PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA DINAMIZACIÓN, MANTENIMIENTO INFORMÁTICO Y SERVICIO DE HELPDESK DE LA PLATAFORMA DE SIMBIOSIS INDUSTRIAL DE CATALUÑA

EXPEDIENTE ARC-2027-48

1.ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

-La Agencia de Residuos de Cataluña (ARC), como entidad de derecho público, adscrita al Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica de la Generalidad de Cataluña, le corresponde promover la prevención, la reutilización de los residuos y su valorización a fin de alcanzar los objetivos, que se recogen en los distintos Programas de Gestión de Residuos de Cataluña, y que prevé el Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos.

-El Departamento de Fomento de la Valorización de la ARC, entre sus actuaciones, es responsable de fomentar la valorización de los residuos existentes y realizar la búsqueda de nuevas vías de valorización, promocionando materiales reciclados e impulsando y fomentando la simbiosis industrial y la figura del subproducto, elementos claves para conseguir los objetivos de circularidad de la economía catalana.

-El Pacto Nacional para la Industria 2022-2025, preveía el impulso de la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Cataluña como una línea estratégica clave para ayudar a cerrar los ciclos de recursos, tanto a nivel empresarial, como territorial, así como para extender la colaboración entre los distintos agentes, elemento imprescindible de la Economía Circular. Para hacer frente a los nuevos retos y paradigmas de la economía circular, se previó la creación de un marco favorable para escalar las iniciativas puntuales de simbiosis industrial y superar las barreras administrativas, legales y sociales actuales que dificultan la colaboración entre el tejido industrial y una transformación real y efectiva hacia una circularidad en la economía catalana.

-En este sentido, la ARC contrató en 2023 un servicio para la creación de herramientas e instrumentos para el impulso de la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Catalunya. Este contrato dio lugar, entre otras acciones, al desarrollo informático de la Plataforma de Simbiosis Industrial de Cataluña (en adelante PSIC).

-En 2025 se volvió a contratar el servicio de dinamización, mantenimiento informático y servicio de helpdesk de la PSIC para dar continuidad al proyecto.

-Este marco se consolida con el Pacto Nacional para la Industria 2026-2030, donde la Dinamización de la Plataforma de Simbiosis industrial de Cataluña (PSIC) es una de las actuaciones del eje 2. Circularidad, y la Hoja de ruta de la Economía Circular 2030, que

establece como objetivo estratégico asegurar la transición efectiva hacia un tejido industrial y empresarial circular y digitalizado.

-La ARC y concretamente el departamento de Fomento de la Valorización necesita un apoyo externo para impulsar, organizar y coordinar las diferentes iniciativas y acciones previstas para conseguir el impulso de la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Cataluña, a través de la PSIC. Para garantizar este impulso es imprescindible la contratación de una empresa/organización dinamizadora, facilitadora y proactiva que organice sesiones online y jornadas presenciales, cree e implemente una estrategia de comunicación que incluya un plan de marketing digital específico y gestione y coordine el mantenimiento y buen funcionamiento de la PSIC. Ésta identificará las necesidades y potenciales oportunidades de simbiosis industrial y vías de colaboración entre empresas y facilitará el intercambio de estos recursos para cerrar ciclos evitando el consumo de recursos vírgenes y las emisiones de gases de efecto invernadero. Todo este trabajo teniendo en cuenta a todos los actores implicados: empresas y agrupaciones industriales, el tejido de I+D+i y otros facilitadores de todo el territorio catalán relacionados con la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto que fomenten la innovación en este ámbito.

2.OBJETO DE LA LICITACIÓN

El objeto de la licitación es la dinamización, el servicio de mantenimiento de la programación informática, así como el servicio de helpdesk de la PSIC, con los objetivos de impulsar la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Cataluña.

Para la realización de las tareas previstas en la licitación será necesario la contratación de una empresa/organización que pueda aportar los siguientes servicios profesionales:

1. Un servicio de dinamización, organización y coordinación de tareas de la PSIC teniendo en cuenta los diferentes actores implicados y las características del territorio, garantizando el correcto funcionamiento y difusión de la PSIC para conseguir los objetivos de impulso de la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Cataluña.
2. Elaboración de contenidos y promoción de la PSIC a través de un plan de comunicación y marketing digital que permita ampliar el volumen de usuarios, el conocimiento de la simbiosis industrial en Cataluña y las transacciones dentro de la plataforma.
3. Un servicio de mantenimiento informático correctivo, evolutivo y de soporte técnico de la PSIC, y de helpdesk de la misma.

