o contratos de mantenimiento existentes hasta el momento de la terminación en los mismos términos pactados con los adjudicatarios de este.
- Durante el primer mes de la fase de devolución el adjudicatario será completamente responsable de mantener los mismos niveles de servicio que en la fase regular del servicio.
- Durante el segundo mes de la fase de devolución el adjudicatario saliente acompañará al nuevo adjudicatario y apoyará con unos recursos mínimos, garantizando la cobertura a todos los ámbitos tecnológicos actuales:
 - o Responsable y coordinador del Servicio Actual
 - o 1 x Especialista de Nivel 3
 - o 1 x Técnico de Nivel 2
 - o 1 x Técnico (Nivel 1)
- El adjudicatario tendrá que ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario y la UOC.
- Durante el primer mes del periodo de devolución del servicio, el adjudicatario tiene que cumplir los acuerdos de nivel de servicio. El plan de devolución no tiene que

causar ninguna discontinuidad en el servicio, y no puede suponer un aumento de la dedicación de los recursos de la UOC.

4. Condiciones de ejecución del servicio

4.1 Estructura organizativa

Para la prestación del servicio, se contempla la siguiente estructura organizativa:



Las funciones de Mantenimiento y Explotación de los servicios serán compartidas con los Técnicos de Nivel 2 y los Operadores de Nivel 1.

El dimensionado de los recursos para la prestación del servicio se adecuará permanentemente a las necesidades de la UOC y a los diferentes Niveles definidos.

El **Equipo mínimo** solicitado por parte de la UOC es el que se plantea a continuación:

Perfiles	Equipo mínimo
Responsable y coordinador del servicio	1
Responsables ámbito Nivel 3	4

Técnicos Nivel 2 – Mant. y Explotación	8
Técnicos Nivel 2 - Proyectos	2
Nivel 1	Según actividad prevista

Este Equipo planteado es el **mínimo inicial**. El Equipo propuesto se podrá modificar, a lo largo de la duración del contrato, en base a diferentes aspectos que a continuación se plantean:

- Eficienciar el servicio por parte del adjudicatario, mejorando los procedimientos actuales, utilizando recursos propios internos, respetando los niveles de calidad y servicio prescritos en el presente Pliego. Los cambios del equipo propuesto tendrán que tener el visto bueno de la UOC, y tendrán que ser validados en el Comité Ejecutivo.

Adicionalmente, los recursos dedicados a Proyectos podrán modificarse según la carga de proyectos en cada momento. Como indica el cuadro anterior, el número de Técnicos de Nivel 2 mínimo dedicados a Proyectos será de 2. La UOC informará, trimestralmente, de la carga prevista de Proyectos para los siguientes meses, de forma que el adjudicatario pueda proveer los recursos adicionales necesarios, en el mínimo tiempo posible, y según la tarifa especificada. Estos costes adicionales se calcularán según las tarifas establecidas inicialmente en la parte económica.

4.2 Idoneidad de los perfiles

En las ofertas presentadas por los licitadores, tienen que quedar claramente definidos los aspectos que garanticen la idoneidad de los perfiles asignados a este contrato.

Las mínimas características que tiene que cumplir el equipo técnico adscrito al servicio quedan especificadas en el Anexo 6 del Pliego de Cláusulas Particulares.

4.2.1 Aspectos generales de todos los perfiles

Los licitadores tendrán que presentar su propuesta de organización/estructura, que tendrá que respetar lo establecido en el Pliego, sin perjuicio que puedan definir otros grupos que crean necesarios, así como los responsables de cada uno de ellos si se tercia.

Los licitadores tendrán que presentar los perfiles del equipo que llevará a cabo el contrato adjuntando sus Currículum Vitae (CV).

En cualquier caso, la adscripción de estos recursos tendrá carácter de obligación esencial a efectos de resolución del contrato si la empresa reduce el equipo mínimo o "distorsiona" los perfiles inicialmente comprometidos sin la autorización de la UOC.

Cualquier cambio en los recursos asignados al servicio tendrá que ser comunicado previamente en la UOC, que tendrá que dar su visto bueno, sin el cual no se podrá llevar a cabo el cambio y por lo tanto el adjudicatario tendrá que buscar una alternativa.

En caso de sustitución de algún componente del equipo presentado en la oferta, el sustituto tendrá que tener una idoneidad equivalente o superior a la presentada en la oferta.

El número de recursos asignados por parte del adjudicatario, para cada uno de los perfiles detallados (especialmente Nivel 2), tendrá que ajustarse permanentemente a las necesidades de la UOC, según la volumetría del servicio de operación y explotación, y según la planificación de proyectos que la UOC hará llegar trimestralmente al adjudicatario, para su planificación.

4.3 Funciones de los perfiles

El adjudicatario tendrá que definir claramente las funciones que realizará todos y cada uno de los perfiles.

Las funciones mínimas que tendrán que asumir los perfiles son:

- **Responsable y coordinador del servicio:** este será el responsable ante UOC de garantizar que la prestación del servicio es correcta, es decir, de garantizar el servicio, asegurando la optimización del mismo y por lo tanto minimizando los riesgos. Tendrá que realizar principalmente las siguientes funciones:
 - o Garantizar la entrega del servicio tal como se especifica en el pliego, garantizando todos y cada uno de los tiempos de respuesta pedidos, y que UOC pueda requerir.
 - o Coordinación y Supervisión periódica del equipo a su cargo, comunicando en todo momento los posibles cambios en este así como las causas.
 - o Gestión de los Riesgos detectados así como la presentación del plan de mitigación de los mismos.
 - o Detección de oportunidades de mejora.

- **Especialistas Nivel 3:**
 - **Responsables de Ámbito:** serán los referentes de interlocución con los responsables de la UOC. El personal con las funciones de técnicos especialistas de Nivel 3 tendrán que tener como principales tareas / responsabilidades:
 - Responsables de despliegue de servicios, aplicaciones e infraestructura.
 - Referentes de los diferentes ámbitos tecnológicos desde el punto de vista de mantenimiento, operación y disponibilidad.
 - Resolución de incidencias complejas no procedimentadas (Nivel 3).
 - Programación y preparación de los cambios.

- Supervisar todas las soluciones presentadas por Técnicos Nivel 2 y Técnicos especialistas integradores (nuevos Proyectos), y que pueden tener un impacto tanto en servicios, aplicaciones y/o infraestructura.
- Diseño de los planes de contingencia.
- Gestión de problemas.
- Dar directrices y supervisión de la operativa de los ámbitos de referencia.
- Liderar los proyectos de evolución tecnológica.
- Diseñar nuevas soluciones (a nivel tecnológico) que permitan cubrir todas y cada una de las necesidades que vayan apareciendo.
- Aportar/proponer mejoras a nivel que impliquen claros beneficios para el servicio que se está prestando.

El alcance de estas funciones afectan a:

- Entornos Gestión y Bases de datos.
 - Entornos Docentes y Portales.
 - Sistemas operativos y hardware y Cloud.
 - Telecomunicación y redes.
-
- ***Equipo técnico especialistas.*** Equipo de técnicos especialistas que cubren todas las tecnologías relacionadas con el servicio.
 - Resolver consultas tecnológicas requeridas por los responsables de ámbito o por el equipo de Nivel 2.
 - Soporte a la resolución de incidencias complejas.

- Soporte en el diseño y configuración de nuevos proyectos tecnológicos
- **Técnicos Nivel 2:** el personal con las funciones de técnicos especialistas de Nivel 2 serán responsables de las siguiente tareas:
 - o Operación de servicios y resolución de incidencias procedimentadas que requieren conocimientos técnicos de sistemas o actuaciones in situ (Nivel 2).
 - o Asumir todo el trabajo de operación y mantenimiento sobre la infraestructura tecnológica y la disponibilidad de los servicios.
 - o Tendrán la función de responsabilizarse de la integración de aplicaciones e infraestructura en proyectos estándar y en otros no estándar que no supongan una transformación tecnológica relevante.
 - o Resolver todos los escalados del primer nivel de operación.
 - o Escalado de incidencias y problemas al Nivel 3.
 - o Elaboración de los informes de incidencias.
 - o Planificar las tareas de mantenimiento preventivo y activar al grupo de soporte de primer nivel para que la lleven a cabo.
 - o Procedimentar todos los cambios e incidencias para traspasar a nivel 1 de operación.
 - o Desarrollar y mantener, con revisiones periódicas, los manuales de procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo tanto remoto como in situ de los equipos que forman la solución ofrecida.
 - o Evolución y automatización de procedimientos (dada la evolución de la propia tecnología, hará falta programación), con el objetivo de automatizar

las configuraciones y el aprovisionamiento de nuevos servicios y/o modificaciones de los actuales.

- o Estudiar los informes de capacidad y disponibilidad y enviar informes mensuales con esta información, proponiendo acciones correctivas en caso de que se detecten problemas de saturación o comportamientos anómalos de los equipos.
- o Cubrir las guardias de 24x7.
- o Ejecución OTPETs.
- o Ejecución de cambios.
- o Ejecución pruebas de contingencia.
- o Mantenimiento CMDB.

El alcance de estas funciones afectan a:

- o Entornos Gestión y Bases de datos.
 - o Entornos Docentes y Portales.
 - o Sistemas operativos y hardware y Cloud.
 - o Telecomunicación y redes.
- **Nivel 1:** el personal con las funciones de técnicos especialistas de Nivel 1 será responsable de las siguiente tareas:
 - o Monitorización 24x7 para detectar cualquier anomalía que se presente a los equipos o infraestructura técnica. Será el grupo responsable del estado general de la red, y del rendimiento particular de cada uno de los servicios configurados sobre la misma.
 - o Atención de primer nivel de incidencias y cambios comunicados a través

de las herramientas establecidas.

- o Resolución de incidencias sencillas procedimentadas (Nivel 1)
- o Escalado de incidencias a Nivel 2.
- o Ejecución de todos los cambios e incidencias procedimentados desde el Nivel 2.
- o Ejecución de todas las tareas preventivas procedimentadas desde el segundo nivel de administración.
- o Apertura y seguimiento de incidencias a los proveedores de infraestructuras de acceso y proveedores de internet.
- o Gestionar la reposición del servicio en caso de avería dentro de los márgenes del Acuerdo de Nivel de Servicio.
- o Configurar los nuevos servicios procedimentados sobre la red y coordinar las pruebas de validación y estabilidad de los servicios.
- o Generar todos los informes que desde el Nivel 2 se hayan procedimentado (incidencias, cambios, disponibilidad,...).
- o Configuración y mantenimiento de las diferentes herramientas de gestión y reporting.
- o Revisión diaria de la realización de las tareas programadas (validación copias de seguridad y recepción de logs).
- o Realización informes de explotación.
- o Creación de los informes en el caso de incidencia.

