



Consorci
Administració Oberta
de Catalunya

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE
LOS SERVICIOS DE DESARROLLOS CORRECTIVOS, EVOLUTIVOS Y NUEVAS
FUNCIONALIDADES DEL SERVICIO EACAT**

Número de expediente: AOC-2025-4

Se hace constar que se trata de una traducción automatizada y que, en caso de discrepancia, prevalece la versión catalana.

ÍNDICE DE CLÁUSULAS Y ANEXOS

1	OBJETO DEL CONTRATO	4
2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	4
3	ANTECEDENTES	5
3.1	QUE ES EACAT	5
3.2	SITUACIÓN ACTUAL	5
3.3	USOS DEL SERVICIO EACAT	6
3.4	¿QUÉ ES UN SERVICIO Y UN TRÁMITE EN EL EACAT?	6
3.5	ARQUITECTURA EACAT	7
3.6	DOCUMENTACIÓN FUNCIONAL	7
4	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR POR EL ADJUDICATARIO	7
4.1	REQUISITOS FUNCIONALES	7
4.1.1	<i>Alcance</i>	7
4.1.2	<i>Tareas que realizar</i>	7
4.1.3	<i>Resultados a entregar</i>	9
4.2	REQUISITOS NO FUNCIONALES	10
4.2.1	<i>Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)</i>	10
4.2.2	<i>Horario de ejecución del servicio</i>	11
4.2.3	<i>Infraestructura necesaria para llevar a cabo el desarrollo del proyecto</i>	11
4.2.4	<i>Código fuente y propiedad intelectual</i>	11
4.2.5	<i>Requisitos de seguridad</i>	12
4.2.5.1	<i>Valoración del servicio</i>	12
4.2.5.2	<i>Medidas de seguridad que debe incorporar EACAT como solución</i>	12
4.2.5.3	<i>Medidas de seguridad a cumplir por parte del adjudicatario</i>	12
4.2.6	<i>Requisitos de protección de datos</i>	14
4.2.7	<i>Control de calidad y gestión del cambio</i>	14
4.2.8	<i>Plan de devolución del servicio</i>	15
4.3	REQUISITOS DE GESTIÓN DEL PROYECTO	15
4.3.1	<i>Equipo de proyecto</i>	15
4.3.2	<i>Condiciones de ejecución</i>	18
4.3.3	<i>Modelo de relación</i>	19
4.3.4	<i>Metodología de trabajo</i>	19
4.3.4.1	<i>Introducción de las tareas en JIRA</i>	20
4.3.4.2	<i>Fase de definición</i>	20
4.3.4.3	<i>Análisis</i>	20
4.3.4.4	<i>Planificación</i>	20



4.3.4.5	Desarrollo.....	20
4.3.4.6	Implantació i acceptació	21
4.3.4.7	Pilotaje	22
4.3.4.8	Evaluación.....	22
4.3.4.9	JIRA	22
4.3.4.10	Herramientas de control.....	23
5	MEJORAS.....	23
6	ANEXOS.....	23

1 Objeto del contrato

El objeto del presente pliego es fijar las prescripciones técnicas particulares que regirán la contratación de los servicios de desarrollos correctivos, evolutivos y nuevas funcionalidades del servicio EACAT que se encuentra desplegado en dos tipos de infraestructuras:

- El nou EACAT desplegado en el servicio de la nube de AWS.
- El EACAT Clàssic desplegado en servidores locales (on-premise).

El adjudicatario se encargará de garantizar el mantenimiento, mejora y actualización del servicio EACAT, así como de proporcionar asistencia técnica y soporte necesarios para su correcta operatividad.

Con la realización del objeto contractual mencionado, el órgano de contratación pretende cubrir las siguientes necesidades:

- Realización de tareas de desarrollo de un nuevo conjunto de funcionalidades y módulos para el servicio EACAT.
- Realización del mantenimiento correctivo del servicio EACAT, en lo que respecta a la detección, diagnóstico y resolución de las incidencias técnicas derivadas del uso del servicio.
- Realización de las adaptaciones necesarias, tanto funcionales como tecnológicas, para unificar las dos plataformas existentes: el EACAT Clàssic, basado en Windows/Liferay y desplegado en servidores locales (on-premise), y el nou EACAT, basado en AWS, con el objetivo final de migrar todo a la plataforma de la nube de AWS.

Todos estos elementos irán acompañados de las consiguientes tareas necesarias de análisis, diseño técnico, desarrollo evolutivo y control de calidad para gestionar de forma holística todo el ciclo de vida de desarrollo de la aplicación.

No es objeto de este contrato:

- El primer nivel de soporte al usuario ya integrado con el CAU del Consorcio AOC.
- El primer nivel de soporte a la integración ofrecido internamente por el equipo de soporte técnico del Consorcio AOC.

2 Objetivos del proyecto

Los objetivos del proyecto son:

- **Mejora del servicio:** garantizar que el servicio EACAT mantenga un alto nivel de calidad y fiabilidad mediante el desarrollo de correcciones de errores y la implementación de mejoras evolutivas.
- **Unificación de plataformas:** unificar las dos plataformas existentes EACAT Clàssic y el nou EACAT, eliminando la infraestructura basada en Windows/Liferay (EACAT Clàssic) y migrando completamente a la arquitectura basada en Amazon AWS (nou EACAT). Esta transición implica:
 - **Desarrollo y adaptación:** Realizar las tareas de desarrollo necesarias para adaptar las aplicaciones y servicios existentes al nuevo entorno de Amazon AWS.
 - **Migración de datos:** Asegurar la migración segura y eficiente de todos los datos de la plataforma Windows/Liferay a Amazon AWS.
 - **Optimización tecnológica:** Implementar mejoras tecnológicas que maximicen los beneficios de la infraestructura de Amazon AWS, incluyendo su escalabilidad, flexibilidad y seguridad.
 - **Eliminación de la infraestructura antigua:** Desactivar y dismantelar de manera segura la infraestructura de Windows/Liferay una vez completada la migración y verificación del correcto funcionamiento de la nueva plataforma.

- **Innovación y desarrollo:** desarrollar e implementar nuevas funcionalidades para el servicio EACAT que mejoren su eficacia, eficiencia y usabilidad, en línea con las necesidades y requerimientos del Consorcio AOC.
- **Garantizar la disponibilidad del servicio:** asegurar la disponibilidad continua del servicio EACAT mediante la implementación de prácticas de mantenimiento preventivo y la resolución rápida de incidencias.
- **Optimización de los recursos:** utilizar de manera eficiente los recursos disponibles para lograr los objetivos establecidos, minimizando los tiempos de inactividad y optimizando los costos asociados a la gestión del servicio EACAT.
- **Colaboración y Comunicación:** mantener una comunicación fluida y una estrecha colaboración con el Consorcio AOC para asegurar que las necesidades y expectativas de los usuarios finales se cumplan de manera satisfactoria.

A nivel de hitos, desde el Consorcio AOC se identifican y controlan a partir de una hoja de ruta anual del servicio en forma de evolutivos y mejoras, que se define a partir de tres grandes fuentes:

- Necesidades funcionales detectadas tanto por el AOC (directamente o indirectamente a través de los usuarios del servicio).
- Cambios normativos que implican evolutivos o mejoras para adaptarse a ellos.
- Adaptaciones necesarias, tanto funcionales como tecnológicas, para unificar las dos plataformas existentes: el EACAT Clàssic, basado en Windows/Liferay y desplegado en servidores locales (on-premise), y el nou EACAT, basado en AWS, con el objetivo final de migrar todo a la plataforma de la nube de AWS.

