



Sarebide

**Interreg
POCTEFA**



Cofinanciado por
la UNIÓN EUROPEA
Cofinancé par
l'UNION EUROPÉENNE

AfoMef

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARA LA CONTRATACIÓN DEL DISEÑO, DESARROLLO
Y SOPORTE DE UNA PLATAFORMA AUDIOVISUAL
DENTRO DEL PROYECTO EFA156/04 SAREBIDE
Y EN EL MARCO DEL PROGRAMA POCTEFA-AFOMEF**

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
1.1. Modelo federado y carácter abierto de la plataforma.....	4
2. Objeto del contrato.....	6
2.1. Descripción general del servicio.....	6
2.2. Objetivos específicos del contrato.....	7
3. Alcance del servicio.....	8
3.1. Objeto y alcance de la plataforma.....	8
3.2. Alcance organizativo y modelo de funcionamiento.....	9
3.3. Alcance funcional.....	10
3.4. Alcance técnico general.....	11
3.5. Aplicaciones cliente y acceso a la plataforma.....	12
3.6. Tipos de contenidos y modalidades de distribución.....	13
3.7. Integración e interoperabilidad.....	14
3.8. Diseño, experiencia de usuario e identidad visual.....	16
3.9. Dimensionamiento orientativo del servicio.....	19
3.10. Funcionalidades generales.....	20
3.11. Funcionalidades avanzadas.....	22
3.12. Accesibilidad.....	23
3.13. Integración con sistemas de Ad Server.....	24
3.14. Alcance geográfico.....	24
4. Requisitos funcionales de la plataforma.....	25
4.1. Gestión editorial de contenidos.....	25
4.1.1. CMS OTT.....	25
4.1.2. Workflow.....	26
4.1.3. Roles editoriales.....	27
4.1.4. Modelo de metadatos y taxonomías.....	28
4.1.5. Gestión de la home y de los espacios editoriales.....	29
4.2. Navegación, descubrimiento y experiencia de consumo.....	31
4.2.1. Navegación y organización visible.....	31
4.2.2. Usuarios y autenticación.....	32
4.2.3. Búsqueda de contenidos.....	33
4.2.4. Player de vídeo y audio.....	33
4.2.5. Funcionalidades avanzadas para usuarios registrados.....	35
4.2.6. Sistema de notificaciones y comunicaciones a usuarios registrados.....	35
4.2.7. Compartición de contenidos.....	37
4.3. Publicidad y patrocinios.....	37
4.4. Accesibilidad funcional y diseño inclusivo.....	38

5. Requerimientos técnicos del servicio y plataforma.....	40
5.1. Arquitectura general de la plataforma.....	40
5.2. Infraestructura y despliegue.....	41
5.3. Interoperabilidad.....	46
5.4. Infraestructura de streaming audiovisual.....	48
5.5. Procesamiento de contenidos.....	49
5.5.1. Automatización y supervisión de procesos.....	50
5.6. Normalización de metadatos, taxonomías e interoperabilidad.....	53
5.7. Operación, monitorización y analítica de la plataforma.....	54
5.8. Seguridad.....	57
5.9. Rendimiento y escalabilidad.....	59
5.10. Accesibilidad.....	60
6. Integración inicial y puesta en marcha.....	63
7. Soporte y mantenimiento.....	64
7.1. Soporte técnico.....	64
7.2. Mantenimiento evolutivo.....	65
7.3. SLA (niveles de servicio).....	65
7.4. Gestión de incidencias.....	67
8. Gobernanza del servicio.....	68
8.1. Modelo de gestión.....	68
8.2. Coordinación entre agentes.....	69
8.3. Seguimiento y reporting.....	69
9. Requisitos del equipo humano.....	70
10. Propiedad intelectual y datos.....	71
10.1. Propiedad de la plataforma.....	71
10.2. Propiedad de los contenidos.....	71
10.3. Portabilidad.....	72

1. Introducción

El presente pliego tiene por objeto definir las condiciones técnicas para el diseño, desarrollo, implantación y puesta en marcha de una plataforma audiovisual estilo OTT (Over-The-Top) federada orientada a la agregación, distribución y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera dentro del ecosistema SAREBIDE.

El proyecto SAREBIDE se enmarca en una estrategia de colaboración tecnológica y editorial entre distintos agentes del ámbito mediático vasco, con el objetivo de fortalecer la presencia y accesibilidad del contenido en euskera en los entornos digitales actuales. La iniciativa está impulsada por EUSKAL EDITOREA S.L.U. —como entidad líder—, junto con Hamaika Telebista, Kanaldude, Euskal Irratiak, Euskalerrria Irratia y el Centro Orain NLP de la Fundación Elhuyar como entidades socias.

El proyecto se desarrolla mediante un modelo de colaboración tecnológica y editorial organizado conjuntamente a través del Consorcio SAREBIDE. A lo largo del presente pliego, dichas entidades podrán denominarse indistintamente como Consorcio, socios, agentes participantes o medios integrantes de SAREBIDE, según el contexto funcional u operativo al que se haga referencia.

El proyecto forma parte de la convocatoria del **Área Funcional Oeste (AFOMEF) del Programa de Cooperación Territorial INTERREG POCTEFA 2021-2027**, habiendo sido seleccionado con el identificador **EFA 156/04**, y cuenta con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

SAREBIDE nace en un contexto de profunda transformación de los hábitos de consumo audiovisual y sonoro. El acceso a contenidos digitales se produce cada vez más de forma distribuida, multiplataforma y bajo demanda, a través de dispositivos conectados y modelos de navegación orientados a la personalización, la disponibilidad inmediata y la movilidad.

En este escenario, marcado por la hegemonía de grandes plataformas multinacionales de distribución audiovisual, los medios locales y en lenguas minorizadas enfrentan importantes dificultades para garantizar su visibilidad, competitividad y sostenibilidad. La concentración del mercado audiovisual en grandes operadores internacionales ha reducido significativamente el espacio destinado a los contenidos locales, dificultando especialmente la difusión y normalización de los contenidos en euskera.

Frente a esta situación, el proyecto surge de la voluntad compartida de distintos medios de comunicación vascos de construir una red tecnológica común capaz de fortalecer la cooperación, optimizar recursos y generar nuevas dinámicas de producción, distribución y descubrimiento de contenidos audiovisuales y sonoros.

Dentro de este marco, SAREBIDE contempla el desarrollo de una plataforma audiovisual y sonora unificada, accesible desde web, aplicaciones móviles y Smart TV, preparada para

ofrecer servicios de streaming en directo y bajo demanda, así como funcionalidades avanzadas de personalización y descubrimiento de contenidos.

La iniciativa integra tres dimensiones complementarias:

- Una dimensión tecnológica, basada en la construcción de infraestructuras compartidas, sistemas de gestión de contenidos federados y plataformas de distribución multiplataforma.
- Una dimensión cultural y lingüística, orientada a fortalecer la presencia social del euskera y ampliar el acceso de la ciudadanía a contenidos digitales propios.
- Una dimensión social y estratégica, dirigida a reforzar la cohesión de la comunidad lingüística vasca y garantizar la sostenibilidad futura de los medios de comunicación en euskera.

Asimismo, el proyecto incorpora una visión de futuro basada en la innovación tecnológica, la interoperabilidad y la escalabilidad. La arquitectura prevista permitirá integrar progresivamente nuevos agentes, nuevas funcionalidades y futuros desarrollos vinculados a la inteligencia artificial, la automatización editorial, la accesibilidad avanzada y el análisis de audiencias.

SAREBIDE se configura, por tanto, como una infraestructura estratégica de país orientada a consolidar un espacio digital compartido para la comunicación en euskera, fortaleciendo la colaboración entre medios, ampliando la oferta audiovisual disponible para la ciudadanía y garantizando la presencia competitiva del euskera en el ecosistema digital contemporáneo.

1.1. Modelo federado y carácter abierto de la plataforma

La plataforma audiovisual para el proyecto SAREBIDE se concibe como una infraestructura digital compartida orientada a la agregación, distribución y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera, accesible desde múltiples dispositivos y preparada para ofrecer contenidos tanto en directo como bajo demanda.

La solución permitirá integrar distintas tipologías de contenidos, incluyendo emisiones en directo, contenidos audiovisuales bajo demanda, podcasts, contenidos sonoros, formatos verticales y otras piezas multimedia vinculadas al ecosistema de comunicación en euskera.

La plataforma se desarrollará bajo un modelo federado, en el que los distintos agentes participantes mantendrán la responsabilidad sobre sus propios contenidos, sistemas y criterios editoriales, compartiendo al mismo tiempo una infraestructura tecnológica común que facilite la interoperabilidad, la distribución y la construcción de una experiencia unificada para los usuarios.

En este modelo:

- Cada entidad actúa como proveedor y gestor de sus propios contenidos, siendo responsable de su creación, mantenimiento, calidad y actualización.

- La plataforma proporciona una infraestructura común de ingestión, gestión y distribución, garantizando la interoperabilidad entre sistemas y la coherencia técnica.
- La solución deberá facilitar la incorporación progresiva de nuevos medios, creadores, organizaciones y proyectos vinculados al ecosistema audiovisual y sonoro en euskera.
- La gestión editorial se realiza de forma descentralizada, permitiendo a cada socio organizar y presentar sus contenidos dentro de su ámbito (portadas, secciones, destacados u otros espacios editoriales). Al mismo tiempo, la plataforma deberá contemplar la existencia de espacios editoriales compartidos o comunes —como portadas globales, colecciones conjuntas o destacados transversales— cuya gestión podrá requerir mecanismos de coordinación, validación o supervisión entre los distintos participantes.
- Se establecen criterios mínimos comunes en cuanto a metadatos, formatos y calidad, necesarios para asegurar una experiencia homogénea en el conjunto de la plataforma.
- La coordinación global se realiza mediante mecanismos de supervisión y apoyo, sin interferir en la autonomía editorial de cada socio.

Asimismo, la plataforma tendrá un carácter abierto y evolutivo, facilitando la incorporación progresiva de nuevos agentes vinculados al ecosistema audiovisual y sonoro en euskera.

En este sentido, la solución deberá permitir la integración futura de nuevos medios de comunicación, emisoras, creadores, productoras, organizaciones culturales u otros proyectos compatibles con los objetivos de, SAREBIDE, favoreciendo la ampliación progresiva del ecosistema sin comprometer la coherencia global de la plataforma.

2. Objeto del contrato

2.1. Descripción general del servicio

El objeto del presente contrato es la contratación del diseño, desarrollo, implantación y puesta en marcha de una plataforma audiovisual estilo OTT (Over-The-Top), federada en el marco del proyecto SAREBIDE.

La solución deberá permitir la gestión, agregación, organización y distribución de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera, así como su consumo por parte de los usuarios a través de distintos dispositivos y entornos digitales (web, aplicaciones móviles y Smart TV).

La plataforma se desarrollará bajo un modelo federado e interoperable, permitiendo la integración de contenidos y sistemas procedentes de los distintos agentes participantes del ecosistema SAREBIDE, manteniendo al mismo tiempo una experiencia unificada de acceso, navegación y consumo para los usuarios.

El servicio tendrá carácter integral e incluirá todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la plataforma.

En particular, el alcance del contrato incluye:

- Diseño de la experiencia de usuario (UX) y de las interfaces (UI).
- Desarrollo de la marca visual, sistema de diseño y principales elementos gráficos asociados a la plataforma SAREBIDE.
- Desarrollo de la plataforma, incluyendo front-end y back-end.
- Implementación de un sistema de gestión de contenidos (CMS) centralizado.
- Integración con los sistemas externos de los distintos medios participantes.
- Desarrollo del sistema de gestión de usuarios.
- Implementación de reproductores audiovisuales para vídeo y audio.
- Definición y gestión de sistemas de catalogación y metadatos.
- Incorporación de herramientas básicas de analítica.
- Elaboración de la documentación técnica y funcional.
- Formación a los equipos designados por la entidad contratante.
- Diseño de materiales y soportes de promoción vinculados al lanzamiento y difusión de la plataforma.
- Prestación de servicios de soporte y mantenimiento tras la puesta en marcha

La solución propuesta deberá estar orientada a un entorno multiplataforma, con capacidad para ofrecer contenidos en directo y bajo demanda, garantizando una experiencia de usuario consistente y de calidad.

2.2. Objetivos específicos del contrato

El presente contrato tiene como finalidad dotar al ecosistema SAREBIDE de una plataforma tecnológica común que permita mejorar la visibilidad, accesibilidad, distribución y descubrimiento de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera.

La solución deberá responder tanto a necesidades técnicas como editoriales y operativas, facilitando la colaboración entre los distintos agentes participantes y permitiendo una evolución sostenible, interoperable y escalable del sistema en el tiempo.

En este marco, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar, desarrollar e implantar una plataforma OTT federada, robusta, estable y escalable, capaz de dar servicio a un entorno multiusuario y multiagente.
- Permitir la integración de contenidos procedentes de diferentes sistemas y organizaciones, garantizando la interoperabilidad entre plataformas heterogéneas (MAM, repositorios u otros sistemas equivalentes).
- Proporcionar un sistema de gestión editorial y de contenidos que facilite la organización, clasificación, publicación y explotación editorial de los contenidos, ofreciendo autonomía operativa a los distintos agentes participantes.
- Ofrecer una experiencia de usuario coherente, intuitiva, accesible y multiplataforma, adaptada a los hábitos actuales de consumo audiovisual y sonoro.
- Facilitar la distribución de contenidos tanto en directo como bajo demanda, asegurando su correcta disponibilidad, calidad de reproducción y adaptación a diferentes condiciones de red y dispositivos.
- Incorporar herramientas básicas de analítica y explotación que permitan conocer el uso de la plataforma y apoyar la toma de decisiones relacionadas con contenidos, organización editorial y distribución.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos, accesibilidad, interoperabilidad y seguridad de la información.
- Definir una estrategia básica de comunicación y difusión orientada al lanzamiento, visibilidad, captación y fidelización de usuarios de la plataforma, alineada con los objetivos generales del proyecto SAREBIDE.

3. Alcance del servicio

3.1. Objeto y alcance de la plataforma

El presente contrato tiene por objeto el diseño, desarrollo, implantación, puesta en marcha y mantenimiento de una plataforma audiovisual estilo OTT federada orientada a la difusión, agregación y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera dentro del ecosistema SAREBIDE.

El alcance del contrato incluye igualmente el desarrollo de la identidad visual y los elementos gráficos asociados a la plataforma, incluyendo la definición de la línea visual, recursos de comunicación, diseño promocional y demás elementos necesarios para garantizar una imagen coherente del proyecto en los distintos canales y entornos de difusión.

La plataforma deberá configurarse como un entorno digital común capaz de integrar contenidos procedentes de múltiples agentes participantes, garantizando una experiencia de usuario unificada, coherente y accesible, respetando al mismo tiempo la autonomía operativa y editorial de cada entidad integrante del proyecto.

La solución deberá permitir la publicación, organización, distribución y reproducción de contenidos audiovisuales y sonoros en distintos formatos y modalidades de consumo, incluyendo, entre otros:

- contenidos de vídeo bajo demanda (VOD),
- emisiones en directo,
- podcasts y contenidos sonoros,
- videopodcasts,
- programas y series,
- audiovisuales verticales breves,
- documentales,
- retransmisiones de eventos,
- colecciones temáticas
- y otros formatos audiovisuales o sonoros que puedan incorporarse en el futuro.

La plataforma deberá estar preparada para operar de forma multidispositivo, garantizando una experiencia adaptada y coherente, como mínimo, en los siguientes canales y entornos de acceso:

- navegador web de escritorio y móvil,
- aplicaciones móviles para sistemas Android e iOS,
- y aplicaciones para Smart TV, compatibles como mínimo con Android TV.

Se valorará positivamente la compatibilidad adicional con otros sistemas y ecosistemas Smart TV relevantes del mercado, como Samsung Tizen, LG webOS u otros equivalentes.

La solución deberá diseñarse teniendo en cuenta la posible evolución futura hacia otros ecosistemas y plataformas OTT mediante desarrollos progresivos o evolutivos.

El proyecto se desarrollará bajo un modelo federado y multiagente, en el que distintas organizaciones podrán participar aportando contenidos, gestionando espacios propios o integrando sus sistemas de publicación y archivo dentro del ecosistema común de SAREBIDE. La solución deberá facilitar la incorporación progresiva de nuevos agentes, permitiendo distintos niveles de integración, participación y autonomía, sin comprometer la coherencia general de la plataforma ni la sostenibilidad técnica del sistema.

Asimismo, la plataforma deberá concebirse como una infraestructura digital evolutiva, modular y escalable, preparada para adaptarse a futuras necesidades funcionales, organizativas y tecnológicas, así como al crecimiento del catálogo, del número de participantes y de los canales de distribución disponibles.

3.2. Alcance organizativo y modelo de funcionamiento

La plataforma de SAREBIDE se desarrollará en un entorno multiagente en el que participan diferentes organizaciones con sistemas propios de producción, gestión y archivo de contenidos.

La solución deberá adaptarse a este modelo distribuido, permitiendo la integración de contenidos procedentes de distintas entidades sin requerir modificaciones estructurales significativas en sus sistemas existentes. Al mismo tiempo, deberá facilitar la agregación y presentación unificada de dichos contenidos dentro de un entorno común accesible para los usuarios finales.

Aunque la plataforma estará impulsada y gobernada por las entidades integrantes del Consorcio, el modelo deberá contemplar la incorporación progresiva de nuevos agentes externos, incluyendo medios de comunicación, iniciativas culturales, creadores audiovisuales, artistas y otros proyectos vinculados al ecosistema audiovisual y sonoro en euskera. Por tanto, deberá incluir modelos de participación diferenciados que podrán contemplar distintos niveles de visibilidad, autonomía editorial y capacidades de gestión dentro de la plataforma.

En este sentido, la solución deberá facilitar mecanismos de integración y participación que permitan incorporar contenidos de terceros de forma flexible, manteniendo la coherencia general de la plataforma y respetando la autonomía operativa de cada entidad participante.

La plataforma deberá permitir un modelo de gobernanza federado, en el que los distintos agentes puedan gestionar sus propios contenidos y espacios dentro del entorno común de SAREBIDE, manteniendo criterios compartidos de organización, integración y presentación.

Este modelo deberá garantizar que cada entidad conserve su autonomía operativa, especialmente en lo relativo a la gestión editorial y publicación de sus contenidos, facilitando al mismo tiempo su integración dentro del ecosistema global de la plataforma.

La plataforma estará orientada a la difusión de contenidos en euskera, por lo que la solución deberá garantizar una experiencia coherente desde el punto de vista lingüístico en las interfaces, mecanismos de navegación y presentación de contenidos.

3.3. Alcance funcional

La solución deberá proporcionar las funcionalidades necesarias para la gestión, publicación, distribución y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros dentro del ecosistema SAREBIDE, garantizando una experiencia de uso coherente, flexible y adaptada a los distintos perfiles de usuario y entidades participantes.