3.DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Con respecto al objeto de este contrato, la empresa/organización adjudicataria deberá garantizar realizará los trabajos y actuaciones específicas se detallan a continuación:

1. **Dinamización de la PSIC para fomentar las iniciativas nuevas o existentes en el territorio catalán en gestión de subproductos, simbiosis industrial y economía circular y hacer crecer el Marketplace de la PSIC. Organización de sesiones online y jornadas presenciales para compartir iniciativas y transferir conocimiento entre empresas, tejido de I+D+i y otros agentes del territorio para fomentar la innovación y el aprovechamiento de recursos.**

El adjudicatario del contrato deberá proponer a una persona dinamizadora (Coordinador/a o Jefe de Proyecto) que será el contacto principal entre el ARC y el adjudicatario y deberá hacer crecer la PSIC, asegurar el buen funcionamiento de la misma como marketplace e incentivar la dinamización de la comunidad vinculada a la PSIC. El adjudicatario también tendrá que disponer de perfiles técnicos con conocimientos en simbiosis industrial y economía circular.
El adjudicatario deberá realizar las siguientes acciones:

-Cumplir el objetivo de un mínimo de 50 nuevos anuncios de ofertas o demandas publicados en la PSIC por año.

-Conseguir unos 500 usuarios activos con actividad continua en la PSIC en dos años.

-El adjudicatario deberá conseguir una media de 500 entradas en la plataforma informática/mes.

-Establecer un sistema de seguimiento de los intercambios alcanzados vía la plataforma.

-Evaluar las ofertas y demandas colgadas en la PSIC para identificar posibles sinergias entre empresas o sectores, materiales que pueden ser alternativas a demandas presentadas... y por lo general ser proactivo en la búsqueda de soluciones para las ofertas y demandas publicadas.

-Elaborar contenidos para la PSIC relacionados con los temas de simbiosis, subproductos y economía circular.

-Elaborar un mapeo de las empresas y organizaciones que pueden ser usuarios potenciales de la PSIC para ofrecerles los servicios de la PSIC y realizar su seguimiento.

-Fomentar y promover la colaboración con las iniciativas nuevas o existentes en el territorio relacionadas con la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto

apoyando a los técnicos a escala municipal o supralocal , teniendo en cuenta la diversidad territorial y todos los actores implicados en la implementación del Pacto nacional para la Industria 2026-2030.

-Velar para que las tareas se entreguen dentro del plazo establecido y coordinar el trabajo realizado y asegurar su calidad y coherencia.

-Participar cada mes en una reunión de seguimiento del contrato con la ARC, como principal punto de contacto entre la ARC y el adjudicatario.

El adjudicatario del contrato, con el objetivo de compartir casos de éxito y transferir conocimiento entre empresas y otros agentes del territorio relacionados con la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto, deberá organizar:

-Un mínimo de 3 jornadas al año (2 online y 1 presencial) para compartir iniciativas y la transferencia de conocimiento entre empresas en relación a la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto, alcanzando un mínimo de 250 asistentes.

-Un mínimo de 1 jornada anual con las entidades que operan en el territorio y que forman parte de la PSIC.

-La temática de las jornadas deberá ser propuesta por el adjudicatario y deberá contar con el visto bueno previo de la ARC.

-Los gastos de organización y logística de las jornadas irá a cargo del adjudicatario.

-Las jornadas presenciales tendrán que celebrarse en diferentes puntos del territorio catalán para conseguir cubrir el máximo de territorio.

-El adjudicatario deberá realizar un documento resumen de las jornadas online y presenciales y efectuar la grabación de las mismas.

-Las jornadas y los materiales resultantes de las jornadas (documento resumen, presentaciones y grabaciones jornadas) tendrán que difundirse por los canales convencionales y las redes sociales teniendo en cuenta todos los actores que pueden estar interesados en la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto.

-Aparte, el adjudicatario deberá participar en jornadas organizadas por terceros donde se solicite su presencia, cuando éstas estén relacionadas con la PSIC y la simbiosis industrial.