3 Antecedentes

3.1 Que es EACAT

EACAT es la extranet de las Administraciones Públicas Catalanas y se convierte en el canal preferente de comunicación entre las AAPP por medios electrónicos con todas las garantías jurídicas.

Actualmente, EACAT es utilizado por unas 2.200 entidades catalanas y aproximadamente 60.000 usuarios como portal de tramitación entre las administraciones catalanas y también como puerta de entrada para acceder a los diferentes servicios que ofrece el Consorcio AOC.

En los siguientes enlaces se describe en detalle qué es EACAT, sus características, así como todas sus funcionalidades y posibilidades:

- EACAT Clàssic: <https://suport-eacat.aoc.cat/hc/ca?id=4414377531153>
- Nou EACAT: <https://suport-eacat.aoc.cat/hc/ca?id=17339081145117>

3.2 Situación actual

Actualmente, la plataforma EACAT se encuentra en un proceso de migración y actualización hacia una nueva tecnología basada en una solución en la nube, denominada el NOU EACAT. Por lo tanto, disponemos de dos versiones operativas de EACAT con arquitecturas diferentes que están integradas entre sí:

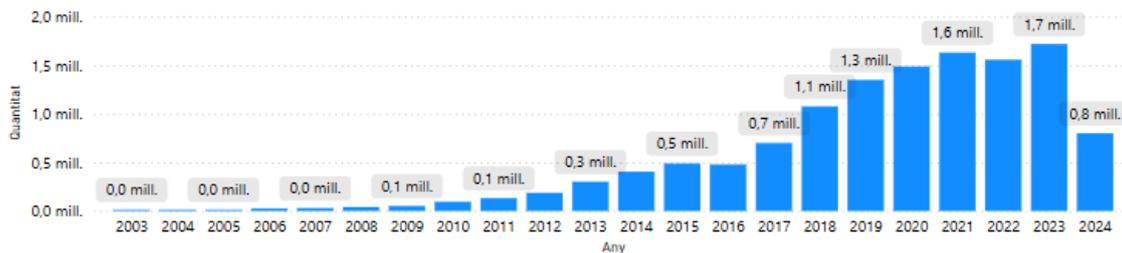
- **EACAT Clàssic:** En este EACAT es donde se encuentra actualmente gran parte de todo el negocio. Es una plataforma dividida en dos tecnologías: una parte realizada en .NET sobre Windows y SQL Server, y la otra parte realizada en Java (Spring/Struts) sobre Liferay y Oracle.

- **Nou EACAT:** Este nou EACAT será el que sustituya por completo al EACAT Clàssic. Diseñado con una arquitectura basada en servicios de computación en la nube de Amazon Web Services (AWS). Desarrollado con Angular (Front End), Java Spring Boot (Back End), una base de datos Aurora con PostgreSQL, y otros servicios nativos de AWS como ECS Fargate, ElasticCache (Redis), SQS, SES.

3.3 Usos del servicio EACAT

- Número de usuarios: 60.000
- Catálogo de servicios y trámites: 1.700 servicios y más de 8.000 trámites

La siguiente imagen muestra la evolución anual de la actividad de tramitación del servicio:



Para más información, los indicadores se publican en esta página web: <https://www.aoc.cat/serveis-aoc/eacat-tramits/>

3.4 ¿Qué es un servicio y un trámite en el EACAT?

Un **servicio** está compuesto por un conjunto de trámites que se realizan de manera secuencial, ordenada y sistemática, orientados a satisfacer una necesidad (recibir una ayuda, informar de un cambio a efectos de registro, etc.)

La tramitación interadministrativa de estos servicios está sujeta a la ley de procedimiento administrativo común o sectorial.

Existen servicios genéricos y específicos:

- Servicios genéricos: La tramitación genérica y la tramitación masiva.
- Servicios específicos: Por ejemplo, la CLT Declaración de Bienes Culturales de Interés Nacional (BCIN) (Bienes Inmuebles), ARP Autorizaciones excepcionales de caza.

Un **trámite** es cada uno de los pasos o diligencias que exige un servicio para avanzar hasta su resolución. Por lo tanto, no existe trámite sin un servicio. Cada trámite tiene asociado un formulario de datos para su tramitación (en formato de datos, PDF o formulario web).

Ejemplos de trámites:

- Solicitud de subvención
- Aportación de documentación
- Respuesta al requerimiento de documentación
- Justificación de una subvención
- Resolución del procedimiento

3.5 Arquitectura EACAT

Para conocer con más detalle sobre la arquitectura tecnológica de las dos plataformas, consulte los siguientes documentos:

EACAT Clàssic:

- *Annex 1 - Descripció tecnològica del EACAT clàssic (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

Nou EACAT:

- *Annex 2 - Descripció tecnològica del Nou EACAT (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

3.6 Documentación funcional

Para conocer con más detalle las funcionalidades de las dos plataformas, consulte los siguientes documentos:

EACAT Clàssic:

- *Annex 3 - Mòduls funcionals i pantalles_EACAT_Classic (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

Nou EACAT:

- *Annex 4 - Document funcional Nou EACAT (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras

proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

4 Descripción de los servicios a prestar por el adjudicatario

4.1 Requisitos funcionales

4.1.1 Alcance

La empresa adjudicataria se encargará del mantenimiento correctivo y evolutivo de la aplicación EACAT, lo cual incluye diversas tareas y responsabilidades para garantizar el buen funcionamiento y la evolución de la aplicación.

4.1.2 Tareas que realizar

Las tareas que debe asumir el adjudicatario son las siguientes:

- Realización de tareas de desarrollo de un nuevo conjunto de funcionalidades y módulos para el servicio EACAT. Los evolutivos a implementar pueden responder a diferentes necesidades:
 - **Evolutivos funcionales:** Relacionados con las funcionalidades que se desean incorporar o modificar en el servicio, y basados en las necesidades detectadas por el AOC y/o los usuarios del servicio.
 - **Evolutivos de carácter legal y/o normativo:** Relacionados con el cumplimiento de la normativa vigente.
 - **Mejora de la experiencia de usuario y personalización:** Desarrollar nuevas funcionalidades que hagan más intuitiva y eficiente la navegación y el uso del servicio por parte de los usuarios finales. Añadir opciones de personalización para permitir a los usuarios adaptar el servicio a sus necesidades específicas y preferencias de uso.
 - **Integración con otros sistemas externos o servicios del Consorcio AOC:** Desarrollar integraciones con otros sistemas o plataformas utilizadas por el Consorcio AOC para mejorar la interoperabilidad y optimización de recursos.
 - **Evolutivos de carácter técnico:** Relacionados con necesidades tecnológicas asociadas a la infraestructura de la nube de AWS en la cual está desplegada la solución (mejoras en la arquitectura base, actualización del software base y/o de bibliotecas, mejoras de rendimiento en determinadas funcionalidades, mejoras en el nivel de seguridad del servicio, sistema de almacenamiento, etc.).
 - **Compatibilidad con las últimas API y adaptación a nuevas tecnologías:** Actualizar los clientes de integración para garantizar la compatibilidad con las últimas versiones de las interfaces de programación de aplicaciones (API) utilizadas por el servicio EACAT, así como garantizar la adaptación a las últimas tecnologías y estándares del sector.
- Realización del mantenimiento correctivo del servicio EACAT, en lo que respecta a la detección, diagnóstico y resolución de las incidencias técnicas derivadas del uso del

