

TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Consultoría Desarrollo de una Plataforma Web para Tú - Consultorio Empresarial”

1. Antecedentes generales

La Fundación IES impulsa desde hace varios años la iniciativa “Tú – Consultorio Empresarial”, una propuesta innovadora orientada al fortalecimiento de MIPYMEs en Bolivia, especialmente aquellas lideradas por mujeres o con potencial de crecimiento y sostenibilidad en el marco del proyecto “Ecosistema Transformativo en Género para el Empoderamiento Económico de Mujeres en Bolivia” (TEA WEEB). A través de este servicio, se ofrece asesoramiento personalizado y especializado en distintas áreas de gestión empresarial, contribuyendo así a mejorar las capacidades técnicas, operativas y estratégicas de los emprendimientos atendidos.

Como parte del proceso de consolidación, escalamiento e innovación de Tú-Consultorio Empresarial, se ha identificado la necesidad de desarrollar una plataforma web integral que permita digitalizar, organizar y potenciar la prestación de servicios, generar conexiones inteligentes entre usuarios y asesores, sistematizar datos clave para la toma de decisiones y facilitar la visibilidad de la red de apoyo empresarial. Esta plataforma será también una herramienta clave para el posicionamiento, sostenibilidad y crecimiento de Tú - Consultorio Empresarial, integrando funcionalidades de gestión, evaluación, trazabilidad, interacción y seguimiento.

En este sentido se requiere la contratación de la empresa que desarrolle una Plataforma Web para Tú - Consultorio Empresarial”, en base a las especificaciones técnicas adjuntas a este documento.

2. Objetivos de la consultoría / prestación de servicios

Diseñar, implementar y poner en funcionamiento la plataforma “Tú – Consultorio Empresarial”, conforme al documento Especificaciones Técnicas, Requerimientos Funcionales, Operativos y Tecnológicos, garantizando seguridad, escalabilidad, sostenibilidad y facilidad de operación.

3. Alcance

La consultoría tendrá el siguiente alcance:

Desarrollo modular de la de una Plataforma Web para Tú - Consultorio Empresarial”, cumpliendo los requerimientos funcionales, operativos y tecnológicos, conforme las especificaciones técnicas adjuntas.

- Kick-off y planificación: Definición de objetivos, roles y responsabilidades; plan de trabajo, cronograma base, matriz de comunicación y canales de coordinación con los stakeholders.
- Instalación y configuración de infraestructura (VPS): Instalación del sistema operativo y hardening básico; dominios/SSL, configuraciones de red y monitoreo inicial. Habilitación de entornos Desarrollo, Pre-release/Staging y Producción, con pipeline CI/CD inicial.

- Arquitectura y datos: Definición de la arquitectura funcional/técnica de la solución. Diseño del modelo de datos relacional (si aplica), reglas de integridad, políticas de versionado de esquemas (migraciones) y datos semilla.
- Gestión de requisitos y priorización del backlog: Construcción/ajuste del User Story Map, definición de épicas e historias con criterios de aceptación, priorización continua del backlog y mantenimiento de DoR/DoD.
- Ejecución de sprints: Desarrollo iterativo conforme al User Story Map y la priorización vigente; ceremonias Scrum (planning, daily, review, retro), control de cambios, revisiones de código y fusiones controladas hacia Staging/Producción.
- Integraciones permitidas (si corresponde): Implementación y verificación de integraciones contempladas en la solución (p. ej., calendario, videoconferencia, correo transaccional, archivos), con pruebas de interoperabilidad y manejo de errores.
- Aseguramiento de la calidad (QA) y validación: Pruebas unitarias, de integración y E2E; pruebas de rendimiento básicas. UAT por sprint en Staging con participación de stakeholders; registro y trazabilidad de hallazgos.
- Gestión de retroalimentación: Recopilación, clasificación y priorización de feedback (defectos, ajustes, mejoras); incorporación ordenada al backlog y seguimiento hasta su cierre.
- Seguridad operativa: Configuración de roles/permisos, gestión de secretos/credenciales, cifrado en tránsito (TLS), políticas de logs y auditoría técnica en los entornos habilitados.
- Backups y continuidad: Configuración de respaldos (BD, archivos y configuraciones), retención definida y pruebas de restauración en Staging; lineamientos de RPO/RTO acordados.
- Plan de contingencias: Procedimientos ante actualizaciones de plugins/stack/base de datos, incompatibilidades o fallos; estrategia de rollback y videos demostrativos de los escenarios críticos.
- Puesta en marcha: Plan de liberación a Producción (checklists, ventanas, monitoreo post-release), corrección de incidencias de salida y verificación de operación estable.
- Capacitación: Sesiones para perfiles definidos (administración, edición/operación, soporte), con materiales de apoyo y ejercicios prácticos en video.
- Transferencia tecnológica: Entrega de código, configuraciones, documentación, diagramas y accesos; acta de traspaso y lineamientos de soporte/garantía de estabilización.