4.4 Horarios

El adjudicatario se adaptará a los horarios de la UOC con el fin de prestar el servicio contratado. En consecuencia, el adjudicatario tendrá que cubrir los horarios descritos a

continuación, en función de la fase y el proceso al que se presta el soporte:

	Ámbito	Horario Administración	Horario Operación	Observaciones
Mantenimiento y Explotación	Gestión de Incidencias			Además de la resolución de incidencias el adjudicatario tendrá que realizar fuera del horario laboral definido todas las peticiones y cambios que se consideren que tienen riesgo de afectación de los servicios.
	Gestión de Excepciones			
	Cambios programados con afectación relevante en el servicio		24 x 7	
Mantenimiento y Explotación	Gestión de Peticiones			El adjudicatario tendrá que realizar fuera del horario laboral definido todas las peticiones y cambios que se consideren que tienen riesgo de afectación de los servicios.
	Gestión de Cambios	L-V de 8h a 20h, excepto los festivos en calendario UOC	L-V de 8h a 20h excepto los festivos en calendario UOC	
	Gestión de Problemas			
	Resto de procesos			
Proyectos	Proyectos TI	Gestores: L-J de 9h a 18h, V de 8:30h a 14:30h, excepto los festivos en Cataluña	L-V de 8h a 22h excepto los festivos en Cataluña	En periodo de vacaciones, los Integradores TI tendrán que mantener el servicio operativo los días laborables de L-J de 9h a 18h y V de 8:30h a 14:30h

En caso de necesidad de un soporte más ampliado o experto, se tendrá que valorar y aprobar caso a caso.

El adjudicatario tendrá que realizar fuera del horario laboral definido todas las peticiones

y cambios que la UOC considere que tienen riesgo de afectación a los servicios.

Si durante la ejecución del contrato la UOC o el adjudicatario detectan la necesidad de modificar el horario de servicio de alguno de los procesos descritos en este contrato, la UOC y el adjudicatario consensuarán de forma conjunta la modificación.

El servicio tiene que estar cubierto durante todos los meses del año. El calendario laboral de los servicios será el mismo que el de la UOC. El personal técnico con dedicación completa al servicio hará las vacaciones en función de los requerimientos de actividad del servicio y siempre con el visto y aprobado de la UOC.

4.5 Localización Física

Los profesionales que formen parte del servicio estarán ubicados en las instalaciones de la UOC, en una ubicación designada por la UOC o en las propias instalaciones del adjudicatario.

Al inicio del contrato la UOC definirá, conjuntamente con el adjudicatario, qué parte del equipo realizará la prestación del servicio en presencial a las instalaciones de la UOC y qué parte del equipo realizará la prestación del servicio en remoto.

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, la UOC se reserva el derecho de solicitar que todos o parte de los profesionales en modalidad de dedicación completa realicen la prestación de este de forma remota desde las propias instalaciones del adjudicatario o bien que todo o parte el equipo de prestación del servicio se ubique a las instalaciones de la UOC o en alguna ubicación designada por la UOC.

Debido a que la operación de la infraestructura tecnológica física es parte del servicio, ciertas tareas serán obligatoriamente realizadas in situ a las dependencias de la UOC. El servicio cubrirá la operación física sobre la infraestructura tecnológica en las siguientes ubicaciones:

- Edificio Castelldefels: Parque Mediterráneo de la Tecnología. Avda. Carl Friedrich Gauss 5, 08860 Castelldefels.
- Edificio Tibidabo: Avda. Tibidabo 39-43, 08035 Barcelona
- Edificio 22@: Rambla del Poblenou, 156, 08018 Barcelona
- Edificio Moià: C/ Moià 1, 08006 Barcelona

En el supuesto caso que la UOC trasladara, durante el periodo de ejecución del servicio, alguna de estas sedes a otro edificio, siempre que esta nueva ubicación sea dentro de la provincia de Barcelona, el adjudicatario se compromete a cubrir la operación física in situ a la nueva ubicación sin repercutir ningún coste adicional en la UOC.

5. Modelo de Gobernanza

En este punto, se detalla el modelo de gobierno del servicio en base a:

- Modelo de organización y equipo de trabajo
- Modelo de relación y órganos de gobierno

Es importante que el servicio garantice un modelo de gobernanza transversal, donde se actúe de nexo entre los responsables del servicio de la UOC y los otros proveedores de servicios externos, y no de forma contraria.

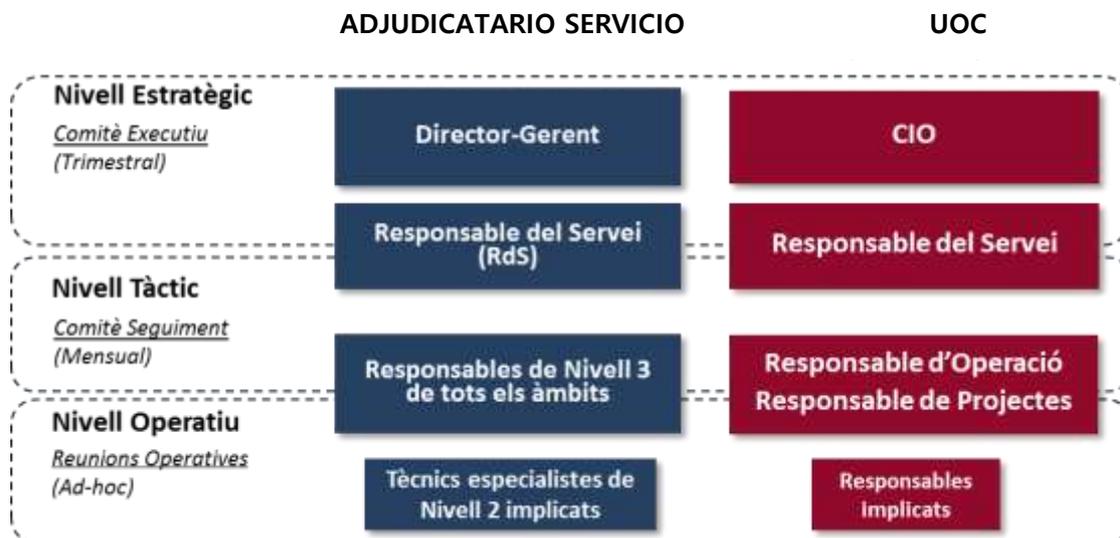


Lo que se pretende plasmar con el esquema anterior, es que el presente servicio objeto de licitación tiene que permitir cierta autosuficiencia a la hora de contactar, gestionar y resolver cualquier tipo de incidencias o tareas de proyectos que impliquen proveedores externos, sin que la interlocución dependa exclusivamente de los responsables de la UOC.

5.1 Modelo organizativo del equipo de trabajo

Modelo organizativo

La organización propuesta para el presente servicio, que tiene que permitir maximizar los beneficios y cumplir con los mínimos requeridos por la UOC, se resume en el gráfico adjunto:



- Nivel Estratégico:** Se define a nivel estratégico un comité ejecutivo que se reunirá con una periodicidad trimestral con el fin de mantener un punto de contacto a alto nivel para asegurar el buen funcionamiento del servicio contratado. A este nivel, se propone que por parte del adjudicatario asista un representante institucional y el responsable del servicio, y por parte de la UOC el representante institucional será el CIO y el responsable del servicio general.
- Nivel Táctico:** Se proponen reuniones mensuales para poder traer un seguimiento del servicio, y poder poner en común los puntos que se crean oportunos a exponer y que sean comunes en los diferentes ámbitos del servicio, aprovechando que asistirá el responsable de cada ámbito. Por parte del adjudicatario, asistirá el Responsable del Servicio, y los responsables de Nivel 3 de cada ámbito. Adicionalmente, por parte de la UOC asistirá el Responsable del Servicio, y los responsables de operación y de proyectos. La finalidad de estas reuniones mensuales será exponer el estado del servicio, las principales incidencias operativas, la situación de los proyectos en curso y el calendario previsto. Por este motivo, es importante que estén representados todos los ámbitos, tanto por parte del adjudicatario como por parte de la UOC.

- **Nivel Operativo:** Se propone la posibilidad de realizar reuniones Ad-hoc en casos puntuales donde se requiera una especial atención a algún aspecto de la operación o de alguno de los proyectos en curso. En estas reuniones se propone, por parte del adjudicatario, la asistencia de los responsables de Nivel 2 y Nivel 3 del ámbito implicado. Del mismo modo, se propone que por parte de la UOC asista el Responsable de Operación y/o el Responsable de Proyectos en función de la necesidad.

5.2 Modelo de relación y órganos de gobierno

Para dar respuesta a las necesidades planteadas por la UOC, se pide un **"Modelo de Relación" basado en tres niveles** con el objetivo de garantizar el seguimiento y buen gobierno del servicio así como maximizar su alineamiento a las necesidades estratégicas y operativas de la UOC durante toda la prestación del servicio.

En tres niveles de servicio articulan las relaciones del equipo propuesto por el adjudicatario tanto con el equipo responsable de la UOC así como con terceras empresas implicadas.

Los niveles funcionales del modelo de relación planteados son los siguientes:

- **Estratégico**
(Comité de dirección)
- **Táctico**
(Comité de Seguimiento)
- **Operativo**
(Operación de Servicio)



Las decisiones tomadas por el adjudicatario y la UOC en un nivel tienen que fluir al nivel posterior o anterior.

Nivel Estratégico

Es el máximo nivel de relación entre la UOC y el adjudicatario, y tiene como objetivo la gestión y seguimiento estratégico del servicio. Los asistentes a los comités de este nivel (Comité Dirección) tendrán capacidad decisoria sobre los compromisos del mismo y en aquellos aspectos que puedan originar la modificación del servicio.

Nivel Táctico

En este nivel se hará un seguimiento exhaustivo de la ejecución del servicio (**Comité de Seguimiento**) y se elevará al nivel estratégico aquellos aspectos que puedan originar la modificación del mismo.

Nivel Operativo

Este nivel tiene como objetivo tratar las problemáticas específicas que afecten el servicio prestado.

A continuación se describen los órganos de gobierno del proyecto a nivel de actividades, participantes, periodicidad y herramientas de seguimiento del proyecto, que se formalizarán al inicio del proyecto.