- servicio. Se entiende por mantenimiento correctivo la resolución de incidencias de carácter funcional y técnico que impidan el normal funcionamiento del servicio:
- **Detección y resolución de errores:** identificación de bugs y errores que afectan el funcionamiento normal de la aplicación. Así como la corrección de estos errores para restaurar la funcionalidad completa.
 - **Soporte técnico:** Proveer soporte técnico de segundo nivel a los usuarios para resolver problemas relacionados con la aplicación.
 - **Monitorización y supervisión:** apoyo en la implementación de sistemas de monitorización para detectar problemas en tiempo real. Supervisión continua del rendimiento y la estabilidad de la aplicación.
 - Las tareas de mantenimiento correctivo que el Consorcio AOC determine que deben implementarse con carácter urgente se priorizarán por delante de las tareas de mantenimiento evolutivo que se estén realizando en el momento de la incidencia. Estas tareas se someterán al control del Acuerdo de Nivel de Servicio derivado de la categoría de la incidencia que ha originado el correctivo, y las penalizaciones asociadas se tratarán siguiendo estos criterios.
- Realización de las adaptaciones necesarias, tanto funcionales como tecnológicas, para unificar las dos plataformas existentes: el EACAT Clàssic, basado en Windows/Liferay y desplegado en servidores locales (on-premise), y el nou EACAT, basado en AWS, con el objetivo final de migrarlo todo a la plataforma de la nube de AWS:
 - **Revisión de las plataformas existentes:** Realizar un inventario completo de las funcionalidades, servicios y dependencias del EACAT Clàssic y el nou EACAT.
 - **Análisis de compatibilidad:** Evaluar la compatibilidad de las aplicaciones y servicios del EACAT Clàssic con AWS.
 - **Definición de los requisitos:** Identificar los requisitos funcionales y no funcionales para la migración.
 - **Rediseño de aplicaciones/servicios:** Rediseñar las aplicaciones/servicios para asegurar que sean compatibles con el entorno AWS.
 - Tareas relacionadas con el despliegue de la aplicación en los diferentes entornos (desarrollo, preproducción y producción) para asegurar una transición eficiente y segura de la aplicación a través de los diversos entornos, garantizando la calidad, el rendimiento y la fiabilidad de la aplicación.

4.1.3 Resultados a entregar

El adjudicatario deberá entregar, como mínimo, al Consorcio AOC:

Documentación para las tareas evolutivas y de unificación de las plataformas:

- **Informe de requisitos:** Detalle de los requisitos funcionales y técnicos para cada nueva funcionalidad o mejora prevista.
- **Especificaciones técnicas:** Descripción técnica detallada de las nuevas funcionalidades o mejoras, incluyendo diagramas de flujo, arquitectura del sistema y modelos de datos.
- **Planificación del evolutivo:** Cronograma con las fases del evolutivo, plazos de entrega y recursos asignados para cada tarea evolutiva.
- **Registro de cambios:** Documento que detalle todas las modificaciones realizadas en el código y en la infraestructura, incluyendo las justificaciones de cada cambio.
- **Casos de prueba:** Descripción de los casos de prueba y los resultados esperados para validar las nuevas funcionalidades o mejoras implementadas.

- **Informe de pruebas:** Resultados de las pruebas realizadas, incluyendo las pruebas de integración, las pruebas del sistema y las pruebas de aceptación por parte de los usuarios (UAT).
- **Manuales de usuario, FAQs y documentación técnica:** Actualización de los manuales de usuario, FAQs y documentación técnica para reflejar las nuevas funcionalidades o mejoras implementadas.
- **Informe final del evolutivo:** Resumen de las tareas realizadas, las dificultades encontradas y las soluciones aportadas, así como una evaluación del impacto de las mejoras implementadas.

Documentación para las tareas correctivas:

- **Informe de incidencias:** Registro detallado de cada incidencia detectada, incluyendo la descripción del error, su impacto y las acciones correctivas propuestas.
- **Informe de resolución:** Detalle de las acciones correctivas realizadas para solucionar cada incidencia, incluyendo los cambios en el código o en la configuración del sistema.
- **Casos de prueba de corrección:** Descripción de los casos de prueba utilizados para validar la corrección de los errores, así como los resultados esperados y obtenidos.
- **Informe de pruebas de regresión:** Resultados de las pruebas de regresión realizadas para asegurar que las correcciones implementadas no han introducido nuevos errores o problemas en el sistema.
- **Actualización de la documentación:** Revisión y actualización de la documentación técnica y manuales de usuario para reflejar los cambios realizados durante las tareas correctivas.
- **Informe de seguimiento:** Registro de todas las acciones realizadas para solucionar las incidencias, incluyendo los tiempos de respuesta y resolución, así como un análisis de la eficacia de las medidas correctivas aplicadas.
- **Informe final de corrección:** Resumen de las incidencias corregidas durante el período del contrato, con un análisis de las causas subyacentes y recomendaciones para evitar futuros errores similares

4.2 Requisitos no funcionales

4.2.1 Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)

Define las expectativas en términos de calidad y disponibilidad del servicio que el adjudicatario debe proporcionar al Consorcio AOC. Se establecerá el siguiente procedimiento de trabajo y el ANS que se detalla a continuación para todos los entregables que se desplieguen en el entorno de producción, ya sea fruto de un evolutivo como de un mantenimiento correctivo.

Definiciones:

Nivel	Descripción
Bloqueante	Una incidencia se catalogará con criticidad bloqueante si impide la utilización total del servicio a todos los usuarios del mismo.
Alta	Una incidencia se catalogará con criticidad alta si impide la utilización de una parte concreta del servicio, a todos o algunos usuarios, y la afectación para el negocio es elevada.

Media	Una incidencia se catalogará con criticidad media si impide la utilización de una funcionalidad concreta de alguno de los servicios a todos o algunos usuarios externos a la plataforma y la afectación para el negocio es relativamente baja.
Baja	Una incidencia se catalogará con criticidad baja si no impide la utilización ni parcial ni total de ninguno de los servicios a ninguno de los usuarios.

El tiempo de respuesta y de resolución se establece según el tipo de incidencia:

- **Tiempo de respuesta:** Se define como tiempo de respuesta el tiempo que transcurre desde que la incidencia es comunicada, hasta que el usuario recibe el ticket de su incidencia. El tiempo de respuesta se cuenta sobre el horario de soporte de recepción de incidencias.
- **Tiempo de resolución:** Se define el tiempo de resolución de una incidencia como el número de horas que transcurren desde que el usuario recibe el ticket de la incidencia hasta el momento en que la incidencia está solucionada. En el cálculo del tiempo de resolución de una incidencia no se tienen en cuenta los posibles incrementos de tiempo provocados por la intervención inevitable de terceros en el proceso de resolución (por ejemplo, intervención de otros organismos).

El tiempo máximo permitido para la respuesta y resolución de una incidencia dependerá del nivel de criticidad de la incidencia. En la siguiente tabla se muestran los tiempos máximos permitidos para la resolución de una incidencia en función del nivel de criticidad:

Criticidad Incidencia	Tiempo de respuesta (horas)	Tiempo de resolución (horas)	% de resolución dentro del tiempo comprometido	Horario
0 bloqueante	0,5	2	95 %	Horario garantizado
1 alta	1	16	95 %	Horario garantizado
2 media	1	40	95 %	Horario garantizado
3 baja	1	64	95 %	Horario garantizado

Para el cálculo del tiempo de resolución de una incidencia se excluirán los posibles incrementos de tiempo provocados por la intervención inevitable en el proceso de resolución por parte de terceros.