4. Productos

El desarrollo de los productos a presentar por el/la consultor/a o empresa consultora, se detallan a continuación:

4.1. PRIMER PRODUCTO: Base Operativa, Plan Inicial y primer Release (Mes 1)

Descripción. Preparación integral para la ejecución ágil del proyecto y primer incremento potencialmente desplegable.

Componentes mínimos:

- Infraestructura: instalación y configuración del VPS; habilitación de Desarrollo, Pre-release/Staging y Producción; pipeline CI/CD básico operativo.
- Arquitectura y datos: arquitectura funcional inicial; modelo de datos relacional (si aplica) con migraciones versionadas.
- Gestión ágil: User Story Map validado; Backlog priorizado (épicas e historias con DoR/DoD); Release Planning del trimestre.
- Planes transversales: QA, Seguridad, Backups y Contingencias (lineamientos listos para ejecutar en sprints).
- Primer release entregado y verificado por los stakeholders.

Evidencias para validación IES

- Acceso a entornos y repositorios; diagramas actualizados; pipeline ejecutado en Staging; demo funcional del primer incremento.

Criterios de aceptación:

- Entornos operativos; CI/CD ejecutando build/test/deploy a Staging; Backlog priorizado y aprobado; acta de validación IES.

4.2. **SEGUNDO PRODUCTO:** Incremento Funcional Intermedio (Mes 2)

Descripción. Entrega de funcionalidades priorizadas y primeras integraciones no financieras, listas para UAT.

Componentes mínimos

- Funcionalidad: historias de mayor prioridad completadas (según Backlog vigente), con UI/UX implementada.
- Integraciones (permitidas): calendario, videoconferencia, correo transaccional, firma/archivos (según solución), probadas en Staging.
- Calidad y seguridad: pruebas unitarias/integración/E2E con resultados; controles básicos de seguridad aplicados.
- Retroalimentación: UAT parcial con stakeholders; registro, clasificación y priorización del feedback en el Backlog.

Evidencias para validación IES

- Demo en Revisión de Sprint; reporte de pruebas; registro de UAT y ajustes priorizados.

Criterios de aceptación

- Historias comprometidas con DoD cumplido; integraciones funcionando en Staging; UAT parcial aprobado; acta de validación IES.

4.3. **TERCER PRODUCTO:** Incremento Final y Puesta en Marcha (Mes 3, D-2)

Descripción. Entrega final del alcance comprometido, lista para liberación y operación.

Componentes mínimos

- Funcionalidad completa: historias restantes y ajustes derivados del feedback incorporados.
- Rendimiento y seguridad: pruebas de rendimiento básicas superadas; controles de seguridad aplicados.
- Operación: Plan de liberación a Producción con checklist y rollback; Backups verificados; Plan de Contingencias con videos demostrativos de escenarios críticos.
- Cierre: Capacitación a perfiles definidos; Transferencia tecnológica (código, configuraciones, documentación, accesos) y acta de traspaso

Evidencias para validación IES

- Demo final; reportes de pruebas y contingencias (incluyendo videos); manuales y actas de capacitación; paquete de transferencia.

Criterios de aceptación

- DoD global cumplido; evidencia de preparación para producción y continuidad; capacitación realizada; acta de aceptación final IES.

5. Requisitos

- 5.1. **Participantes:** Podrán participar en esta consultoría empresas legalmente establecidas en el Estado Plurinacional de Bolivia, ya sea en la modalidad de empresa unipersonal o sociedad. Asimismo, se admite la presentación de grupos de profesionales independientes que cuenten con NIT de profesional independiente. La documentación legal será solicitada una vez que se haya elegido a la empresa o grupo de profesionales independientes. La experiencia exigida para la empresa es de 10 proyectos de plataformas web con similares características a las solicitadas.

Personal requerido:

1) Líder de Proyecto / Product Owner (1)

- Responsabilidades: priorizar backlog, planificar y dar seguimiento a sprints, coordinar con stakeholders, consolidar avances y validar entregables; mantener criterios de aceptación y registro de riesgos/decisiones.
- Experiencia: ≥ 3 años, ≥ 5 proyectos con enfoque ágil; manejo de herramientas de seguimiento (Trello/Jira u otras) y comunicación efectiva.

2) Especialista Técnico de Plataforma (1)

- Responsabilidades: definir una arquitectura práctica (CMS o a medida), instalar y asegurar el VPS (configuración básica y copias de seguridad), preparar un CI/CD sencillo (o guía de despliegue), monitoreo básico; diseñar ERD y migraciones cuando aplique.
- Experiencia sugerida: ≥ 3 años, ≥ 5 implementaciones en producción; buenas prácticas de seguridad y nociones de rendimiento. (Automatización y contenedores: deseables, no excluyentes).

3) Desarrollador 1 (1)

- Responsabilidades: construir funcionalidades de extremo a extremo; en CMS: personalizaciones y plugins simples; en a medida: endpoints y pantallas principales; pruebas funcionales y revisión de código entre pares.
- Experiencia sugerida: $\geq 2-3$ años, ≥ 5 proyectos; dominio operativo de al menos un stack (p. ej., Node/Python/Java/.NET o desarrollo en WordPress) y buenas prácticas de organización de código.