La plataforma deberá permitir la creación y gestión de un catálogo unificado de contenidos, integrando materiales procedentes de diferentes agentes y facilitando su organización mediante estructuras comunes de clasificación, categorización y navegación.

Entre las funcionalidades mínimas previstas, la solución deberá contemplar, al menos:

- publicación y reproducción de contenidos audiovisuales y sonoros bajo demanda;
- distribución de emisiones en directo;
- organización editorial de contenidos mediante categorías, colecciones, programas y estructuras temáticas;
- navegación y exploración de contenidos desde distintos espacios editoriales y contextos de uso;
- búsqueda de contenidos;
- reproducción adaptada a distintos dispositivos y entornos OTT;
- acceso multidispositivo desde entorno web, aplicaciones móviles y plataformas Smart TV compatibles;
- inserción y reproducción de contenidos promocionales, publicitarios o de patrocinio asociados a contenidos bajo demanda o emisiones en directo
- gestión de usuarios registrados y funcionalidades asociadas;
- gestión editorial y administración de contenidos desde el CMS;
- configuración de destacados, bloques editoriales y espacios temáticos;
- y gestión de programación y contenidos asociados a emisiones en directo.

La plataforma deberá permitir distintos niveles de participación y gestión dentro del entorno común, posibilitando tanto modelos centralizados de administración como esquemas descentralizados en los que cada entidad participante pueda gestionar parcialmente sus contenidos, espacios y procesos editoriales.

Por otra parte, deberá incorporar funcionalidades orientadas a mejorar la experiencia de consumo y personalización de la plataforma, incluyendo, entre otras:

- continuidad de reproducción entre dispositivos;
- continuar viendo o escuchando;
- seguimiento de contenidos, programas o colecciones;

- gestión de favoritos o contenidos guardados;
- notificaciones y avisos asociados a contenidos;
- casting a dispositivos externos;
- recomendaciones y mecanismos de descubrimiento editorial;
- feeds o experiencias de navegación vertical;
- y otras funcionalidades evolutivas orientadas a mejorar la experiencia de usuario.

La solución deberá facilitar la incorporación progresiva de nuevas funcionalidades y servicios digitales sin comprometer la estabilidad general del sistema ni la coherencia de la experiencia de usuario.

3.4. Alcance técnico general

Desde el punto de vista técnico, el servicio comprende el conjunto de desarrollos, configuraciones, integraciones y componentes necesarios para garantizar el funcionamiento de la plataforma en condiciones adecuadas de rendimiento, disponibilidad, interoperabilidad y escalabilidad.

La arquitectura propuesta deberá cubrir de forma integral los distintos elementos que conforman el ecosistema tecnológico de la plataforma, incluyendo tanto los sistemas backend como las aplicaciones cliente y los servicios asociados a la gestión, procesamiento, integración y distribución de contenidos. El CMS actuará como entorno común de administración y coordinación operativa de la plataforma.

En este sentido, la solución deberá incluir, al menos:

- aplicaciones cliente para los distintos entornos de acceso (Smart TV, dispositivos móviles y web);
- mecanismos de ingestión e integración de contenidos desde múltiples fuentes y sistemas externos;
- capacidades de procesamiento y adaptación de contenidos, incluyendo transcodificación cuando resulte necesario;
- integración con sistemas de streaming y distribución audiovisual;
- sistemas de almacenamiento, publicación y distribución de contenidos;
- gestión de usuarios, perfiles y autenticación;
- APIs e interfaces de interoperabilidad con sistemas externos;
- sistemas de catalogación, taxonomías y gestión de metadatos;
- buscador de contenidos;
- herramientas básicas de analítica y explotación;
- y mecanismos de supervisión operativa y observabilidad técnica de la plataforma y de los flujos de integración.

La infraestructura tecnológica necesaria para el despliegue y operación de la plataforma será proporcionada y mantenida por el Consorcio SAREBIDE.

Por su parte, la empresa adjudicataria asumirá el diseño, desarrollo, configuración e integración de la solución sobre dicha infraestructura, garantizando su correcto funcionamiento a nivel aplicativo y funcional, sin asumir la operación directa de la infraestructura base.

La solución deberá facilitar la integración con los sistemas existentes de los distintos agentes participantes y permitir su conexión con servicios externos o de terceros cuando resulte necesario.

La arquitectura propuesta deberá ser escalable y permitir la evolución progresiva del volumen de contenidos, integraciones y usuarios concurrentes, garantizando la continuidad y estabilidad del servicio ante incrementos de demanda.

3.5. Aplicaciones cliente y acceso a la plataforma

La plataforma deberá proporcionar acceso a los contenidos a través de distintas aplicaciones cliente, desarrolladas conforme a los estándares y tecnologías propias de cada entorno, garantizando una experiencia de usuario homogénea.

Se contemplarán, al menos, los siguientes entornos:

- **Web:**
Aplicación accesible mediante navegador, desarrollada con tecnologías estándar (HTML5 u otras equivalentes) y compatible con los principales navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
- **Dispositivos móviles:**
Aplicaciones nativas para sistemas Android (smartphones y tablets) e iOS (iPhone y iPad).
Estas aplicaciones deberán incorporar funcionalidades de envío de contenido a otros dispositivos (casting), como Chromecast y AirPlay.
- **Smart TV:**
Aplicaciones para entornos Smart TV y dispositivos OTT compatibles, incluyendo como mínimo soporte para Android TV.
Se valorará positivamente la compatibilidad adicional con otros sistemas y ecosistemas relevantes del mercado, tales como Samsung Tizen, LG webOS, Apple TV, Amazon Fire TV, Roku u otros equivalentes.
La solución deberá facilitar desarrollos evolutivos y mecanismos de ampliación progresiva que permitan adaptar la plataforma a futuros dispositivos, sistemas operativos o ecosistemas OTT.

Las aplicaciones cliente desarrolladas en el marco del servicio formarán parte del alcance de la contratación.

3.6. Tipos de contenidos y modalidades de distribución

La plataforma deberá permitir la distribución de contenidos audiovisuales y sonoros procedentes de los distintos agentes participantes, garantizando su disponibilidad en entornos OTT mediante mecanismos de streaming adaptativo y compatibilidad con múltiples dispositivos y condiciones de red.

Se contemplarán, al menos, las siguientes modalidades de contenido:

3.5.1. Contenidos bajo demanda (VoD y AoD)

La plataforma deberá permitir el acceso a contenidos bajo demanda, tanto de vídeo (VoD) en formato horizontal y vertical, como de audio (AoD), sin restricciones horarias y desde cualquier dispositivo compatible con conexión a Internet.

En el caso de contenidos de vídeo, el sistema deberá:

- permitir la reproducción mediante streaming adaptativo;
- soportar la ingestión y distribución de contenidos en distintas versiones y perfiles de calidad aportados por los agentes participantes;
- incorporar capacidades de generación o adaptación de perfiles de calidad cuando resulte necesario para garantizar una distribución adecuada;
- preservar, en la medida de lo posible, la calidad original de los contenidos proporcionados por cada agente;
- y garantizar la compatibilidad con los dispositivos y condiciones de conectividad contemplados en el proyecto.

En el caso de contenidos de audio, la solución deberá:

- permitir la reproducción en formatos estándar compatibles con entornos OTT;
- garantizar una experiencia de escucha adecuada en los distintos dispositivos soportados;
- soportar diferentes formatos y calidades de audio;
- y adaptar los contenidos cuando resulte necesario para asegurar su correcta distribución y reproducción.

3.5.2. Contenidos en directo (Live)

La plataforma deberá permitir la distribución de contenidos en directo, tanto de vídeo como de audio, a través de Internet.

La solución deberá soportar la incorporación de múltiples canales en directo, tanto permanentes como ocasionales, gestionados por los distintos agentes participantes. En este sentido, se contemplarán, al menos:

- Canales en directo de carácter permanente (emisión continua 24/7).
- Canales en directo de carácter ocasional, que puedan ser activados, programados o desactivados desde el CMS.

Los flujos de emisión podrán ser proporcionados por los distintos agentes participantes en diferentes formatos y niveles de calidad. La plataforma deberá permitir la integración y distribución de dichas señales, soportando protocolos estándar de streaming y garantizando su compatibilidad con los dispositivos y condiciones de red previstos.

La solución deberá asegurar la estabilidad de reproducción y una integración coherente de los contenidos en los distintos frontales de la plataforma.

La empresa adjudicataria deberá diseñar y configurar la solución de forma coherente con la infraestructura proporcionada por el Consorcio, colaborando en la definición de los parámetros técnicos necesarios para garantizar un funcionamiento adecuado del servicio.

Los contenidos en directo deberán poder enriquecerse mediante información de programación asociada (EPG o parrilla de emisión), permitiendo contextualizar cada emisión mediante datos estructurados sobre la programación en curso y prevista.

La plataforma deberá disponer de un módulo básico de programación (EPG) para canales y emisiones en directo, gestionable desde el CMS y/o alimentable mediante integración externa desde los sistemas de los distintos agentes participantes.

Dicho módulo deberá permitir, al menos:

- mostrar el programa o emisión en curso,
- visualizar próximos programas y parrilla por canal,
- gestionar cambios de programación de última hora,
- y relacionar automáticamente la programación con funcionalidades DVR o contenidos emitidos previamente cuando resulte posible.

La solución deberá facilitar la importación automática de información de programación desde sistemas externos mediante APIs, feeds o formatos estándar de intercambio, como XMLTV o equivalentes.

3.7. Integración e interoperabilidad

La integración efectiva de la plataforma OTT con las infraestructuras y sistemas existentes de los distintos agentes participantes constituye un elemento esencial del proyecto SAREBIDE.

La solución deberá permitir la conexión e interoperabilidad con plataformas y servicios externos, garantizando la integración de contenidos, metadatos y flujos de información sin requerir modificaciones estructurales significativas en los sistemas de origen.

La arquitectura deberá contemplar mecanismos de integración flexibles y desacoplados, capaces de adaptarse a distintos niveles de madurez tecnológica entre los agentes participantes. En este sentido, la plataforma deberá soportar, cuando resulte necesario:

- Integraciones mediante APIs y servicios web.

- Intercambio automatizado de metadatos y contenidos.
- Procesos de sincronización periódica o ingestión automatizada.
- Integración mediante formatos estándar de intercambio de información.

La solución deberá facilitar la interoperabilidad entre sistemas, garantizando la coherencia y compatibilidad de los metadatos e incorporando mecanismos de adaptación o normalización de la información cuando resulte necesario.

La plataforma deberá integrarse igualmente con herramientas de analítica y monitorización, tanto internas como externas, que permitan realizar seguimiento del uso y consumo de contenidos, así como del uso de recursos asociados al servicio.

El diseño de la solución deberá seguir un enfoque abierto, modular y escalable, facilitando la incorporación futura de nuevos servicios, integraciones o agentes participantes durante la vigencia del contrato.

3.7.1. Kit y documentación de integración para nuevos agentes

Se valorará positivamente que la solución incluya mecanismos y documentación orientados a facilitar la incorporación futura de nuevos medios, creadores u organizaciones al ecosistema SAREBIDE.

En particular, se valorará la disponibilidad de guías, documentación técnica o kits de integración que permitan estandarizar y simplificar los procesos de integración e ingestión de contenidos desde sistemas externos.

Esta documentación podrá incluir, entre otros aspectos:

- mecanismos de ingestión y sincronización de contenidos
- estructura y requisitos mínimos de metadatos
- formatos admitidos
- uso de APIs, feeds u otros mecanismos de integración
- ejemplos de integración y publicación
- criterios de autenticación y seguridad
- procedimientos de validación y pruebas

Asimismo, se valorará que esta documentación pueda mantenerse en formatos reutilizables y accesibles para futuros participantes del ecosistema, favoreciendo integraciones replicables y sostenibles en el tiempo.

3.8. Diseño, experiencia de usuario e identidad visual

3.8.1. Desarrollo de marca, identidad visual e interfaz gráfica (UI)

El contrato incluirá la definición y desarrollo de la marca asociada a la plataforma SAREBIDE, así como de su identidad visual, interfaz gráfica (UI) y sistema visual general.

La empresa adjudicataria deberá desarrollar una propuesta visual coherente con los objetivos, valores y carácter multiagente y federado del proyecto, garantizando una identidad reconocible y consistente en los distintos entornos digitales, dispositivos y soportes asociados a la plataforma.

Entre otros elementos, la propuesta podrá contemplar:

- desarrollo de la marca visual de la plataforma y sus elementos identificativos;
- definición de la línea gráfica e identidad visual general;
- desarrollo del sistema visual y criterios básicos de aplicación;
- definición de estilos visuales, tipografías, iconografía, paleta cromática y componentes gráficos;
- diseño de layouts y componentes reutilizables de interfaz (UI);
- adaptación de la identidad visual a aplicaciones móviles, entornos web, Smart TV y soportes audiovisuales;
- definición de patrones visuales coherentes entre dispositivos y plataformas cliente;
- y elaboración de recursos reutilizables orientados a la evolución futura de la plataforma y sus acciones de comunicación.

3.8.2. Diseño funcional y experiencia de usuario (UX)

El alcance del presente contrato incluirá el diseño funcional y la experiencia de usuario (UX) de la plataforma OTT SAREBIDE, entendidos como elementos estratégicos para garantizar una experiencia de navegación, consumo e interacción coherente, accesible y adaptada a los distintos dispositivos y contextos de uso.

La empresa adjudicataria será responsable de definir la arquitectura de navegación, los patrones de interacción y la experiencia global de uso de la plataforma, garantizando coherencia funcional, claridad de uso y alineación con los objetivos editoriales y organizativos del proyecto.

La experiencia de usuario deberá facilitar el acceso, descubrimiento y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros en euskera mediante una navegación clara, intuitiva y coherente entre dispositivos, priorizando la simplicidad de uso, la organización editorial de los contenidos y la continuidad de consumo.

La propuesta UX deberá contemplar el carácter multiagente y federado de SAREBIDE, equilibrando una experiencia común de plataforma con la visibilidad y representación de los distintos medios y agentes participantes.

La solución deberá contemplar, entre otros aspectos:

- una arquitectura de navegación sencilla, intuitiva y coherente;
- una home y espacios editoriales dinámicos y configurables;
- mecanismos flexibles de organización, clasificación y presentación de contenidos;
- adaptación específica a entorno web, dispositivos móviles y Smart TV;
- experiencias optimizadas para contenidos en directo, programación y consumo bajo demanda;
- funcionalidades asociadas a usuarios registrados, como continuar viendo/escuchando, guardar contenidos, seguimiento de programas o recepción de notificaciones;
- continuidad de experiencia entre dispositivos y sesiones;
- y una usabilidad adaptada a entornos OTT, incluyendo navegación mediante mando a distancia cuando resulte aplicable.

La experiencia de navegación deberá favorecer la relación contextual entre contenidos, facilitando el descubrimiento de programas, emisiones, colecciones, contenidos relacionados y propuestas editoriales asociadas.

3.8.3. Tipologías de páginas y estructuras funcionales

La solución deberá contemplar un conjunto coherente y reutilizable de tipologías de páginas, vistas y espacios funcionales que permitan estructurar la experiencia de navegación y facilitar la evolución futura del sistema.

Se priorizará la reutilización de componentes comunes y patrones de navegación consistentes, evitando una proliferación innecesaria de layouts o modelos de página que incrementen la complejidad funcional y de mantenimiento.

Sin carácter limitativo, se identifican inicialmente las siguientes tipologías y estructuras funcionales principales:

- home principal;
- home editorial y espacios destacados;
- pantallas de directos y programación;
- páginas de programas, colecciones o agrupaciones editoriales;
- páginas específicas de medios o agentes participantes;
- páginas de reproducción y detalle de contenidos;
- páginas temáticas y bloques editoriales;
- feed vertical de contenidos audiovisuales;
- buscador y espacios de descubrimiento de contenidos;
- navegación por territorios y formatos;

- espacios personalizados de usuario registrado;
- continuidad de reproducción y seguimiento de contenidos;
- áreas de destacados, campañas editoriales y recomendaciones;
- y reproductores expandidos o minimizados adaptados a distintos dispositivos y contextos de uso.

Estas tipologías podrán compartir estructuras comunes y componentes reutilizables, permitiendo al mismo tiempo adaptaciones específicas en función del contexto editorial, formato de contenido, tipo de dispositivo o experiencia requerida.

3.8.4. Materiales de promoción y comunicación visual

El alcance del contrato incluirá asimismo el diseño de los principales elementos gráficos y promocionales necesarios para el despliegue, difusión y comunicación pública de la plataforma.

Entre otros elementos, se podrán contemplar:

- diseño de recursos gráficos y piezas promocionales;
- generación de materiales visuales para el lanzamiento inicial del servicio;
- adaptación de piezas a distintos formatos y canales digitales;
- recursos reutilizables para campañas editoriales, comunicación o difusión;
- y materiales básicos de soporte visual para acciones promocionales futuras.

3.8.5. Proceso de diseño y materiales de referencia

El diseño funcional y visual de la plataforma se desarrollará mediante un proceso iterativo entre la adjudicataria y el Consorcio SAREBIDE, permitiendo ajustar progresivamente la arquitectura de navegación, la experiencia de usuario, las estructuras editoriales y los distintos componentes visuales y funcionales de la plataforma.

Como referencia de partida, el Consorcio SAREBIDE facilitará a la adjudicataria documentación funcional y materiales conceptuales desarrollados durante la fase previa de definición del proyecto, incluyendo prototipos navegables, referencias visuales, estructuras orientativas de navegación y criterios preliminares de organización editorial y experiencia de usuario.

Dichos materiales tendrán carácter orientativo y no vinculante, debiendo entenderse como una base de trabajo abierta y evolutiva para el desarrollo definitivo de la solución.

La definición concreta de layouts, sistema de diseño, componentes visuales, patrones de navegación, alcance creativo y entregables asociados se desarrollará durante las fases iniciales de análisis funcional, diseño UX/UI y definición visual de la plataforma, en coordinación con el Consorcio SAREBIDE y conforme a las necesidades funcionales, editoriales y de comunicación del proyecto.

3.9. Dimensionamiento orientativo del servicio

A efectos de dimensionamiento de la solución y sin carácter limitativo, se aportan a continuación estimaciones orientativas sobre el volumen de contenidos y uso esperado de la plataforma, basadas en la información aportada por los socios participantes.

Estas magnitudes tienen como objetivo facilitar la correcta definición de las propuestas técnicas por parte de las licitadoras, no debiendo suponer en ningún caso una limitación operativa de la solución final.

Los datos recogidos en este apartado tienen carácter meramente orientativo y se basan en la información aportada por los socios participantes. Su finalidad es proporcionar un marco de referencia para el dimensionamiento de la infraestructura, cuya gestión corresponde al Consorcio, y para que las empresas licitadoras puedan ajustar sus propuestas técnicas al contexto real del proyecto.