2. Mantenimiento informático correctivo, evolutivo y de soporte técnico

-El adjudicatario deberá ofrecer el mantenimiento informático correctivo, evolutivo y soporte técnico de la PSIC, a fin de que todos los servicios y funcionalidades que ofrece la PSIC operen correctamente y estén actualizados, así como realizar las modificaciones necesarias para garantizar su mantenimiento evolutivo.
En el anexo 2 se describe el objeto, descripción de la situación actual así como los módulos actuales y principales funcionalidades.

-Proponer y desarrollar nuevas funcionalidades que permitan mejoras en los servicios y funcionalidades ofertadas. Debe asegurarse la incorporación de los idiomas francés e inglés en la PSIC.

-Adaptación continua y mantenimiento, adaptaciones e implementación de los cambios de diseño y elementos visuales que la PSIC vaya necesitando en función de su evolución y para asegurar la mejor usabilidad de la página.

-Estudiar y desarrollar las opciones de integración y de encaje informático con otras plataformas de simbiosis que operan en el territorio.

-Proponer y desarrollar herramientas para mejorar la interacción en el apartado Entidades de la PSIC.

- Establecer un sistema de seguimiento del uso de la plataforma con un marco de indicadores micro (seguimiento de los intercambios) y macro (análisis de flujos del territorio).

Habrá que tener en cuenta que:
-La PSIC y los desarrollos que se realicen serán propiedad de la Agencia de Residuos de Cataluña.

-El adjudicatario debe mantener la documentación de las funcionalidades de los módulos o páginas de la PSIC, así como toda la información necesaria para poder realizar un arranque de cero, configuración de la base de datos, componentes, etc.

-Los desarrolladores tendrán que disponer de un servidor de pruebas que no está incluido en el servicio de hosting , el servidor de hosting exclusivamente debe utilizarse para versiones definitivas y consolidadas.

-El servicio de hosting lo ofrece el ARC con su proveedor habitual, normalmente no son servidores dedicados sino compartidos, la empresa desarrolladora dispondrá de acceso al servidor vía FTP así como acceso a la base de datos. Los desarrolladores deberán ser autosuficientes para realizar todas las subidas a producción que sean necesarias. El contacto

con el proveedor de hosting debe ser siempre mediante el interlocutor de la ARC. Cualquier cambio de software/base de datos/servicios que implicase cambios sustanciales en el servicio de hosting actual, deberá ser compatible con el servicio contratado, de lo contrario el desarrollador deberá asumir económicamente el nuevo servicio de hosting con el proveedor contratado por la Agencia.

-Los desarrollos tendrán que seguir permitiendo que usuarios administradores puedan llevar a cabo todas las acciones sobre los contenidos.

- Los desarrollos de la PSIC deben seguir siendo compatibles en su navegación, visualización, accesibilidad (AA) y funcionalidad con los principios de diseño web adaptativo (Responsive Web Design).

-Se debe garantizar que la PSIC siempre utilice como idioma prioritario el catalán, todos los contenidos tendrán que estar siempre disponibles también en castellano.

-La PSIC debe seguir utilizando los parámetros de seguridad indicados por la Agencia de Ciberseguridad de Cataluña (https://ciberseguretat.gencat.cat).

-El adjudicatario debe velar por que todo el software utilizado para el funcionamiento de la PSIC esté actualizado en sus últimas versiones y que sean compatibles entre ellas, para minimizar al máximo posibles ciberataques que pudiera sufrir la PSIC. En caso de que la PSIC fuera dañada en un ciberataque , el adjudicatario debe ser capaz de arrancar de nuevo la PSIC (copias de seguridad, etc.) y garantizar volver al buen funcionamiento en el mínimo tiempo posible.

3. **Gestión de un servicio de ayuda (helpdesk) para dar soporte y asesoramiento a los usuarios de la PSIC: soporte a los usuarios administradores y soporte al usuario final para introducir anuncios y contactar con empresas, espacio de consultas relacionadas con la simbiosis industrial y economía circular.**

El adjudicatario deberá gestionar un servicio de ayuda (helpdesk) para velar por el correcto funcionamiento de la PSIC apoyando y asesorando a los usuarios administradores ya los usuarios finales en el proceso de introducción de anuncios de productos, recursos, subproductos, residuos y servicios y poner en contacto a las empresas (productoras o receptoras), solucionando los problemas que puedan tener los procesos y creando los usuarios informática. Entre las principales actividades estarán las siguientes:

-Verificar que los perfiles de los usuarios registrados están correctamente cumplimentados y no falta ninguna información relevante.