4) Desarrollador 2 (1)

- Responsabilidades: implementar integraciones permitidas (calendario, videoconferencia, correo, archivos/firma) y la interfaz; en CMS: configuración y ajustes de plugins; en a medida: componentes reutilizables y manejo de estado/rutas.
- Experiencia sugerida: ≥ 3 años, ≥ 5 proyectos; experiencia comprobable ya sea integrando servicios o desarrollando interfaces; accesibilidad recomendada.

5) Diseñador Web (1)

- Responsabilidades: definir user flows, wireframes y diseño visual; preparar assets y guías de componentes; realizar handoff claro a desarrollo; verificar accesibilidad básica y consistencia.
- Experiencia sugerida: ≥ 3 años, ≥ 4 productos; manejo de herramientas de prototipado y validación rápida con usuarios o stakeholders.

6) Tester / Analista de Calidad(1)

- Responsabilidades: ejecutar casos de prueba definidos, levantar hallazgos con evidencia (capturas/videos), re-probar correcciones, apoyar UAT y mantener el registro de incidencias actualizado.
- Experiencia sugerida: ≥ 1 año en pruebas funcionales o soporte de producto; organización, atención al detalle y comunicación efectiva.

5.2. Propuesta técnica

La propuesta técnica debe basarse en el documento “Especificaciones Técnicas, Requerimientos Funcionales, Operativos y Tecnológicos” que forman parte del documento de los Términos de referencia.

Para la propuesta técnica se debe utilizar la siguiente estructura de documento:

- **Introducción:** Descripción del contenido de la propuesta y explicación general de la solución planteada.
- **Metodología (Scrum):** Descripción cronológica y detallada de las actividades de la consultoría, basada en metodología Scrum; incluir User Story Map, Release Planning y Backlog con épicas principales.
- **Propuesta técnica (Opción A / Opción B):** Desarrollo de las descripciones requeridas según el documento de Especificaciones Técnicas, Requerimientos Funcionales, Operativos y Tecnológicos, específicamente los puntos 9.1 y 9.2, de acuerdo con la opción seleccionada.
- **Experiencia de la empresa:** Descripción de la trayectoria y proyectos ejecutados con resultados comprobables (CMS o desarrollo a medida), resaltando los más relevantes para esta consultoría; indicar cliente/sector, objetivo y alcance, tecnologías empleadas, periodo de ejecución (fechas inicio y fin) y evidencias verificables (URL/actas/carta de conformidad y contacto de referencia).
- **Consultores propuestos:** Descripción de las experiencias reales y capacidades de cada consultor, resaltando las más relevantes para esta consultoría, el puesto que ocupará y la cantidad de horas de trabajo asignadas.
- **Supuestos:** Descripción puntual de los supuestos que deben ser considerados para la consultoría y su éxito.

5.3. Propuesta Económica

La propuesta económica debe tener la siguiente estructura de documento:

- **Honorarios por consultor:** Tabla con el detalle de cargos y horas que sustentan la oferta. Columnas sugeridas: Cargo | Consultor | Tarifa-hora (Bs) | Horas | Subtotal (Bs). Fórmula: Subtotal consultor = Tarifa-hora × Horas. Resultado: Subtotal Honorarios = Σ subtotales por consultor.
- **Costos adicionales de la consultoría:** Relación independiente de bienes/servicios necesarios para la ejecución. Ítems posibles: Hosting VPS, dominios, certificados SSL, themes, plugins, software de pago, licencias de uso de software, licencias de bases de datos (si aplica), otros. Columnas sugeridas: Concepto | Proveedor | Tipo de costo (único/mensual/anual) | Cantidad/meses | Costo unitario (Bs) | Subtotal (Bs) | Observaciones (alcance/licencia/renovación). Resultado: Subtotal Costos Adicionales = Σ subtotales por ítem.
- **Impuestos de ley:** Desglose y método de cálculo conforme normativa vigente de los honorarios por consultor. Componentes típicos (referenciales): IVA (13%) sobre base imponible declarada por el oferente. IT (3%) sobre ingresos gravados, cuando corresponda. RC-IVA (cuando aplique

según régimen y condición del oferente). Columnas sugeridas: Impuesto | Base de cálculo (Bs) | % aplicado | Monto (Bs). Aportes a la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo (aplicable a consultores independientes) Declaración y cálculo de los aportes previsionales que el consultor independiente destinará conforme a la normativa vigente. Columnas sugeridas: Concepto de aporte | Base de cálculo (Bs) | % aplicado | Monto (Bs). Nota: el oferente deberá consignar el porcentaje vigente y su fundamento normativo.

- Total de la oferta económica: Resumen con totales parciales y gran total. Fórmula consolidada: Total Oferta (Bs) = Subtotal Honorarios + Subtotal Costos Adicionales + Impuestos de ley + Aportes a la Gestora (si aplican). Presentación: mostrar montos en números y literal, y aclarar la validez de precios y moneda (Bs).