Órgano de Gestión	Periodicidad aproximada	UOC	Adjudicatario	Principales actividades
<p>Comité de dirección</p>  <p>Nivel estratégico</p>	<p>Trimestral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Director de Arquitectura y Sistemas - Ninguno de Operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de Calidad (Socio-Director) - Responsable de Contrato (Gerente) - Coordinador del Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del contrato - Seguimiento y evaluación del servicio prestado. Análisis de las necesidades del servicio en base a los informes del Comité de Seguimiento (ampliaciones / reducciones) - Validar el alcance general, objetivos y resultados esperados. - Validación de la planificación de las tareas previstas a realizar - Verificación del cumplimiento de las especificaciones solicitadas. - Propuestas de modificaciones/ampliaciones de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) - Seguimiento económico del contrato.
<p>Comité de Seguimiento</p>  <p>Nivel táctico</p>	<p>Mensual</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ninguno de Operaciones - Ninguno de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de Contrato - Coordinador del servicio - Responsables de ámbito 	<ul style="list-style-type: none"> - Validación de las tareas de control de la explotación e implantación de los servicios. - Aprobación de la ejecución de proyectos y nuevos servicios. - Verificación del desempeño de los ANS. - Resolución de conflictos. - Revisar proyectos de implantación y valorar el grado de ejecución. - Análisis y priorización de tareas. - Validación de los procedimientos de mejora por parte del Responsable de Servicio. - Análisis y control de la ocupación

				<p>de los perfiles asignados por la consecución del servicio (informe semanal y acumulado mensual). Determinar necesidades de soporte adicionales.</p>
<p>Operación de Servicio</p>  <p>Nivel Operativo</p>	<p>Puntuales / Ad hoc</p>	<p>- Ninguno de proyecto y/u otro equipo técnico UOC</p>	<p>- Coordinador del servicio - Responsables de ámbito y/u otro equipo técnico adjudicatario</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de identificarse riesgos o cambios significativos en la evolución del servicio se convocan las reuniones operativas para tratar el tema en cuestión. - En caso de evidenciar un riesgo elevado, se procederá a convocar el Comité de Seguimiento o Comité de dirección según se considere. - Análisis de incidencias detectadas de los operadores que implican solicitar una reunión operativa. - Análisis de peticiones que impliquen un control detallado debido a un impacto técnico, económico, de ejecución, etc. - El comité podrá ser convocado por iniciativa tanto de UOC cómo del adjudicatario. El comité se constituirá en un máximo de 24h desde el momento de la convocatoria.

5.3 Gobernanza de Servicios

La finalidad de la Gobernanza de Servicios es controlar y velar que los servicios estén disponibles, accesibles, mantenidos, actualizados, informados, difundidos y gobernados y cumplan las expectativas previstas por la UOC.

Los procesos en que se basa por la Gestión de los Servicios son las buenas prácticas de la metodología ITIL adaptadas a los servicios.

El adjudicatario tendrá que integrarse en el modelo de Gestión del Servicio y de procesos definidos por la UOC.

Los procesos que se consideran dentro del ámbito de Gestión de los Servicios son:

- Proceso de Gestión de Peticiones
- Proceso de Gestión de Incidencias
- Proceso de Gestión de Problemas
- Proceso de Gestión de Acontecimientos
- Proceso de Gestión de Cambios
- Proceso de Gestión de la Configuración e Inventario
- Proceso de Gestión de Versiones y Despliegues
- Proceso de Gestión de la Capacidad y Disponibilidad

Todos los procesos se soportarán en una única base de datos de conocimiento con objeto de agilizar, documentar, controlar cualquier acontecimiento, incidencia, problema, error conocido o dato necesario para cada servicio y dar la mejor respuesta posible ante cualquier petición del servicio.

Esta base de datos de conocimiento estará contenida en las herramientas UOC corporativas y el adjudicatario las usará según las directivas UOC para mantenerla actualizada.

Adicionalmente, se pedirá al adjudicatario propuestas de nuevos datos a incorporar a la Base de datos de Conocimiento para mejorar la respuestas de peticiones, incidencias, cambios y problemas de servicios que UOC tendrá que validar.

Debido al objetivo de transformación del servicio explicado en el apartado 3.3.1 la gestión de procesos y la gestión del conocimiento serán un aspecto fundamental de cara a lograr este objetivo y por lo tanto, UOC pedirá una implicación cumplida en esta línea por parte del adjudicatario.

5.3.1 Gestión de Peticiones

El objetivo principal del proceso de Gestión de Peticiones es hacer frente (responder/aprovisionar) a las solicitudes catalogadas de servicio que recibe el servicio de los usuarios del equipo de la UOC que tienen acceso.

El servicio podrá recibir peticiones del equipo técnico del área de tecnología de UOC que esté involucrado en las actividades relacionadas con el servicio.

También podrá recibir peticiones de personas autorizadas fuera del área de tecnología por su condición de responsables de servicio. Estas peticiones estarán completamente acotadas y tipificadas.

El Proceso de Gestión de Peticiones incluye:

- Servir de vía para que los usuarios pidan y reciban servicios.
- Entregar los componentes de los servicios pedidos.

Las peticiones están vinculadas en el catálogo de prestaciones. El diseño y la definición de este catálogo y de los procedimientos de gestión de cada tipología de solicitud es responsabilidad del Servicio a prestar.

El servicio registrará principalmente cualquier petición común por todo el proceso de Gestión de Peticiones. Según el grado de automatización que se determine, el proveedor

podrá registrar ciertas peticiones e incidencias que tengan que ser resueltas directamente por otro proveedor, mediante las herramientas de soporte a la gestión de los servicios de la UOC. El adjudicatario tendrá que dar la información necesaria en el tiempo marcado, según el tipo de petición, directamente actualizando la herramienta de tíqueting.

Es responsabilidad del prestatario del servicio la aplicación y seguimiento de los procedimientos asociados a las peticiones, así como el seguimiento y gestión del estado de las mismas hasta la finalización por parte del proveedor correspondiente.

Es responsabilidad del adjudicatario entregar la nueva información de previsión y/o desvío del aprovisionamiento en el supuesto de que se prevea que no se cumplirá lo establecido en los acuerdos del aprovisionamiento del servicio.

El adjudicatario tendrá que seguir el procedimiento asociado para su resolución. Estos procedimientos se encontrarán documentados en los manuales de procedimientos operativos y serán confeccionados mayoritariamente por el adjudicatario de los servicios, y quedarán a disposición de la UOC para su revisión y modificación a nivel de funcionamiento global de flujo funcional.

Todos los procedimientos e instrucciones operativas que se puedan generar de las peticiones quedarán en la base de datos de conocimiento, y serán actualizadas por el adjudicatario.

Se podrán incluir nuevas tipologías de peticiones en el catálogo de prestaciones a medida que se requiera. Estas nuevas tipologías de peticiones serán identificadas, tipificadas y procedimentadas y se incluirán en los manuales de procedimientos operativos y en la base de datos de conocimiento.

El adjudicatario tendrá que asumir esta responsabilidad e incorporarla en sus funciones.

Las actividades relacionadas con el proceso de Gestión de Peticiones son las siguientes:

- Registro de Peticiones
- Asignación de Peticiones

- Seguimiento y Coordinación
- Provisión de la Petición
- Cierre de Peticiones

Registro de Peticiones

El registro de peticiones es responsabilidad del adjudicatario, a excepción de aquellas que se hayan definido y que directamente podrá registrar un proveedor hacia otro.

En caso de que el prestatario del servicio sea el canal de entrada de una solicitud que no sea realmente una petición (es decir, una necesidad o iniciativa), la registrará y la derivará hacia gestión de la demanda.

Será responsabilidad del prestatario del servicio colaborar en la definición de los diferentes formularios de petición.

Asignación de Peticiones

El prestatario del servicio se encargará de realizar la asignación de la petición al proveedor del servicio que corresponda en caso de que la resolución corresponda a otro servicio.

Seguimiento y Coordinación

El adjudicatario llevará a cabo el seguimiento y coordinación de las peticiones, velando porque la resolución de la petición avance y sea completada.

Por eso, se encargará de:

- Realizar el seguimiento de cada petición, teniendo en todo momento una idea clara del estado de cada una de ellas. La frecuencia del seguimiento variará en función de la tipología de petición y del tiempo de resolución previsto. Se

intensificará el seguimiento en aquel caso que se prevea no cumplir el plazo del aprovisionamiento, y también en los casos que se requiera debido a un acontecimiento de la UOC.

- Impulsar y seguir la realización de las acciones necesarias por parte de los equipos de provisión involucrados teniendo en cuenta que tendrá que coordinar, si hace falta, las peticiones que afecten además de un adjudicatario, abriendo tareas diferentes por cada uno dentro del mismo ticket.
- Hacer seguimiento y, si hace falta, coordinar las acciones necesarias de varios equipos de resolución, cuando en esta participen más de un equipo.
- Utilizar los flujos y velar por el seguimiento de los mismos por parte de los proveedores implicados en la resolución de la petición, así como de los tiempos asociados a estos flujos y sus actividades.
- Informar regularmente al usuario sobre el estado de cada petición, mediante los canales de comunicación establecidos por la UOC.

Provisión de la Petición

El adjudicatario llevará a cabo las acciones necesarias para resolver las peticiones con responsabilidad de resolución directa sobre él.

El adjudicatario de los servicios será el responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para resolver las peticiones de los servicios que aprovisiona. Todas las acciones quedarán registradas por parte del adjudicatario a la herramienta de tíqueting de la UOC.

Cierre de Peticiones

El cierre de la petición consta de las siguientes fases:

- Resolución: El equipo de provisión del adjudicatario encargado de solucionar la

petición comunica la resolución de esta y procede a su cierre.

- Comunicación al usuario: El adjudicatario informa al usuario que ha hecho la petición, su resolución siguiendo el Procedimiento de Cierre de Peticiones.
- No aceptación de cierre (reapertura): El usuario puede reabrir la petición en caso de no estar conforme con la resolución y/o cierre de esta durante un periodo establecido en el Procedimiento de Cierre de peticiones y a partir de la fecha de comunicación de la resolución.
- Aceptación de cierre: El usuario acepta la resolución de la petición, y esta se cierra siguiendo el Procedimiento de Cierre de Peticiones, que puede encavar diferentes tipos según la tipología de las peticiones y el usuario petionario.

5.3.2 Gestión de Incidencias

El objetivo principal del proceso es restaurar el normal funcionamiento del servicio tan pronto como sea posible, minimizando el impacto adverso sobre las operaciones de negocio y organización, asegurando que el servicio se mantenga en los mejores niveles posibles de calidad y disponibilidad.

Existirán dos vías de entrada de incidencias:

- 1- La más habitual será a través de la detección de una alarma por el sistema de monitorización.
- 2- El Nivel 1 también podrá recibir incidencias reportadas por el equipo técnico UOC autorizado, serán aquellas que no han sido detectadas a través de la monitorización. También habrá personal UOC, fuera del equipo técnico, autorizado a reportar incidencias por su condición de responsables de servicio.

El proceso soporta todos los servicios que la UOC presta al usuario y, por lo tanto, su alcance es la resolución de todas las incidencias que puedan afectar a estos servicios. Se

entiende por incidencia cualquier suceso que no forma parte de la operativa normal de un servicio y que provoca, o puede provocar, la interrupción, el mal funcionamiento o la degradación en la calidad del servicio.

El adjudicatario participará activamente en el proceso de Gestión de Incidencias desde el inicio hasta el fin del proceso, siendo responsabilidad suya tanto la apertura (registro) como el cierre de las incidencias. También será suya la responsabilidad de la asignación y seguimiento de las incidencias velando porque su resolución avance y sea completada satisfactoriamente.

Existen tipologías de incidencias que el servicio de Nivel 1 tendrá que ser capaz de resolver por sí mismo sin tener que ser asignadas al Nivel 2. El adjudicatario identificará estas tipologías y será el responsable de su resolución. Será responsabilidad del adjudicatario definir todo lo necesario, para que se pueda llevar a cabo la resolución de la incidencia en primer nivel.