- La gran mayoría de los contenidos se servirán desde los sistemas MAM de los socios participantes. El almacenamiento propio de la plataforma se limitará a los contenidos de socios o creadores externos sin infraestructura propia, estimándose un catálogo agregado de aproximadamente **85.000 piezas**, con un crecimiento estimado de **~4.500 piezas nuevas al año**.
- La transcodificación de contenidos será responsabilidad de cada socio en sus propios sistemas. La plataforma deberá contemplar únicamente la transcodificación de contenidos aportados por socios o creadores externos sin infraestructura propia, cuyo volumen se estima residual.
- El tráfico de consumo de contenidos recaerá mayoritariamente sobre los sistemas de los socios (estimado en torno a **700 GB – 1 TB al mes** en el escenario inicial), desde cuyos MAM se servirá la mayor parte del catálogo. El tráfico que absorberá directamente la infraestructura de la plataforma corresponderá principalmente a peticiones de navegación, carga de interfaces y metadatos.
- Estimación de consumo de la plataforma:
 - Usuarios únicos al año: **~1.750.000**
 - Usuarios únicos al mes: **~200.000**
 - Usuarios únicos concurrentes (max. mes): **~15.000**
 - Máximo de usuarios concurrentes (max. En 1 hora): **~4.500**
 - Duración media de la sesión: **~40 minutos**

La solución propuesta deberá estar diseñada para adaptarse a la evolución de estos valores, garantizando que el software no suponga una limitación ante incrementos en el volumen de contenidos o en la demanda de uso.

3.10. Funcionalidades generales

A continuación se recogen las funcionalidades que deberá cubrir la plataforma de SAREBIDE, organizadas por ámbito funcional. Se distinguen dos niveles de prioridad: funcionalidades básicas (MVP), imprescindibles para el lanzamiento de la plataforma, y funcionalidades avanzadas, que aportan valor adicional y deberán ser valoradas por las empresas licitadoras.

Funcionalidades básicas (MVP)

Ámbito editorial

- Organización y presentación de contenidos
 - Gestión editorial de la portada mediante jerarquía de contenidos
 - Bloques temáticos por género o formato
 - Sección dedicada a emisiones en directo
 - Selección editorial de contenidos recientes y recomendados
 - Bloque destacado de podcasts y contenidos de audio
- Catalogación
 - Sistema de clasificación de contenidos por temática, formato y etiquetas
 - Agrupación de contenidos en programas o colecciones
 - Gestión de metadatos estructurados

Ámbito técnico

- Arquitectura de la plataforma
 - CMS común para la gestión editorial, organización y coordinación de contenidos de la plataforma
 - Integración con los sistemas MAM de los medios participantes
 - Servicios API para el consumo de datos por parte de las aplicaciones web y móvil
 - Integración con la infraestructura de distribución de contenidos gestionada por el Consorcio
- Sistema de streaming
 - Sistema de streaming en directo (live)
 - Sistema de streaming bajo demanda (VOD y AoD)
 - Capacidades de adaptación y transcodificación de contenidos cuando resulte necesario para su correcta distribución
 - Sistema de packaging con segmentación HLS y MPEG-DASH
- Seguridad
 - Cumplimiento del RGPD en el tratamiento de datos de usuarios
 - Sistema de autenticación segura mediante tokens renovables

Ámbito de publicidad

- Publicidad
 - Anuncios pre-roll antes de la reproducción de contenidos

- Anuncios mid-roll durante la reproducción
- Anuncios post-roll al finalizar la reproducción
- Patrocinios integrados en programas o secciones
- Integración con ad server para la gestión de la publicidad mediante estándares VAST y VMAP

Ámbito de administración

- Gestión de contenidos
 - Sistema de subida de archivos de vídeo y audio a la plataforma (especialmente para socios o colaboradores sin infraestructura propia), con integración con el sistema de almacenamiento NAS gestionado por el Consorcio, conforme a lo descrito en el apartado 5.2.
 - Edición de metadatos: descripciones, etiquetas y categorías
 - Gestión de series y episodios
 - Programación de publicación/retirada de contenidos en fecha y hora determinadas
- Emisión en directo
 - Herramientas para configurar y controlar las emisiones en directo
- Analítica
 - Acceso a estadísticas de audiencia y métricas de consumo de la plataforma, mediante integración con herramientas externas de analítica web y de aplicación como Google Analytics o similares
- Gestión de usuarios
 - Listado y gestión de los usuarios registrados en la plataforma

Ámbito de usuario

- Navegación
 - Portada editorial con jerarquía de contenidos
 - Menú de navegación principal hacia las áreas clave
 - Páginas propias de cada medio participante
 - Sección de canales en directo (radio y televisión)
 - Navegación por categorías y colecciones temáticas
 - Navegación por etiquetas
 - Navegación por tipo de formato (audio y vídeo)
 - Sección de contenido destacado o recomendado
 - Carruseles de contenido con desplazamiento horizontal
 - Feed vertical de contenido corto (estilo vídeo vertical)
 - Sección de tendencias o contenidos más vistos
- Búsqueda
 - Buscador global en toda la plataforma
 - Autocompletado con sugerencias automáticas
 - Búsqueda por título

- Búsqueda por género
- Búsqueda por etiquetas
- Reproducción
 - Streaming de vídeo bajo demanda (VOD)
 - Streaming de audio y podcasts (AoD)
 - Streaming en directo de radio y televisión
 - Streaming adaptativo (ABR) según la calidad de la red
- Reproductor
 - Controles básicos: play/pausa, avance y retroceso
 - Barra de progreso de la reproducción
 - Modo pantalla completa
 - Control de volumen
 - Activación y desactivación de subtítulos
 - Control de subtítulos desde la interfaz
 - Función “*continuar viendo*” desde el punto en que se abandonó la reproducción
- Cuenta de usuario y autenticación
 - Registro de nueva cuenta de usuario
 - Acceso con email y contraseña
 - Recuperación de contraseña
 - Verificación de cuenta por email
 - Autenticación de dos factores (2FA) mediante correo electrónico
- Gestión de cuenta
 - Edición del perfil de usuario
 - Cambio de contraseña
 - Gestión de datos personales
 - Eliminación de la cuenta
 - Historial de actividad y contenidos vistos
- Experiencia de usuario
 - Lista de favoritos
 - Opción de guardar contenido para ver más tarde
 - Historial de reproducción
 - Compartir contenido en redes sociales
 - Notificaciones push en la aplicación

3.11. Funcionalidades avanzadas

Las siguientes funcionalidades son deseables y aportan valor a la plataforma, aunque tienen menor prioridad que las MVP. Se valorará que las empresas licitadoras las contemplen en su propuesta.

Ámbito editorial

- Catalogación

- Clasificación y navegación de contenidos por territorio o ámbito geográfico

Ámbito de negocio y analítica

- Analítica
 - Analítica avanzada de consumo de contenidos por audiencia
 - Analítica de comportamiento y hábitos de navegación de usuarios
 - Panel de KPIs y métricas de rendimiento de la plataforma
 - Análisis del rendimiento individual de cada contenido

Ámbito de usuario

- Autenticación
 - Acceso mediante cuentas de terceros (Google, Apple u otros)
 - Autenticación multifactor (MFA) mediante aplicación de autenticación u otros métodos adicionales
- Perfiles
 - Avatar personalizado del perfil
 - Preferencias de contenido por perfil
- Navegación
 - Portada personalizada según los intereses del usuario
 - Destacado de contenido por territorio
- Reproductor
 - Selección manual de la calidad de vídeo
 - Control de velocidad de reproducción
 - Reproducción automática del siguiente episodio en programas
- Experiencia de usuario
 - Sincronización del punto de reproducción entre dispositivos
 - Reanudación automática de reproducción
 - Seguimiento de programas y canales con notificación de nuevos contenidos
 - Integración con newsletter por email
 - Casting a dispositivos externos (Chromecast, AirPlay)
 - Mini player para navegar sin interrumpir la reproducción
 - Modo de accesibilidad con alto contraste

3.12. Accesibilidad

La plataforma deberá garantizar el cumplimiento de los estándares de accesibilidad aplicables a sitios web y aplicaciones móviles del sector público.

En particular, se deberá cumplir con el nivel **WCAG 2.1 AA o superior**, conforme a la norma **UNE-EN 301 549:2022** y al **Real Decreto 1112/2018**.

Este cumplimiento deberá aplicarse al conjunto de la solución, incluyendo las aplicaciones cliente, las interfaces de usuario, los reproductores y los mecanismos de navegación.

3.13. Integración con sistemas de Ad Server

La adjudicataria deberá desarrollar la integración del reproductor con AdServers externos mediante los protocolos estándar del sector VAST y VMAP, que permiten la comunicación entre reproductores de vídeo y servidores de anuncios de forma interoperable e independiente del proveedor. La contratación y configuración de los AdServers con los que se integrará la plataforma es responsabilidad del Consorcio.

La integración deberá estar diseñada de forma que la incorporación de un nuevo AdServer pueda realizarse mediante configuración, sin requerir desarrollos adicionales. La adjudicataria deberá documentar claramente los requisitos técnicos necesarios para establecer cada integración y describir en su propuesta técnica el modelo de integración publicitaria previsto y los mecanismos disponibles para su gestión.

3.14. Alcance geográfico

La plataforma deberá estar orientada principalmente al ámbito de Euskal Herria, incluyendo Gipuzkoa, Bizkaia, Araba, Nafarroa, Lapurdi, Zuberoa y Behe Nafarroa, garantizando una adecuada disponibilidad y calidad del servicio en dichos territorios.

No obstante, la solución deberá diseñarse de forma que permita su acceso desde cualquier ubicación geográfica, contemplando su posible evolución hacia un entorno de acceso global. En este sentido, se valorará que la arquitectura permita escalar la distribución de contenidos y adaptarse a distintos contextos de uso sin necesidad de cambios estructurales.

4. Requisitos funcionales de la plataforma

El presente apartado define las funcionalidades y capacidades operativas que deberá ofrecer la plataforma OTT de SAREBIDE para garantizar la gestión, organización, distribución y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros en los distintos entornos y dispositivos contemplados en el proyecto.

Las funcionalidades descritas en este apartado deberán entenderse como requisitos funcionales de referencia para el diseño y desarrollo de la solución, sin perjuicio de que las empresas licitadoras puedan proponer mejoras, ampliaciones o enfoques alternativos que aporten valor al proyecto y resulten compatibles con los objetivos definidos en el presente pliego.

La plataforma deberá permitir una gestión flexible y evolutiva de los contenidos, adaptándose al modelo federado y multiagente del proyecto, así como a la diversidad de formatos, perfiles de usuario y canales de distribución contemplados.

4.1. Gestión editorial de contenidos

La plataforma deberá disponer de un sistema de gestión editorial de contenidos (CMS) que actúe como núcleo operativo de administración, organización y publicación de los contenidos audiovisuales y sonoros integrados en el ecosistema SAREBIDE.

El CMS deberá facilitar una gestión flexible, descentralizada y adaptada al carácter multiagente del proyecto, permitiendo la administración de los contenidos y de sus metadatos asociados, así como su correcta publicación en las distintas aplicaciones cliente.

El CMS deberá permitir gestionar el ciclo de vida completo de los contenidos, incluyendo su incorporación, organización, programación, publicación y retirada, así como la configuración de estructuras editoriales, bloques dinámicos y espacios específicos asociados a cada medio participante.

De igual modo, la plataforma deberá facilitar la gestión de distintos tipos y formatos de contenido, incluyendo vídeo, audio, emisiones en directo, podcasts, video-podcasts y otros formatos equivalentes.

Las funcionalidades específicas asociadas al CMS, los workflows editoriales, los roles de usuario, la organización editorial y la gestión de metadatos se desarrollan en los apartados siguientes.

4.1.1. CMS OTT

En particular, el CMS sistema deberá facilitar:

- la carga y ingestión de contenidos audiovisuales y sonoros;

- la gestión, edición y actualización de metadatos editoriales;
- la organización editorial de contenidos mediante categorías, etiquetas, colecciones y agrupaciones;
- la programación de publicación y retirada de contenidos;
- la gestión de destacados, carruseles y bloques editoriales;
- a creación y gestión de páginas específicas y espacios editoriales;
- y la administración de contenidos asociados a emisiones en directo.

El sistema deberá facilitar la creación y gestión de:

- colecciones y agrupaciones temáticas;
- relaciones jerárquicas entre contenidos;
- programas, temporadas y episodios;
- bloques editoriales y espacios temáticos;
- módulos y carruseles de contenidos;
- páginas específicas y mini homes de cada medio;
- y otros elementos de organización y presentación editorial.

El CMS deberá facilitar la construcción y configuración de los distintos espacios editoriales de la plataforma sin necesidad de desarrollos adicionales, permitiendo adaptar la organización y presentación de contenidos mediante herramientas de configuración editorial.

La solución deberá contemplar un modelo de gestión multiusuario y multirol, permitiendo definir distintos niveles de acceso y capacidades operativas en función del perfil y de la entidad participante.

La interfaz del CMS deberá estar íntegramente disponible en euskera y diseñarse con criterios de usabilidad y eficiencia operativa, facilitando su utilización por perfiles no técnicos y reduciendo la complejidad de gestión diaria.

Asimismo, el sistema deberá ofrecer un funcionamiento estable y tiempos de respuesta adecuados para las operaciones habituales de administración y gestión editorial.

4.1.2. Workflow

Se deberá incorporar un sistema de gestión de flujo de trabajo (workflow) que permita controlar el estado de los contenidos a lo largo de su ciclo de vida editorial. Deberá disponer de listados que permitan a los usuarios visualizar los contenidos incorporados a la plataforma, junto con sus metadatos asociados y su estado dentro del flujo de publicación.

El workflow deberá contemplar, al menos, los siguientes estados de publicación:

- Pendiente: contenidos que requieren validación previa a su publicación
- Programado: contenidos con fecha y hora de publicación definida
- Publicado: contenidos disponibles en las aplicaciones cliente

En el caso de contenidos procedentes de sistemas externos (MAM u otros sistemas de los agentes), el CMS deberá ser capaz de interpretar la información de publicación asociada (fecha y hora), asignando automáticamente el estado correspondiente (programado o publicado), sin requerir validaciones adicionales en el CMS.

Por el contrario, los contenidos incorporados manualmente a través del CMS, especialmente aquellos procedentes de terceros (artistas, creadores u otros colaboradores), deberán poder requerir un estado de pendiente de validación, siendo necesaria la intervención de un usuario autorizado (perteneciente a una entidad participante o con rol de coordinación) para su publicación o programación.

El CMS deberá permitir la transición entre estados en función de los permisos de los usuarios, garantizando el control editorial y la coherencia en la publicación de contenidos.

Del mismo modo, el sistema deberá registrar la trazabilidad de las acciones realizadas sobre cada contenido, incluyendo cambios de estado, fechas y usuarios responsables.

4.1.3. Roles editoriales

Para asegurar la integridad de la plataforma, la administración de roles de usuario de interacción con el CMS será responsabilidad de la adjudicataria como parte del servicio prestado.

Aun así, con el objetivo de facilitar la gestión operativa y la coordinación entre los distintos agentes participantes, la adjudicataria pondrá a disposición del Consorcio SAREBIDE herramientas complementarias de interacción con la plataforma, como vistas parciales o completas del CMS. Para ello, el CMS contemplará distintos tipos de usuarios, roles y perfiles, asociando sus capacidades, permisos y vistas a las necesidades operativas correspondientes.

Se valorarán positivamente las prestaciones y herramientas incluidas en el servicio orientadas a facilitar la coordinación, supervisión y gestión compartida de la plataforma.

Algunas de las funcionalidades y tipos de roles de acceso al CMS pueden ser, como ejemplo, los siguientes:

- **Administrador:** responsable de la configuración general del sistema, la gestión de usuarios y permisos, las integraciones técnicas, la supervisión funcional de los flujos de publicación e ingestión y la coordinación técnica del CMS.
- **Responsable coordinador de contenidos:** responsable de la coordinación operativa y editorial entre los distintos agentes participantes, el seguimiento de integraciones, la supervisión de contenidos y la organización editorial global de la plataforma.
- **Editor:** responsable de la revisión, validación, publicación y organización editorial de los contenidos de su propio medio o ámbito, incluyendo la gestión de portadas, colecciones, Este rol deberá permitir Este rol deberá permitir configuraciones diferenciadas de

permisos y capacidades en función de las necesidades de cada medio o entidad participante, pudiendo limitar o ampliar determinadas acciones sobre contenidos, espacios editoriales.

- **Redactor/Artista:** responsable de la creación y edición de contenidos y metadatos, sin capacidad de publicación directa.
- **Diseñador:** responsable de la configuración visual de portadas, módulos, colecciones y elementos gráficos asociados a la presentación de contenidos en las distintas plataformas cliente.

La plataforma deberá registrar la trazabilidad de las acciones de los usuarios con el fin de detectar posibles incidencias operativas sobre el mismo.

4.1.4. Modelo de metadatos y taxonomías

El CSM dispondrá de un modelo de metadatos y taxonomías que permita describir, organizar y gestionar los contenidos de forma estructurada, facilitando su integración, clasificación, búsqueda y presentación en la plataforma.

A efectos funcionales, deberá diferenciarse entre:

- los modelos taxonómicos y de clasificación utilizados para estructurar, relacionar y categorizar los contenidos y metadatos dentro del ecosistema SAREBIDE;
- y las categorías, colecciones, bloques o estructuras editoriales utilizadas para la organización visible y presentación de contenidos en las distintas plataformas cliente.

La propuesta deberá permitir que ambos modelos puedan evolucionar de forma flexible e independiente, posibilitando adaptar la organización editorial de la plataforma sin necesidad de modificar las estructuras taxonómicas o los modelos de interoperabilidad asociados.

El modelo de metadatos deberá contemplar tanto información descriptiva básica como metadatos técnicos, editoriales, organizativos y de publicación. Entre otros, deberá permitir gestionar:

- Identificador único
- Título
- Nombre de archivo o identificador técnico de origen
- Descripción o sinopsis
- Agente, medio o entidad responsable del contenido
- Recursos gráficos asociados (thumbnails, cartelas, imágenes promocionales u otros elementos visuales)
- Agrupaciones por programas, temporadas y contenidos.
- Fechas de creación, publicación y expiración (cuando aplique)
- Duración
- Perfiles de calidad disponibles e información técnica de audio y vídeo
- Información de accesibilidad, incluyendo subtítulos u otros recursos de accesibilidad
- Información de derechos, titularidad y condiciones de disponibilidad del contenido

- Configuraciones asociadas a promoción, publicidad, recomendaciones o destacados editoriales

Y además, las siguientes categorías, taxonomías, etiquetas y estados editoriales deberán poder utilizarse de forma flexible para la organización dinámica de contenidos dentro de la plataforma, incluyendo su asignación a bloques, colecciones, destacados, recomendaciones, campañas editoriales o espacios temáticos o territoriales configurables desde el CMS:

- Tipos o formatos de contenido (directo, vídeo, vídeo vertical, audio, podcast, videopodcast, etc.)
- Categorías, incluyendo:
 - categorías de género o formato narrativo (entrevista, documental, ficción, cortometraje, largometraje, reportaje, etc.);
 - categorías editoriales y de navegación que podrán ser utilizadas para la organización visible de contenidos en la plataforma (actualidad, cultura, euskera, deporte, u otras equivalentes);
 - y categorías temáticas, agrupaciones temáticas o contenido de contextos concretos (musika, literatura, Korrika, Durangoko Azoka u otras similares), algunas de las cuales podrán utilizarse también como bloques o espacios diferenciados dentro de la home y de las distintas plataformas cliente.
- Etiquetas o estados editoriales asociados a promoción, incluyendo funcionalidades como destacados, recomendaciones, novedades, campañas o promociones temporales, pudiendo incorporar fechas de activación y expiración configurables desde el CMS.
- Ámbito territorial asociado a los contenidos.