6. Tiempo estimado

El tiempo total estimado para la consultoría y la entrega de la plataforma concluida e implementada es de 3 meses para la entrega de la plataforma y 6 meses de soporte técnico y mantenimiento de la plataforma.

Favor cotizar costo de mantenimiento después de los 6 meses, por separado.

7. Condiciones generales

A efectos de esta consultoría, el Documento de Especificaciones y los Términos de Referencia (TDR) constituyen los requisitos de cumplimiento obligatorio. Cualquier funcionalidad, integración, proceso o configuración no descrita explícitamente en dichos documentos pero necesaria para alcanzar el objetivo funcional y operativo de la plataforma, deberá ser implementada por el adjudicatario. En caso de discrepancias entre la propuesta aprobada y lo establecido en los TDR y/o en el Documento de Especificaciones, prevalecerán siempre los TDR y el Documento de Especificaciones. Todo deberá funcionar conforme a las exigencias y necesidades de la Fundación IES dentro del marco de esta consultoría.

La empresa adjudicada no podrá asumir atribuciones, decisiones técnicas o administrativas en representación de la Fundación IES sin previa autorización expresa y por escrito del Gestor del Proyecto o del equipo técnico designado. Toda recomendación o sugerencia técnica deberá ser presentada en el marco de los canales de validación establecidos, y únicamente podrá ser implementada previa validación institucional.

En caso de incumplimiento de esta disposición, la empresa adjudicada asumirá plena responsabilidad económica, técnica y/o administrativa por los actos ejecutados sin autorización, sin que ello implique obligación alguna por parte de la Fundación IES.

Asimismo, la empresa adjudicada se compromete a mantener estricta confidencialidad sobre toda la información, documentación, acceso a sistemas o productos generados, no pudiendo divulgar, reproducir

o hacer uso de estos con fines distintos a los establecidos en los presentes Términos de Referencia, salvo autorización expresa de la Fundación IES.

8. Cronograma y forma de pago

La forma de pago será la siguiente:

Productos	Cronograma de Entrega de Productos	Porcentaje
PRIMER PRODUCTO:	A los 30 días de iniciado el servicio. Todo producto deberá estar aprobado y validado por la Fundación IES mediante Acta de Aceptación/Conformidad.	20%
SEGUNDO PRODUCTO:	A los 60 días de iniciado el servicio. Todo producto deberá estar aprobado y validado por la Fundación IES en la Revisión de Sprint y mediante Acta de Aceptación/Conformidad.	20%
TERCER PRODUCTO	A los 90 días de iniciado el servicio. Todo producto deberá estar aprobado y validado por la Fundación IES en la Revisión de Sprint y mediante Acta de Aceptación/Conformidad.	60%

Los servicios deben ser facturados a nombre de la Fundación IES.

La consultoría será evaluada de manera permanente por la Fundación IES (revisiones de sprint, hitos y productos). Si en cualquiera de estas evaluaciones no se evidencia el avance esperado, el cumplimiento de los criterios de aceptación o de los plazos establecidos, la Fundación IES podrá aplicar medidas correctivas y, de ser necesario, rescindir el contrato por incumplimiento. Cada producto deberá presentarse en las fechas fijadas; en caso de retraso, se aplicará una multa del 1,5% por cada día calendario de atraso sobre el valor total de la consultoría, hasta un máximo de diez (10) días. Vencido dicho plazo, la Fundación IES podrá rescindir el contrato, sin perjuicio de las demás acciones que correspondan.

9. Evaluación

Ponderación total: 100 puntos

- Experiencia de la empresa: 10%
- Experiencia del personal requerido: 10%
- Propuesta técnica: 30%
- Entrevista a los mejores calificados: 30%
- Propuesta económica: 20%

Etapas:

- Verificación de requisitos y admisibilidad.
- Evaluación técnica documental: experiencia de la empresa, experiencia del personal (método cumple / no cumple) y propuesta técnica (puntaje 0–30).
- Entrevista al personal propuesto de los oferentes mejor calificados en la etapa técnica.
- Evaluación económica y cálculo del puntaje final.

Reglas de calificación

- Experiencia de la empresa (10 pts): Método cumple / no cumple. Si cumple con lo requerido en “Experiencia de la empresa”, obtiene 10 pts; si no cumple, 0 pts.
- Experiencia del personal requerido (10 pts): Método cumple / no cumple. Si cumple con los perfiles exigidos, obtiene 10 pts; si no cumple, 0 pts.
- Propuesta técnica (30 pts): Puntaje 0–30 según coherencia con los TDR y el Documento de Especificaciones, completitud y viabilidad técnica (arquitectura/opción elegida, integraciones permitidas, seguridad/QA/entornos), y claridad del plan de trabajo ágil (User Story Map, releases, backlog).
- Entrevista (30 pts): Evaluación del conocimiento y coherencia de las respuestas del personal requerido respecto a los TDR y al Documento de Especificaciones.

Calificación Oferta económica:

Se evaluarán las ofertas económicas de los proveedores técnicamente habilitados, utilizando el porcentaje establecido en la evaluación.