-Verificar que la descripción de los anuncios de los usuarios registrados en la plataforma informática es correcta y apoyar a los usuarios en el proceso de inscripción en la plataforma informática.

-Dar respuesta a las consultas de los usuarios registrados en relación a posibles problemas que puedan darse en el proceso de inscripción en la plataforma informática.

-Enviar recordatorios a los usuarios que han comenzado el registro en la plataforma informática pero no han terminado.

-Dar respuesta a las consultas relacionadas con los residuos, la economía circular, la simbiosis y gestión subproductos que llegan a la plataforma a través del Centro de ayuda o bien a través de correo electrónico, redes sociales o teléfono.

-Gestionar la calidad del servicio ofrecido, estableciendo un breve plan de calidad y siendo el primer punto de contacto con el usuario final de la plataforma informática.

-Actualizar el contenido del apartado de preguntas más frecuentes (FAQs) en la PSIC y realizar su mantenimiento periódico, actualizándolo cada 3 meses como mínimo.

-Actualizar los apartados Agenda y Actualidad de la PSIC con informaciones relevantes y de interés relacionadas con la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto, donde por ejemplo se puedan colgar las presentaciones y grabaciones de las jornadas sectoriales.

-Seguimiento del apartado Entidades de la PSIC, con conexión ágil con gestores y otros agentes claves como facilitadores de simbiosis, centros de I+D+i , agrupaciones sectoriales y territoriales, etc.

-Informar cada 3 meses a la ARC del trabajo realizado, las consultas más frecuentes y las mejoras de la plataforma informática.

El adjudicatario del contrato deberá disponer de medios telefónicos, electrónicos y personales suficientes para dar soporte y asesoramiento a los usuarios de la PSIC .

4. Creación e implementación de una estrategia de comunicación y marketing para la promoción de la PSIC.

El adjudicatario del contrato, con el objetivo de promocionar y difundir la PSIC para incrementar el número de usuarios activos, tanto en ofrecimiento como en búsquedas, por un lado, y dar impulso a la economía circular, la simbiosis industrial y la figura del subproducto en Cataluña, así como visibilizar las actividades y servicios que ofrece la PSIC, por otra, deberá proponer un plan de marketing y comunicación que garantice:

- La difusión y promoción de la PSIC entre el tejido empresarial interesado.

- La difusión y promoción de la PSIC en medios generalistas y especializados (tanto online como offline) .
- Identificar a los potenciales grupos o actores destinatarios interesados a los que informar sobre las actividades y servicios que ofrece la plataforma informática.

Para eso, deberá implementar un plan de marketing y comunicación on line que contenga los siguientes puntos:

- Estrategia de comunicación en las redes sociales de la ARC que proponga diferentes ejes y temáticas que garanticen el cumplimiento de objetivos.
- Propuesta de metodología de dinamización y visibilidad de las actividades de la PSIC, así como de comunicación para impulsar la economía circular, la simbiosis industrial y el subproducto en Cataluña, así como incrementar el núm. de usuarios.
- Dinamización de las redes sociales asociadas a la PSIC (community manager), siempre en coordinación con el community de la ARC.
- Plan de dinamización de la Comunidad PSIC a través de su grupo propio en Linkedin.
- Calendario de acciones y publicaciones previstas para 2027 por redes.
- Calendario de las publicaciones mensuales.
- Elaboración de creatividades y copys para todas las redes de la PSIC de distintos tipos, estáticas, vídeos, etc.
- Reunión mensual con el equipo de comunicación de la ARC para validar las propuestas.
- Identificar a los potenciales grupos o actores destinatarios interesados a los que informar sobre las actividades y servicios que ofrece la plataforma informática.
- Captación de potenciales grupos o actores destinatarios interesados en las actividades y servicios de la PSIC a través de campañas de pago.
- Presentar KPI's de rendimiento de las acciones con un informe mensual de resultados obtenidos.
- Programación y envío de 4 newsletters , 1 por trimestre.