El CMS deberá permitir la configuración flexible de categorías editoriales, colecciones, bloques temáticos, destacados y otros mecanismos de organización y presentación de contenidos.

Como referencia funcional inicial, el Consorcio facilita propuestas preliminares de taxonomías, clasificación editorial y estructuras de navegación, que servirán como base de trabajo para la parametrización funcional de la plataforma y del CMS. Estas estructuras deberán entenderse como modelos abiertos y evolutivos, susceptibles de adaptación y ampliación durante las distintas fases de implantación y evolución de la plataforma.

4.1.5. Gestión de la home y de los espacios editoriales

La plataforma deberá permitir la gestión de la página principal (home) y de los espacios específicos de cada medio mediante un modelo editorial híbrido que combine la definición de bloques o slots editoriales con mecanismos de asignación basados en reglas y metadatos.

Este enfoque deberá facilitar una gestión sencilla, descentralizada y autónoma por parte de los distintos agentes participantes, evitando configuraciones complejas y reduciendo la carga operativa asociada a la actualización manual de contenidos.

En este sentido, la solución deberá contemplar la definición de bloques editoriales preconfigurados (tales como destacados principales, carruseles, secciones temáticas u otros), que actúen como contenedores de contenido dentro de la home y de las páginas específicas de cada medio.

Adicionalmente, se deberá permitir la creación de nuevos bloques editoriales, cuando resulte necesario para dar respuesta a necesidades específicas del proyecto, como la promoción de contenidos producidos de forma conjunta entre distintos agentes u otras iniciativas editoriales. Esta capacidad deberá implementarse de forma controlada, garantizando la coherencia del conjunto y evitando configuraciones desalineadas o redundantes.

Cada uno de estos bloques deberá poder alimentarse mediante distintos mecanismos, incluyendo:

- selección manual de contenidos por parte de los editores
- asignación automática basada en etiquetas, categorías o tipologías de contenido
- filtrado por medio de comunicación, fecha de publicación u otros metadatos
- definición de prioridades editoriales
- establecimiento de fechas de activación y caducidad

En particular, se deberá permitir la utilización de etiquetas u otros mecanismos equivalentes para la asignación de contenidos a bloques específicos, incorporando la posibilidad de definir una caducidad automática que permita su retirada sin intervención manual una vez finalizado el periodo de visibilidad.

La solución deberá facilitar que cada medio de comunicación pueda gestionar de forma autónoma su presencia en la plataforma, incluyendo la configuración de su propio espacio o “minihome”, basado en una estructura de bloques reutilizable y coherente con el diseño general del sistema.

A tal efecto, la plataforma deberá permitir la configuración flexible de la home y de las distintas páginas principales mediante bloques editoriales dinámicos, que puedan crearse, ordenarse, ocultarse y alimentarse mediante reglas basadas en metadatos, formato, temática, medio responsable, fecha de publicación u otros criterios editoriales definidos desde el CMS.

Estos espacios deberán poder configurarse de forma sencilla, permitiendo a los editores:

- destacar contenidos propios
- organizar colecciones o secciones temáticas
- configurar bloques editoriales sin necesidad de desarrollos adicionales

El modelo deberá garantizar, al mismo tiempo, la coherencia global de la plataforma, permitiendo la definición de criterios comunes y evitando configuraciones desalineadas entre los distintos agentes.

Se priorizará la facilidad de uso, la claridad en la gestión editorial y la automatización de procesos, favoreciendo un equilibrio entre control editorial y eficiencia operativa en un entorno multiagente.

4.2. Navegación, descubrimiento y experiencia de consumo

La plataforma deberá ofrecer una experiencia de acceso, navegación y consumo coherente en los distintos entornos y dispositivos contemplados en el proyecto, facilitando la localización, exploración y reproducción de contenidos audiovisuales y sonoros.

Se deberán combinar mecanismos de organización editorial, navegación y descubrimiento de contenidos que permitan estructurar y presentar la oferta audiovisual de forma clara, accesible y adaptable a los distintos perfiles de usuario y contextos de uso.

Por otra parte, la plataforma deberá favorecer una experiencia homogénea entre las distintas aplicaciones cliente, garantizando la continuidad de consumo y manteniendo criterios comunes de organización visual, interacción y acceso a contenidos dentro del ecosistema SAREBIDE.

4.2.1. Navegación y organización visible

La plataforma deberá ofrecer una estructura de navegación clara, coherente y adaptable a los distintos entornos de acceso, facilitando el descubrimiento y consumo de contenidos audiovisuales y sonoros desde las diferentes aplicaciones cliente.

La organización visible de los contenidos deberá apoyarse en criterios editoriales, taxonomías y estructuras dinámicas configurables desde el CMS, permitiendo adaptar la presentación de la plataforma a las necesidades de los distintos agentes participantes y a la evolución del proyecto.

La solución deberá permitir estructurar la navegación mediante distintos niveles y mecanismos de organización, incluyendo, entre otros:

- categorías editoriales y temáticas;
- formatos o tipologías de contenido;
- programas, temporadas y colecciones;
- espacios específicos asociados a cada medio participante;
- bloques temáticos y agrupaciones editoriales;
- campañas o espacios promocionales temporales;
- y agrupaciones territoriales o contextuales cuando resulte necesario.

El entorno debe permitir configurar menús, bloques de navegación, accesos destacados y estructuras visibles diferenciadas para las distintas aplicaciones cliente, manteniendo una experiencia coherente entre dispositivos y plataformas.

Se deberá facilitar la creación y gestión de estructuras editoriales dinámicas que permitan organizar automáticamente contenidos en función de categorías, etiquetas, formatos, fechas u otros criterios configurables desde el CMS.

La herramienta dispondrá de mecanismos configurables de promoción visual para permitir destacar contenidos, programas, colecciones o espacios editoriales, favoreciendo el acceso rápido a contenidos prioritarios o de interés estratégico para la plataforma y los distintos agentes participantes.

La navegación deberá diseñarse con criterios de simplicidad, claridad visual y facilidad de uso, reduciendo la complejidad de interacción y favoreciendo una experiencia homogénea en los distintos entornos de consumo.

Asimismo, la organización de contenidos deberá contemplar la coexistencia de distintos niveles de visibilidad y editorialización, permitiendo combinar espacios comunes de plataforma con espacios específicos o personalizados asociados a cada medio participante, manteniendo una identidad visual coherente dentro del ecosistema SAREBIDE.

4.2.2. Usuarios y autenticación

La plataforma incorporará mecanismos de gestión de usuarios adaptados al modelo de acceso previsto para el proyecto, diferenciando entre usuarios no registrados y usuarios registrados y sus funcionalidades asociadas

Se permitirá el acceso libre a los contenidos sin necesidad de registro, garantizando un modelo abierto que facilite la difusión y el acceso a la información. No obstante, se deberá contemplar la posibilidad de que los usuarios se registren de forma voluntaria para acceder a funcionalidades adicionales.

El sistema deberá contemplar, al menos, los siguientes tipos de usuario:

- **Usuario no registrado:** Deberá poder acceder a los contenidos disponibles en la plataforma, incluyendo:
 - reproducción de contenidos bajo demanda
 - acceso a emisiones en directo
 - navegación por la estructura editorial.
- **Usuario registrado:** El sistema deberá permitir el registro voluntario de usuarios, habilitando funcionalidades adicionales orientadas a la mejora de la experiencia de uso. Estas funcionalidades podrán incluir, al menos:
 - continuidad en la reproducción de contenidos
 - gestión de contenidos favoritos
 - personalización básica de la experiencia
 - acceso a funcionalidades adicionales que puedan definirse en el futuro

4.2.3. Búsqueda de contenidos

La plataforma deberá incorporar funcionalidades de búsqueda y descubrimiento que permitan localizar, explorar y acceder a los contenidos disponibles de forma sencilla, eficiente y coherente con la organización editorial definida en la plataforma.

El sistema de búsqueda deberá apoyarse en el servicio Elasticsearch provisto y gestionado por el Consorcio y deberá basarse en un modelo de indexación apoyado en metadatos, incorporando mecanismos de normalización lingüística adecuados al euskera y superando modelos basados exclusivamente en coincidencias literales.

En particular, se deberán contemplar, al menos, las siguientes capacidades:

- Búsqueda global sobre el conjunto de contenidos de la plataforma.
- Autocompletado con sugerencias durante la introducción de términos.
- Búsqueda basada en distintos atributos de los contenidos, como título, categorías o etiquetas.

Asimismo, se deberá permitir filtrar y organizar los resultados en función de diferentes criterios, así como ofrecer alternativas en caso de no obtener resultados.

Se valorará la integración con soluciones especializadas en procesamiento lingüístico para euskera, ya sean propias o de terceros.

4.2.4. Player de vídeo y audio

El reproductor de contenidos (player) constituirá uno de los elementos críticos de la plataforma, siendo responsable de la correcta reproducción de contenidos audiovisuales y sonoros, así como de una experiencia de usuario coherente y de calidad en los distintos dispositivos.

Se deberán contemplar dos tipologías de reproductor diferenciadas:

- un reproductor de vídeo, aplicable a contenidos bajo demanda, emisiones en directo y funcionalidades asociadas o DVR (en caso de que esté disponible en la infraestructura de distribución)
- un reproductor de audio, optimizado para contenidos sonoros, que deberá mantener coherencia funcional con el reproductor de vídeo

En ambos casos, se deberá garantizar una experiencia homogénea dentro de cada tipología, independientemente de la naturaleza del contenido (VoD, directo, diferido, etc.).

Se deberá garantizar una experiencia de escucha homogénea, evitando variaciones bruscas de volumen entre contenidos durante la reproducción. Para ello, deberá ser compatible con los mecanismos de normalización aplicados en la plataforma, respetando los niveles de loudness definidos y asegurando una reproducción consistente en los distintos dispositivos y condiciones de uso.

El reproductor deberá adaptarse dinámicamente al tipo de contenido, mostrando las funcionalidades disponibles en cada caso.

Deberá permitir, al menos:

- continuidad de reproducción de contenidos (“seguir viendo”)
- navegación dentro del contenido mediante barra de progreso
- control de volumen
- adaptación automática de calidad (streaming adaptativo)
- selección de subtítulos, con posibilidad de activación y desactivación

En el caso de emisiones en directo, el reproductor deberá permitir:

- la reproducción de la señal en tiempo real
- la posibilidad de desplazamiento dentro de la emisión cuando exista funcionalidad de DVR
- la indicación clara de si el usuario se encuentra en directo o en un punto anterior de la emisión
- el acceso rápido al punto de directo en cualquier momento

Por otra parte, se deberá contemplar la integración con información de programación (EPG), permitiendo mostrar información contextual sobre el contenido emitido y facilitando la navegación dentro de la parrilla cuando esta funcionalidad esté disponible.

Controles del reproductor

El reproductor deberá incluir, como mínimo, los siguientes controles:

- reproducción y pausa (play/pause)
- visualización de tiempo transcurrido y duración total o restante
- navegación mediante barra de progreso (slider)
- avance y retroceso mediante interacción en la barra de tiempo
- salto adelante o atrás configurable
- control de velocidad de reproducción para contenidos de audio y podcast, permitiendo distintos ritmos de escucha
- visualización de información contextual del contenido (metadatos básicos, origen, etc.)
- selección de subtítulos disponibles
- activación de funcionalidades de accesibilidad cuando estén disponibles

Y se valorará muy positivamente la incorporación de funcionalidades adicionales que mejoren la experiencia de usuario, tales como:

- previsualización de contenido durante la navegación en la línea de tiempo
- reproducción automática de contenidos relacionados (“siguiente contenido”)
- modo Picture-in-Picture (PIP)
- integración con configuraciones de accesibilidad del sistema operativo

Por último, en caso de que el contenido lo requiera, el reproductor deberá permitir la integración de distintos formatos publicitarios, incluyendo: pre-roll, mid-roll y post-roll.

En todo caso, el reproductor deberá garantizar un funcionamiento fluido, minimizando tiempos de carga y evitando interrupciones en la reproducción. Y se deberá asegurar una experiencia coherente en los distintos dispositivos, adaptándose a sus particularidades sin comprometer la calidad de uso.

4.2.5. Funcionalidades avanzadas para usuarios registrados

Por otra parte, la plataforma deberá permitir la incorporación de funcionalidades avanzadas orientadas a mejorar la experiencia de usuario, asociadas a usuarios registrados.

Estas funcionalidades deberán contribuir a la personalización del consumo y a la fidelización de los usuarios, incluyendo, al menos:

- Suscripción a contenidos, programas, colecciones o temáticas, permitiendo el seguimiento de novedades.
- Gestión de notificaciones personalizadas, a través de distintos canales (push, in-app u otros).
- Posibilidad de guardar contenidos para su visualización posterior.
- Serán valoradas otras capacidades orientadas a la personalización de la experiencia de usuario.

Estas funcionalidades deberán integrarse con el sistema de gestión de usuarios y respetar las condiciones de disponibilidad de los contenidos y los derechos asociados.

4.2.6. Sistema de notificaciones y comunicaciones a usuarios registrados

Notificaciones push/in app

El servicio de entrega de notificaciones push e in-app será provisto y gestionado por el Consorcio mediante Google Firebase, que facilitará a la adjudicataria las credenciales necesarias para su uso. El Consorcio asumirá los costes asociados al servicio en función del volumen de usuarios y notificaciones enviadas.

El rol de la adjudicataria se limitará al desarrollo de la integración con Firebase y a la implementación de las funcionalidades de notificación descritas a continuación.

El gestor de contenidos permitirá notificar diferentes contenidos de forma ilimitada desde el propio panel, sin necesidad de conocimientos técnicos ni tener que acceder a segundas plataformas.

Para ello deberá incluir un sistema de notificaciones integrado para los diferentes frontales (web, dispositivos móviles...) de forma que la redacción de SAREBIDE pueda, según criterios

editoriales, notificar vídeos, audios, directos, contenedores audiovisuales o cualquier otra página publicada en la plataforma.

Por defecto, cuando un editor quiera enviar una notificación push de un contenido, desde el CMS se abrirá unos campos personalizados que serán los que reciban los usuarios y que, por defecto, usará los de origen de la metadata del contenido, con la posibilidad de que manualmente la redacción pueda modificarlos solo para el envío de la notificación. Los campos incluidos pueden ser los siguientes: título, resumen, mensaje, imagen asociada y enlace o botón con deep link.

El CMS permitirá programar el envío de notificaciones push así como la activación y desactivación de las In-Apps, y se valorará positivamente la personalización y en caso de usuarios registrados, el segmentado de los usuarios según territorio.

Suscripción a contenidos y notificaciones automáticas

Adicionalmente, el sistema deberá permitir a los usuarios registrados, suscribirse a contenidos, programas, colecciones o temáticas específicas, de forma que puedan recibir notificaciones automáticas cuando se publiquen nuevos contenidos asociados a los mismos.

Esta funcionalidad deberá integrarse con el sistema de usuarios de la plataforma, permitiendo gestionar las suscripciones de forma individualizada y persistente.

Esta función contempla las siguientes capacidades:

- Posibilidad de suscripción a distintos niveles de contenido, incluyendo:
 - programas
 - colecciones o categorías
 - contenidos o eventos concretos (cuando aplique)
- Envío automático de notificaciones cuando:
 - se publique un nuevo contenido asociado
 - se programe o inicie una emisión en directo relacionada
- Configuración desde el CMS de las reglas de activación de estas notificaciones, permitiendo definir qué tipos de eventos generan avisos a los usuarios.
- Integración con el sistema de notificaciones push e in-app, garantizando la entrega de los avisos en los distintos dispositivos y frontales.
- Posibilidad de que los usuarios gestionen sus suscripciones, incluyendo:
 - alta y baja de suscripciones
 - consulta de contenidos seguidos
 - configuración de preferencias de notificación (cuando aplique)

De igual forma, el sistema deberá permitir limitar o modular la frecuencia de las notificaciones automáticas, evitando la sobrecarga de comunicaciones y garantizando una experiencia adecuada para el usuario.

Envío de comunicaciones por correo electrónico (newsletter)

Adicionalmente, el sistema deberá contemplar la posibilidad de gestionar el envío de comunicaciones por correo electrónico a los usuarios registrados, mediante la integración con el servicio **AWS SES** provisto y gestionado por el Consorcio, que facilitará a la adjudicataria las credenciales necesarias para su uso.

Las newsletters tendrán carácter editorial, lo que implica que el equipo del Consorcio seleccionará y compondrá manualmente el contenido de cada envío desde el CMS. El sistema deberá permitir, al menos:

- Redacción y composición de newsletters editoriales con selección manual de contenidos destacados o novedades.
- Programación del envío en fecha y hora determinadas.
- Envío a la totalidad de los usuarios registrados suscritos a este tipo de comunicaciones.
- Incorporación automática de tags de campaña (UTM u equivalentes) en los enlaces incluidos en las comunicaciones, para el seguimiento del tráfico generado en las herramientas de analítica de la plataforma.

El sistema deberá integrarse con el modelo de usuarios de la plataforma, permitiendo gestionar las suscripciones a este tipo de comunicaciones, incluyendo mecanismos de gestión de alta y baja por parte de los usuarios.

4.2.7. Compartición de contenidos

Las aplicaciones cliente deberán permitir la compartición de contenidos a través de los mecanismos disponibles en cada dispositivo, facilitando su difusión en redes sociales u otros canales externos.

A tal efecto, los contenidos deberán disponer de enlaces accesibles y compartibles, que permitan su apertura directa en la plataforma o en las aplicaciones correspondientes, garantizando una experiencia de acceso coherente.

4.3. Publicidad y patrocinios

Otra de las capacidades previstas es la incorporación de mecanismos que permitan la incorporación de publicidad y contenidos patrocinados en los distintos entornos y aplicaciones cliente, garantizando una integración coherente con la experiencia de usuario y con la organización editorial de la plataforma. Se deberán incorporar formatos publicitarios habituales en entornos OTT, tanto en contenidos bajo demanda como, cuando resulte aplicable, en emisiones en directo.

En particular, la plataforma deberá soportar, al menos:

- inserción de publicidad en vídeo en formatos pre-roll, mid-roll y post-roll;
- integración de espacios publicitarios gráficos o banners en las aplicaciones cliente;
- configuración de reglas básicas de activación o desactivación de publicidad en función del contenido, sección, medio participante u otros criterios editoriales;
- y mecanismos que permitan adaptar la presencia publicitaria a distintos tipos de contenidos y dispositivos.