Las tareas de monitorización de aplicaciones en horario 24x7 no son objeto del contrato ya que están cubiertas por el servicio de gestión de plataformas tecnológicas del Consorcio AOC, que actuará como primer nivel de soporte.

Los Acuerdos de Nivel de Servicio podrán revisarse y modificarse semestralmente siempre y cuando haya acuerdo mutuo entre el adjudicatario y el Consorcio AOC.

4.2.2 Horario de ejecución del servicio

Se deberá cubrir un horario de 40 horas semanales con el calendario laboral que aplique al Consorcio Administración Abierta de Cataluña. Cualquier cambio o ajuste de este horario deberá pactarse con el Consorcio Administración Abierta de Cataluña.

En el ámbito del soporte a la explotación se debe garantizar una cobertura total entre las 8:00 y las 18:00 horas de lunes a viernes en horario ordinario con todo el equipo.

4.2.3 Infraestructura necesaria para llevar a cabo el desarrollo del proyecto

El adjudicatario aportará las infraestructuras informáticas, licencias de desarrollo y cualquier otro componente o medio técnico necesario para la realización de los trabajos.

Es importante destacar que el entorno de desarrollo del adjudicatario no podrá contener en ningún momento datos reales.

La ejecución de las tareas encomendadas deberá poder llevarse a cabo en las instalaciones del adjudicatario, pero es posible que en alguna ocasión sea necesario el desplazamiento de alguno de los miembros del adjudicatario a las instalaciones del Consorcio AOC.

Todos los trabajos desarrollados, y en particular los entregables, deberán seguir las guías de estilo definidas por el Consorcio AOC. El Consorcio AOC facilitará a todos los adjudicatarios estas guías de estilo y su cumplimiento deberá ser obligatorio para la aceptación de los trabajos.

4.2.4 Código fuente y propiedad intelectual

La gestión y control del código fuente se llevará a cabo con el sistema centralizado de código fuente que dispone el Consorcio AOC (basado en el sistema de control de versiones GIT).

El adjudicatario acepta expresamente que la propiedad de todos los entregables, independientemente de su naturaleza y resultados de los trabajos realizados, y en particular los productos y servicios objeto del contrato, corresponde únicamente al Consorcio AOC con exclusividad y de manera general, sin que el adjudicatario pueda conservar ni obtener copia de estos o facilitarlos a terceros.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados como resultado de la prestación del servicio objeto del contrato, ya sea en forma total o parcial, original o reproducida, sin la autorización expresa del Consorcio AOC, que la otorgaría, si procede, previa solicitud formal del adjudicatario con indicación del fin.

4.2.5 Requisitos de seguridad

4.2.5.1 Valoración del servicio

Consorcio AOC ha valorado los datos y el servicio EACAT de la siguiente manera:

SERVEI	ACC		RGDP	ENS					RTO
	Seguretat	Disponibilitat	DP	Confidencialitat	Disponibilitat	Autenticitat	Integritat	Traçabilitat	
EACAT	Crític	Important	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	Mitja	4 - 24 h

ACC: Agència Catalana de Ciberseguretat

RGDP: Reglamento General de Protección de Datos

ENS: Esquema Nacional de Seguridad

RTO: Tiempo máximo de recuperación del servicio en caso de indisponibilidad

4.2.5.2 Medidas de seguridad que debe incorporar EACAT como solución

Durante el tiempo de ejecución del contrato, el adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad de nivel MEDIO del Esquema Nacional de Seguridad que afectan directamente a EACAT como solución y plataforma tecnológica. Concretamente, son las descritas en:

- *Annex 5- Taula aplicabilitat ENS EACAT - Sistema de nivell MIG (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

4.2.5.3 Medidas de seguridad a cumplir por parte del adjudicatario

4.2.5.3.1 Certificaciones de seguridad

Durante el tiempo de ejecución del contrato, el adjudicatario deberá implementar las medidas de seguridad de nivel medio del Esquema Nacional de Seguridad. Concretamente son las descritas en:

- *Annex 6- Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software y que son las que afectan al adjudicatario como parte del sistema EACAT. (para descargar, consulte el punto 6 Mejoras*

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

- Anexos)

El Consorci AOC auditará en un plazo no superior a 6 meses, que el adjudicatario cumple con los requerimientos del *Annex 6- Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software*.

La auditoría se realizará mediante la entrega de evidencias indicadas en el anexo al Consorci AOC para que éste determine el grado de cumplimiento.

El adjudicatario estará exento de la auditoría si aporta una certificación vigente del Esquema Nacional de Seguridad de nivel bajo expedido por una empresa certificadora independiente y homologada.

En caso de auditoría externa de la plataforma EACAT, el adjudicatario deberá participar en la auditoría en las tareas que le correspondan, entregando las evidencias que el auditor reclame y realizando las adecuaciones necesarias que les correspondan.

4.2.5.3.2 Control de acceso al sistema

El adjudicatario tendrá que adaptarse en todo momento a los mecanismos de control de acceso a los sistemas de información que imponga el Consorci AOC para acceder a sus sistemas.

4.2.5.3.3 Control de personal

El adjudicatario deberá informar en todo momento de las altas y bajas del personal interno o subcontratado que en su nombre acceda a los sistemas del Consorci AOC.

En caso de baja de un usuario, de forma inmediata el adjudicatario deberá informar al Consorci AOC para revocar sus derechos de acceso a los sistemas.

4.2.5.3.4 Protecció de la informació

El adjudicatario no podrá hacer uso de los datos reales de los sistemas de producción en los sistemas de desarrollo.

El adjudicatario no podrá descargar información del Consorci AOC en sus sistemas o en soportes portátiles como USBs, DVDs, portátiles, tabletas, etc. En el caso de tener que hacerlo será necesario pedir la autorización del Consorci AOC y que el soporte esté cifrado.

Los ficheros temporales que se hubieran creado exclusivamente para la realización de trabajos temporales auxiliares tendrán que cumplir con las medidas establecidas que se apliquen a los ficheros considerados definitivos.

Todo archivo temporal así creado será borrado una vez haya dejado de ser necesario para la finalidad que motivó su creación.

Al finalizar la relación laboral entre el Consorci AOC y el adjudicatario, éste deberá entregar toda la información propiedad del Consorci AOC (procedimientos, código fuente, etc.) y realizar un borrado seguro de los soportes donde ésta esté almacenada.

El contrato debe determinar la propiedad de la información a la que tendrá acceso el proveedor, ya sea de la parte contratante o de terceras partes.

El adjudicatario debe comprometerse en el contrato a mantener la confidencialidad en el tratamiento de la información del cliente, comprometerse por contrato a no divulgar o acceder indebidamente a la información sin la autorización expresa de su propietario. El adjudicatario queda obligado a no acceder ni utilizar la información a la que tenga acceso para fin alguno que no esté explicitado en el contrato o se autorice expresamente por escrito con posterioridad a la firma del contrato.

4.2.5.3.5 Protecció de los soportes

El adjudicatario no puede descargar información del Consorci AOC en sus sistemas. En caso de tener que hacerlo habrá que pedir la autorización del Consorci AOC, y si ésta es concedida los soportes se protegerán de la siguiente manera:

- Los soportes de información con datos del Consorci AOC deben identificarse mediante etiquetado o mecanismo equivalente de forma que, sin revelar su contenido, se indique el nivel de seguridad de la información contenida de mayor calificación.
- Las etiquetas o mecanismos equivalentes deberían ser fácilmente identificables. Se informará a los usuarios sobre estos mecanismos de identificación para que, bien mediante simple inspección, bien mediante el recurso a un repositorio, puedan entender el significado.
- Se podrá excluir, por previsión a la normativa, la obligación de etiquetado en caso de soportes en que no se pudiera cumplir por sus características físicas, estableciendo medidas alternativas para asegurar su identificación y localización.
- Los soportes de información que deban reutilizarse para otra información o entregarlos a otra organización serán objeto de un borrado seguro de su contenido.