Deberá presentar al mismo tiempo un plan de comunicación / RRPP que incluya:

- Propuesta de RP para garantizar la aparición en medios generalistas y especializados.
- Preparación de Notas de Prensa y comunicación con medios, cuando proceda.

El sitio de prestación del servicio será Cataluña.

4.PLAZOS DE EJECUCIÓN

Desde la fecha de la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2027. Se prevén 3 prórrogas de un año de acuerdo con lo establecido en la LCSP.

5.DATOS ECONÓMICOS

5.1 PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Presupuesto:

Tareas		Profesional	Dedicación estimada (h)	Precio máximo/hora (€)	Precio (IVA excluido)
1	Coordinación y dinamización del proyecto; incluye organización webinares y jornadas	Coordinador/ao dinamizador de Proyecto	830	65	53.950,00€
2	Mantenimiento y nuevos desarrollos servicios TIC plataforma	Experto TIC	485	50	24.250,00€
3	Gestión base de datos y helpdesk	coordinador o dinamizador proyecto	140	65	
4	Gestión de comunicación y marketing de la plataforma		580		46.800,00€
TOTAL					125.000,00€

Valor estimado del contrato (IVA excluido):
500.000,00 € (IVA excluido), con el siguiente desglose:

1er año: 125.000,00 € + prórroga de un año de 125.000,00 € + prórroga de un año de 125.000,00 € + prórroga de un año de 125.000,00 €

Presupuesto de licitación (IVA incluido):

a) Presupuesto base: 125.000,00 € (IVA excluido)
b) Importe total del IVA: 26.250,00 € que corresponden al 21% del IVA.
c) Presupuesto de licitación (IVA incluido):

125.000,00 € + 26.250,00 € que corresponden al 21% del IVA = 151.250,00 euros (€)

Este importe comprende la totalidad de los conceptos, costes directos e indirectos y gastos para el desarrollo de la prestación de los servicios.

5.2 CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará mediante transferencia bancaria contra factura y previa presentación de la documentación acreditativa de la realización de los trabajos facturados de acuerdo con lo que se indica en el apartado 3 y 4 de la descripción de tareas y plazos del presente Pliego de Condiciones Técnicas y previa conformidad del Área de Economía Circular, a través del Departamento de Fomento de la Valorización.

El calendario de pagos se detalla a continuación:

• Primer pago del 30% a la presentación de los documentos con la estrategia de comunicación y marketing.
• Segundo pago del 50% a la realización de la primera jornada presencial.
• Tercer pago del 20% a la finalización del contrato.

Documento firmado electrónicamente,

Maria Vidal

Jefa del Departamento de Fomento de la Valorización

ANEXO 1

El/la Sr./Sra. ....., con DNI núm....., como (cargo)..... de la empresa (nombre)....., declara responsablemente que:

Ha participado como coordinador de los siguientes proyectos de economía circular, específicamente de simbiosis industrial y de la figura del subproducto:

(Añadir tantas tablas/ filas como sean necesarias)

Nº proyecto	**Nombre del proyecto/iniciativa en el/la que ha participado como coordinador/a**	**Año(s) de realización**	**Breve descripción tareas y link página web (en su caso)**
1			
2			

ANEXO 2

Mantenimiento correctivo, evolutivo y de soporte técnico de la Plataforma de Simbiosis Industrial de Catalunya.

1. **OBJETO**
   Servicios para el mantenimiento correctivo, preventivo, reactivo, proactivo, evolutivo y soporte técnico de la Plataforma de Simbiosis Industrial de Cataluña, asegurando al mismo tiempo el cumplimiento de las directrices europeas y estatales en materia de ciberseguridad , incluida la Directiva NIS2, en coherencia con la estrategia de seguridad definida por la Agencia.

   Este cumplimiento normativo es fundamental para garantizar la resiliencia digital de la plataforma, la protección de la información y la continuidad operativa frente a posibles incidentes.

2. **DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL**
   Actualmente, la Plataforma es una aplicación web desarrollada con REACT SPA, renderizado en cliente (CSR), multi-idioma, con el catalán por defecto.