En los casos en que el contenido se sirva embebido desde el MAM del agente, la inserción y gestión de los anuncios podrá recaer en el propio sistema del socio, sin que la plataforma SAREBIDE interfiera en dicho proceso. Para los contenidos alojados directamente en la plataforma, el reproductor deberá ser capaz de gestionar la inserción de anuncios de forma autónoma.

La plataforma contemplará igualmente la posibilidad de mostrar publicidad gráfica en forma de banners en los frontales. Para ello, se habilitarán los espacios publicitarios necesarios y los mecanismos de configuración que permitan gestionarlos, siendo el Consorcio el responsable de determinar qué se muestra en cada espacio y de la relación con los anunciantes.

De igual forma, la solución podrá contemplar mecanismos que permitan mostrar de forma contextualizada elementos asociados al patrocinio, tales como logotipos, menciones o elementos visuales identificativos, diferenciándolos claramente de la publicidad convencional y manteniendo la coherencia visual y editorial de la plataforma.

La gestión editorial y configuración de estos elementos deberá poder realizarse desde el CMS mediante herramientas flexibles y reutilizables, permitiendo adaptar su comportamiento y visibilidad en función de las necesidades de cada medio o iniciativa editorial.

La incorporación de publicidad y contenidos patrocinados deberá realizarse garantizando una experiencia de usuario equilibrada, evitando impactos negativos sobre la navegación, la accesibilidad o el consumo de contenidos.

4.4. Accesibilidad funcional y diseño inclusivo

La propuesta deberá contemplar criterios de diseño orientados a favorecer una experiencia de uso clara, coherente e inclusiva en los distintos dispositivos y entornos soportados.

A estos efectos, se distinguen dos dimensiones complementarias: por un lado, la accesibilidad funcional y técnica de la propia plataforma —interfaces, reproductor y aplicaciones cliente—, que constituirá un requisito obligatorio del servicio; y, por otro, la generación efectiva de contenidos accesibles por parte de los agentes participantes, cuya incorporación se abordará de forma progresiva en función de las capacidades y necesidades de cada medio, sin que ello implique una obligación sistemática de producción de contenidos accesibles por parte de los socios.

El diseño de las aplicaciones cliente deberá responder a principios de diseño inclusivo, garantizando una experiencia de uso adecuada para personas con distintas capacidades y necesidades en los diferentes dispositivos soportados.

En este sentido, se tendrán especialmente en consideración aspectos como:

- navegación mediante teclado en entornos web y mediante mando a distancia estándar en aplicaciones Smart TV;
- compatibilidad con tecnologías de asistencia habituales en los distintos entornos soportados;
- organización visual clara y consistente;
- contraste adecuado entre elementos de la interfaz;
- tamaños de texto y elementos interactivos adaptados a distintos dispositivos y condiciones de visualización;
- y reducción de barreras de interacción que dificulten el acceso a los contenidos o funcionalidades de la plataforma.

La plataforma facilitará la incorporación y visualización de recursos de accesibilidad asociados a los contenidos audiovisuales, incluyendo subtítulos y otros mecanismos equivalentes cuando estos se encuentren disponibles.

En relación con los subtítulos, la solución deberá permitir su incorporación y visualización en los reproductores de vídeo, ofreciendo mecanismos de activación y configuración adaptados a los distintos dispositivos y plataformas cliente. De igual forma, la solución deberá estar preparada para soportar progresivamente funcionalidades adicionales de accesibilidad audiovisual, incluyendo audiodescripción o lengua de signos, posibilitando su incorporación futura en función de las necesidades del proyecto y de la evolución de las capacidades de los distintos agentes participantes.

En términos generales, la experiencia de usuario deberá priorizar la simplicidad de interacción, la claridad visual y la facilidad de acceso a los contenidos, favoreciendo una utilización inclusiva y coherente de la plataforma en todos los entornos contemplados en el proyecto.

5. Requerimientos técnicos del servicio y plataforma

5.1. Arquitectura general de la plataforma

La plataforma se articulará a partir de una arquitectura distribuida que permita integrar de forma coherente los distintos sistemas de los agentes participantes en el proyecto SAREBIDE, garantizando su interoperabilidad y facilitando la evolución del conjunto.

A diferencia de modelos centralizados tradicionales, esta solución deberá contemplar un modelo híbrido y federado de gestión audiovisual, en el que los contenidos podrán permanecer, con carácter general, en los sistemas de origen de cada agente —especialmente en sus respectivos sistemas de gestión de media (MAM) u otros repositorios—, articulando su incorporación a la plataforma mediante mecanismos de integración, sincronización y agregación.

En este contexto, la plataforma actuará como una capa de orquestación que permitirá gestionar, organizar y presentar los contenidos de forma unificada, sin sustituir los sistemas existentes de los agentes participantes.

Se deberá contemplar la incorporación progresiva de nuevos agentes y entidades vinculadas al ecosistema audiovisual y sonoro en euskera, facilitando su integración mediante mecanismos replicables y evitando desarrollos específicos para cada caso.

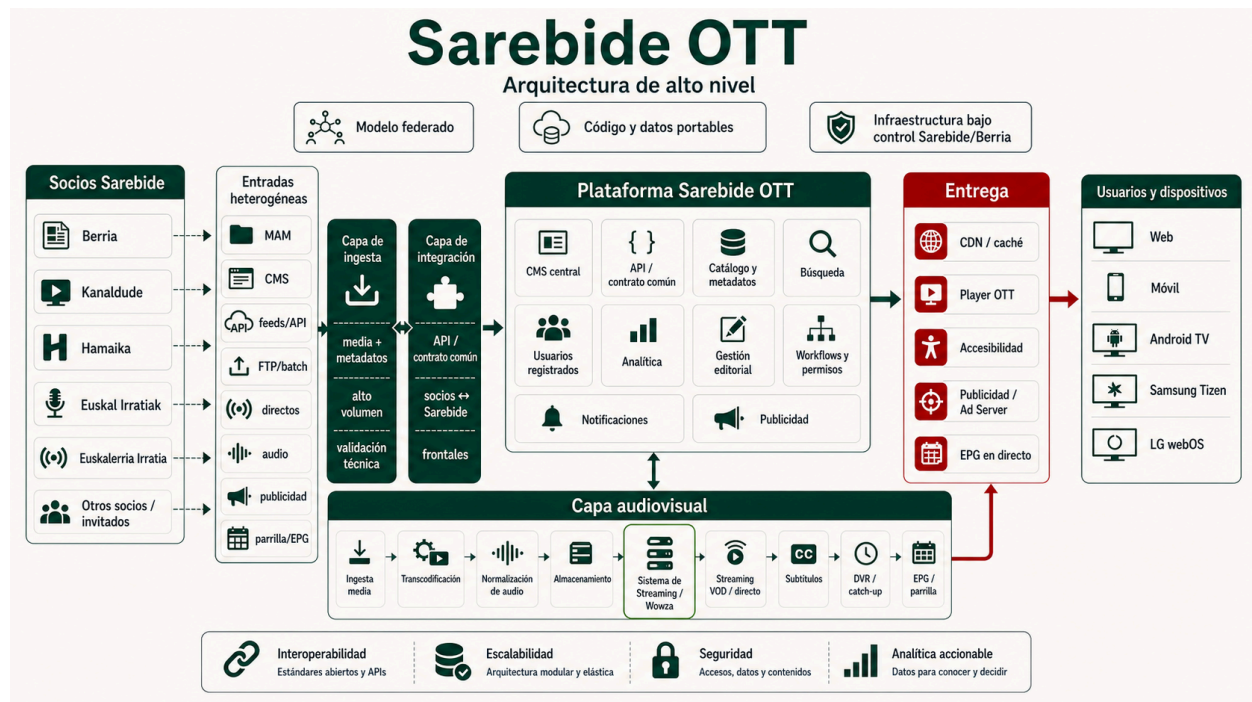
La solución debe estructurarse en distintos niveles funcionales que permitan separar las responsabilidades del sistema y facilitar su evolución:

- **Capa de integración**, encargada de la conexión con los sistemas externos de los agentes y de la incorporación de contenidos y metadatos a la plataforma.
- **Capa de ingestión**, responsable de la incorporación de contenidos y metadatos a la plataforma, tanto mediante procesos automatizados como mediante carga manual desde el CMS.
- **Sistema de gestión de contenidos (CMS)**, orientado a la administración editorial, organización y publicación de contenidos dentro de la plataforma.
- **Mecanismos de procesamiento**, responsables de la adaptación técnica de los contenidos para su distribución (por ejemplo, transcodificación o generación de formatos).
- **Sistema de distribución**, encargado de la entrega eficiente de los contenidos a los usuarios finales, tanto bajo demanda como en directo.
- **Aplicaciones cliente**, que constituyen la capa de acceso para los usuarios y permiten el consumo de contenidos en los distintos dispositivos.
- **Interfaces y APIs**, que permiten la comunicación entre los distintos componentes del sistema y su integración con sistemas externos.

Todos estos elementos deberán diseñarse garantizando la interoperabilidad, la flexibilidad y la escalabilidad del sistema, así como la posibilidad de incorporar nuevos agentes o funcionalidades en el futuro.

Los componentes orientados al usuario final deberán garantizar el uso del euskera como lengua principal de la interfaz.

Se presenta a continuación un diagrama de la arquitectura a modo de referencia:



5.2. Infraestructura y despliegue

5.2.1. Entornos diferenciados

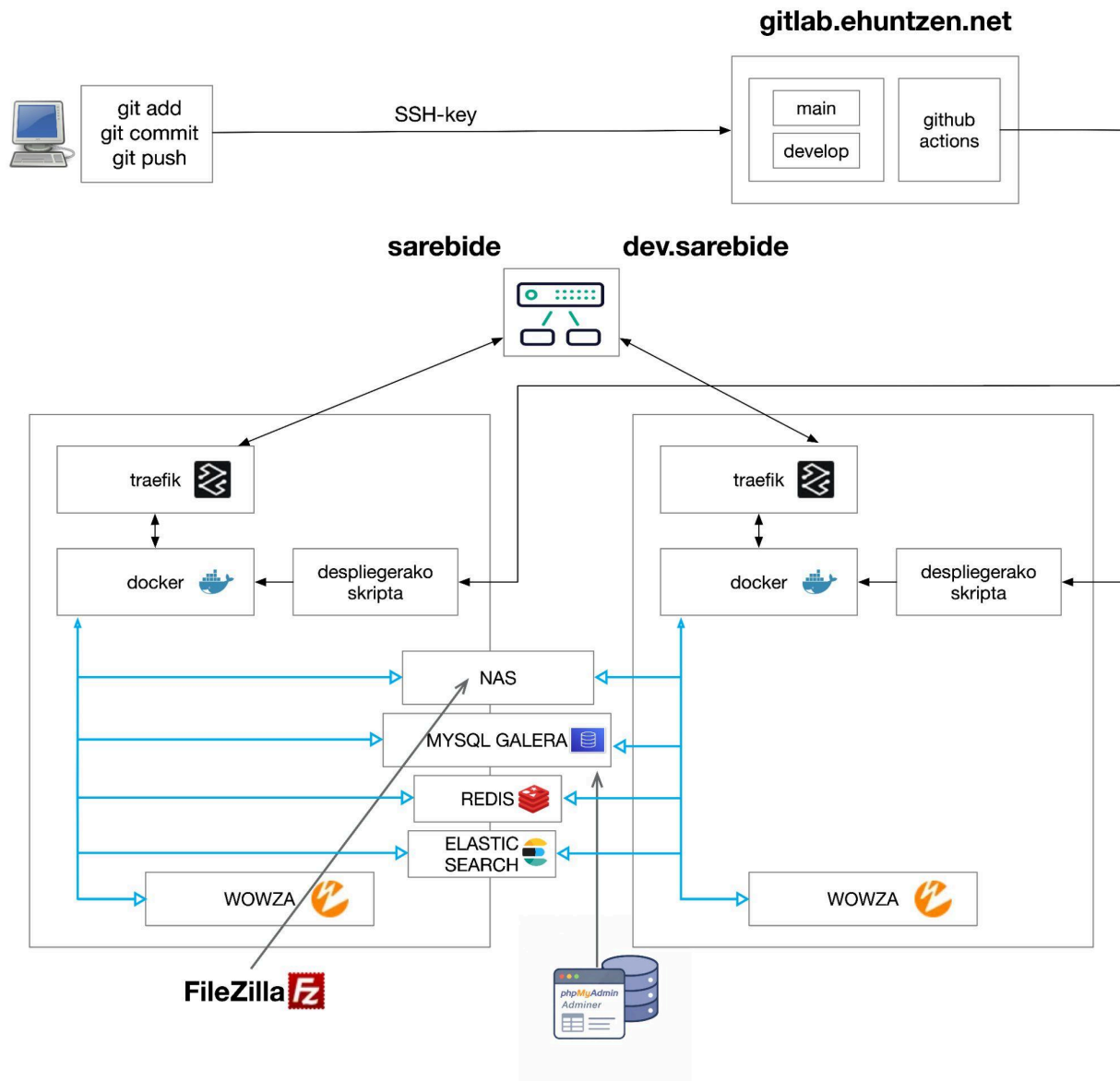
El Consorcio pondrá a disposición de la adjudicataria dos entornos completamente separados y operativos:

- Un **entorno de desarrollo y pruebas**, para integrar, testear y validar funcionalidades antes de su paso a producción.
- Un **entorno de producción**, accesible públicamente a través del dominio correspondiente, que albergará la instancia final del sistema en funcionamiento.

Ambos entornos estarán ubicados en la infraestructura técnica del Consorcio, que garantizará su disponibilidad, aislamiento y mantenimiento básico.

5.2.2. Infraestructura

El Consorcio pondrá a disposición de la adjudicataria una infraestructura redundante y balanceada, que incluye:



Servidores de aplicación (x2):

- Sistema operativo: Ubuntu Server LTS (última versión estable).
- Traefik como reverse proxy, con terminación TLS y balanceo de carga.
- Docker Engine (última versión estable).
- Contenedores Docker según el entorno (staging y producción).
- Wowza Streaming Engine para reproducción bajo demanda y en directo, configurado y mantenido por el Consorcio.

Servicios comunes:

- Base de datos: clúster MySQL Galera, replicado y administrado por el Consorcio.
- Almacenamiento: NAS compartido entre los dos servidores, para almacenamiento persistente de archivos multimedia, logs y recursos derivados.
- Redis: servicio de caché y gestión de sesiones, administrado por el Consorcio.
- Elasticsearch: motor de búsqueda e indexación de contenidos, administrado por el Consorcio.
- Backup: sistema de copias de seguridad diarias y semanales de bases de datos, NAS y configuración, administrado por el Consorcio.

5.2.3. Integración y adaptación

La aplicación desarrollada por la adjudicataria deberá:

- Ser completamente replicable en los dos servidores, sin dependencia de estado local (stateless).
- Ser compatible con el balanceo de carga y el despliegue paralelo.
- Utilizar mecanismos de sesión y almacenamiento compatibles con entornos distribuidos (Redis, base de datos o NAS).
- Evitar dependencias específicas de hostname o dirección IP.

5.2.4. Requisitos técnicos de integración de la aplicación

La aplicación desarrollada por la adjudicataria deberá cumplir los siguientes requisitos técnicos:

Compatibilidad con el balanceo de carga y alta disponibilidad

- Ejecución en paralelo y sin diferencias en los dos servidores.
- Replicabilidad al 100%, sin dependencia de disco local, IP o hostname.
- Diseño stateless, utilizando almacenamiento compartido o externo para archivos, sesiones y caché.

Gestión de sesiones y almacenamiento

- Uso de Redis, base de datos o almacenamiento compartido (NAS) para:
 - Gestión de sesiones de usuario.
 - Subida temporal de archivos.
 - Caché de aplicación.
- Prohibición expresa del uso de almacenamiento local no replicado.

Estructura del código y despliegue

- Todo el código fuente deberá gestionarse mediante Git, en un repositorio al que el Consorcio tendrá acceso como administrador.
- Estructura de ramas recomendada:

- Rama develop: entorno de desarrollo y pruebas.
- Rama main o master: entorno de producción.
- Despliegues automáticos:
 - push en develop → despliegue en el entorno de pruebas.
 - merge/push en main → despliegue en producción.

Entregables técnicos mínimos

La adjudicataria deberá entregar, como mínimo, los siguientes elementos técnicos:

- Ficheros Dockerfile y docker-compose.yml para ambos entornos.
- Manual técnico (README.md) que incluya:
 - Arquitectura del sistema y dependencias.
 - Variables de entorno (.env.example).
 - Puertos, rutas y servicios internos.
 - Instrucciones de despliegue.
- Scripts de migración o estructura inicial de base de datos.
- Detalle de rutas hacia el sistema NAS.
- Configuración necesaria para Wowza (endpoints, credenciales, protocolos).
- Pruebas básicas de validación de la integración y el despliegue.

5.2.5. Responsabilidades

Para garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura técnica, se establecen claramente las responsabilidades de cada parte:

El Consorcio será responsable de:

- La gestión y el mantenimiento del sistema operativo de los servidores, así como de la administración de red, firewall y acceso físico o remoto a la infraestructura.
- La instalación, configuración y mantenimiento de los servicios compartidos críticos: Traefik como reverse proxy con terminación TLS y balanceo de carga, Docker Engine, Wowza Streaming Engine, clúster MySQL Galera, sistema de almacenamiento NAS compartido, Redis y Elasticsearch.
- La gestión de dominios y DNS, la creación de usuarios, volúmenes y credenciales necesarios, y las copias de seguridad de la base de datos, el NAS y los elementos de configuración.

La adjudicataria será responsable de:

- El desarrollo íntegro de la aplicación, garantizando su compatibilidad con la arquitectura distribuida y balanceada descrita en este apartado.

- El diseño de una aplicación stateless, modular y replicable en los dos servidores, sin dependencias locales.
- El despliegue completo del sistema mediante contenedores Docker.
- La aplicación de buenas prácticas de seguridad, la documentación técnica clara y el control de versiones mediante Git.

5.2.6. Entrega, validación y propiedad

Antes del paso a producción, la adjudicataria deberá poner en marcha un entorno de pruebas (staging) completamente funcional, que se utilizará para validar la integración, el funcionamiento técnico y las funcionalidades acordadas. Dicho entorno deberá estar desplegado en la infraestructura del Consorcio y reflejar adecuadamente las condiciones del entorno de producción. No se aceptará ningún despliegue final en producción sin la validación explícita y documentada del Consorcio.

Una vez superada la validación, la adjudicataria procederá al despliegue en el entorno de producción, que se ejecutará de forma sincronizada en los dos servidores bajo la arquitectura balanceada.

Todo el código fuente, contenedores Docker, scripts, configuraciones, documentación y credenciales generados en el marco del proyecto serán propiedad del Consorcio. La adjudicataria deberá entregar todo el material técnico en formatos editables y sin restricciones de uso, y documentar claramente todas las claves y configuraciones necesarias para garantizar la autonomía del sistema tras la finalización del contrato.