20 puntos al precio más bajo. Los precios mayores se calificarán de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$EE: PEMB \times 20P \\ PE_i$$

Donde:

EE= Evaluación económica

PEMB= Propuesta económica más baja

PEPi= Propuesta económica del proponente i

El Comité evaluador recomendará la adjudicación de la oferta que alcance el mayor puntaje combinado.

El Comité se reserva el derecho de declarar desierta la convocatoria.

Se llevará a cabo una reunión de aclaración con los oferentes que manifiesten su interés al correo electrónico info@fundacionies.org, la reunión será presencial en las oficinas de la Fundación IES el 01 de octubre del presente a hrs. 10:00 de la mañana y/o virtual, al link enviado al correo de los oferentes interesados.

Las EMPRESAS interesadas deberán enviar sus propuestas con asunto: **“Consultoría Desarrollo de una Plataforma Web para Tú - Consultorio Empresarial”**- hasta el 8 de octubre de 2025 a las 23:59 hrs. al siguiente correo electrónico:

info@fundacionies.org

Fundación IES



Plataforma web para “Tú – Consultorio Empresarial”

Documento: Especificaciones Técnicas, Requerimientos
Funcionales, Operativos y Tecnológicos

La Paz, Septiembre de 2025

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Alcance del Documento	4
3. Principios de Diseño y Lineamientos Generales	5
3.1. Orientación al Usuario Final	5
3.2. Escalabilidad y Modularidad	6
3.3. Interoperabilidad y Compatibilidad	6
3.4. Seguridad y Protección de Datos	6
3.5. Accesibilidad e Inclusión	6
3.6. Mantenibilidad y Documentación	6
4. Módulos Funcionales de la Plataforma	7
4.1. Portal Público (Usuarios no autenticados)	7
4.2. Módulo de Registro y Autenticación	9
4.3. Módulo de Directorios Unificados	10
4.4. Módulo de Sesiones (Asesoría, Mentoría y Experiencias)	12
4.5. Módulo de Agenda y Disponibilidad	13
4.6. Módulo de Historial de Seguimiento (para Asesores)	15
4.7. Módulo de Suscripciones y Planes	16
4.8. Módulo de Planes Corporativos	18
4.9. Módulo de Eventos	20
4.10. Módulo de Noticias	22
4.11. Módulo de Materiales y Recursos	23
4.12. Módulo Administrador	25
5. Flujos de Usuario Clave	27
5.1. Registro y Autenticación de un Cliente	27
5.2. Solicitud y Programación de una Sesión	28
5.3. Gestión de un Historial de Seguimiento (Asesor)	29
5.4. Acceso y Uso de Materiales Exclusivos	30
5.5. Participación en un Evento	31
5.6. Compra y Gestión de un Plan Corporativo	32
5.7. Administración de la Plataforma (Fundación IES)	33
6. Requisitos de Seguridad y Cumplimiento	34
6.1. Principios de Seguridad	35
6.2. Requisitos Técnicos de Seguridad	35
6.3. Cumplimiento Normativo y Legal	35
6.4. Cumplimiento Operativo	35
6.5. Requisitos de Confidencialidad y Privacidad	36
7. Requisitos de Infraestructura y Escalabilidad	36
7.1. Infraestructura Tecnológica	36
7.2. Rendimiento y Capacidad	36
7.3. Escalabilidad	37

7.4. Continuidad Operativa y Resiliencia	37
7.5. Monitoreo y Mantenimiento	37
7.6. Requisitos de Integración y Compatibilidad	37
8. Integraciones y Compatibilidades Externas	37
8.1. Integración con Herramientas de Comunicación y Colaboración	38
8.2. Integración con Herramientas de Productividad	38
8.3. Integración con Sistemas de Gestión Empresarial	38
8.4. Compatibilidad Multiplataforma y Navegadores	38
8.5. Requisitos de Interoperabilidad	38
9. Propuestas técnicas	38
9.1. Opción A – Plataforma Existente (WordPress u otro CMS)	39
9.2. Opción B – Desarrollo a Medida	41
10. Criterios de Aceptación y Validación Técnica	42
10.1. Criterios Funcionales	42
10.2. Criterios de Usabilidad y Experiencia de Usuario	43
10.3. Criterios de Seguridad y Cumplimiento	43
10.4. Criterios de Rendimiento y Escalabilidad	43
10.5. Criterios de Interoperabilidad	43
10.6. Criterios de Calidad del Software	43
10.7. Criterios de Entrega y Documentación	43

1. Introducción

El presente documento de Especificaciones Técnicas de Requerimientos Funcionales, Operativos y Tecnológicos tiene como propósito establecer una guía detallada para el diseño, desarrollo e implementación de la plataforma web “Tú – Consultorio Empresarial”, impulsada por la Fundación IES.

La creación de esta plataforma responde a la necesidad de digitalizar y optimizar los servicios de asesoramiento empresarial brindados a micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMEs) en Bolivia, en el marco del proyecto “Ecosistema Transformativo en Género para el Empoderamiento Económico de Mujeres en Bolivia (TEA WEEB)”. Su desarrollo permitirá fortalecer el alcance, la sostenibilidad y la escalabilidad de la iniciativa, contribuyendo al empoderamiento económico y la profesionalización de los emprendimientos, con especial énfasis en aquellos liderados por mujeres.