Se destruirán de forma segura los soportes de información, en los siguientes casos:

- Cuando la naturaleza del soporte no permita un borrado seguro.
- Cuando así lo requiera el procedimiento asociado al tipo de información contenida.

Se aplicarán mecanismos de cifrado que garanticen la confidencialidad y la integridad de la información contenida en todos los soportes.

4.2.6 Requisitos de protección de datos

Para cada ámbito objeto de análisis que implique el tratamiento de datos de carácter personal, se deberá elaborar un informe de las medidas a adoptar para implantar las medidas de privacidad desde el diseño y por defecto para cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. El informe deberá contener el análisis de qué principios del Reglamento permiten cumplir con cada una de las medidas aportadas, justificándolo también en base a la normativa específica que regula el ámbito de actuación de las administraciones usuarias del servicio y la adecuación de cada medida propuesta para su propósito de cumplir con los principios de protección de datos y reducir el riesgo para los derechos y libertades.

El adjudicatario, bajo la supervisión del Consorcio AOC, implementará durante la fase de desarrollo las medidas de protección de datos desde el diseño y por defecto, recogidas en la guía del APDCAT: [La privacitat des del disseny i la privacitat per defecte. Guia per a desenvolupadors](#)

Los adjudicatarios deberán documentar:

- El análisis realizado de las medidas necesarias.
- La verificación de que las medidas han sido aplicadas.

4.2.7 Control de calidad y gestión del cambio

El adjudicatario será responsable del control de calidad del servicio en todos aquellos desarrollos de nuevos evolutivos y correctivos que realice. Esto implica una serie de tareas y responsabilidades que deben cumplirse para asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad establecidos. A continuación se describen estas responsabilidades de manera detallada:

- Definición de estándares de calidad
- Revisión y verificación del código
- Pruebas de calidad (pruebas unitarias, de integración, funcionales, de regresión y de rendimiento) coordinadas con el equipo de calidad del Consorcio AOC.
- Control de versiones y gestión de cambios
- Monitorización y seguimiento
- Documentación e informes de calidad
- Formación y actualización

Todas estas actividades estarán directamente dirigidas y coordinadas por el Consorcio AOC. Será responsabilidad del adjudicatario velar y preocuparse por recopilar todos y cada uno de los requerimientos que afecten a la solicitud de los evolutivos y correctivos.

La gestión de cambios implica la identificación, evaluación, aprobación e implementación de los cambios en el proyecto de manera controlada, minimizando los riesgos y asegurando la calidad del proyecto. Para más información consulte el punto **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

4.2.8 Plan de devolución del servicio

Al final del servicio, el adjudicatario deberá planificar y ejecutar el plan de devolución del servicio al Consorcio AOC.

Este plan constará como mínimo del manual detallado de instalación y puesta en marcha, de los paquetes de despliegue para los entornos de integración, preproducción y producción.

El adjudicatario entregará al Consorcio AOC los códigos fuente de los programas informáticos, los manuales, estudios, informes, análisis y otros productos, en buen estado de conservación y funcionamiento.

4.3 Requisitos de gestión del proyecto

Estos requisitos no forman parte de los requisitos funcionales o no funcionales del sistema en sí, pero son esenciales para garantizar el éxito del desarrollo e implementación del proyecto. Estos requisitos definen las necesidades y las condiciones para la organización, planificación y ejecución del proyecto.

4.3.1 Equipo de proyecto

Para garantizar la máxima eficiencia, control y coordinación del servicio objeto de este contrato, el adjudicatario deberá disponer de un equipo con un amplio conocimiento del servicio a prestar y con experiencia en tareas similares a las descritas en este pliego.

A continuación, se indican los perfiles mínimos exigidos para este contrato y cuya dedicación variará en función de la fase del proyecto:

- **1 Jefe de Proyecto Tecnológico.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Coordinar y supervisar al equipo técnico para asegurar que los proyectos se desarrollen según los requisitos técnicos establecidos.
 - Asegurar la integración e interoperabilidad de los sistemas EACAT Clàssic i nou EACAT.
 - Gestionar la infraestructura tecnológica, incluyendo la configuración y el mantenimiento de servidores, bases de datos y servicios en la nube.
 - Planificar y ejecutar las migraciones tecnológicas y actualizaciones de software.
 - Identificar y resolver problemas técnicos, asegurando la disponibilidad y el rendimiento óptimo de los sistemas.
 - Colaborar con otros departamentos para garantizar la correcta implementación de nuevas funcionalidades y soluciones tecnológicas.
 - Realizar análisis de seguridad y garantizar la protección de los datos y la conformidad con las normativas vigentes.

- **1 Jefe de Proyecto Funcional.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Coordinar y supervisar al equipo funcional para asegurar que los proyectos cumplan con los requisitos funcionales establecidos.
 - Definir y documentar los procesos y procedimientos de trabajo relacionados con el uso de los sistemas EACAT.
 - Realizar análisis de necesidades y requisitos de los usuarios para garantizar que las soluciones desarrolladas respondan adecuadamente.
 - Colaborar con el equipo técnico para asegurar que las especificaciones funcionales se traduzcan correctamente en soluciones tecnológicas.
 - Organizar y dirigir reuniones de seguimiento para informar sobre el estado del proyecto y recoger feedback.
 - Gestionar las pruebas funcionales y asegurarse de que los sistemas cumplan con los estándares de calidad antes de su implementación.

- Formar y apoyar a los usuarios finales, así como gestionar las incidencias y sugerencias relacionadas con el funcionamiento de los sistemas.
- **1 Desarrollador Senior .NET.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Cuando se cierre el EACAT Clàssic, realizar tareas de desarrollo en el nou EACAT y adaptarse a sus tecnologías.
 - Desarrollar y mantener aplicaciones utilizando el framework .NET, asegurando su integración con las soluciones EACAT Clàssic y nou EACAT.
 - Implementar nuevas funcionalidades y mejoras en las aplicaciones basadas en .NET, siguiendo las especificaciones técnicas y funcionales.
 - Realizar pruebas de código, depuración y resolución de errores para garantizar la calidad y el rendimiento del software.
 - Colaborar con el equipo de desarrollo para la integración de componentes de software y la resolución de problemas técnicos complejos.
 - Participar en la revisión de código y aportar mejoras en las prácticas de desarrollo para asegurar la calidad del código.
 - Optimizar el rendimiento del software, asegurándose de que las aplicaciones .NET funcionen de manera eficiente y escalable.
 - Documentar el código y las soluciones técnicas desarrolladas para facilitar el mantenimiento y la actualización futura.
- **1 Desarrollador Senior JAVA.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Desarrollar y mantener aplicaciones utilizando el framework Java, asegurando su integración con las soluciones EACAT Clàssic y Nou EACAT.
 - Implementar nuevas funcionalidades y mejoras en las aplicaciones basadas en Java, siguiendo las especificaciones técnicas y funcionales.
 - Realizar pruebas de código, depuración y resolución de errores para garantizar la calidad y el rendimiento del software.
 - Colaborar con el equipo de desarrollo para la integración de componentes de software y la resolución de problemas técnicos complejos.
 - Participar en la revisión de código y aportar mejoras en las prácticas de desarrollo para asegurar la calidad del código.
 - Optimizar el rendimiento del software, asegurándose de que las aplicaciones Java funcionen de manera eficiente y escalable.
 - Documentar el código y las soluciones técnicas desarrolladas para facilitar el mantenimiento y la actualización futura.
- **2 Desarrolladores Junior.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Desarrollar y mantener PDFs inteligentes con funcionalidades avanzadas, como formularios interactivos, campos de datos y scripts para automatizar tareas.
 - Implementar nuevas funcionalidades y mejoras en los PDFs inteligentes según las especificaciones técnicas y funcionales proporcionadas.
 - Colaborar con el equipo de desarrollo y otros departamentos para asegurar la correcta integración de los PDFs inteligentes con otros sistemas y aplicaciones.
 - Realizar pruebas para garantizar la funcionalidad y la usabilidad de los PDFs inteligentes, detectando y corrigiendo errores o problemas.
 - Documentar las soluciones técnicas desarrolladas para facilitar el mantenimiento y las actualizaciones futuras de los PDFs.
 - Este perfil, cuando cerremos la tramitación con formularios PDF, deberá realizar tareas de desarrollo de formularios HTML en el nuevo EACAT y adaptarse a sus tecnologías.
- **1 Técnico de Soporte y Servicio.** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Seguimiento de las peticiones de nuevos servicios.
 - Seguimiento de las peticiones de incidencias abiertas por nuestro CAU (Centro de Atención de Usuarios).
 - Garantizar los despliegues en los entornos de preproducción y producción.