5.2.7. Formación y transferencia de conocimiento

La adjudicataria deberá proporcionar al equipo designado por el Consorcio el conocimiento técnico y funcional necesario para garantizar la correcta operación, mantenimiento y evolución del sistema tras la entrega del proyecto.

A tal efecto, la adjudicataria deberá:

- Organizar al menos **dos sesiones de formación técnica**, presenciales o telemáticas, dirigidas al personal técnico del Consorcio, en las que se abordan la arquitectura del sistema, su configuración, despliegue y operación.
- Organizar una **sesión específica para perfiles funcionales y editoriales** —gestores de contenidos, documentalistas y usuarios avanzados—, orientada al uso del sistema desde la interfaz.
- Entregar **documentación técnica completa y actualizada**, que incluya al menos:
 - Manuales de instalación y despliegue para los entornos de pruebas y producción.
 - Descripción del modelo de datos, la arquitectura y los servicios.
 - Procedimientos de actualización, backup y restauración.
 - Documentación de las APIs, integraciones y configuración de Wowza.
 - Registro de cambios, versiones y configuraciones relevantes.

Asimismo, la adjudicataria deberá facilitar el acceso a los entornos de pruebas y al repositorio Git, y estará disponible para resolver dudas técnicas durante un mínimo de **30 días** tras la puesta en producción del sistema.

5.2.8. Seguridad y confidencialidad

Todas las comunicaciones entre la aplicación y los servicios comunes deberán realizarse mediante protocolos seguros (HTTPS, SFTP, TLS o equivalentes). Las credenciales de acceso, claves, contraseñas y demás mecanismos de autenticación facilitados por el Consorcio deberán custodiarse con la debida diligencia, ser utilizados exclusivamente por las personas autorizadas y únicamente para los fines del contrato. Queda expresamente prohibida su cesión, reutilización o almacenamiento sin las debidas medidas de seguridad.

La adjudicataria deberá mantener en estricta confidencialidad los datos, estructuras internas, documentación y configuraciones del Consorcio, tanto durante la ejecución del contrato como tras su finalización. Esta obligación de confidencialidad se extiende al equipo técnico, subcontratistas y terceros que participen directa o indirectamente en la ejecución del proyecto. En todo momento se respetará lo establecido por el Reglamento General de Protección de Datos y la **Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales**.

5.3. Interoperabilidad

La plataforma deberá ser capaz de integrarse con los sistemas existentes de los distintos agentes participantes en el proyecto SAREBIDE, permitiendo la incorporación de contenidos y metadatos sin alterar de forma significativa los flujos de trabajo actuales.

Dado el carácter distribuido y federado del ecosistema, la solución deberá contemplar un modelo de integración flexible, capaz de adaptarse a entornos tecnológicos heterogéneos. En este sentido, se deberá evitar la imposición de requisitos técnicos que obliguen a los agentes a realizar cambios estructurales en sus sistemas, más allá de los estrictamente necesarios para posibilitar la conexión.

El sistema deberá facilitar la ingestión de contenidos procedentes de distintas fuentes, incluyendo sistemas de gestión de media (MAM), repositorios de archivos o plataformas intermedias. Esta ingestión deberá poder realizarse de forma automatizada, siempre que sea posible, permitiendo la sincronización de contenidos y metadatos entre los sistemas de origen y la plataforma SAREBIDE.

5.3.1. Responsabilidades de integración

La adjudicataria será responsable del desarrollo de los mecanismos de integración descritos en este apartado y de su correcta implantación con cada uno de los socios participantes. A tal efecto, deberá colaborar activamente con los equipos técnicos de cada agente durante la fase de integración inicial, documentando los procesos y garantizando la transferencia de conocimiento necesaria.

En aquellos casos en que los sistemas de origen de los socios requieran adaptaciones para facilitar la integración, estas se abordarán en coordinación entre la adjudicataria, el socio afectado y el Consorcio, pudiendo destinarse recursos específicos del proyecto a su modificación y adecuamiento cuando sea necesario.

5.3.2. Sistemas a integrar

La plataforma deberá integrarse con los sistemas de gestión de contenidos y repositorios de los distintos socios participantes, que presentan características muy diversas:

- **Hamaika:** sistema MAM propio (KAM), con API interna no pública. Distribuye contenidos a través de Wowza y YouTube, con almacenamiento en infraestructura propia y OVH. Propone un modelo de integración en el que SAREBIDE exponga un endpoint de recepción al que KAM envíe los contenidos.
- **Kanaldude:** sistema MAM propio (KAM), con API REST pública operativa con soporte para filtrado y paginación, pendiente de documentación y autenticación. Dispone de servidor de streaming propio (Wowza).
- **Euskalerrria Irratia:** repositorio Tokimedia con API REST, autenticación Bearer Token, parcialmente documentada, y filtrado/paginación.
- **Euskal Irratiak:** sin API disponible actualmente. Almacena en OVH S3 con back-office propio. Tiene RSS en desarrollo como posible vía de integración alternativa.
- **Berria:** sistema MAM propio (KAM), con API REST. Distribuye actualmente a través de YouTube e Ivoox, sin infraestructura propia de streaming, con almacenamiento en infraestructura propia y YouTube.

Además de los sistemas MAM, la plataforma deberá contemplar la integración con repositorios específicos como Nextcloud, Tokimedia u otros que los socios puedan utilizar como origen de contenidos.

Dado que Hamaika, Kanaldude y Berria compartirán el mismo MAM (KAM), la integración con los tres podrá compartir una base técnica común, lo que facilita potencialmente el desarrollo de un conector reutilizable.

5.3.3. Modelo de ingestión

Dado el nivel heterogéneo de madurez técnica de los socios, la plataforma deberá soportar múltiples modelos de ingestión de forma simultánea:

- **API pull (prioritario):** la plataforma consulta periódicamente las APIs de los socios que las tengan disponibles, recuperando los contenidos y metadatos nuevos o modificados. Es el modelo más adecuado para Kanaldude y Euskalerrria Irratia, que ya disponen de APIs REST operativas.
- **API push:** la plataforma expone un endpoint de recepción al que los socios envían activamente sus contenidos y metadatos. Es el modelo propuesto por Hamaika, cuyo MAM (KAM) actuaría como emisor.

- **Subida manual:** interfaz de carga directa en el CMS para socios sin infraestructura técnica propia o para contenidos puntuales que no formen parte de flujos automatizados. Complementario a los modelos anteriores.

El modelo automatizado —ya sea pull o push— deberá ser prioritario, reduciendo al mínimo la intervención manual en el proceso de publicación de contenidos.

5.4. Infraestructura de streaming audiovisual

El Consorcio pondrá a disposición de la plataforma una infraestructura centralizada de streaming audiovisual basada en Wowza, que actuará como componente principal para la distribución de contenidos bajo demanda y emisiones en directo dentro del ecosistema SAREBIDE.

La adjudicataria deberá integrar la plataforma OTT, el CMS y los distintos mecanismos de ingestión, publicación y distribución audiovisual con dicha infraestructura, garantizando su correcta utilización y funcionamiento en los distintos dispositivos y entornos soportados.

La solución deberá permitir gestionar y servir contenidos audiovisuales tanto desde servicios centralizados de la propia plataforma como desde señales y flujos externos integrados en el ecosistema SAREBIDE, facilitando diferentes modelos de operación según las capacidades técnicas de cada agente participante.

Se deberá soportar, al menos:

- distribución de contenidos VoD y AoD;
- emisiones en directo;
- streaming adaptativo;
- funcionalidades de diferido y DVR;
- y reproducción multidispositivo compatible con entornos OTT.

Se permitirá la integración de señales y contenidos procedentes de sistemas externos mediante protocolos y mecanismos interoperables habituales en el ámbito audiovisual, garantizando la compatibilidad con distintos modelos de publicación y distribución.

5.4.1. Streaming en directo (Live)

En el servicio de streaming en directo, se requiere al menos inicialmente la gestión y distribución de los siguientes canales:

- 2 canales de vídeo en directo 24/7 (Kanaldude y Hamaika Telebista)
- 2 canales de solo audio en directo 24/7 (Euskalerría Irratia y Euskal Irratiak)
- Al menos 1 canal de vídeo en directo para eventos especiales o emisiones ocasionales, gestionables desde la propia plataforma y activables o desactivables según necesidades editoriales u operativas.

La solución deberá facilitar la evolución futura del número de canales y servicios audiovisuales sin requerir cambios estructurales en la arquitectura de la plataforma.

5.4.2. Streaming de contenidos bajo demanda (VOD)

La infraestructura de streaming deberá permitir asimismo la distribución de contenidos bajo demanda (VoD/AoD), garantizando una reproducción estable, adaptativa y multidispositivo tanto para contenidos de vídeo como de audio.

La plataforma deberá contemplar:

- streaming adaptativo para distintos anchos de banda y resoluciones;
- compatibilidad con reproducción en web, dispositivos móviles, Smart TV y dispositivos OTT;
- soporte para contenidos audiovisuales de larga duración, piezas breves, podcast y videopodcast;
- mecanismos de continuidad de reproducción y reanudación de contenidos;
- y capacidad de escalabilidad suficiente para soportar consumos simultáneos variables en función de la audiencia.

El servicio deberá permitir distribuir contenidos tanto desde infraestructuras centralizadas propias como mediante referencias o integraciones con sistemas externos de los distintos agentes participantes, garantizando una experiencia de reproducción coherente para el usuario final independientemente del origen técnico del contenido.

5.4.3. Frecuencia de sincronización

La frecuencia de sincronización deberá ser configurable por socio y por tipo de contenido, adaptándose a las necesidades de cada caso:

- Para contenidos bajo demanda, una sincronización periódica —con una frecuencia mínima a determinar en el proceso de integración con cada socio— será suficiente en la mayoría de los casos.
- Para contenidos vinculados a emisiones en directo o con alta cadencia de publicación, deberán contemplarse mecanismos de sincronización más frecuentes o en tiempo real cuando la infraestructura del socio lo permita.

5.5. Procesamiento de contenidos

La plataforma incorporará mecanismos automatizados que permitan el procesamiento de los contenidos audiovisuales y sonoros una vez incorporados a la plataforma, con el objetivo de adaptarlos a los requisitos técnicos necesarios para su distribución en entornos OTT.

El tratamiento técnico de los contenidos deberá adaptarse a los distintos perfiles de ingestión y procesamiento definidos por la plataforma, incluyendo tanto contenidos procedentes de sistemas externos —principalmente MAM u otros repositorios de los agentes participantes—

como contenidos incorporados manualmente mediante los entornos editoriales habilitados. Dado el contexto del proyecto, en el que los distintos agentes disponen de flujos propios de producción y codificación, el sistema deberá permitir la integración de contenidos previamente procesados, evitando reprocesamientos innecesarios y optimizando el uso de recursos. No obstante, el sistema deberá garantizar la posibilidad de reprocesar contenidos cuando resulte necesario para su correcta adaptación a los estándares técnicos de la plataforma.

La propuesta deberá facilitar la integración de señales y contenidos procedentes de sistemas externos mediante protocolos y mecanismos interoperables habituales en el ámbito audiovisual, garantizando la compatibilidad con distintos modelos de publicación y distribución.

La transcodificación de contenidos será responsabilidad de cada socio en sus propios sistemas. La plataforma deberá contemplar únicamente la transcodificación de los contenidos aportados por socios o creadores externos sin infraestructura propia, cuyo volumen se estima residual respecto al catálogo total

5.5.1. Automatización y supervisión de procesos

La plataforma dispondrá de mecanismos automatizados que permitan ejecutar, supervisar y controlar los procesos técnicos asociados a la ingestión, procesamiento y adaptación de contenidos audiovisuales y sonoros. Deberá:

- automatizar los procesos de procesamiento de contenidos, integrándose con los flujos de ingestión;
- permitir la supervisión de los procesos, incluyendo la detección de incidencias;
- detectar incidencias y gestionar errores durante las distintas fases de procesamiento;
- gestionar errores y permitir el reintento de tareas fallidas
- proporcionar mecanismos de control y trazabilidad sobre los procesos ejecutados

Se deberá permitir la supervisión de los procesos de procesamiento, incluyendo la detección de incidencias, la gestión de errores y la posibilidad de reintentar tareas fallidas.

5.5.2. Normalización técnica de contenidos

La plataforma deberá contemplar mecanismos de normalización de parámetros técnicos de los contenidos audiovisuales y sonoros, con el objetivo de garantizar una experiencia homogénea en la reproducción, independientemente de su origen.

Estos procesos deberán aplicarse durante las fases de ingestión o procesamiento, permitiendo analizar, validar y, en su caso, adaptar los contenidos a los estándares definidos por la plataforma.

En particular, se deberán considerar, al menos, los siguientes aspectos:

- Niveles de audio, incorporando mecanismos de normalización de loudness que eviten variaciones bruscas de volumen entre contenidos.

- Formatos de codificación, garantizando la coherencia en los codecs, perfiles y contenedores utilizados para la distribución.
- Calidad de imagen, incluyendo la adaptación de resolución, bitrate y otros parámetros relevantes para asegurar una reproducción adecuada en distintos dispositivos y condiciones de red.

Estos mecanismos deberán permitir la detección de desviaciones respecto a los parámetros definidos, así como la aplicación de ajustes automáticos cuando resulte necesario.

5.5.3. Parámetros técnicos mínimos de distribución audiovisual

La deberá garantizar la validación, adaptación y distribución de contenidos audiovisuales y sonoros conforme a un conjunto de parámetros técnicos mínimos que garanticen su correcta reproducción en entornos OTT y una experiencia homogénea en los distintos dispositivos soportados. Estos parámetros deberán poder configurarse y evolucionar progresivamente en función de las necesidades del proyecto y de la evolución tecnológica de la plataforma.

Formatos y codecs de vídeo

Como referencia mínima, se deberán soportar:

- contenedores MP4 o equivalentes;
- codecs de vídeo equivalentes a H.264/AVC;
- perfiles compatibles con reproducción multidispositivo;
- y mecanismos de distribución compatibles con streaming adaptativo.

La arquitectura deberá permitir evolucionar hacia formatos y codecs de nueva generación cuando resulte necesario.

Resoluciones y perfiles de calidad

La plataforma deberá soportar distintos perfiles de calidad adaptados a diferentes condiciones de red y capacidades de dispositivo.

Como referencia técnica orientativa, se deberán contemplar, al menos, los siguientes perfiles equivalentes:

Perfil	Resolución aproximada	Bitrate orientativo
Alta calidad	1920x1080 (Full HD)	4–6 Mbps
Calidad media	1280x720 (HD)	2–3 Mbps
Calidad reducida	640x360 / 854x480	600 Kbps – 1 Mbps

La solución permitirá validar la existencia de estos perfiles y generarlos cuando resulte necesario.

Asimismo, se contemplará la posibilidad de incorporar y distribuir contenidos en resoluciones superiores, incluyendo perfiles UHD/4K o equivalentes, tanto para contenidos bajo demanda como para emisiones en directo, siempre que las capacidades técnicas, editoriales y de infraestructura del proyecto lo permitan.

De igual forma, la arquitectura de la plataforma deberá diseñarse de forma que facilite esta evolución sin requerir cambios estructurales significativos en los mecanismos de distribución audiovisual o en las aplicaciones cliente.

Formatos y parámetros de audio

Como referencia mínima, se deberán soportar:

- formatos AAC, MP3 o equivalentes;
- perfiles de audio estéreo compatibles con reproducción multidispositivo;
- frecuencias de muestreo habituales en distribución audiovisual digital;
- y distintos perfiles de bitrate adaptados a diferentes condiciones de conectividad.

La plataforma deberá contemplar mecanismos de normalización de audio que permitan evitar diferencias bruscas de volumen entre contenidos procedentes de distintos orígenes.

Streaming y distribución

La plataforma incluirá:

- streaming adaptativo;
- reproducción multidispositivo;
- distribución de contenidos en directo y bajo demanda;
- y compatibilidad con protocolos estándar del sector audiovisual.

Como referencia técnica, deberán contemplarse protocolos equivalentes a HLS, DASH, RTMP u otros mecanismos interoperables similares.

Validación técnica de contenidos

Se deberá validar automáticamente distintos parámetros técnicos asociados a los contenidos incorporados, incluyendo, entre otros:

- resolución;
- codecs;
- bitrate;
- formatos de distribución;

- niveles de audio;
- duración;
- y metadatos técnicos asociados.

La solución deberá permitir detectar desviaciones respecto a los parámetros definidos y aplicar mecanismos de adaptación o reprocesamiento cuando resulte necesario.

5.5.4. Gestión de elementos asociados

Durante el procesamiento, el sistema deberá contemplar la gestión de elementos asociados al contenido, tales como imágenes representativas (por ejemplo, carteles o póster), permitiendo su incorporación automática o manual como parte del flujo de publicación.

5.6. Normalización de metadatos, taxonomías e interoperabilidad

Con el objetivo de garantizar la coherencia en la clasificación, organización e interoperabilidad de los contenidos procedentes de los distintos agentes participantes, la plataforma deberá contemplar mecanismos de normalización y armonización de metadatos, categorías y etiquetas.

En este sentido, la solución deberá permitir la definición de taxonomías comunes, así como mecanismos de correspondencia o mapeo entre los esquemas de metadatos de los sistemas de origen y el modelo de datos de la plataforma.

Los mecanismos y formatos de intercambio de metadatos más habituales entre los socios se basan principalmente en APIs REST, estructuras JSON y bases de datos relacionales, por lo que la plataforma deberá prever mecanismos de integración compatibles con dichos entornos y formatos habituales de intercambio.

Una vez incorporados los contenidos y metadatos al ecosistema SAREBIDE, el CMS deberá permitir completar, revisar o enriquecer información adicional asociada a la explotación editorial de la plataforma, incluyendo imágenes, configuraciones visuales, categorías editoriales, bloques temáticos, destacados u otros metadatos específicos definidos para SAREBIDE. Estas tareas podrán ser realizadas por los perfiles autorizados de edición y coordinación definidos en la plataforma.

A estos efectos, se tomará como referencia el modelo funcional y taxonómico definido en el apartado relativo a metadatos, clasificación editorial y organización de contenidos de la plataforma.

5.7. Operación, monitorización y analítica de la plataforma

La plataforma deberá incorporar capacidades de analítica y monitorización que permitan comprender el comportamiento de los usuarios, evaluar el rendimiento de los contenidos y garantizar la estabilidad técnica del servicio. Estas capacidades deberán estar disponibles tanto para la gestión global de la plataforma como para el seguimiento individualizado por parte de cada uno de los agentes participantes.

5.7.1 Analítica de usuarios

Se deberá registrar y analizar el comportamiento de los usuarios en la plataforma, proporcionando información útil para la toma de decisiones editoriales y operativas. Como mínimo, deberán recogerse los siguientes indicadores:

- Número de sesiones y usuarios únicos
- Origen del tráfico (búsqueda orgánica, redes sociales, referencias, acceso directo, etc.)
- Distribución por tipo de dispositivo
- Páginas vistas por sesión
- Búsquedas realizadas dentro de la plataforma
- Interacciones con el reproductor (play, pausa, etc.)