Este documento se concibe como un insumo fundamental para el proceso de licitación y contratación de la empresa desarrolladora. Por tanto, su contenido está orientado a:

- Sistematizar los requerimientos levantados con el equipo de Tú – Consultorio Empresarial.
- Traducir dichos requerimientos en especificaciones técnicas claras, medibles y viables.
- Proveer una base objetiva para la evaluación de propuestas técnicas presentadas por las empresas oferentes.
- Establecer lineamientos que garanticen la calidad, seguridad, escalabilidad y pertinencia de la solución tecnológica a implementar.

La plataforma deberá concebirse bajo un enfoque colaborativo, modular y orientado a resultados, asegurando que las funcionalidades respondan a las necesidades de los distintos actores involucrados: clientes, asesores, colaboradores, expertos, instituciones aliadas y la propia Fundación IES. Asimismo, se prioriza la integración de estándares internacionales de desarrollo web, experiencia de usuario, interoperabilidad y protección de datos, de modo que el producto final cumpla con los más altos niveles de excelencia técnica y funcional.

2. Alcance del Documento

El presente documento establece los requerimientos funcionales, operativos y tecnológicos de la plataforma web “Tú – Consultorio Empresarial”, y define los lineamientos que guiarán el proceso de licitación, selección de la empresa desarrolladora y posterior implementación de la solución tecnológica.

El alcance de este documento comprende:

- **Requerimientos Funcionales:** descripción detallada de los módulos principales y las funcionalidades clave que deberá incorporar la plataforma, incluyendo la interacción entre usuarios (clientes, asesores, expertos, colaboradores e instituciones aliadas).
- **Requerimientos Operativos:** criterios mínimos de seguridad, escalabilidad, mantenimiento y disponibilidad, que permitan garantizar la continuidad del servicio en condiciones adecuadas de calidad.
- **Requerimientos Tecnológicos:** lineamientos sobre arquitectura, infraestructura, integraciones externas y compatibilidad con soluciones tecnológicas complementarias (CMS, APIs, etc.).
- **Flujos de Usuario:** definición de los procesos centrales que permitirán la interacción eficiente entre los diferentes actores del sistema.
- **Criterios de Calidad y Validación Técnica:** mecanismos de aceptación y verificación para asegurar que la solución desarrollada responda a los objetivos estratégicos de la Fundación IES y cumpla con estándares de desarrollo web modernos.

No se incluyen en este documento aspectos relacionados con:

- El detalle del diseño gráfico o branding de la plataforma.
- La gestión de contenidos específicos a ser publicados (textos, imágenes o material audiovisual).
- La operación diaria y gestión institucional del servicio una vez implementado.

El documento busca proporcionar una base técnica sólida y objetiva que permita a la Fundación IES evaluar y comparar de manera equitativa las propuestas de las empresas oferentes, reduciendo riesgos de interpretación ambigua y asegurando la contratación de una solución pertinente, segura y sostenible.

3. Principios de Diseño y Lineamientos Generales

El desarrollo de la plataforma web “Tú – Consultorio Empresarial” deberá regirse por un conjunto de principios que garanticen la calidad, sostenibilidad y pertinencia tecnológica de la solución. Estos lineamientos constituyen criterios de referencia obligatorios para las empresas oferentes y servirán de guía en las etapas de diseño, construcción e implementación.

3.1. Orientación al Usuario Final

La plataforma debe concebirse bajo un enfoque centrado en la experiencia del usuario (UX), priorizando la simplicidad, accesibilidad y usabilidad para todos los perfiles: clientes, asesores, expertos, colaboradores e instituciones aliadas. Se espera que la navegación sea intuitiva y que los procesos críticos (registro, reserva de citas, acceso a reportes) puedan ejecutarse en el menor número de pasos posibles.

3.2. Escalabilidad y Modularidad

La arquitectura deberá ser modular y escalable, de manera que permita la incorporación progresiva de nuevas funcionalidades sin comprometer la estabilidad del sistema. La solución debe estar preparada para crecer en número de usuarios, volumen de datos y servicios integrados, respondiendo al objetivo estratégico de atender a más de 20 clientes mensuales hasta diciembre de 2025.

3.3. Interoperabilidad y Compatibilidad

La plataforma deberá estar diseñada para integrarse con sistemas y servicios externos, incluyendo:

- Servicios de correo electrónico y mensajería.
- Sistemas de gestión de contenidos (CMS).
- APIs de terceros relevantes (validación de datos, entre otros).

3.4. Seguridad y Protección de Datos

Se debe garantizar un nivel robusto de seguridad informática y protección de datos, incluyendo:

- Autenticación segura y manejo de roles de usuario.
- Cifrado de datos en tránsito y en reposo.
- Copias de seguridad automáticas y planes de recuperación ante desastres.
- Cumplimiento con normativas locales e internacionales de protección de datos.