3. **MÓDULOS ACTUALES Y PRINCIPALES FUNCIONALIDADES**

   Módulo de Frontend Web (sitio público)

   <u>Páginas públicas</u>

   - **Inicio** : página principal con banner , secciones destacadas, noticias recientes y accesos directos.
   - **Noticias** : listado de noticias con paginación y página de detalle para cada noticia.
   - **Agenda** : listado de eventos con página de detalle para cada
   - evento.
   - **Recursos** : biblioteca de recursos con listado por categorías, búsqueda y ficha de detalle con blogs enriquecidos.
   - **Catálogo** : buscador y directorio de entidades, ofertas y demandas.
   - **Entidades** : listado de organizaciones registradas y validadas.
   - **Ofertas** : listado de ofertas (subproductos, materiales, servicios) publicadas por las entidades.
   - **Demandas** : listado de demandas (necesidades, búsquedas) publicadas por las entidades.
   - **Ficha de listado** : detalle completo de una oferta, demanda o entidad con imágenes, descripción y contacto.
   - **Documentos legales** : aviso legal, política de privacidad, condiciones de uso, política de galletas.
   - **Declaración de accesibilidad** : información sobre conformidad WCAG.
   - **Página 404** : página de error cuando no se encuentra el recurso solicitado.

Autenticación y cuentas de usuario

- **Registro** : alta de nuevos usuarios con correo electrónico y contraseña.
- **Verificación de correo** : envío de enlace de verificación y página de confirmación.
- **Inicio de sesión** : autenticación con correo y contraseña.
- **Cierre de sesión** : finalización segura de la sesión.
- **Recuperación de contraseña** : flujo para restablecer la contraseña olvidada.
- **Rutas protegidas** : control de acceso a áreas privadas según el estado de sesión.

Área privada del usuario

- **Tablero personal:** página de inicio del área privada con resumen de la actividad.
- **Selección de tipos de organización:** paso previo a la creación (empresa o entidad).
- **Alta de empresa:** formulario de registro de una empresa con CIF, datos fiscales y contacto.
- **Alta de entidad:** formulario de registro de una entidad (asociación, fundación, etc.).
- **Comprobación de CIF:** validación previa para evitar duplicados en el sistema.
- **Aceptación de términos:** pantalla de aceptación de las condiciones vigentes.
- **Mis listados:** gestión de las ofertas y demandas publicadas por el usuario.
- **Solicitud enviada:** página de confirmación una vez enviada la organización para validación.

Atención al usuario (Helpdesk)

- **Listado de tickets:** tickets de soporte abiertos por el usuario.
- **Creación de ticket:** formulario para abrir una nueva consulta.
- **Hilo de mensajes:** conversación entre usuario y administradores.
- **Adjuntos:** envío de archivos dentro del ticket.

Componentes transversales

- **Cabecera y pie de página:** navegación principal, selector de idioma, acceso a la sesión.
- **Consentimiento de cookies:** banner de cookies con gestión de preferencias.
- **Modal de términos y condiciones:** aceptación de nuevas versiones de términos.
- **Filtros de listados:** filtros avanzados por tipología, materiales, ubicación, etc.
- **Paginación:** navegación página a página en los listados.
- **Galería de imágenes:** visor con ampliación tipo lightbox .
- **Formulario de organización:** componente reutilizable para empresas y entidades.
- **Campo de imágenes para listados:** subida y ordenación de imágenes.
- **Botón de "Me gusta" en listados:** marca de interés en una oferta o demanda.
- **Metadatos de página:** gestión de título, descripción y metatags para SEO.
- **Internacionalización (i18n):** soporte multi-idioma con catalán, castellano e inglés.

Frontend Admin (panel de administración)
Aplicación React SPA para personal administrador y super-administrador. Incluye control de acceso por roles.

Acceso y autenticación

- **Página de inicio de sesión** : acceso restringido a usuarios con rol *admin* o *super_admin* .
- **Protección por rol** : cada sección comprueba el rol mínimo requerido.

Panel de control (Dashboard)

- **Estadísticas generales** : número de usuarios, organizaciones, listados y contenidos.
- **Inicios de sesión recientes** : registro de los últimos accesos.
- **Cola de validación** : organizaciones pendientes de revisión.