A las incidencias que pueden requerir la intervención de terceros proveedores, el adjudicatario tendrá que mantener una comunicación fluida y proactiva con el proveedor reportando el máximo detalle para facilitar la resolución y asumirá la coordinación hasta su resolución definitiva.

En las incidencias por avería de equipos, el adjudicatario realizará y escalará las averías a fabricante a través de los contratos de mantenimientos de la UOC a terceros, y gestionará la reparación tanto con equipos enviados por el fabricante como equipamiento en stock si fuera necesario.

Las vías de entrada al proceso de Gestión de Incidencias serán principalmente a través de los acontecimientos de monitorización, pero también a través de los responsables de servicio de la UOC, y del equipo técnico de la UOC.

Todos los procedimientos e instrucciones operativas que se puedan generar de las incidencias de los servicios quedarán en la base de datos de conocimiento, y serán

actualizadas por el adjudicatario.

Las actividades relacionadas con el Proceso de Gestión de incidencias son:

- Registro de Incidencias
- Clasificación y asignación de Incidencias
- Investigación y Diagnóstico
- Seguimiento y Coordinación
- Resolución y Recuperación
- Cierre de Incidencias

Registro de Incidencias

El adjudicatario será el responsable del registro de incidencias. Se podrá hacer registro de incidencias realizadas con apertura automática desde el sistema de monitorización de sistemas y servicios.

A la recepción de una incidencia, el adjudicatario tendrá que:

- Validar que la incidencia no ha sido registrada previamente con el objetivo de evitar duplicados de la información registrada.
- Incluir cualquier información adicional que comporte un soporte relevante para la solución de la incidencia.

Por lo tanto, será el Responsable Final del registro de incidencias en su totalidad.

Clasificación y asignación de incidencias

Una vez registrada una incidencia, el adjudicatario la clasificará para su posterior investigación, análisis y resolución para cada uno de los equipos correspondientes, incluido él mismo.

El adjudicatario tendrá que proponer a la UOC los criterios para la identificación y

categorización relacionadas con el servicio, para que la UOC pueda definir y validar las instrucciones y procedimientos operativos asociados al proceso. El adjudicatario procederá a la asignación de la incidencia según los criterios de asignación definidos en el Procedimiento de Asignación de incidencias.

Las incidencias se podrán clasificar por diferentes criterios y se definirá en el Procedimiento de Clasificación de incidencias. Se puede tomar como ejemplo criterios cómo:

- Disponibilidad del servicio:
 - o Incidencia con interrupción de servicio: Aquella incidencia sobre el servicio que impacta totalmente al trabajo final y deja inoperativo cualquiera de los servicios (ejemplo: un corte total de fibra óptica; caída total de un sistema de información, etc).
 - o Incidencia con degradación de servicio: Aquella incidencia sobre el servicio que afecta parcialmente al trabajo final o degrada la calidad del mismo (ejemplo: pérdida de anchura de banda de una línea de datos; bajada del rendimiento de un servidor, etc.).
- Afectación del servicio:
 - o Incidencia con afectación individual: Aquella incidencia que sólo afecta a un usuario.
 - o Incidencia con afectación colectiva: Aquella incidencia que afecta a un colectivo reducido de usuarios, como por ejemplo una sede o una aplicación concreta.
 - o Incidencia con afectación masiva: Aquella incidencia que afecta prácticamente a todos los usuarios de la UOC.
- Importancia del servicio:
 - o Crítico: se puede definir un servicio crítico cómo todo aquel que impacte

en los servicios básicos de los usuarios de la UOC o impacte en la accesibilidad a este tipo de servicio.

- o No crítico: el resto de servicios.

Investigación y Diagnóstico

Será responsabilidad del adjudicatario validar la tipología de las incidencias abiertas y determinar si existe alguna relación con la información registrada en la base de datos de conocimiento posibilitando una mejora en el tiempo de respuesta del servicio y en la resolución en primer nivel.

Seguimiento y coordinación

El adjudicatario llevará a cabo el seguimiento y coordinación de las incidencias velando porque la resolución de la incidencia avanza y es completada, cuando sea asignada o escalada.

El adjudicatario se encargará de realizar el seguimiento de cada incidencia, teniendo en todo momento una idea clara del estado de cada una de ellas. La frecuencia del seguimiento varía en función del impacto de la incidencia y el cumplimiento del tiempo previsto de resolución de cada servicio. Si el plazo de resolución no se cumple, el seguimiento será ad-hoc teniendo en cuenta que la frecuencia de seguimiento tendrá que intensificarse a mayor impacto.

El adjudicatario tendrá que impulsar, coordinar y seguir la realización de las acciones necesarias por parte de los equipos de resolución involucrados, sea un proveedor o varios.

El adjudicatario tendrá que mantener a la UOC informados del estado de la incidencia, evolución de la misma y previsión de resolución.

El adjudicatario tendrá que detectar y notificar a la UOC las incidencias que se acerquen a

los umbrales máximos de resolución y todavía no haya previsión de resolución por parte del proveedor de los servicios.

El proveedor de los servicios tendrá que dar el máximo de información sobre la evolución de la incidencia actualizando el estado y previsión a la herramienta de tíqueting, común por todos los servicios y con una periodicidad según se establezca y dependiente del servicio afectado.

Resolución y recuperación

En las afectaciones del servicio por las cuales el adjudicatario sea el responsable de su resolución, el adjudicatario también será el responsable del restablecimiento del servicio afectado, participando en la evaluación de su correcto restablecimiento.

Todas las tareas realizadas para llevar a cabo la resolución de la incidencia tendrán que ser adecuadamente registradas y documentadas por el proveedor del servicio.

El adjudicatario registrará la solución aplicada en base a datos de conocimiento con el objetivo de determinar las acciones más habituales que permitan disminuir el tiempo de respuesta y/o resolución de incidencia en el servicio, de cara a posteriores incidencias iguales o similares.

Si la resolución no la ha llevado a cabo el adjudicatario, el equipo encargado de solucionar la incidencia registrará la resolución en la herramienta de tíqueting e informará al adjudicatario de la resolución de esta. A partir de este momento el adjudicatario procederá a su cierre.

Cierre de incidencias

Independientemente de la vía de entrada de la incidencia, su cierre se realizará siguiendo el procedimiento establecido. Este procedimiento tiene en cuenta diferentes acciones en función de tipología, afectación y gravedad. Si la incidencia ha sido reportada por una persona autorizada, se le comunicará personalmente su cierre.

5.3.3 Gestión de Problemas

El objetivo principal de la Gestión de Problemas es minimizar el impacto negativo que tienen las incidencias sobre el negocio, y prevenir la recurrencia de incidencias relacionadas con estos errores. Para conseguir este hito, la Gestión de Problemas llega hasta la causa raíz de las incidencias y después inicia acciones que corrigen la afectación de servicio.

Se entiende por problema cualquier causa subyacente, todavía no identificada, de una serie de incidentes o de un incidente aislado de importancia significativa.

El adjudicatario participará activamente en el proceso de Gestión de Problemas siendo el Responsable de todos los problemas que puedan salir de los servicios que está prestando en la UOC.

Es responsabilidad del adjudicatario la aplicación y seguimiento de los procedimientos asociados a la gestión de problemas surgidos de los servicios que presta, así como el seguimiento y gestión del estado de los mismos hasta la corrección de la afectación de servicio.

Ante la detección de problemas graves y con impacto directo a negocio, el adjudicatario tendrá que notificar el problema a la UOC.

Todos los procedimientos e instrucciones operativas que se puedan generar de problemas o errores conocidos de los servicios quedarán en la base de datos de conocimiento, y serán actualizadas por el adjudicatario.

Las actividades relacionadas con la Gestión de Problemas son:

- Identificación y Registro de problemas
- Análisis y Diagnóstico de problemas
- Identificación y Registro de Errores
- Análisis y Solución de Errores

- Cierre de problemas

Identificación y Registro de problemas:

El adjudicatario será responsable de identificar y registrar en la herramienta común de tíqueting los problemas, tanto provenientes de incidencias repetitivas o críticas (reactivos) cómo de análisis de tendencias o identificación de puntos posibles de quiebra (proactivos).

El adjudicatario tiene que estar informado de todos los problemas.

Si el problema ha sido identificado por el mismo proveedor de servicios, será el propio adjudicatario del servicio quién haga el registro, aportando el máximo de información y las incidencias relacionadas con el problema que se registra. El adjudicatario hará las relaciones con las incidencias a nivel de herramienta. El problema quedará asignado al proveedor de servicio afectado.

Análisis y Diagnóstico de problemas:

El adjudicatario recolectará los problemas, los analizará y asignará, al responsable de su resolución.

El adjudicatario tendrá que diagnosticar la causa raíz de las incidencias asociadas a los problemas que se le han asignado.

Identificación y Registro de Errores:

Si se tertia, el adjudicatario registrará el error como error conocido en la base de datos de errores conocidos de la UOC.

Análisis y Solución de Errores:

Una vez hay una propuesta de solución por un error conocido, el adjudicatario tendrá que generar la petición de cambio correspondiente.

Cierre de problemas:

Un problema se puede cerrar sólo en uno de los siguientes supuestos:

- Solución implementada: La causa raíz del problema ha sido resuelta y las incidencias no se han vuelto a reproducir.
- No se ha podido reproducir: No se detectan más incidencias relacionadas con el tema y el problema no se puede reproducir en un entorno de test.
- No aceptado: El problema no es aceptado por la Gestión de Problemas.

El adjudicatario procederá al cierre formal del problema identificado.

Aceptación de cierre: La UOC acepta la resolución del problema.

Es responsabilidad del adjudicatario que la información sobre la solución implementada, así como la relativa a los posibles workarounds que se hayan podido implementar, quede recogida en la base de datos de gestión del conocimiento.

5.3.4 Gestión de acontecimientos y monitorización

El proceso de Gestión de Acontecimientos es una de las fuentes de entrada de los procesos Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas y se soportará, fundamentalmente, en la utilización de las diferentes herramientas de monitorización que tienen que permitir automatizar buena parte de las actividades que conforman el proceso.

El adjudicatario creará un cuadro de mando donde aglutinará toda la información de las herramientas de monitorización y reporting, el diseño de este cuadro de mando tendrá que ser validado por la UOC.

La UOC pondrá a disposición del adjudicatario todas las herramientas de gestión y monitorización que se disponen para poder llevar a cabo la gestión de acontecimientos según las directrices de UOC.

Todos los procedimientos e instrucciones operativas que se puedan generar de los acontecimientos de los servicios quedarán en la base de datos de conocimiento, y serán actualizadas por el adjudicatario correspondiente.

Las actividades principales de la gestión de Acontecimientos son:

- Notificación y filtraje de acontecimientos
- Clasificación de acontecimientos
- Correlación de acontecimientos

Notificación y filtraje de acontecimientos

El filtraje se realiza a partir de la definición de reglas en la herramienta de monitorización en base a directrices de la UOC.

El adjudicatario apoyará a la definición de las reglas en las herramientas de la UOC.