3.5. Accesibilidad e Inclusión

La solución deberá seguir principios de accesibilidad digital (WCAG 2.1 o equivalente), asegurando que personas con distintas capacidades puedan interactuar con la plataforma. Esto incluye contraste adecuado, navegación por teclado y compatibilidad con lectores de pantalla.

3.6. Mantenibilidad y Documentación

El desarrollo deberá contemplar buenas prácticas que permitan facilitar el mantenimiento y la evolución del sistema, incluyendo:

- Código documentado y legible.
- Manuales técnicos y de usuario.
- Procedimientos de despliegue y actualización.

En conclusión, los principios de diseño y lineamientos generales definen la visión tecnológica de la plataforma, garantizando que la solución final no solo cumpla los requerimientos

actuales, sino que esté preparada para evolucionar en el tiempo y sostener el crecimiento del Consultorio Empresarial.

4. Módulos Funcionales de la Plataforma

4.1. Portal Público (Usuarios no autenticados)

Objetivo

Brindar un punto de entrada claro y persuasivo para visitantes no autenticados, comunicando la propuesta de valor, ofreciendo contenido abierto (noticias, eventos gratuitos, materiales públicos) y guiando a la conversión: registro, compra de suscripción y/o solicitud de sesiones.

Descripción / Alcance

Sección navegable sin autenticación que consolida: Home, descripción de servicios, planes de suscripción, vista pública del directorio (con información limitada), listado de eventos y noticias, materiales abiertos y contacto. Debe priorizar SEO, performance y accesibilidad.

Actores

- Usuario (visitante): navega, consulta contenido abierto, inicia registro o compra.
- Administrador IES (backoffice): publica/actualiza contenido, configura banners, planes y llamadas a la acción.

Funcionalidades Principales

- ❖ Home institucional: slider moderno y atractivo que muestre la propuesta de valor, segmentos atendidos, testimonios y CTA (Call To Action) (Registrarse / Ver planes / Buscar expertos).
- ❖ Servicios y planes: página de planes de suscripción con beneficios, comparativa y CTA de compra/registro.
- ❖ Directorio (vista pública): búsqueda/filtrado básico (especialidad, sector, ubicación); perfiles truncados (sin datos de contacto directos) con CTA “Iniciar sesión / Registrarse para agendar”.
- ❖ Eventos: listado con filtros; registro a eventos gratuitos con email; para pagados, redirección a login/registro y pago.
- ❖ Noticias / Blog: artículos con etiquetas, buscador y estructura SEO (título, resumen, autor, fecha).
- ❖ Materiales públicos: galería con recursos abiertos y “vista previa” de recursos exclusivos (bloqueados para visitantes).
- ❖ Contacto: formulario con reCAPTCHA, envío a correo institucional y mensaje de confirmación.
- ❖ Accesos: enlaces visibles a Registro y Login, y a políticas (Términos, Privacidad, Cookies).
- ❖ Redes sociales: captura de información desde las redes sociales y enlaces a las redes sociales de la plataforma.

Reglas de Negocio

- La vista pública del directorio no muestra datos de contacto directos; la interacción se habilita solo autenticado.
- Para eventos pagados y compra de planes: autenticación obligatoria.
- Mostrar políticas de cancelación/reprogramación y precios informativos; los importes definitivos se calculan al autenticarse según plan.
- Contenidos exclusivos (materiales, beneficios) visibles como teaser para incentivar la suscripción.
- Multiidioma (opcional) si IES lo requiere; por defecto, ES-BO.

Requisitos UX/UI y Accesibilidad

- WCAG 2.1 AA contraste, navegación por teclado, etiquetas ARIA (Accessible Rich Internet Applications), textos alternativos.
- Responsive mobile-first; tipografías legibles y jerarquía clara (H1–H3).
- Performance orientada a Core Web Vitals: LCP $\leq 2.5s$, CLS ≤ 0.1 , INP $\leq 200ms$.
- Componentes reutilizables (cards, listados, paginación, filtros).

SEO y Analítica

- URLs legibles, meta tags, Open Graph, sitemap.xml y robots.txt.
- Marcado estructurado (Schema.org) en artículos/eventos.
- Google Analytics 4 (o equivalente) con eventos: vista de Home, clic en CTA, inicio de registro, inicio de compra, envío de formulario.
- Consent Mode para cookies y privacidad.

Integraciones

- Correo/SMTP para formularios de contacto.
- reCAPTCHA (anti-spam).
- Integración con boletines (Mailchimp/SES) para suscripción a newsletters.

Dependencias / Interacciones

- Módulo de Directorios (listado público truncado).
- Módulo de Eventos (listado y registros).
- Módulo de Noticias (listado y registros).
- Módulo de Materiales (listado y registros).
- Módulo de Autenticación (registro/login).
- Módulo de Suscripciones y Planes (precios/beneficios).