- Realizar pruebas funcionales de los diferentes correctivos/evolutivos.
- **2 Desarrolladores Senior Full Stack Back End: Java/J2EE y Front End: Angular.**
Las principales funciones de este perfil serán:
 - Desarrollo Back End con Java/J2EE:
 - Diseñar, desarrollar y mantener las funcionalidades del Back End utilizando tecnologías como Java, J2EE y Spring Framework.
 - Utilizar contenedores Docker para gestionar y desplegar aplicaciones en entornos de desarrollo, preproducción y producción.
 - Implementar lógica de negocio, interacción con bases de datos (como PostgreSQL, SQL o Oracle) e integración con otros servicios y APIs.
 - Optimizar el rendimiento de los servicios y aplicaciones, asegurando la escalabilidad y fiabilidad del sistema.
 - Desarrollo Front End con Angular:
 - Crear interfaces de usuario atractivas y funcionales utilizando Angular, HTML, CSS y JavaScript.
 - Implementar interacciones de usuario sofisticadas, integrando con el Back End mediante API RESTful y WebSocket.
 - Asegurar la compatibilidad multiplataforma y la capacidad de respuesta de las aplicaciones Front End.
 - Colaboración e Integración:
 - Trabajar en estrecha colaboración con otros miembros del equipo, incluidos otros desarrolladores, diseñadores UX/UI y personal de QA.
 - Participar activamente en reuniones de planificación, revisión de código y sesiones de retroalimentación para mejorar los procesos y resultados del proyecto.
 - Documentación y Mantenimiento:
 - Documentar el código y las soluciones técnicas desarrolladas para facilitar el mantenimiento y la actualización de los sistemas.
 - Proporcionar soporte técnico y resolver problemas relacionados con el desarrollo Back End y Front End.
 - Innovación y Mejora Continua:
 - Mantenerse actualizado con las nuevas tecnologías y tendencias en desarrollo web para aplicar mejores prácticas e innovaciones en los proyectos.
- **1 Diseñador UI/UX (Interfaz de Usuario/Experiencia de Usuario):** Las principales funciones de este perfil serán:
 - Investigación y Análisis de Usuarios:
 - Realizar investigaciones para comprender las necesidades, comportamientos y expectativas de los usuarios finales.
 - Analizar los datos recogidos para identificar patrones y percepciones que guiarán el diseño de la interfaz de usuario.
 - Definición de Requisitos:
 - Colaborar con los equipos de producto y desarrollo para definir los requisitos funcionales y no funcionales de la interfaz de usuario.
 - Establecer casos de uso y escenarios de interacción para guiar el diseño y el desarrollo.
 - Diseño de Interfaces Usables e Intuitivas:
 - Crear wireframes, prototipos y diseños visuales que reflejen los requisitos y las necesidades de los usuarios.
 - Asegurar que la interfaz de usuario sea intuitiva, accesible y fácil de usar, optimizando la navegación y la interacción.
 - Colaboración Interdisciplinaria:

- Trabajar estrechamente con desarrolladores, ingenieros de software, diseñadores gráficos y otros miembros del equipo para integrar el diseño de la interfaz con el desarrollo del producto.
- Participar en reuniones de revisión de diseño y retroalimentación para mejorar la interfaz de usuario basándose en los comentarios y sugerencias recibidos.
- Evaluación de la Usabilidad:
 - Realizar pruebas de usabilidad y evaluar la interfaz de usuario para identificar áreas de mejora y validar su eficacia.
 - Recoger feedback de los usuarios y utilizarlo para ajustar e iterar en el diseño de la interfaz.
- Gestión del Estilo de Marca:
 - Asegurar la consistencia y la aplicación adecuada del estilo de marca en todos los elementos visuales e interacciones de la interfaz de usuario.
- Documentación y Comunicación:
 - Documentar los procesos de diseño, las decisiones tomadas y las soluciones implementadas para futura referencia y comunicación con otros miembros del equipo.
- Evolución e Innovación:
 - Mantenerse al día con las tendencias y tecnologías emergentes en diseño de interfaz de usuario para aportar nuevas ideas y mejorar continuamente el producto.

El Consorcio AOC se reserva el derecho de solicitar el cambio de cualquiera de los miembros del equipo sin necesidad de justificarlo, con una antelación de 20 días naturales a la fecha de la sustitución.

En caso de baja de cualquiera de los miembros del equipo, el adjudicatario deberá sustituirlo en menos de 15 días laborables de acuerdo con los responsables del Consorcio AOC. Cualquier cambio en uno de los miembros del equipo a instancia del adjudicatario deberá ser pactado con el Consorcio AOC. En estos casos, se fijará un tiempo de 2 semanas de formación/adaptación del nuevo miembro que serán a cargo del adjudicatario.

Será necesario acordar el calendario de cambio con el Consorcio AOC para minimizar el impacto en los desarrollos en curso.

El adjudicatario puede presentar perfiles superiores a los mínimos exigidos, pero nunca inferiores.

4.3.2 Condiciones de ejecución

El adjudicatario deberá cumplir las siguientes obligaciones básicas:

- Gestionar cualquier alteración del servicio en las condiciones expresadas en este pliego.
- Realizar reuniones periódicas con el Consorcio AOC para exponer el cumplimiento del servicio y tratar los posibles problemas o mejoras del servicio.
- Establecer la metodología de trabajo que mejor se adapte a los requisitos funcionales establecidos en el pliego.
- Realizar la formación de los técnicos designados en todos aquellos aspectos que el Consorcio AOC crea oportunos y que sean de directa aplicación a los servicios requeridos.
- Elaboración de los manuales y otra documentación destinada a la formación de los usuarios.