El filtraje que se pueda hacer a raíz de los acontecimientos, vendrá marcado por la operativa del adjudicatario para prestar el servicio y marcado por la directriz de la UOC según afectación a negocio. El filtraje consiste en decidir si el acontecimiento merece una consideración en profundidad y asignarlo al proceso de Gestión de incidencias o problemas, o si por el contrario, una vez leído puede ser ignorado.

Clasificación de acontecimientos:

Se llevará a cabo una clasificación de los acontecimientos por parte del adjudicatario y por parte de la UOC.

Normalmente se podrán clasificar los acontecimientos por:

- Informativos
- Aviso
- Alarma

- Excepción

Informativo normalmente se asigna a aquellos acontecimientos que no requieren, en principio, ninguna respuesta y que por lo tanto no representan una excepción.

Aviso o alarma normalmente se asigna a aquellos acontecimientos que indican que el servicio se aproxima a un umbral. Su objetivo es notificar a las personas, herramientas o procesos apropiados porque revisan la situación y tomen las medidas necesarias para evitar que se produzca una excepción. Una alarma indicará un mayor nivel de urgencia que un aviso.

Excepción normalmente se asigna a los acontecimientos cuando indican que el servicio está operando de manera irregular, los niveles de servicio se han incumplido, etc. Las excepciones pueden representar un fallo total, un cese a una funcionalidad o una disminución del rendimiento.

La definición de la clasificación de los acontecimientos en las herramientas de monitorización se hará entre la UOC y el adjudicatario, y será responsabilidad del adjudicatario llevarlo a cabo.

Correlación de acontecimientos:

La correlación consiste en dimensionar la importancia del acontecimiento y establecer conexiones con otros acontecimientos relacionados para ahorrar tiempos. La importancia y significado del acontecimiento en sí mismo puede depender, por ejemplo, de los siguientes factores:

- Número de acontecimientos similares registrados con anterioridad.
- Número de elementos de configuración (CI) que generan acontecimientos similares.
- Si hay alguna acción asociada al acontecimiento.

- Si el acontecimiento representa una excepción.
- Si se requieren datos adicionales para investigar el acontecimiento con posterioridad o incluso datos procedentes de otros sistemas de información.
- Clasificación asignada al acontecimiento.
- Nivel de prioridad asignado al acontecimiento.

El adjudicatario llevará a cabo la correlación de acontecimientos. La correlación de acontecimientos hará que se puedan tomar las acciones necesarias.

Los indicadores asociados al proceso de Gestión de Acontecimientos serán a concretar durante el periodo de transición por cada servicio.

5.3.4.1 Monitorización

UOC proporcionará las herramientas y los procedimientos necesarios por la correcta monitorización de los servicios responsabilidad del adjudicatario. Será responsabilidad del adjudicatario su mantenimiento según las directrices UOC. Adicionalmente y para facilitar su propia operación el adjudicatario podrá usar herramientas propias de monitorización siempre y cuando no entren en conflicto con las establecidas por UOC ni con el propio servicio y bajo el visto y aprobado de UOC. Será responsabilidad del adjudicatario el mantenimiento del conjunto de test de monitorización necesarios para monitorizar tanto la infraestructura tecnológica como los servicios.

Se define un modelo en el cual la UOC dispondrá de un repositorio de información de monitorización, que se alimentará de:

- La información obtenida por la propia monitorización extremo a extremo de los servicios de negocio.
- La información de monitorización para aquellos servicios tecnológicos o infraestructuras que la UOC defina como susceptibles de ser monitorizados por su

criticidad.

Se diferencian dos niveles de monitorización:

- **Monitorización de servicios de negocio:** Para aquellos servicios que la UOC defina se monitorizará la experiencia de usuario final respecto al servicio. Los objetivos son identificar en tiempo real los patrones de comportamiento de servicio de negocio anómalos e identificar los cuellos de botella en procesos de negocio multiproveedor, multiaplicación y multidepartamento (considerando las dependencias entre todos estos servicios).
- **Monitorización de servicios tecnológicos e infraestructuras:** Para cada servicio tecnológico, esta monitorización tiene que permitir identificar problemas de disponibilidad, de degradación de su rendimiento (calidad de servicio) o situaciones de riesgo.

Será responsabilidad del adjudicatario monitorizar los servicios e infraestructuras dentro del horario de servicio, detectando y reportando en la UOC las incidencias o problemas que puedan tener impacto o supongan un riesgo en el servicio entregado a la UOC y aplicando procedimientos establecidos por cada tipología de acontecimiento.

5.3.5 Gestión de Cambios

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es asegurar el uso de métodos y procedimientos estandarizados con una gestión eficiente y oportuna de todos los cambios, y garantizando en todo momento la calidad y disponibilidad del servicio.

Se entiende por cambio toda acción necesaria a ejecutar sea por el mantenimiento, actualización, mejora o implantación de un servicio, que puede afectar a elementos de configuración que componen el servicio, y a la cual se apoya.

Los cambios pueden ser iniciados o bien de manera proactiva aportando alguna mejora para el servicio o bien de manera reactiva para resolver errores del servicio.

El adjudicatario del servicio participará activamente en el proceso de Gestión de Cambios y será el responsable de registrar, proponer, ejecutar y resolver el cambio.

El adjudicatario hará el seguimiento, notificación, coordinación y buscará la aprobación por parte de la UOC.

La UOC informará al adjudicatario de los cambios previstos.

Las principales actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de Cambios son:

- Registro y clasificación de cambios
- Aprobación y Planificación
- Coordinación e implementación
- Comunicación de los cambios
- Cierre formal
- Generación de informes

Registro y clasificación de cambios

El proveedor del servicio afectado será el responsable de registrar el cambio con todos los campos y datos necesarios y obligatorios. Por ejemplo, serán datos necesarios el servicio afectado, el origen del cambio, la descripción del cambio, las tareas previas, asociadas y posteriores al cambio, otros servicios afectados al cambio, duración del cambio, disponibilidad del servicio durante el cambio, duración de la marcha atrás, propuesta de fechas para la realización del cambio, etc.

El registro del cambio tendrá que ser realizado con un plazo de antelación determinado a la fecha de propuesta de realización del cambio.

El cambio tendrá que quedar asignado con todos los datos obligatorios y a través de la herramienta de tíqueting común para todos los cambios.

Aprobación y Planificación

Sobre los cambios asignados, el adjudicatario liderará las acciones de coordinación con el Comité de cambios para aprobar las peticiones de cambio y elaborar el calendario correspondiente.

Cuando sea necesario, el adjudicatario, se encargará de convocar al Comité de cambios. El adjudicatario presentará el calendario tentativo, elaborado conjuntamente con los proveedores correspondientes y con las propuestas de cambios. En esta reunión se acordarán los cambios a realizar en base a los definidos al informe, consolidando el calendario de cambios.

El calendario de cambios será público y accesible para la UOC.

Coordinación e implementación

El adjudicatario será el responsable de coordinar el desarrollo, la implementación y la posible marcha atrás del cambio.

Si el adjudicatario necesita que terceros proveedores lleven a cabo actuaciones coordinadas con él para la correcta y segura ejecución global del cambio del servicio que este provee, tendrá que nombrarlo en las tareas de ejecución del cambio.

Todos los proveedores tendrán que mantener una colaboración estrecha entre ellos para que los cambios llevados a cabo en los servicios que proveen a la UOC impacten el mínimo en la disponibilidad del servicio. El adjudicatario será el responsable de la coordinación y cualquier carencia de colaboración o predisposición de soporte técnico será gestionada por el adjudicatario.

El adjudicatario es el responsable de impulsar y seguir la realización de las acciones necesarias por parte de los equipos de resolución involucrados.

El proveedor responsable del cambio tendrá que iniciar el cambio cuando el adjudicatario le notifique y tendrá que notificar la finalización de la ejecución técnica al adjudicatario.

El adjudicatario tendrá que actualizar la herramienta de tíqueting con las acciones llevadas a cabo.

El adjudicatario es el encargado de resolver el cambio.

Comunicación de los cambios

Antes de realizar los cambios, el adjudicatario será el encargado de preparar la comunicación a los usuarios. Esta preparación se tendrá que realizar con la información de disponibilidad y la validación de la UOC.

Dependiendo del tipo de cambio se solicitará un comunicado más o menos extenso y con más o menos días de antelación, a criterio de la UOC.

Cierre

El cierre del cambio consta de las siguientes fases:

- Resolución: El adjudicatario es el encargado de solucionar la petición de cambio.
- Validación funcional y comunicación: El adjudicatario comunicará la finalización del cambio y solicitará a los contactos funcionales disponibles que validen el buen funcionamiento del servicio a nivel de negocio y disponibilidad.
- No aceptación de cierre (reapertura): El adjudicatario puede reabrir la petición de cambio en caso de no estar conforme con la resolución / cierre de esta durante el periodo que establezca el Procedimiento de Cierre del Proceso de la Gestión de Cambios a partir de la fecha de comunicación de la resolución.

- Aceptación de cierre: El adjudicatario ejecutará la resolución de la petición de cambio, siguiendo el Procedimiento de Cierre de Gestión de Cambios.

Será el adjudicatario quien hará extensiva la comunicación de fin del cambio siguiendo el Procedimiento de Cierre de Gestión de Cambios.

Si se ha cumplido el periodo establecido en el Procedimiento de Cierre de la Gestión de Cambios para la aceptación de la petición de cambio y no se ha obtenido respuesta por parte del Responsable de servicio, se procederá al cierre automático de la petición de cambio.

5.3.6 Gestión de la Configuración e Inventario

El objetivo principal de la Gestión de Configuración y el Inventario es proporcionar información precisa y fiable de todos los elementos que configuran los Servicios de la UOC. Por este motivo, el adjudicatario será responsable de registrar la información requerida y definida por la UOC, así como asegurar que esta se mantiene actualizada.

UOC dispone de una CMDB corporativa donde centraliza toda la información relacionada con los elementos que configuran los servicios. El adjudicatario mantendrá esta CMDB con la información técnica necesaria y detallada de los servicios según las directrices de UOC.

El adjudicatario participará en el proceso de Gestión de la Configuración e Inventario realizando el registro y la actualización y control directo de aquellos datos de elementos de configuración que la UOC asigne al adjudicatario.

Las principales actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de la Configuración e Inventario son:

- Registro y clasificación

- Monitorización y control
- Realización de auditorías

Registro y clasificación

El adjudicatario será el responsable de realizar el registro y la clasificación de la información requerida de cada Elemento de Configuración a la CMDB de la UOC relacionado con el servicio prestado. Por lo tanto, tendrá que informar debidamente, según las indicaciones de la UOC, la Base de datos de Configuración (CMDB) de la UOC siempre que se añada, modifique o elimine un Elemento de Configuración o algún parámetro de este.

Monitorización y control

La calidad de los datos es básica para poder gestionar y definir acciones de mejoras, por este motivo, el adjudicatario es responsable de esta calidad de datos haciendo que los procedimientos establecidos por la UOC se cumplan sin excepción no aceptada.