La analítica deberá diferenciar entre usuarios anónimos y usuarios registrados, permitiendo identificar patrones de uso diferenciados entre ambos perfiles y evaluar el impacto del registro en el comportamiento y la fidelización.

5.7.2 Analítica de contenidos

La plataforma deberá medir el consumo y rendimiento de todos los contenidos distribuidos a través de ella, con independencia de su modelo de alojamiento. A estos efectos, se distinguirán los contenidos alojados directamente en la plataforma y los contenidos embebidos desde los sistemas MAM de los agentes participantes. En ambos casos, la medición deberá realizarse de forma homogénea, apoyándose en un identificador único por contenido (*content_id*) que garantice la coherencia de los datos con independencia del origen.

Los indicadores de rendimiento de contenidos deberán incluir, al menos:

- Reproducciones e impresiones por contenido
- Tiempo total y medio de reproducción
- Tasa de finalización (*completion rate*)
- Reproducciones por usuario
- Contenidos con mayor retención
- Rendimiento por tipología de contenido (vídeo, audio)
- Rendimiento por socio o agente (*publisher_id*)

Para posibilitar este nivel de detalle, la plataforma deberá implementar las siguientes dimensiones personalizadas: *content_id*, *content_type*, *publisher_id* y *hosting_type* (distinguiendo entre *MAM_hosted* y *external_hosted*).

En el caso de contenidos embebidos desde sistemas externos, el nivel de detalle de la medición podrá estar condicionado por las capacidades de integración disponibles. La adjudicataria deberá documentar las limitaciones existentes al respecto y proponer mecanismos para minimizarlas.

Los datos deberán poder consultarse mediante paneles de visualización que incluyan, como mínimo, una vista de resumen global, un listado de contenidos más consumidos con capacidad de filtrado, y un panel individualizado por socio que garantice que cada agente accede únicamente a los datos correspondientes a sus propios contenidos.

5.7.3 Calidad técnica de reproducción

La plataforma deberá incorporar capacidades de analítica técnica orientadas a medir la calidad de la experiencia de reproducción de los usuarios. Este tipo de monitorización permitirá identificar problemas en la entrega del contenido que no siempre son perceptibles desde la analítica de usuario convencional, y deberá servir como base para la mejora continua del servicio.

Los indicadores de calidad de reproducción deberán incluir, al menos:

- Tiempo de inicio de la reproducción (*start-up time*)
- Tasa de errores de reproducción
- Tasa y duración de interrupciones por buffering
- Calidad de bitrate servida y cambios adaptativos durante la reproducción
- Tasa de abandonos antes del inicio de la reproducción

Estos indicadores se deberán poder segmentar por tipo de contenido (bajo demanda o directo), tipo de dispositivo, navegador o sistema operativo, y origen del contenido (alojado o embebido), con el fin de identificar patrones y priorizar mejoras.

La adjudicataria deberá describir en su propuesta técnica los mecanismos previstos para la recogida de estos datos, su integración con el resto del sistema de analítica y los procedimientos establecidos para su revisión periódica.

5.7.4 Integración con herramientas externas

La analítica de la plataforma se implementará sobre **Google Analytics 4 (GA4)** como herramienta principal de medición, complementada con la definición de eventos y dimensiones personalizadas descritos en los apartados anteriores.

La implementación del etiquetado deberá realizarse preferiblemente mediante un sistema de gestión de etiquetas (*tag manager*) que facilite la incorporación o sustitución de herramientas

de analítica sin necesidad de modificar el código de las aplicaciones. Este enfoque deberá aplicarse tanto a los frontales web como a las aplicaciones móviles.

La plataforma deberá estar diseñada para permitir la integración con otras herramientas de analítica que la entidad contratante pueda requerir en el futuro, evitando dependencias exclusivas de una solución concreta. Los datos de analítica generados por la plataforma deberán poder exportarse en formatos estándar, garantizando que la entidad contratante dispone de acceso pleno a la información y puede utilizarla con independencia de la herramienta empleada.

La adjudicataria deberá describir en su propuesta técnica el modelo de implementación de la analítica, los mecanismos de etiquetado previstos y los procedimientos establecidos para garantizar la calidad y coherencia de los datos recogidos.

5.7.4 Monitorización técnica y observabilidad operativa

La monitorización técnica de la infraestructura base de la plataforma será responsabilidad del Consorcio SAREBIDE, en coherencia con el modelo de despliegue definido en el presente pliego. Esto incluye la supervisión de servidores, red, balanceo, almacenamiento, servicios compartidos, bases de datos, sistemas de streaming, copias de seguridad y demás componentes de infraestructura proporcionados y administrados por el Consorcio.

La empresa adjudicataria no será responsable de la operación ni de la monitorización general de dicha infraestructura, pero deberá diseñar, desarrollar y documentar la plataforma de forma que pueda integrarse adecuadamente con las herramientas de monitorización, observabilidad y gestión operativa que el Consorcio ponga a disposición del servicio.

A estos efectos, la solución deberá facilitar, al menos:

- La generación de logs técnicos claros, estructurados y suficientemente descriptivos para los componentes desarrollados.
- La disponibilidad de salidas de procesos, errores, trazas y estados de ejecución asociados a tareas de ingesta, sincronización, publicación, indexación, procesamiento audiovisual y comunicación con sistemas externos.
- La exposición de mecanismos básicos de comprobación de estado de la aplicación y sus componentes, como *endpoints* de salud, comprobaciones de disponibilidad o mecanismos equivalentes.
- La identificación y registro de errores en integraciones con los sistemas de los socios, incluyendo fallos de autenticación, errores de formato, metadatos inválidos, contenidos no procesados, reintentos y sincronizaciones incompletas.
- La trazabilidad de los procesos automáticos y programados, permitiendo conocer cuándo se han ejecutado, con qué resultado y qué incidencias se han producido.
- La documentación de los principales eventos, códigos de error, ubicaciones de los procesos críticos y procedimientos de diagnóstico necesarios para operar la plataforma.

El Consorcio de SAREBIDE facilitará a la empresa adjudicataria, durante las fases de implantación, puesta en marcha y soporte, los accesos razonablemente necesarios a logs, salidas de procesos, paneles o herramientas de supervisión que permitan diagnosticar incidencias relacionadas con los componentes desarrollados por la adjudicataria.

La adjudicataria deberá colaborar con el Consorcio en el diagnóstico de incidencias técnicas, diferenciando aquellas atribuibles a la capa de aplicación, integraciones o desarrollos entregados, de aquellas derivadas de infraestructura, conectividad, servicios compartidos o sistemas externos no gestionados por la adjudicataria.

Esta monitorización técnica deberá entenderse de forma separada de la analítica de usuarios y de contenidos descrita en los apartados anteriores, cuyo objetivo es medir el uso, consumo y rendimiento editorial de la plataforma.

5.8. Seguridad

La plataforma deberá incorporar un enfoque integral de seguridad que abarque tanto la infraestructura técnica como los datos gestionados y los accesos al sistema. La seguridad deberá tratarse como un requisito transversal, presente desde el diseño de la solución y mantenido de forma activa a lo largo de toda la vida del servicio.

5.8.1. Seguridad de la plataforma

La seguridad de la infraestructura es responsabilidad del Consorcio. La adjudicataria recibirá un entorno ya securizado y gestionado sobre el que deberá desplegar y operar la plataforma.

En el ámbito de la capa de aplicación, que sí es responsabilidad directa de la adjudicataria, deberán cumplirse al menos los siguientes requisitos:

- Uso de comunicaciones cifradas mediante protocolos estándar (HTTPS/TLS) en todas las interacciones entre los componentes de la aplicación y entre la plataforma y los usuarios finales.
- Mantenimiento actualizado de las dependencias y librerías utilizadas en el desarrollo, minimizando la exposición a vulnerabilidades conocidas y aplicando parches de seguridad en los plazos comprometidos en el SLA.
- Aplicación de buenas prácticas de desarrollo seguro (OWASP o equivalente), evitando vulnerabilidades habituales en aplicaciones web y móvil como inyección de código, exposición de datos sensibles o gestión inadecuada de sesiones.

La adjudicataria deberá describir en su propuesta técnica el modelo de seguridad a nivel de aplicación previsto, las herramientas y procedimientos empleados para el control de dependencias y la respuesta ante vulnerabilidades detectadas.

5.8.2. Protección de datos (RGPD)

La plataforma deberá cumplir en todo momento con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, en particular con el **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)** y la **Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD)**.

Se deberá contemplar tanto el acceso anónimo como el registro voluntario de usuarios. En el caso de los usuarios registrados, la recogida y tratamiento de datos personales —incluyendo información de identificación, preferencias y datos de consumo— deberá realizarse conforme a los principios de minimización, licitud y transparencia establecidos por la normativa aplicable. Los usuarios deberán ser informados de forma clara sobre el tratamiento de sus datos y disponer de mecanismos sencillos para ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad.

El sistema deberá incorporar medidas técnicas y organizativas que garanticen la seguridad de los datos personales almacenados y tratados, incluyendo su cifrado tanto en tránsito como en reposo. Asimismo, deberá contemplarse la separación lógica entre los datos de los distintos agentes participantes, evitando accesos cruzados no autorizados.

La adjudicataria tendrá la consideración de encargada del tratamiento respecto a los datos personales gestionados en el marco del servicio, en los términos y condiciones que se definan en las correspondientes cláusulas administrativas y contractuales aplicables al proyecto.

5.8.3. Control de accesos

La plataforma deberá disponer de un sistema de control de accesos que permita gestionar de forma granular los permisos de los distintos perfiles de usuario, tanto en los frontales públicos como en el CMS y las herramientas de administración.

En el ámbito del CMS y los sistemas de gestión, el acceso deberá estar restringido mediante autenticación robusta, contemplando al menos el uso de contraseñas seguras. Los permisos deberán asignarse conforme al principio de mínimo privilegio, garantizando que cada usuario accede únicamente a las funcionalidades y contenidos que corresponden a su rol.

Dado el carácter multiagente del proyecto, el sistema deberá permitir la definición de entornos diferenciados por socio, de forma que cada agente participante pueda gestionar sus propios contenidos sin acceso a los de los demás, salvo en los casos en que se establezca explícitamente lo contrario.

En el ámbito de los frontales públicos, el sistema deberá diferenciar entre usuarios anónimos y usuarios registrados, habilitando para estos últimos el acceso a funcionalidades avanzadas de forma segura. El proceso de registro, autenticación y gestión de sesiones deberá implementarse siguiendo las buenas prácticas del sector, incluyendo la protección frente a ataques de fuerza bruta y la gestión segura de credenciales.

5.8.4. Backups y recuperación

La gestión de las copias de seguridad de la infraestructura será responsabilidad del Consorcio, que determinará la política de *backups* aplicable en función de las características de los servidores propios en los que se alojará la plataforma.

No obstante, la adjudicataria deberá garantizar que la plataforma desarrollada es compatible con una política de copias de seguridad eficaz, lo que implica, al menos:

- Que los datos gestionados por la plataforma —metadatos, configuración editorial y contenidos alojados directamente en el sistema— estén correctamente estructurados, documentados y sean exportables de forma ordenada, de manera que el Consorcio pueda realizar copias de seguridad coherentes y recuperables.

La adjudicataria deberá colaborar con el Consorcio en el diseño de la política de backups, aportando el conocimiento técnico necesario sobre la estructura de datos de la plataforma para garantizar que las copias realizadas son suficientes y recuperables.

5.9. Rendimiento y escalabilidad

El diseño técnico de la plataforma deberá incorporar, desde su concepción, criterios de rendimiento y escalabilidad que garanticen una experiencia de usuario adecuada en las condiciones de uso previstas. Los requisitos descritos en este apartado constituyen objetivos de diseño del software que la adjudicataria deberá tener en cuenta en sus decisiones técnicas. El cumplimiento de estos objetivos estará condicionado por las especificaciones de la infraestructura, cuya provisión y gestión corresponde al Consorcio.

5.9.1. Capacidad y concurrencia

La plataforma deberá estar diseñada para dar respuesta al volumen de uso estimado para el proyecto, tomando como referencia las proyecciones recogidas en el apartado 4.7 de este pliego. En consecuencia, el software deberá ser capaz de atender, al menos, los siguientes parámetros:

- **1.750.000** usuarios únicos al año
- **200.000** usuarios únicos al mes
- **15.000** usuarios concurrentes en el momento de máxima demanda mensual
- **4.500** usuarios concurrentes en la hora de mayor concentración de accesos
- Una duración media de sesión de **40 minutos**

Estos parámetros deberán entenderse como mínimos en el momento de entrada en producción. El software deberá estar diseñado para absorber crecimientos de audiencia superiores sin necesidad de rediseño estructural.

5.9.2. Latencia y tiempos de carga

La plataforma deberá estar diseñada para ofrecer tiempos de respuesta adecuados en todas las interacciones con el usuario. A estos efectos, se establecen como objetivos de diseño del software los siguientes valores de referencia, asumiendo que la infraestructura provista por el Consorcio es adecuada para soportarlos:

- El tiempo de inicio de reproducción de contenidos bajo demanda no deberá superar los **3 segundos** en condiciones normales de red.
- El tiempo de inicio de reproducción de emisiones en directo no deberá superar los **5 segundos** en condiciones normales de red.
- Los tiempos de carga de las principales vistas de las aplicaciones cliente deberán ser coherentes con los estándares del sector y no comprometer la usabilidad de la plataforma.

La adjudicataria deberá describir en su propuesta técnica las decisiones de diseño y optimización previstas para alcanzar estos objetivos, incluyendo estrategias de caché a nivel de aplicación, optimización de assets y cualquier otro mecanismo bajo su control.

5.9.3. Escalabilidad

La mayor parte de los contenidos no se almacenarán en la plataforma sino que se servirán desde los sistemas MAM de los agentes participantes. No obstante, la plataforma deberá contemplar también la posibilidad de alojar contenidos de creadores externos que no dispongan de sistemas propios de gestión. La adjudicataria deberá garantizar que el software desarrollado es compatible con ambos modelos de forma simultánea.

Dado que la infraestructura es responsabilidad del Consorcio, la escalabilidad del sistema a nivel de hardware queda fuera del alcance de la adjudicataria. No obstante, el software deberá estar diseñado para aprovechar eficientemente los recursos disponibles y para permitir su escalado sin requerir cambios estructurales en la arquitectura de la aplicación. Las operaciones de actualización o ampliación deberán poder realizarse sin interrupciones del servicio o con el mínimo impacto posible en su disponibilidad.

La adjudicataria deberá presentar en su propuesta técnica las decisiones de diseño del software previstas para garantizar estos requisitos, así como los procedimientos establecidos para la coordinación con el Consorcio ante situaciones de carga excepcional.

5.10. Accesibilidad

La plataforma deberá diseñarse y desarrollarse garantizando su accesibilidad para el mayor número posible de usuarios, independientemente de sus capacidades, del dispositivo empleado o de las condiciones de uso. La accesibilidad deberá entenderse como un requisito transversal

y estar presente desde las fases iniciales del diseño, aplicándose tanto a los frontales de la plataforma como a los contenidos distribuidos a través de ella.

A estos efectos, se distinguen dos dimensiones: la **accesibilidad técnica de la plataforma** —interfaces, reproductor y aplicaciones cliente—, que constituye un requisito obligatorio; y la **generación efectiva de contenidos accesibles** por parte de los agentes participantes, que se abordará de forma progresiva en función de las capacidades de cada medio, sin que pueda convertirse en una obligación operativa para los socios.

5.10.1. Estándares WCAG

Los frontales de la plataforma, incluyendo la interfaz web, las aplicaciones móviles y las aplicaciones para Smart TV, deberán cumplir con las **Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.1, nivel AA**, o superior, conforme a lo establecido en la norma **UNE-EN 301 549:2022** y en el **Real Decreto 1112/2018**, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público. Este cumplimiento tendrá carácter obligatorio y deberá ser verificable mediante auditorías técnicas.

Asimismo, en tanto que servicio de medios audiovisuales, la plataforma deberá cumplir con los requisitos de accesibilidad establecidos en la **Ley 11/2023**, de 8 de mayo, de trasposición de directivas de la Unión Europea en materia de accesibilidad, que incorpora al ordenamiento jurídico español las obligaciones derivadas del Acta Europea de Accesibilidad. En virtud de esta normativa, las aplicaciones para Smart TV deberán garantizar que su interfaz de usuario es operable mediante los sistemas de asistencia integrados en las plataformas de televisión —como lectores de pantalla— y navegable íntegramente a través del mando a distancia estándar, sin dependencia de gestos o controles especiales.

La adjudicataria deberá garantizar que la plataforma satisface, al menos, los criterios de éxito establecidos en dichos niveles para los cuatro principios fundamentales de la norma: perceptibilidad, operabilidad, comprensibilidad y robustez.

Asimismo, deberá elaborarse y mantenerse actualizada una **declaración de accesibilidad** conforme a los requisitos legales vigentes, que incluya el nivel de conformidad alcanzado, las limitaciones conocidas y los mecanismos disponibles para que los usuarios puedan comunicar incidencias relacionadas con la accesibilidad.

5.10.2. Subtítulos y audiodescripción

La plataforma deberá estar técnicamente preparada para soportar mecanismos que faciliten la accesibilidad de los contenidos audiovisuales para personas con diversidad funcional auditiva o visual, en cumplimiento de las obligaciones establecidas por la normativa vigente, incluyendo la **Ley 11/2023**. Permitirá e incentivará la adopción progresiva de estas medidas por parte de los agentes participantes, sin que ello implique una obligación contractual de generación sistemática de contenidos accesibles por parte de los socios.

En relación con los subtítulos, la plataforma deberá permitir su incorporación y visualización en los reproductores de vídeo para los contenidos bajo demanda. El sistema deberá ser compatible con los formatos de subtítulos más extendidos en el ámbito OTT y deberá ofrecer opciones de configuración que permitan al usuario ajustar su presentación. Se valorará especialmente la disponibilidad de mecanismos que faciliten la generación o incorporación de subtítulos de forma automatizada o semiautomatizada.

En relación con la audiodescripción, se deberá contemplar la posibilidad de incorporar pistas de audio adicionales en aquellos contenidos que dispongan de ella, permitiendo su activación desde el reproductor de forma sencilla e intuitiva, incluido el reproductor de las aplicaciones para *Smart TV*.

Asimismo, en línea con las obligaciones progresivas establecidas por la normativa de accesibilidad en el ámbito de los servicios de medios audiovisuales, la plataforma deberá estar técnicamente preparada para soportar audiodescripción y lengua de signos, permitiendo su activación en aquellos contenidos en los que sea aplicable. Su cobertura generalizada no constituye una obligación de lanzamiento, pero la arquitectura de la plataforma deberá contemplarlas como capacidades disponibles para su incorporación futura.