- Presentación de informes mensuales de presentación del servicio de acuerdo con los indicadores que el Consorcio AOC considere apropiados:
 - Informe resumen de las actuaciones ya resueltas y horas realizadas.
 - Informe de situación de las actuaciones en curso y horas realizadas.
 - Informe resumen de las actuaciones pendientes y horas estimadas.
 - Planificación de las actuaciones a realizar.
 - Desglose de horas totales realizadas en el mes.
- El Consorcio AOC se reserva el derecho a validar, y en su caso definir, las herramientas que se deben utilizar para la gestión y control del servicio.

4.3.3 Modelo de relación

El adjudicatario deberá incluir en su propuesta cuál es el modelo de relación que propone para garantizar el éxito del proyecto: la estructura organizativa del servicio, los canales y herramientas de comunicación a todos los niveles entre el proveedor y el Consorcio AOC, los procedimientos de escalado ante incidencias susceptibles de afectar o con afectación a los servicios bajo responsabilidad del proveedor, y qué herramientas de control (adicionales a las herramientas corporativas JIRA y Microsoft Teams del Consorcio AOC) propone para llevar a cabo el seguimiento y control global del servicio. Cabe destacar que el Consorcio AOC se reservará el derecho a validar, y en su caso definir, estas herramientas de control.

Como mínimo, se deberá establecer los siguientes niveles de interlocución:

- Reuniones de dirección con las siguientes características:
 - Interlocutores: responsable del servicio por parte del adjudicatario, jefe de servicio del servicio por parte del Consorcio AOC.
 - Periodicidad mínima: 2 meses.
 - Objetivo: hacer el seguimiento del contrato, analizando diversos aspectos: productividad, control de horas, temas de facturación, seguimiento de hitos (a alto nivel), etc.
 - Entregables: actas de las reuniones, informes ejecutivos, informes con control de horas (realizadas y pendientes), etc.
- Reuniones de seguimiento con las siguientes características:
 - Interlocutores: las personas asignadas por el licitador para llevar a cabo el servicio. Por parte del Consorcio AOC será el jefe de proyecto/servicio o alguno de los técnicos asignados al proyecto.
 - Objetivo: seguimiento detallado de los hitos y del plan de proyecto y gestión de las incidencias o desviaciones más destacables.
 - Entregables:
 - Informe resumen de las actuaciones ya resueltas y horas realizadas.
 - Informe de situación de las actuaciones en curso y horas realizadas.
 - Informe resumen de las actuaciones pendientes y horas estimadas.
 - Planificación de las actuaciones a realizar.
 - Desglose de horas totales realizadas en el mes.

4.3.4 Metodología de trabajo

Cada uno de los evolutivos y/o correctivos a desarrollar debe tratarse como un proyecto propio que debe desarrollarse velando por el cumplimiento de esta guía metodológica.

A continuación, se detallan las fases por las que debe pasar cada una de estas versiones desde su definición hasta su puesta en marcha.

4.3.4.1 Introducció de les tasques en JIRA

A partir de les necessitats detectades en el servei, se incorporen els correctius, les peticions de millora i els evolutius en JIRA. Al introduir cada assumpte, se ha d'indicar la prioritat, ordenant-lo segons el nombre de versió més adequat per a la seva implementació. Aquesta tasca la realitza el Jefe de Servei o el Jefe de Projectes del Consorci AOC.

4.3.4.2 Fase de definició

La fase de definició de la versió consisteix en seleccionar quins són els requisits funcionals que han de formar part de la propera versió a desenvolupar.

El jefe de projecte estudia tots aquells requisits que es poden incloure dins d'una finestra tipogràfica que el Consorci aplica a els seus serveis (uns 3 mesos entre la posada en marxa de cada versió).

El jefe de projecte consensua amb el jefe de servei l'abast de la versió i se confecciona la llista definitiva traslladant aquesta llista de peticions a un projecte específic de JIRA que representa la versió a desenvolupar.

En cas de ser necessari, el jefe de servei defineix el pla de comunicació que s'ha de dur a terme abans que la versió arribi als usuaris finals i, dins d'aquest pla, seleccionarà els usuaris i organismes que hauran de participar en la prova pilot, si s'estima oportú.

El jefe de projecte introdueix tota aquesta informació en el projecte de JIRA que representa la versió i informa al comitè de seguiment en la propera reunió.

Una vegada tancat l'abast de la versió, no s'acceptarà cap modificació en la llista de funcionalitats a desenvolupar fins a la propera fase de definició de la nova versió.

4.3.4.3 Anàlisi

El adjudicatari partirà del conjunt d'evolutius a satisfer que s'han seleccionat en JIRA per a la nova versió i haurà de realitzar les reunions de presa de requisits (intentant que siguin les mínimes possibles) per poder recopilar detalladament tots els requisits sol·licitats. Serà responsabilitat del adjudicatari velar i preocupar-se de recopilar tots i cadascun dels requisits que afecten a la sol·licitud de l'evolutiu.

El adjudicatari elaborarà un anàlisi previ de la solució que proposa, incluint una estimació de l'impacte que suposa l'evolutiu. En cas de que hi hagi diferents alternatives, el adjudicatari haurà d'explicar-les indicant les avantatges i desavantges de cadascuna.

4.3.4.4 Planificació

El jefe de projecte afegirà en JIRA les tasques tècniques que considera necessàries per poder desenvolupar la versió (documentació tècnica, pla de proves, etc.) i prepararà conjuntament amb el adjudicatari la planificació detallada de la versió, assignant les tasques entre els diferents tècnics de desenvolupament.

4.3.4.5 Desenvolupament

Les tasques que implicarà aquesta fase són:

- Generació del codi.
- Execució de proves unitàries.
- Execució de proves d'integració.
- Execució de proves funcionals.

- Ejecución de pruebas de rendimiento, si procede.
- Elaboración de la documentación funcional y técnica.

El adjudicatario deberá hacer un uso frecuente de la herramienta de control de versiones de código (Github) del servicio para sincronizar los diferentes desarrollos. La frecuencia ideal de sincronización (tanto para subir al repositorio los cambios realizados como para descargar todos los cambios introducidos por el resto de los desarrolladores) sería hacerlo una vez al día (por ejemplo, a primera hora de la mañana) para detectar cuanto antes mejor los conflictos entre los diferentes desarrollos.

Antes de subir nada al repositorio, cada desarrollador deberá garantizar en la medida de lo posible que el código subido es íntegro. Si no es posible subir los cambios de forma diaria, sí que se debe garantizar que cada equipo de desarrollo subirá los cambios como mínimo con una frecuencia semanal.

Los diferentes técnicos tienen un control total sobre el entorno de desarrollo y pueden desplegar tantas veces como lo necesiten.

En el repositorio de código se debe incluir todo tipo de cambio: código del servidor web, código de base de datos, cambios en la estructura de la base de datos, scripts de datos, etc. Y también se deberá incluir la propia documentación.

Todos los scripts de base de datos se deberán compactar en un único archivo para facilitar su despliegue entre los diferentes entornos.

La codificación y las pruebas unitarias se deben realizar en el entorno de desarrollo de cada uno de los técnicos.

4.3.4.6 Implantación i aceptació

En base a las entregas de la fase anterior, se procederá a realizar la implantación del evolutivo sobre los diferentes entornos. En primer término, en el entorno de desarrollo. El adjudicatario procederá a realizar la ejecución del plan de pruebas. En caso de que se supere satisfactoriamente, procederá a promocionar el cambio al entorno de preproducción y posteriormente al de producción.

En caso de que en este proceso los resultados obtenidos no sean los esperados (es decir, los que se obtuvieron en el entorno de desarrollo), el adjudicatario deberá dar el soporte necesario, si es necesario presencial, para solucionarlo.