La UOC definirá mecanismos técnicos y funcionales para evitar el registro de elementos incompletos o incorrectos. La UOC llevará a cabo una monitorización continua de la CMDB para garantizar que todos los componentes autorizados estén correctamente registrados y se conozca su estado actual con el objetivo de asegurar que sólo los elementos de inventario de configuración autorizados e identificados son aceptados y registrados; o en caso contrario, realizar las acciones necesarias para su autorización o retirada. Será responsabilidad del adjudicatario realizar los cambios que surjan de los errores en los elementos de inventario.

Realización de auditorías

La UOC realizará auditorías periódicas para garantizar que la información registrada a la

CMDB coincide con la configuración real de los servicios, organización, ámbitos, etc. Se podrán realizar las auditorías a través de herramientas de escaneo automático o in situ.

Algunos ejemplos de control que la UOC podrá hacer son:

- Validar que el adjudicatario ha registrado todos los CI nuevos, los cambios y las versiones hechas, a partir de las peticiones de cambios (RFCs).
- Asegurar que el adjudicatario ha actualizado los registros en cuanto a: cambio de estado, atributos, nuevas versiones de documentación, enlaces con incidencias, problemas, cambios y versiones.
- Comprobar que el adjudicatario ha actualizado los registros cuando los CI son dados de baja como consecuencia de una RFC.
- Verificar los requisitos establecidos antes de la puesta en producción de nuevos servicios, nuevo hardware o nuevas aplicaciones.
- Comprobar físicamente que la configuración de CI sea la planificada.
- Comprobar que los cambios de configuración han sido autorizados por el proceso de Gestión de Cambios.

5.3.7 Gestión de Versiones y Despliegues

El objetivo principal de la Gestión de Versiones, es ayudar a la construcción, la ejecución de pruebas y la entrega de servicios, de forma que se cumplan las especificaciones marcadas en el diseño del servicio así como los requerimientos de los usuarios.

Para poder cumplir el objetivo principal también se incluyen:

- Planificar y controlar la implantación de nuevas versiones de hardware y de software de los servicios ya existentes.
- Asegurar que todo nuevo servicio, hardware o software puesto en producción así como los cambios que se efectúen sean seguros y que sólo sean instaladas

versiones correctas, autorizadas y probadas utilizando los procesos de Gestión de la Configuración y Despliegues y Gestión de Cambios.

- Comunicar y gestionar las expectativas de los usuarios durante la planificación y puesta en producción de nuevas versiones.
- Asegurar que todas las copias maestras del software en producción y toda su documentación asociada, estén al repositorio de información definido por la UOC a tal efecto, y que la CMDB de la UOC esté actualizada.

Las principales actividades relacionadas con el proceso de la Gestión de la Versiones y Despliegues son:

- Planificación del cambio de versión o despliegue
- Preparación del cambio de versión o despliegue
- Testeo
- Despliegue
- Evaluación de la puesta en producción

Planificación

Son tareas previas de toma de requerimientos de negocio. Generan las necesidades de cambio ya sean evolutivas o correctivas.

La UOC será la responsable de esta toma de requerimientos en caso de necesidades evolutivas de negocio, con la participación del proveedor del servicio.

El adjudicatario será el Responsable de esta actividad cuando provenga de necesidades correctivas.

Preparación del cambio de versión o despliegue

Una vez definidos los requerimientos, el adjudicatario tendrá que presentar un plan de cambio de la versión.

Este plan de cambio, incluirá, entre otros, y en función del servicio afectado:

- Mejoras que aporta la nueva versión
- Riesgos de implantación de la versión
- Calendario de implantación
- Impacto perceptible por los usuarios
- Si hay disminución temporal o definitiva de la calidad del servicio.
- Si puede interrumpir temporalmente el servicio, de forma programada o no.
- Plan de pruebas y testeo de la nueva versión
- Plan de marcha atrás

El adjudicatario presentará un plan anual de cambio de versiones, según la política de versiones establecida.

El nivel de seguimiento, control y autorizaciones del despliegue de versiones variará en función de la clasificación; concretamente, para las versiones de gran impacto habrá que tratar el despliegue como un proyecto independiente, a través de la Gestión de Proyectos.

Testeo

Una vez ejecutado el despliegue en el entorno de test, se llevará a cabo la validación técnica y funcional por parte de los proveedores de servicio implicados.

La validación funcional por parte de la UOC se llevará a cabo una vez las dos validaciones anteriores sean positivas.

Para realizar el despliegue tendrán que estar aprobadas las validaciones funcionales y técnicas.

Despliegue

El adjudicatario realizará la subida al entorno productivo del servicio siguiendo el mismo procedimiento que se ha hecho en el entorno de test.

Como primera fase se ejecutará el despliegue en el entorno de Pre-Producción.

Antes de pasar al despliegue en el entorno de Producción el adjudicatario tendrá que:

- Verificar que este no presenta ningún problema técnico
- Realizar las comprobaciones técnicas traspasadas por el responsable del proyecto
- Tener el visto y aprobado del equipo responsable
- Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de monitorización y de test de disponibilidad relacionados con el cambio de versión o despliegue.

Como fase final, el adjudicatario hará el despliegue en el entorno de Producción.

Evaluación de la puesta en producción

Una vez realizado el despliegue, la UOC valorará la subida a producción y tomará las medidas correctoras en caso de que esta no sea correcta.

El adjudicatario será el responsable de la marcha atrás en caso de que la valoración de la subida no sea satisfactoria.

El adjudicatario cerrará las incidencias y peticiones, siguiendo los procedimientos establecidos al Proceso de Gestión de Peticiones y Gestión de Incidencias, que se hayan

solucionado con la nueva versión.

El adjudicatario tendrá que actualizar el repositorio de la información y la CMDB de la UOC, según haga falta.

5.3.8 Gestión de la Capacidad y la Disponibilidad

El adjudicatario tendrá que optimizar la gestión de recursos y prever la evolución del consumo, notificando con anticipación suficiente de las situaciones donde se pueda producir carencia de recursos.

La función de la gestión de la disponibilidad es liderada por el adjudicatario incluyendo la definición, implantación, pruebas y actualización continuada de las medidas que garanticen los niveles de disponibilidad objetivos.

5.4 Gobernanza de Proyectos

La finalidad de la Gobernanza de Proyectos por parte de la UOC es realizar la gestión, control y seguimiento de todos los proyectos de forma unificada y coordinada, para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la UOC en los tiempos y costes acordados, velando por la satisfacción de las expectativas de los interesados y gestionando los riesgos, el alcance y la calidad de los proyectos. Esto permitirá realizar la gobernanza de todos los proyectos con unos mismos criterios por parte de todos los proveedores.

Para dar cumplimiento a este objetivo, la UOC determinará la metodología de gestión, control y seguimiento de todos los proyectos que se realicen, de forma que existirá un único modelo de Gobernanza de Proyectos que establecerá la UOC.

El adjudicatario se ajustará a esta metodología en aquellos proyectos donde UOC delegue al adjudicatario la dirección del proyecto. (apartado 2.1.2.2 - Servicio de integración de proyectos estándar).

5.5 Gobernanza de la Calidad

El objetivo de este ámbito de gobernanza es garantizar la integración de la calidad, en todo el ciclo de vida, de los procesos, servicios y soluciones, mediante la prescripción, seguimiento, validación y verificación de la eficaz implantación de los controles definidos.

La UOC definirá, establecerá, mantendrá y difundirá un sistema de gestión y estándares de la calidad que proporcionen un enfoque continuo de la gestión de la calidad.

A continuación se describen con más detalle cada una de las actividades relacionadas.

5.5.1 Planificación de la Calidad

El adjudicatario será responsable de definir y documentar un plan de la calidad específico de acuerdo con la información solicitada por la UOC.

Estos planes de calidad tendrán como objetivo la identificación de los mecanismos,

recursos y actividades para asegurar que tanto el servicio como sus resultados lleguen a la calidad requerida.

Las actividades descritas en el plan de calidad tendrán que ser siempre responsabilidad del adjudicatario, es decir, reflejar la forma de trabajo de sus actividades internas de aseguramiento de la calidad y no podrán suponer ninguna limitación a las condiciones contractuales incluidas en este contrato.

Reportará a la UOC cualquier desviación o modificación respecto al Plan de Calidad como una petición formal de cambio.

5.5.2 Control de la Calidad

El adjudicatario tendrá que realizar las actividades necesarias para verificar y validar que los servicios entregados y sus elementos relacionados cumplen los requisitos especificados.

El adjudicatario tendrá que preparar, mantener, registrar e informar cualquier entregable resultante del control de calidad en las herramientas que haya determinado la UOC (como mínimo: definición de las pruebas, automatizaciones, informes de resultados de las pruebas y revisiones).

5.5.2.1 Pruebas

Las pruebas que el proveedor defina, tienen que ser reutilizables y documentadas de forma suficiente para que cualquier persona pueda entenderlas y ejecutarlas sin tener conocimiento previo en la solución o el negocio al que apoya, y sin que tenga la necesidad de consultar información adicional o terceras partes.

5.6 Reporting – Generación de informes de Seguimiento

Para el control y seguimiento se utilizarán métricas e informes periódicos que servirán de soporte a los órganos de gestión establecidos y que son, en su conjunto, el mecanismo de seguimiento y evaluación del servicio.

El adjudicatario es el responsable de generar y entregar los informes y métricas de reporting que se determinen en los diferentes ámbitos de la gobernanza. Estos tienen que permitir en la UOC gobernar, controlar y gestionar los servicios prestados por el adjudicatario.

El formato exacto y el contenido detallado de la información a elaborar por el adjudicatario en todos los ámbitos de gobernanza, será definido por la UOC y acordado con el adjudicatario. La UOC podrá solicitar, durante la vigencia del contrato cambios en la estructura y contenido de la información para ajustarse a las necesidades de seguimiento de los servicios.

En el supuesto de que la UOC solicite una información, el adjudicatario realizará la entrega de este cumpliendo, si se tercia, con los ANS definidos por el servicio.

La UOC podrá solicitar alguna información de forma inmediata. Siempre que sea posible, el adjudicatario automatizará la elaboración de esta, para poder dar una respuesta rápida fuera de la planificación inicial establecida.

El adjudicatario se compromete a entregar la información en formato electrónico y tratable posteriormente por la UOC **como máximo el día 10 de cada mes**. Esta información se almacenará de forma centralizada donde la UOC determine.

El adjudicatario tendrá que disponer de los mecanismos necesarios para garantizar que las métricas e indicadores de medida son correctas, y la UOC podrá llevar a cabo las auditorías que considere necesarias para su verificación.

5.6.1 Informes

El adjudicatario está obligado a la realización de un conjunto de informes para que la UOC disponga de una visión global del servicio y se puedan determinar fácilmente actuaciones de mejora continua.

Todos los informes se ubicarán en servidores facilitados por la UOC y estarán en todo momento disponibles para el personal de la UOC.

El formato detallado de los informes se pactará entre el adjudicatario y la UOC durante la fase de planificación inicial. Aun así, el adjudicatario presentará a su oferta los modelos de informes.