Gestión de usuarios

- **Listado de usuarios** : búsqueda, filtros por estado y rol, contadores por categoría.
- **Detalle de usuario** : datos personales y pertenencias a organizaciones.
- **Activar / Desactivar usuario** : bloqueo y desbloqueo de cuentas (super_admin).
- **Cambio de rol** : asignación de roles (super_admin).
- **Pertenencias a organizaciones** : gestión del enlace entre usuarios y entidades.

Validación de organizaciones

- **Cola de validación** : lista de organizaciones pendientes de aprobar.
- **Aprobar organización** : validación definitiva y publicación en el catálogo.
- **Rechazar organización** : denegación con motivo y notificación.
- **Cambio de estado** : transiciones entre estados (pendiente, activa, suspendida).
- **Edición de organización** : corrección de datos por el personal.
- **Contadores** : estadísticas por estado de organización.

Gestión de contenidos

- **Noticias** : creación, edición, publicación y eliminación de noticias con editor enriquecido.
- **Agenda** : creación, edición y eliminación de eventos.
- **Recursos** : gestión de fichas de recursos con constructor de blogs (texto, imagen, vídeo, descargas).
- **Categorías de recursos** : alta, edición y ordenación de categorías.
- **Partners** : gestión de partners colaboradores (logo , enlace, orden).
- **Enlaces sociales** : configuración de redes sociales del pie de página con reordenación.
- **Menús** : configuración de los menús de navegación de la web.

Gestión de listados (ofertas, demandas y entidades)

- **Listado por tipos** : visualización de ofertas, demandas o entidades.
- **Creación, edición y eliminación** : operaciones CRUD completas para cada tipo.
- **Campo de imágenes** : subida y ordenación de fotografías del listado.

- **Editor de imágenes** : recorte y ajuste de las imágenes.

Biblioteca multimedia

- **Listado de archivos** : navegación por la biblioteca con filtros.
- **Detalle y edición** : metadatos, texto alternativo y etiquetas.
- **Eliminación** : borrado de archivos no utilizados.
- **Selector multimedia** : componente para elegir archivos en todo el panel.
- **Visor de detalle** : panel lateral con información del archivo.

Listas dinámicas y terminología

- **Listas dinámicas** : tipologías, materiales, tipos de entidad y otras listas de referencia.
- **Reordenación** : cambio del orden de los elementos con desplazamiento.
- **Gestión de términos** : alta, edición y eliminación de términos por categoría.

Formularios recibidos

- **Listado de formularios** : contactos recibidos desde la web pública.
- **Marcaje como gestionado / pendiente** : control del estado de cada entrada.
- **Eliminación** : borrado de los formularios procesados.

Atención al usuario (Helpdesk admin)

- **Listado de tiques** : visión global de los tiques abiertos.
- **Respuesta a tiques** : envío de mensajes desde el lado administrador.
- **Adjuntos** : gestión de los archivos asociados.

Configuración del sistema

- **Configuración general** : parámetros clave-valor del sistema (super_admin para modificar).
- **Página de accesibilidad** : edición de la declaración de accesibilidad.
- **Guía de uso** : documentación interna para editores y administradores.
- **Selector de tema** : cambio entre tema claro y oscuro.
- **Selector de idioma** : idioma de la interfaz de administración.
- **Selector de iconos** : elección de iconos para categorías y secciones.

Backend (servidor API)
Servidor Node.js con Fastify , base de datos PostgreSQL y almacenamiento de objetos MinIO . Expone una API REST consumida por la web y la administración.

Salud del servicio

- **/ health** : comprobación básica del estado del servicio.
- **/ ready** : verificación de que el servicio está preparado para atender peticiones.

Autenticación y sesiones

- **Registro de usuarios** : alta con correo y contraseña, encriptación segura.
- **Inicio de sesión** : validación de credenciales y emisión de cookie de sesión.
- **Cierre de sesión** : invalidación de la cookie .
- **Datos de sesión (me)** : recuperación de los datos del usuario actual.
- **Verificación de correo** : enlace con token de verificación.
- **Reenvío del correo de verificación** : petición de un nuevo enlace.
- **Gestión de sesiones** : cookies firmadas, expiración y renovación.
- **Control de acceso por roles** : middleware *requireAuth* , *requireRole* , *requireStaff* , *requireSuperAdmin* .