Para llevar a cabo el plan de implantación, el equipo de desarrollo preparará el paquete de despliegue y el jefe de proyectos realizará una petición al proyecto despliegues de JIRA. La petición de despliegue se enlazará con las diferentes peticiones de evolutivos/correctivos de JIRA a las que corresponde el despliegue:

- Los despliegues en el entorno de PRE se realizan los jueves por la tarde y en PRO los miércoles, y la petición de despliegue debe haber llegado como muy tarde el día anterior, para que se pueda preparar junto con el resto de los despliegues de otros servicios del Consorcio AOC. Adicionalmente, con el objetivo de agilizar y garantizar la corrección de los despliegues, se está implantando un sistema de integración continua y despliegue automático.
- Una vez desplegado, primero en el entorno de PRE y más adelante en el entorno productivo, el Consorcio AOC con el soporte del adjudicatario deberá ejecutar el plan de pruebas para realizar la validación final. El jefe de proyecto del Consorcio AOC decidirá si la versión supera satisfactoriamente el plan de pruebas. En caso contrario, el equipo de desarrollo realizará las correcciones necesarias dando todo el soporte necesario para corregir las incidencias detectadas en la mayor brevedad posible.

- La planificación de los despliegues recaerá en el Consorcio AOC en función de las necesidades del servicio.
- Cabe tener en cuenta que ninguno de los técnicos de desarrollo tendrá acceso a los entornos de preproducción y producción.

Una vez se haya realizado la ejecución del plan de pruebas con el 100% de las pruebas funcionando en el entorno de preproducción y producción, se dará el proyecto por cerrado. A partir de este instante entrará en vigor el período de garantía del evolutivo.

A partir de este momento ya deberá entrar en vigor la etapa de soporte, y es responsabilidad del adjudicatario realizar las tareas necesarias de traspaso, formación y documentación del proyecto, de operación y procedimental para que los nuevos desarrollos ya puedan ser objeto del servicio de soporte 24x7.

4.3.4.7 Pilotaje

Antes de la puesta en marcha definitiva de un evolutivo a todos los usuarios finales, puede ser necesario asegurar que la versión responde a las expectativas a través de la activación controlada del servicio. La prueba piloto no solo incluye el software sino todos los entregables asociados.

La prueba piloto debe tener la duración necesaria para que se puedan validar todos los procesos reales que se han desarrollado dentro de la nueva versión.

4.3.4.8 Evaluación

Una vez definidos los requisitos que formarán parte de la versión, el jefe de proyecto define las métricas y los indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos marcados para la versión.

Después de un cierto tiempo de la puesta en marcha de la versión, el jefe de servicio realizará el seguimiento de los indicadores a través de encuestas, auditorías y cualquier otra herramienta de gestión de la calidad que considere adecuada, estableciendo el cuadro de mando del servicio.

Este cuadro de mando se pondrá a disposición del comité estratégico con el objetivo de mantenerlo informado del progreso del servicio.

Finalmente, el comité de seguimiento realizará una sesión de retrospectiva analizando conjuntamente qué cosas han ido bien durante la versión y qué cosas han ido mal (desde el punto de vista de todos los actores) para poder aprender y mejorar de cara a la nueva versión.

4.3.4.9 JIRA

La herramienta corporativa JIRA se convierte en la piedra angular de la versión en tanto permite reflejar en detalle el estado actual de la versión, el grado de cumplimiento de esta, así como la evolución estratégica que seguirá el servicio en un futuro medio. Es, por tanto, una herramienta fundamental para mantener coordinados a todos los actores.

La información de JIRA se hace visible a todos los actores que participan en el servicio, pero dado que cada uno de los actores priorizará un tipo de información diferente, se requiere un esfuerzo por parte del jefe de servicio y del jefe de proyecto para reflejar en JIRA los diferentes puntos de vista. Esta diferente visión se plasma en JIRA a partir de los siguientes proyectos:

- **Servicio:** Evolución estratégica de un servicio a medio/largo plazo. En este proyecto del JIRA, los requerimientos se agrupan y se ordenan en ideas conceptuales cercanas a las líneas de actuación marcadas por el comité estratégico. Este proyecto permite

obtener una idea global de lo que se pretende lograr con el servicio a medio o largo plazo. Para los requerimientos más prioritarios, que inicialmente son los candidatos que seleccionar para la próxima versión, el responsable del servicio realizará el análisis funcional detallado. El jefe de servicio es el principal responsable del mantenimiento en JIRA de este proyecto y debe reflejar todos los cambios y documentos con la máxima periodicidad posible.

- **Proyecto:** vista detallada del futuro inmediato del servicio. En este proyecto del JIRA se descomponen las peticiones de evolutivos en los diferentes requerimientos funcionales y técnicos que debe cumplir la nueva versión. Los asuntos que componen este proyecto se encuentran bien definidos y detallados, disponen de una estimación de su costo, el/los recurso/s que está/n asignado/s, así como su grado de avance. Este proyecto permite obtener una idea detallada del estado actual del servicio y su objetivo es mantener informado con el mayor nivel de detalle posible a los diferentes actores que participan en el desarrollo diario del servicio.

El jefe de proyecto es el principal responsable del mantenimiento en el JIRA de este proyecto y debe reflejar todos los cambios con la máxima periodicidad posible. En este proyecto se incluirán todos los documentos técnicos (diseño técnico, documentos de integración, etc.)

Si se da el caso, cualquiera de estos 2 proyectos principales se puede complementar con otros proyectos que permitan agrupar líneas de actuación que se llevarán a cabo a largo plazo o bien que se llevarán a cabo en paralelo, pero en fechas diferentes. El objetivo de estos proyectos complementarios debe ser simplemente el de facilitar la lectura del estado presente y futuro del servicio a los diferentes actores.

4.3.4.10 Herramientas de control

El adjudicatario será responsable de:

- Proponer las herramientas adicionales a las herramientas corporativas del Consorci AOC, principalmente JIRA y TEAMS, que deben permitir el seguimiento y el control global del contrato.
- El Consorci AOC se reserva el derecho a validar, y si es necesario definir, las herramientas que se deben utilizar para la gestión y control del servicio.

5 Mejoras

Además de las prestaciones recogidas en este documento, se valorarán todas aquellas prestaciones superiores o complementarias a las exigidas que las empresas licitadoras proporcionen en sus ofertas y que se consideren de valor añadido para facilitar la gestión del servicio.

Los ámbitos de estas mejoras adicionales están concretados en el pliego administrativo, apartado de Criterios de Valoración (H2.2), sección "Sujetos a juicio valor".

6 Anexos

En este apartado encontraréis documentos de referencia que explican cómo es la plataforma EACAT para facilitar y comprender el alcance del contrato. Todos estos anexos los podéis consultar en el siguiente enlace: [anexos_contracte_OT_EACAT_2025](#)

- Annex 1 - Descripció tecnològica del EACAT clàssic
- Annex 2 - Descripció tecnològica del Nou EACAT
- Annex 3 - Mòduls funcionals i pantalles_EACAT_Classic



Consorci
Administració Oberta
de Catalunya

- Annex 4 - Document funcional Nou EACAT
- Annex 5 - Taula aplicabilitat ENS EACAT - Sistema de nivell MIG
- Annex 6 - Requeriment de seguretat (ENS) pels proveïdors de software

Barcelona, 15 de julio de 2024

Raimon Nualart Mercadé

Jose Luis Pastor

Subdirecció de Tecnologia i Serveis del Consorci AOC Àrea de tecnologia del Consorci AOC