El adjudicatario configurará la herramienta accesible vía web como consulta en tiempo real de todos los informes de:

- Disponibilidad
- Capacidad
- ANS tecnológicos

Aparte de los informes accesibles vía web se tendrán que generar los informes periódicos siguientes y que se revisarán en los comités que correspondan:

- Informe diario:
 - o Informe con el más relevante del día (incidencias, cambios y peticiones)
- Informes semanales:
 - o Informe resumen de la actividad y rendimiento de la semana anterior.
- Informes mensuales:
 - o Resumen informes capacidad y disponibilidad
 - o Informes de ANS.
 - o Informes de explotación
- Informes Ad-hoc:
 - o Informes de incidencias críticas
 - o Informes de cierre de proyectos

A pesar de que exista una periodicidad inicial pactada para la entrega de cada tipo de informe, la UOC se reserva el derecho de solicitar los informes o modificar alguno de los existentes, en casos puntuales, de forma inmediata, pudiendo limitar el número de sistemas, servicios, ubicaciones o periodo de observación. El adjudicatario automatizará el máximo posible la elaboración de estos informes, para poder dar respuesta inmediata a solicitudes de informes fuera de la planificación inicial establecida.

Los informes se entregarán en formato electrónico imprimible y tratable posteriormente por la UOC, y se almacenarán de forma centralizada donde la UOC determine.

La UOC podrá solicitar, durante la vigencia del contrato y sin coste adicional, cambios en los formatos e información contenida en cualquiera de los informes.

5.7 Herramientas

Los procesos de gobernanza se soportan en un conjunto de herramientas. Estas herramientas serán determinadas y/o proporcionadas por la UOC. Se tendrán que cumplir los siguientes condicionantes:

- El adjudicatario tendrá que usar las herramientas propuestas por la UOC en las condiciones que esta establezca.
- El adjudicatario podrá proponer modificaciones a las herramientas para obtener una mejor eficiencia y calidad en el servicio, siempre que se asegure la continuidad de los acuerdos de nivel del servicio. Cualquier petición de cambio tendrá que estar documentada previamente para que la UOC pueda analizar la conveniencia de su implantación. No se realizará ninguna modificación sin el visto y aprobado de la UOC.
- El adjudicatario podrá hacer uso de herramientas adicionales, pero esto no lo exime del cumplimiento y del uso de las herramientas que haya determinado la UOC. Estas herramientas no pueden poner en riesgo la continuidad del servicio después

de la finalización de la relación contractual.

- La UOC podrá evolucionar las herramientas escogidas en cualquier momento de la duración del contrato.
- La UOC se reserva el derecho de incorporar nuevas herramientas. En cualquier caso, se dará un preaviso a los proveedores de un mínimo de 2 meses antes de su implantación.
- Para las nuevas herramientas que la UOC implementará, la UOC comunicará la hoja de ruta de estas, y el adjudicatario se adaptará planificadamente según los plazos establecidos en el proyecto de implantación de la nueva herramienta.
- La información contenida en las herramientas tendrá que coincidir con la realidad de los trabajos. La UOC no tendrá en consideración ninguna información que no esté contenida en las herramientas que determine la UOC.
- La correcta actualización de la información es requisito del servicio, procesos y soluciones. Cualquier defecto en la información se considerará un defecto del propio servicio.

Actualmente, la UOC dispone de las siguientes herramientas principales:

- Herramientas de Monitorización:
 - o Nagios. Se monitorizan más de 2.500 tests de servicios e infraestructura en 24x7. Pueden ser alarmas generadas por un script del propio Nagios o por otras herramientas.
 - o Grafana. Generación de gráficas de rendimiento, ocupación y volúmenes.
 - o SmokePing. Medida de la calidad de los accesos por red.
 - o Applications Manager. Mide el rendimiento de aplicaciones y/o de transacciones de negocio.
- Herramientas de gestión:

- o JIRA. Registro de las incidencias, problemas, peticiones, cambios, distribuciones y soporte a la gestión de la configuración.
- o AssetExplorer. Contiene la CMDB y el inventario de hardware y software. A través de una API de JIRA se cargan datos desde la CMDB.
- Seguridad:
 - o QRadar. Gestión de logs. Configuración del sistema, gestión de las políticas, definición y seguimiento de la operativa en base a las directrices recibidas.
 - o TippingPoint. Detector de Intrusiones. Configuración del sistema, seguimiento de los reportes y definición de procedimientos de actuación.
 - o ARBOR. Protección contra ataques de denegación de servicio. Seguimiento de los reportes.

5.7.1 Herramientas adicionales a las actuales al servicio

Como complemento a las herramientas relacionadas anteriormente en el apartado anterior, se pide a los licitadores que hagan una propuesta de las herramientas que pueden proporcionar al servicio de cara a facilitar y mejorar la gestión, el seguimiento y la explotación del servicio. La utilización de estas herramientas incorporadas no podrá suponer por UOC ningún coste adicional al del propio servicio.

Esta propuesta será valorada dentro del apartado de valoración de criterios subjetivos y se hará en función del grado de mejora aportado por la gestión, el seguimiento o la explotación del servicio en los siguientes ámbitos:

- Cuadro de mando de la disponibilidad de los servicios y la infraestructura, tanto en tiempo real como por periodos de tiempos.
- Cuadro de mando sobre la carga de trabajo para cada uno de los cuatro ámbitos de responsabilidad
- Monitorización del rendimiento de los servicios y aplicaciones tanto en tiempo

real como por intervalos de tiempos.

- Otras herramientas que puedan suponer, para la UOC, una mejora en la prestación, gestión y control del servicio.

6. Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)

El objetivo de este apartado es describir el modelo de ANS, que define los **indicadores** y los **niveles de servicio** exigidos, y establece una base objetiva y medible que refleje el compromiso entre el adjudicatario y la UOC para prestar los servicios requeridos de forma satisfactoria.

La UOC pretende obtener un nivel de servicio de alta calidad, así como un grado de satisfacción elevado por parte de los usuarios. Por estos motivos se define una estructura de ANS basada en los criterios que se detallan a continuación:

- El establecimiento de indicadores del servicio prestado, de forma que la UOC pueda realizar una evaluación objetiva del servicio y que el adjudicatario tenga una base para la corrección de las eventuales deficiencias en la prestación, y para la mejora de sus procesos y organización.
- El establecimiento de indicadores que permitan medir el grado de satisfacción percibida por los usuarios del servicio.
- El establecimiento de un modelo de penalizaciones que relacione el nivel de prestación del servicio con su facturación u otros mecanismos de compensación.

Los objetivos de indicadores y niveles de servicio exigidos son los siguientes:

ANS Incidencias

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 1	ANS1.1	Tiempo de resolución incidencias Nivel 1	30 min	> 95 %
	ANS1.2	Tiempo de escalado incidencia Nivel 2	10m < T < 15m	> 95 %
	ANS1.3	Número de incidencias de Nivel 1 que no se han resuelto aplicando el procedimiento		< 5 %
ANSs relacionados con el Nivel 2	ANS1.4	Tiempo de resolución incidencias Nivel 2 (crítico)	40 min	> 90 %
	ANS1.5	Tiempo de resolución incidencias Nivel 2 inicialmente catalogadas como Nivel 1 (crítico)	60 min	> 90 %
	ANS1.6	Tiempo de resolución incidencias Nivel 2 entornos de Pre y Test	60 min	> 90 %
	ANS1.7	Tiempo de escalado a Nivel 3 (en caso de parada de servicio) Tiempo máximo desde que se ha producido la incidencia hasta que se escala a nivel 3 (crítico)	< 2 h	> 95 %
	ANS1.8	Incidencias entradas fuera de tiempos	1 hora	< 5 %
	ANS1.9	Número de incidencias de Nivel 2 que no se han resuelto aplicando el procedimiento		< 5 %
	ANS1.10	Tiempo de intervención in situ (crítico)	< 1 h 30 min	> 95 %
ANSs relacionados con el Nivel 3	ANS1.11	Tiempo de respuesta Nivel 3. Tiempo desde que se detecta que la incidencia se de nivel3 hasta que el nivel 3 (responsable de ámbito) entra en acción. (crítico)	< 60 min	> 90 %
	ANS1.12	Tiempo de respuesta equipo especialista Nivel 3 (crítico)	< 60 min	> 90%
	ANS1.13	Número de incidencias producidas por una administración inadecuada (crítico)		< 5 %
	ANS1.14	Relación de incidencias de Nivel 3 respeto el total		< 5 %

ANS Peticiones

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 2	ANS2.1	Número de peticiones tipología 48 horas resueltas dentro de tiempos (crítico)	48 horas	> 95 %
	ANS2.2	Número de peticiones tipología 1 semana resueltas dentro de tiempo	1 semana	> 95 %
	ANS2.3	Número de peticiones tipología 10 días resueltas dentro de tiempos	10 días	> 95 %
	ANS2.4	Número de peticiones en estado fuera de plazo		< 5 %
	ANS2.5	Número de peticiones que han sido re-abiertas		< 5 %
	ANS2.6	Tiempo de resolución de consultas del equipo especialista Nivel3	48 horas	> 95 %

ANS Cambios

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 2	ANS3.1	Número de Incidencias provocadas por cambios (crítico)		< 5 %
	ANS3.2	Notificación de cambios con impacto en servicio (crítico)	> 48 horas	> 95 %
	ANS3.3	Notificación de cambios ejecutados sin registrar/notificar		< 5 %
ANSs relacionados con el Nivel 3	ANS3.4	Número de cambios hechos atrás		< 5 %

ANS Despliegues

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 2	ANS4.1	Número de distribuciones hechas cumpliendo el calendario establecido		> 95 %
	ANS4.2	Número de peticiones derivadas de proyectos resueltas antes fecha tope.		> 95 %
ANSs relacionados con el Nivel 3	ANS4.3	Tiempo de resolución de peticiones derivadas de proyectos	1 semana	> 95 %

ANS Disponibilidad

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 2	ANS5.1	Disponibilidad media de los servicios críticos (mensual)		> 99,9 %
	ANS5.2	número de pruebas de contingencia realizadas (6 meses)		> 80 %
ANSs relacionados con el Nivel 3	ANS5.3	Número de pruebas de contingencia realizadas con éxito		> 90 %

ANS Gestión del Servicio

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
	ANS6.1	Tiempo bisiesto por sustitución de un técnico asignado de Nivel 2 (crítico)	> 15 días naturales	> 90 %
ANSs relacionados con Service Manager	ANS6.2	Tiempo de sustitución por una baja imprevista de un técnico de Nivel 2 (crítico)	< 10 días naturales	> 90 %
	ANS6.3	Tiempo bisiesto por sustitución de un técnico/coordinador asignado de Nivel 3 (crítico)	> 30 días naturales	> 90 %
	ANS6.4	Tiempo de sustitución por una baja imprevista de un técnico/coordinador de Nivel 3 (crítico)	< 20 días naturales	> 90 %
	ANS6.5	Tiempo entrega informe mensual	Antes día 10 del mes	> 95 %
	ANS6.6	Tiempo entrega informe semanal	Antes de martes a las 18h	> 95 %
	ANS6.7	Tiempo entrega informe después incidencia grave (crítico)	8h después de cerrada la incidencia	> 95 %
		ANS6.8	Tiempo máximo para proveer recursos adicionales de N2 por proyectos específicos	1 Semana
	ANS6.9	Tiempo máximo para proveer recursos adicionales de N3 por proyectos específicos	2 Semanas	> 95 %

ANS Gestión de las Operaciones de seguridad

ANTES	Código	Indicador	Tiempo de respuesta	Objetivo de desempeño
ANSs relacionados con el Nivel 3	ANS7.1	Tiempo de respuesta sobre una incidencia tipo Blocker	30 min	> 90 %
	ANS7.2	Tiempo de respuesta sobre una incidencia tipo Crítica	4h	> 90 %
	ANS7.3	Tiempo de respuesta sobre una incidencia tipo criticidad Alta	8h laborables	> 90 %
	ANS7.4	Tiempo de respuesta sobre una incidencia tipo criticidad Minor	4 días laborables	> 90 %

Se hace distinción de una serie de ANS por su criticidad, señalados como (críticos), puesto que el modelo de penalizaciones hará distinción en su tratamiento.