Registro de organizaciones

- **Comprobación de CIF** : validación previa para evitar duplicados.
- **Listado de mis organizaciones** : organizaciones asociadas al usuario autenticado.
- **Creación de organización** : alta inicial en estado borrador.
- **Edición de organización** : actualización de datos.
- **Envío por validación** : paso al estado pendiente.
- **Aceptación de términos** : registro del consentimiento de los términos vigentes.

Contenidos públicos

- **Noticias** : endpoint de listado y de detalle por slug .
- **Agenda** : endpoint de listado y de detalle por slug .
- **Resolución de slug** : endpoint para resolver rutas amigables a recursos.
- **Sitemap** : generación dinámica del sitemap.xml.

Recursos y biblioteca

- **Listado de recursos** : con filtros, búsqueda y paginación.
- **Detalle de recurso** : por slug , con bloques de contenido.
- **Categorías de recursos** : árbol o listado de categorías públicas.
- **Búsqueda de recursos** : servicio dedicado de búsqueda textual.

Listados (ofertas, demandas y entidades)

- **Listado público** : con filtros y paginación.
- **Detalle público** : por identificador.

Formularios y contacto

- **Nonce para formularios** : emisión de token firmado anti-bot.
- **Envío de contacto** : recepción del formulario, validación y persistencia.

Atención al usuario (Helpdesk)

- **Listado de tickets propios** : para el usuario autenticado.
- **Creación de ticket** : con asunto, mensaje y prioridad.
- **Detalle del tiquet** : hilo completo con todos los mensajes.
- **Respuesta al ticket** : nuevos mensajes dentro del hilo.
- **Adjuntos** : subida de archivos al ticket.

Media y almacenamiento

- **Subida de logo** : para organizaciones autenticadas.
- **Subida de imágenes de listado** : para usuarios autenticados.
- **Subida de media administrativa** : sólo por admins .
- **Integración con MinIO** : almacenamiento S3-compatible para todos los archivos.

Datos de referencia

- **Tipo de entidad** : listado público.
- **Tipologías** : listado público.
- **Materiales** : listado público.
- **Términos por categoría** : listado público por *kind* .
- **Enlaces sociales** : listado para el pie de página.
- **Configuración pública** : lectura de opciones públicas por clave.

API de administración

- **Estadísticas del tablero** : contadores y métricas.
- **Inicios de sesión recientes** : registro de accesos.
- **Gestión de organizaciones** : listado, contadores, cambio de estado, aprobación, rechazo, edición.
- **Miembros de una organización** : listado y alta de idoneidades.
- **Gestión de usuarios** : listado, contadores, activar/desactivar, cambio de rol, pertenencias.
- **Configuración** : lectura, actualización y eliminación de parámetros.
- **Términos legales** : alta, edición y eliminación de versiones de términos.
- **Listas de referencia** : alta, edición, eliminación y reordenación por tipos.
- **Biblioteca multimedia** : listado, detalle, edición y eliminación de archivos.
- **Enlaces sociales** : alta, edición, eliminación y reordenación.
- **Formularios recibidos** : listado, marcado como gestionado o pendiente, eliminación.
- **Listados por tipos** : alta, edición y eliminación de ofertas, demandas y entidades.
- **Partners** : listado, alta, edición y eliminación.
- **Noticias** : listado, alta, edición y eliminación.
- **Agenda** : listado, alta, edición y eliminación.
- **Recursos** : listado, detalle, alta, edición y eliminación.
- **Categorías de recursos** : listado, alta y edición.
- **Servicio de traducción** : utilidad de traducción automática para contenidos multilingües.

Servicios internos

- **Registro de auditoría** : grabación de acciones sensibles hechas por administradores.
- **Sanitización de contenido** : limpieza de HTML proveniente del editor enriquecido.
- **Búsqueda de recursos** : servicio de búsqueda textual con indexación.
- **Envío de correos** : servicio de correo para verificaciones, notificaciones y recuperación de contraseña.

Paquetes compartidos

- **packages / contracts** : tipos y contratos compartidos entre frontend y backend (esquemas Zod).
- **packages / db** : capa de acceso a base de datos, esquemas y migraciones.
- **packages /ui** : componentes de interfaz compartidos entre web y admin .