6. Integración inicial y puesta en marcha

La puesta en marcha de la plataforma deberá contemplar una estrategia específica de incorporación inicial de contenidos que permita garantizar una oferta audiovisual y sonora suficientemente amplia, estructurada y representativa desde el momento del lanzamiento del servicio.

Dado el carácter distribuido y heterogéneo de los sistemas de origen, la adjudicataria deberá colaborar con el Consorcio y con los distintos agentes participantes en la definición de los procedimientos de incorporación de contenidos, incluyendo aspectos relacionados con:

- selección inicial de contenidos y colecciones
- criterios de priorización y planificación de cargas
- validación de metadatos y estructuras editoriales
- organización de programas, temporadas y episodios
- incorporación de podcasts y contenidos sonoros
- integración de contenidos verticales o formatos breves
- adaptación de imágenes, *thumbnails* y recursos gráficos
- mecanismos de sincronización y actualización posterior

La solución deberá permitir tanto procesos automatizados de sincronización como mecanismos de carga manual o asistida cuando las características de los sistemas de origen así lo requieran.

Pero la incorporación inicial de contenidos podrá realizarse de forma progresiva, escalonada o simultánea en función de las necesidades operativas del proyecto y del grado de integración disponible en cada uno de los agentes participantes.

Se valorarán positivamente aquellas propuestas que contemplen herramientas de validación, previsualización y control editorial que faciliten la revisión de contenidos antes de su publicación definitiva en la plataforma.

7. Soporte y mantenimiento

7.1. Soporte técnico

El servicio incluirá una capacidad de soporte y mantenimiento orientado a garantizar la correcta estabilización, operación y evolución limitada de la plataforma durante los treinta y seis (36) meses posteriores a su puesta en producción.

Esta capacidad de soporte formará parte del alcance contractual de la solución y estará destinada a la atención de incidencias, asistencia técnica, ajustes operativos, actualizaciones de compatibilidad, mantenimiento adaptativo y pequeñas evoluciones funcionales asociadas a la plataforma desarrollada.

Las entidades licitadoras deberán presentar una propuesta económica específica para este servicio, diferenciada del coste de desarrollo e implantación de la plataforma. La propuesta deberá describir el alcance del servicio ofertado, los recursos puestos a disposición del Consorcio, los mecanismos de prestación previstos y la capacidad de intervención asociada al servicio.

Con el fin de preservar el equilibrio económico entre el desarrollo inicial de la plataforma y los servicios posteriores de soporte y mantenimiento, el importe total destinado a este concepto no debería superar el 10 % del presupuesto total ofertado por la entidad licitadora.

El servicio de soporte deberá cubrir la totalidad de los componentes de la plataforma desarrollada, incluyendo:

- Aplicaciones cliente para todos los dispositivos soportados
- Frontend web (versiones móvil y escritorio)
- Backend y APIs
- Sistema de gestión de contenidos (CMS)
- Reproductor de vídeo y audio
- Sistema de gestión de usuarios
- Integraciones con los sistemas de los agentes participantes en el proyecto SAREBIDE

Se recomienda a las entidades licitadoras que su propuesta de soporte y asistencia técnica incluya una descripción detallada de los niveles de servicio ofrecidos, especificando claramente los acuerdos de nivel de servicio (SLA) con tiempos concretos de respuesta inicial y resolución según la prioridad de las incidencias. Asimismo, se sugiere detallar la disponibilidad comprometida del servicio y las ventanas de mantenimiento planificado previstas.

La propuesta debería especificar los canales de comunicación que se pondrán a disposición del Consorcio (sistema de tickets, correo electrónico, teléfono, etc.) y los horarios de atención para cada tipo de incidencia, valorándose especialmente la disponibilidad de atención en euskera. Se recomienda incluir información sobre el equipo que prestará el servicio de soporte, su experiencia y cualificación técnica.

Es aconsejable que las licitadoras detallen los compromisos que asumirán en materia de actualizaciones y parches de seguridad, sistemas de monitorización proactiva, generación de informes periódicos y documentación técnica. Se valorarán positivamente las propuestas que incluyan procedimientos claros de gestión y escalado de incidencias, así como planes de gestión del conocimiento que contemplen formación continua y transferencia de conocimiento al equipo del Consorcio.

La propuesta económica debe presentarse de forma estructurada y transparente, diferenciando claramente los distintos niveles de soporte ofrecidos y sus costes asociados, así como los servicios incluidos en cada nivel y aquellos que se facturarían adicionalmente. Se recomienda especificar las condiciones comerciales, períodos mínimos de contratación y modalidades de facturación.

Finalmente, se sugiere incluir un plan de transición tanto para el inicio como para la eventual finalización del contrato de soporte, contemplando la documentación de entrega, formación inicial y mecanismos de traspaso de conocimiento.

7.2. Mantenimiento evolutivo

La plataforma deberá poder evolucionar a lo largo del tiempo para adaptarse a nuevas necesidades funcionales, tecnológicas o normativas. La adjudicataria deberá contemplar en su propuesta un modelo de mantenimiento evolutivo que permita incorporar mejoras, nuevas funcionalidades y adaptaciones sin comprometer la estabilidad del servicio en producción.

El proceso de desarrollo y despliegue de nuevas versiones deberá contar con entornos diferenciados de preproducción y producción, garantizando que cualquier cambio es validado antes de su puesta en marcha. La adjudicataria deberá describir el ciclo de vida previsto para las actualizaciones, incluyendo los procedimientos de validación, comunicación a los usuarios afectados y reversión en caso de incidencia.

Se valorará la disponibilidad de mecanismos de planificación y priorización conjunta de las tareas de mantenimiento evolutivo, que permitan a la entidad contratante participar activamente en la definición de la hoja de ruta del producto.

No se considerarán actuaciones evolutivas aquellas tareas necesarias para corregir errores, incidencias o deficiencias atribuibles a la solución desarrollada, que deberán formar parte del mantenimiento ordinario de la plataforma

7.3. SLA (niveles de servicio)

El presente apartado establece los compromisos mínimos de nivel de servicio que deberá garantizar la adjudicataria en relación con la prestación del servicio de mantenimiento y soporte. Dado que la infraestructura de servidores, el balanceo de carga, la monitorización de la plataforma y la gestión del tráfico son responsabilidad del Consorcio, el alcance de este

acuerdo se limita a los aspectos que están bajo control directo de la adjudicataria: la calidad, la disponibilidad y los tiempos de respuesta del servicio de soporte y mantenimiento del software.

La adjudicataria deberá garantizar que el software desarrollado sigue las buenas prácticas del sector en materia de calidad, rendimiento y seguridad. Ello implica, entre otros aspectos, que el código entregado deberá estar correctamente documentado, ser mantenible y estar libre de vulnerabilidades conocidas en el momento de su entrega; y que las aplicaciones cliente deberán ofrecer una experiencia de usuario fluida en los dispositivos y condiciones de red contemplados en el pliego.

Estos compromisos deberán quedar recogidos en un acuerdo de nivel de servicio que forme parte del contrato y sea revisable periódicamente.

7.3.1. Disponibilidad

La adjudicataria deberá garantizar la disponibilidad de su servicio de soporte conforme a los canales y horarios comprometidos en su propuesta. Deberá especificarse claramente:

- Los canales de atención disponibles y su horario de cobertura para cada tipo de incidencia.
- La disponibilidad de atención fuera del horario habitual para incidencias críticas.
- Los mecanismos de escalado en caso de no disponibilidad del canal principal.

Se valorará especialmente la disponibilidad de atención en euskera y la existencia de un sistema de tickets que permita registrar, priorizar y hacer seguimiento de todas las solicitudes de forma ordenada y trazable.

7.3.2. Tiempos de respuesta y resolución

La adjudicataria deberá comprometerse con tiempos máximos de respuesta y resolución para cada nivel de severidad de incidencia, conforme a la clasificación establecida. Estos tiempos constituirán el principal indicador del cumplimiento del SLA y deberán ser propuestos por la adjudicataria en su oferta, siendo objeto de valoración en el proceso de licitación.

A modo de referencia, se considerarán adecuados compromisos que contemplen, al menos:

- **Incidencia crítica:** respuesta inicial en menos de **1 hora**, diagnóstico en menos de **4 horas**.
- **Incidencia alta:** respuesta inicial en menos de **4 horas hábiles**, diagnóstico en menos de **1 día hábil**.
- **Incidencia media/baja:** respuesta inicial en menos de **1 día hábil**, resolución en menos de **5 días hábiles**.

Asimismo, la adjudicataria deberá comprometerse con un tiempo máximo de entrega de correcciones y parches de seguridad ante vulnerabilidades identificadas, diferenciando entre vulnerabilidades críticas y no críticas.

7.3.3. Penalizaciones

El incumplimiento reiterado de los tiempos de respuesta y resolución comprometidos dará lugar a la aplicación de penalizaciones, cuyo mecanismo concreto y cuantía se determinarán en el clausulado contractual en función del modelo económico acordado con la adjudicataria.

En todo caso, el régimen de penalizaciones deberá respetar los siguientes principios:

- Será proporcional a la gravedad y duración del incumplimiento.
- Distinguirá entre incumplimientos puntuales e incumplimientos reiterados, aplicando un tratamiento más severo a estos últimos.
- Establecerá un límite máximo de penalización aplicable en un mismo periodo.
- El incumplimiento grave o reiterado podrá constituir causa de resolución del contrato.

La entidad contratante se reserva el derecho de auditar en cualquier momento el cumplimiento de los compromisos establecidos en este apartado, pudiendo requerir a la adjudicataria los registros e información necesarios para su verificación.

7.4. Gestión de incidencias

La adjudicataria deberá disponer de un procedimiento documentado de gestión de incidencias que establezca con claridad los criterios de clasificación, los flujos de escalado y los tiempos máximos de actuación en función de la severidad de cada caso. Se valorará especialmente la disponibilidad de un sistema de tickets que permita registrar, priorizar y hacer seguimiento de todas las incidencias de forma ordenada, trazable y accesible para la entidad contratante.

Se deberá establecer, como mínimo, una clasificación de incidencias en tres niveles de severidad:

- **Crítica:** afectación total o grave a la disponibilidad del servicio o a la emisión en directo, requiriendo atención inmediata con independencia del horario.
- **Alta:** afectación parcial a funcionalidades relevantes de la plataforma, con impacto significativo en la experiencia de usuario o en la operación editorial.
- **Media/Baja:** afectación menor o puntual a funcionalidades no críticas, con impacto limitado en el servicio.

Para cada nivel deberán definirse los tiempos máximos de respuesta inicial, de comunicación de diagnóstico y de resolución, que deberán ser coherentes con los compromisos recogidos en el SLA. La adjudicataria deberá proporcionar a la entidad contratante acceso a un registro actualizado del estado de cada incidencia, el historial de actuaciones y los tiempos de resolución, que servirá como base para los informes periódicos de cumplimiento.

8. Gobernanza del servicio

La plataforma OTT de SAREBIDE se desarrollará y operará bajo un modelo de gobernanza federado y colaborativo, coherente con la naturaleza distribuida del proyecto y con la participación de múltiples agentes del ecosistema audiovisual y sonoro en euskera.

La gestión global de la plataforma —incluyendo la operación general del servicio, la coordinación técnica y la administración de la infraestructura— corresponderá al Consorcio o entidad responsable del proyecto SAREBIDE. La infraestructura física y los recursos de alojamiento serán igualmente definidos y gestionados por dicha entidad.

Por su parte, la empresa adjudicataria será responsable del diseño, desarrollo, implantación, evolución técnica y mantenimiento de la solución, así como del soporte asociado a los distintos componentes de la plataforma, dentro del marco establecido en el presente pliego.

Durante las fases de implantación y puesta en marcha del servicio, la adjudicataria deberá colaborar con el Consorcio en la definición de configuraciones técnicas, arquitectura de despliegue y recomendaciones de operación acordes a la infraestructura disponible y a las necesidades iniciales de explotación y evolución de la plataforma.

La solución deberá incorporar medidas adecuadas de ciberseguridad, protección de accesos y actualización de componentes, contemplando mecanismos de prevención, monitorización y respuesta ante incidencias o vulnerabilidades de seguridad.

Todos los desarrollos, código fuente, documentación técnica y entregables generados en el marco del contrato pasarán a ser propiedad del Consorcio o entidad responsable del proyecto SAREBIDE, en los términos establecidos en el contrato correspondiente.

8.1. Modelo de gestión

La solución deberá permitir la operación coordinada de la plataforma en un entorno federado, facilitando tanto la gestión centralizada de determinados elementos comunes como la administración autónoma de los espacios propios de cada agente participante.

La adjudicataria deberá aportar la documentación técnica y funcional necesaria para garantizar la correcta gestión, operación y evolución futura de la plataforma, incluyendo, al menos:

- documentación funcional y técnica de la solución
- documentación de APIs e integraciones
- procedimientos de despliegue y actualización
- documentación de administración y operación
- procedimientos de validación y paso entre entornos
- documentación relacionada con seguridad y control de accesos
- guía básica de integración para futuros agentes o sistemas externos

8.2. Coordinación entre agentes

Dado el carácter multiagente del proyecto, la plataforma deberá facilitar mecanismos que permitan coordinar la incorporación de contenidos, la gestión editorial distribuida y la integración progresiva de nuevos medios o agentes participantes.

La solución deberá favorecer la interoperabilidad entre sistemas heterogéneos y minimizar la carga operativa necesaria para la incorporación y mantenimiento de integraciones externas.

Se establecerán criterios comunes mínimos en relación con formatos, estructura de metadatos, flujos de ingestión y calidad técnica de los contenidos, con el objetivo de garantizar una experiencia homogénea en el conjunto de la plataforma.

Se valorarán positivamente aquellas propuestas que contemplen herramientas, documentación o kits de integración que faciliten la incorporación futura de nuevos agentes y reduzcan la complejidad técnica asociada a la integración con la plataforma.

8.3. Seguimiento y reporting

La adjudicataria deberá establecer mecanismos de seguimiento técnico y funcional que permitan supervisar el estado general de la plataforma y facilitar su evolución operativa.

Con carácter general, deberán contemplarse procedimientos de seguimiento relacionados, entre otros aspectos, con:

- incidencias detectadas y actuaciones realizadas
- estado de integraciones y sincronizaciones
- despliegues y actualizaciones efectuadas
- evolución técnica de la plataforma
- monitorización general de servicios
- incidencias de seguridad relevantes
- propuestas de mejora o evolución

Asimismo, podrán establecerse reuniones periódicas de seguimiento entre la adjudicataria y el Consorcio o entidad responsable del proyecto SAREBIDE, orientadas a revisar el estado del servicio, coordinar actuaciones técnicas y planificar evoluciones futuras de la plataforma.

9. Requisitos del equipo humano

La adjudicataria deberá disponer de un equipo multidisciplinar con capacidad suficiente para abordar las distintas dimensiones técnicas, funcionales, editoriales y operativas del proyecto.

El equipo deberá contar con experiencia acreditable en ámbitos como:

- branding e identidad visual,
- diseño funcional, experiencia de usuario (UX) e interfaz visual (UI),
- diseño multidispositivo y aplicaciones audiovisuales digitales
- desarrollo frontend y backend de plataformas audiovisuales,
- integración de sistemas, APIs y arquitecturas federadas,
- distribución de contenidos y reproducción multimedia,
- implantación y operación de CMS editoriales,
- infraestructura, despliegue y seguridad,
- mantenimiento evolutivo y soporte técnico,
- diseño gráfico o desarrollo de campañas y piezas promocionales vinculadas a la plataforma.

La propuesta deberá garantizar capacidad de coordinación técnica y funcional con los distintos agentes participantes del ecosistema SAREBIDE, así como mecanismos adecuados de comunicación, seguimiento y transferencia de conocimiento durante las distintas fases del proyecto.

Se valorará especialmente la experiencia previa en el diseño, desarrollo y operación de plataformas OTT, servicios audiovisuales digitales, entornos de streaming y proyectos multiplataforma con integración de distintos sistemas y agentes participantes.

10. Propiedad intelectual y datos

Este apartado establece el marco de titularidad aplicable tanto a los desarrollos tecnológicos realizados en el marco del proyecto como a los contenidos distribuidos a través de la plataforma, con el fin de garantizar la seguridad jurídica de todos los agentes implicados y asegurar la continuidad del servicio con independencia de la empresa adjudicataria.

10.1. Propiedad de la plataforma

Todos los desarrollos tecnológicos realizados por la empresa adjudicataria en el marco de este contrato —incluyendo el código fuente, la arquitectura, las integraciones, las aplicaciones cliente y cualquier otro componente desarrollado a medida— pasarán a ser propiedad de la entidad contratante en representación del consorcio SAREBIDE, con carácter exclusivo y pleno, desde el momento de su entrega y aceptación.

La adjudicataria deberá entregar, a requerimiento de la entidad contratante y en todo caso al término del contrato, la totalidad del código fuente, la documentación técnica asociada y cualquier otro activo necesario para garantizar la continuidad operativa de la plataforma. Esta entrega deberá realizarse en condiciones que permitan su comprensión, mantenimiento y evolución por parte de terceros, sin dependencia del conocimiento específico de la empresa adjudicataria.

El uso de componentes de terceros, librerías de código abierto u otras soluciones con licencias preexistentes deberá ser debidamente documentado y comunicado a la entidad contratante, garantizando en todo caso que su inclusión es compatible con la titularidad establecida en este apartado y no genera restricciones sobre el uso o la distribución de la plataforma.

10.2. Propiedad de los contenidos

Los contenidos distribuidos a través de la plataforma SAREBIDE son y seguirán siendo propiedad exclusiva de cada uno de los agentes que los aporten. La integración de contenidos en la plataforma no implica en ningún caso la cesión de derechos sobre los mismos a la entidad contratante, a la empresa adjudicataria ni a ningún otro agente participante en el proyecto.

Cada socio conservará, por tanto, la plena titularidad de los contenidos que aporte a la plataforma, así como el control sobre su disponibilidad, condiciones de uso y eventual retirada. A título de ejemplo, los contenidos aportados por Berria serán en todo momento propiedad de Berria, y los aportados por cualquier otro socio participante, propiedad de dicho socio.

El sistema deberá incorporar los mecanismos técnicos y de gestión necesarios para garantizar el respeto a esta titularidad, incluyendo controles de acceso diferenciados por agente y la posibilidad de retirar contenidos de la plataforma de forma inmediata a petición del socio titular.

10.3. Portabilidad

La plataforma deberá garantizar la portabilidad de todos los activos gestionados en el sistema, tanto en lo relativo a los contenidos como a los metadatos y datos de uso asociados, de forma que ningún agente quede vinculado de manera irreversible a la solución tecnológica adoptada.

A estos efectos, la adjudicataria deberá facilitar la exportación de los contenidos y metadatos correspondientes en formatos estándar, abiertos e interoperables, que permitan su reutilización en otros sistemas sin pérdida de información.

Asimismo, los datos de analítica, consumo y gestión de usuarios deberán poder exportarse en formatos estructurados y documentados, garantizando que la entidad contratante dispone en todo momento de acceso pleno a la información generada en el marco del servicio.