6.1 Modelo de penalizaciones

UOC establecerá un modelo de penalizaciones sobre el desempeño de los ANS descritos anteriormente.

El incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio serán causa de penalización en los términos que establece el Pliego de Cláusulas Particulares.

(Modelo de penalizaciones al PCP)

NIVELES DE SANCIONES APLICABLES Y FALTAS ESPECÍFICAS:

Sobre Importe mensual facturado

PORCENTAJE DE SANCIÓN:

MUY GRAVE: MÁXIMO 20 %

GRAVE: MÁXIMO 15 %

LEVE: MÁXIMO 5 %

Faltas muy graves:

- Incumplimiento de más de cuatro ANS calificados como críticos en un mismo mes.
- Incumplimiento de un mismo ANS calificado como crítico durante cuatro meses consecutivos.
- Reiteración de alteración/falsificación de alguno de los datos en los informes de desempeño de Acuerdos de Nivel de Servicio.
- Un incumplimiento en la entrega de un informe del servicio que suponga una desviación, medida en días, superior al 20% respecto la fecha inicial prevista.

Faltas graves:

- Incumplimiento de más de cuatro ANS en un mismo mes.
- Incumplimiento de un mismo ANS durante cuatro meses consecutivos.
- Incumplimiento de un mismo ANS crítico durante dos meses consecutivos.
- Un incumplimiento en la entrega de un informe del servicio que suponga una desviación, medida en días, superior al 15% respecto la fecha inicial prevista.
- Modificación del equipo del adjudicatario asignado al servicio, ya sea en número, calificación o configuración, sin haberse comunicado en la UOC.
- Alteración/falsificación de alguno de los datos en los informes de desempeño de Acuerdos de Nivel de Servicio
- Reiteración de alteración/falsificación de alguno de los datos en los informes de actividad.
- Entrega de una valoración asociada a una OT de proceso extraordinario superior a los cinco días laborables.
- No colaboración en las tareas de auditoría de la UOC (no entrega de documentación solicitada y denegación de acceso físico a las instalaciones donde se estén realizando los servicios objeto del contrato).
- No cubrir cualquier baja de un técnico asignado al servicio, en un tiempo máximo de tres semanas desde el momento que la baja haya sido anunciada.
- No mantener la documentación técnica y operativa del servicio actualizada.

Faltas leves:

- Incumplimiento de tres ANS en un mismo mes.
- Incumplimiento de un mismo ANS durante dos meses consecutivos.
- Alteración/falsificación de alguno de los datos en los informes de actividad.
- Un incumplimiento en la entrega de un informe del servicio que suponga una desviación, medida en días, superior al 10% respecto la fecha inicial prevista.

6.2 Modificación de los indicadores y niveles de servicio

A lo largo de la prestación del servicio, ante cualquier modificación de los indicadores y niveles de servicio con el objetivo de dar un mejor servicio, la UOC conjuntamente con el adjudicatario consensuarán y planificarán su introducción. Estas modificaciones podrán llevar a modificar el modelo de penalizaciones que igualmente será consensuado con el adjudicatario.

Algunas de las causas que pueden comportar estas modificaciones son: las variaciones de entorno tecnológico, de entorno funcional y de condiciones de negocio, los cambios de alcance y volumen, la evolución de las transformaciones, las innovaciones y las mejoras del servicio.

Annex I. Descripción de la infraestructura tecnológica actual y volumetría del servicio

El servicio actual que dispone la UOC tiene como finalidad la explotación de los recursos tecnológicos (recursos informáticos, infraestructuras de sistemas, comunicaciones y aplicaciones informáticas) ubicados en los diferentes centros de la UOC.

La descripción de las infraestructuras tecnológicas actuales de la UOC, y la volumetría del servicio asociado a su explotación se detallan a continuación.

1.1. Descripción de la Infraestructura tecnológica

La infraestructura tecnológica relacionada es la más representativa en la actualidad, y en cualquier caso, esta relación es dinámica y susceptible a ampliaciones o modificaciones en función de la evolución tecnológica de UOC y que el adjudicatario se comprometerá a asumir.

Infraestructura física

La UOC cuenta con dos CPDs, los cuales se describen a continuación:

- El CPD principal se encuentra en el Campus de Castelldefels, con 25 racks, donde hay los entornos de Producción (PRO) y Desarrollo (DEV).
- El CPD secundario se encuentra en el edificio de la UOC ubicado a Avda. Tibidabo, con 10 racks, donde hay la en torno a Contingencia (CON). Actualmente se está en fase de trasladar este CPD secundario a un CPD externo.

Hardware servidores y sistemas operativos:

La UOC dispone del siguiente hardware

- Servidores físicos (Standalone): 100
- Servidores virtuales: 530
 - o Ubuntu: 350
 - o Red Hat: 30
 - o SUSE: 50
 - o CENTOS: 25
 - o Windows: 75

Almacenamiento:

- Espacio disco: Total espacio por datos: 250 TB + 150 TB (Contingencia)
- Ocupación datos críticos en backup regular: 80 TB

Aplicaciones y Bases de datos:

- Jboss: 33x3 (PRO-PRE-DEV) (instancias diferentes, un cluster de servidores cuenta 1)
- Apache: 18x3 (PRO-PRE-DEV) (instancias diferentes, un cluster de servidores cuenta 1)
- Tomcat: 13x3 (PRO-PRE-DEV) (instancias diferentes, un cluster de servidores cuenta 1)
- Oracle: 7x3 (PRO-PRE-DEV)
- MySql: 9x3 (PRO-PRE-DEV)

Red:

- Sistemas de red: Avaya, Cisco, Enterasys, F5, Juniper
 - o Número de sub-redes: 200
 - o Número de elementos de red: Aprox 100 (Routers, Switches)
 - o Firewalls: 3 Palo Alto (frontend), 3 Nokia y 4 F5 (backend)
 - o Balancejadors: 4 F5
 - o Wireless: Sistema centralizado Cisco. Access Points: 92
 - o Conexiones edificios: Conexiones Anilla científica (1Gb) redundada con Macrolan (1Gb)
 - o Conexión Internet: Acceso Internet anilla (1 Gb) redundada con Orange (1 Gb).

Monitorización:

- **Nagios.** La Herramienta base de la monitorización del servicio. Con Nagios se

monitorizan los más de 2500 test de servicios/infraestructura en 24x7. Pueden ser alarmas generadas por un script del propio Nagios o por otras herramientas que Nagios recoge. (SmokePing, AppManager, ...)

- **Grafana.** Por la generación de gráficas de rendimiento, ocupación y volúmenes.
- **SmokePing.** Para medir la calidad de los accesos por red.
- **Application Manager.** Para medir el rendimiento de aplicaciones y/o de transacciones de negocio.

Herramientas:

- Herramientas gestión de procesos y documentación: JIRA, Confluence, Plone
- Herramientas de administración Cloud: API Manager, OpenShift
- Herramientas de gestión de seguridad:
 - o Gestión de logs: QRADAR
 - o Detección de Intrusiones: TippingPoint
 - o Protección DDoS: ARBOR
- Entornos desarrollo: Frameworks (JAVA, PHP, PYTHON), Subversion, GITLab, GIT

I.1.1. Entornos de servicio

Entornos de Aplicaciones de Gestión:

- Gestión académica (propia a medida)
- Gestión financiera (Oracle financials)
- Gestión RRHH (Endalia en modo SaaS)
- CRM (Salesforce en modo SaaS)
- Gestión de contenidos (OpenCMS, LifeRay)

- Gestión documental (Alfresco)
- Datawarehouse (Oracle BI) más aplicaciones a medida con arquitectura Java sobre Jboss y PLSQL de oracle.

Entornos de Portal:

- Gestión de contenidos (OpenCMS, LifeRay),
- Gestión documental (Dspace) más aplicaciones a medida Java y Php.

Entornos de Campus Virtual:

- Campus virtual (conjunto de aplicaciones intranet educativa de desarrollo propio basados en Java, C++, Ruby y php)
- Otras herramientas diversas Opensource del entorno Internet 2.0.

Todos estos Entornos de servicio se encuentran disponibles en tres entornos físicos:

- Producción (PRO): Entorno donde corren los servicios reales de la UOC. Requiere máxima disponibilidad con controles de acceso muy rigurosos.
- Pre-Producción (PRE): Entorno donde se hacen las pruebas previas antes de entrar en producción. Estas pruebas son controladas.
- Test (DEV): Entorno a pruebas abierto a los desarrolladores.

1.2. *Volumetría y Recursos del servicio actual*

Actualmente, la explotación de la infraestructura tecnológica descrita en el punto anterior, supone la siguiente volumetría de servicio (información del actual prestatario del servicio).

Volumetría del servicio relacionada con la actividad:

Nivel 1

	Media mensual
Escalado Incidencias a Nivel 2	186
Resolución incidencias Nivel 1	57

	Tiempo medio en horas
Escalado Incidencias a Nivel 2	0,25
Resuelve Incidencias Nivel 1	0,4
Operación (informe diario backup)	7,5 h/mes

Nivel 2

	Media
Incidencias	216
Peticiones	207
Cambios	53
Tareas proyectes	29

	Tiempo medio en horas
Incidencias	1
Peticiones	1,5
Cambios	1,5
Tareas proyectes	15
Mantenimiento documentación, procedimientos, CMDDB	300 h/mes
Actuaciones programadas por cambios fuera de horario laboral	300 h/año

En los cuadros anteriores no está reflejada la dedicación a la integración de proyectos, sólo la ejecución de las tareas asignadas a proyectos realizadas por el equipo de mantenimiento y explotación de nivel 2.

El equipo actual que presta el servicio es el siguiente:

Perfiles	Equipo técnico
Responsable y coordinador del servicio	1
Responsables ámbito Nivel 3	4
Técnicos Nivel 2 – Mant. y Explotación	8
Técnicos Nivel 2 - Proyectos	2
Nivel 1 (Administradores)	Según actividad