Principales Criterios de Aceptación

- Como visitante, puedo navegar Home, ver planes, noticias, eventos y materiales abiertos.
- Puedo filtrar el directorio público y ver perfiles sin contacto directo, con CTA de registro/login.
- Puedo registrarme en eventos gratuitos solo con email; para pagados, se me solicita autenticación.
- El formulario de contacto funciona con reCAPTCHA y envía confirmación.
- El sitio cumple WCAG 2.1 AA básico y pasa verificación de Core Web Vitals objetivo en móviles.
- Se generan eventos de analítica (GA4) para las acciones definidas.

4.2. Módulo de Registro y Autenticación

Objetivo

Habilitar el alta y acceso seguro de usuarios (Clientes, Colaboradores, Expertos, Asesores, Empresas de servicios y Administradores), garantizando verificación de identidad, asignación de roles, cumplimiento normativo y una experiencia de acceso simple y confiable.

Descripción / Alcance

Incluye formularios de registro diferenciados por rol, verificación de correo, recuperación de contraseña, autenticación (usuario/contraseña y opciones avanzadas), gestión de sesiones, cierre de sesión y políticas de seguridad (bloqueos, auditoría).

Actores

- Cliente, Colaborador, Experto, Asesor, Empresa de servicios: se registran e inician sesión.
- Administrador IES: aprueba/gestiona cuentas y roles cuando aplique (p. ej., Expertos).
- Plataforma: valida identidad, aplica políticas de seguridad y mantiene sesiones.

Funcionalidades Principales

- ❖ Registro por rol con campos mínimos y específicos (datos personales, empresa/sector, especialidad, ubicación).
- ❖ Verificación de correo (enlace de activación con expiración).
- ❖ Inicio de sesión usuario/contraseña y opción de MFA (TOTP/email) configurable por rol.
- ❖ Social login (opcional): Google/Facebook
- ❖ Recuperación de contraseña (enlace temporal, validaciones de seguridad).
- ❖ Gestión de sesiones: expiración por inactividad, cierre global, revocación de tokens.
- ❖ Gestión de roles y permisos (RBAC): asignación inicial automática por flujo de registro; escalamiento o cambio con aprobación.
- ❖ Consentimiento y políticas: aceptación de Términos, Privacidad y Cookies (registro de timestamp y versión del documento).

Reglas de Negocio

- Ciertas cuentas (p. ej., Empresas de servicios) requieren validación documental y aprobación de IES antes de habilitar agenda.
- Empresas de servicios deben completar perfil mínimo (servicios, cobertura, contacto interno) para activarse en directorio.
- Intentos fallidos de login: rate limiting y bloqueo temporal; notificación al usuario.
- Contraseñas: políticas de complejidad, historial y caducidad (configurable).
- Los datos personales se tratan según la normativa aplicable; el registro requiere consentimiento explícito.

Seguridad y Cumplimiento

- Cifrado TLS extremo a extremo; hashing de contraseñas con algoritmo robusto.
- Tokens JWT (o equivalente) con refresh tokens rotados; protección contra CSRF/XSS.
- Auditoría: registro de inicios de sesión, cambios de rol, altas/bajas, invitaciones.
- CAPTCHA en registro y login tras intentos fallidos.

- Cumplimiento de protección de datos (avisos, derechos, retención/borrado).

Experiencia de Usuario (UX)

- Formularios cortos y progresivos (multi-paso si es necesario).
- Indicadores de fortaleza de contraseña y errores claros.
- Recuerdos de sesión “confiar en este dispositivo” (si MFA activo y política lo permite).

Integraciones

- Email/SMTTP para verificación, recuperación y alertas.
- SSO/Social login (Google/Microsoft) opcional.
- Herramienta de auditoría centralizada (logs).
- reCAPTCHA u otro anti-bot.

Dependencias / Interacciones

- Administrador para aprobación y gestión de roles.
- Suscripciones y Planes para activar beneficios al hacer login.
- Directorios para publicar perfiles una vez activados.
- Agenda y Sesiones para habilitar disponibilidad al rol proveedor (Asesor/Experto/Colaborador).

Principales Criterios de Aceptación

- Puedo registrarme por rol y activar mi cuenta vía correo dentro del tiempo límite.
- Puedo iniciar sesión, activar MFA y recuperar contraseña de forma segura.
- Un Experto, Colaborador, Asesor queda en estado pendiente hasta aprobación de IES; tras aprobarse, accede a agenda.
- Se registran eventos de auditoría y se aplican rate limits al fallar repetidamente.
- Las políticas de privacidad y términos se aceptan y quedan auditadas (timestamp + versión).
- La sesión expira por inactividad y los tokens se rotan/revocan correctamente.

4.3. Módulo de Directorios Unificados

Objetivo

Centralizar en un único directorio la información de Colaboradores, Expertos, Asesores y Empresas de Servicios, permitiendo a los clientes encontrar rápidamente al perfil o servicio que necesitan mediante filtros avanzados y vistas organizadas por especialidad, sector y calificaciones, región, etc.

Descripción / Alcance

El directorio es una herramienta clave de búsqueda y descubrimiento dentro de la plataforma. Su diseño debe permitir a los clientes explorar perfiles de profesionales y empresas con facilidad, facilitando la solicitud de sesiones, la contratación de servicios y la interacción supervisada por la Fundación IES.

Actores

- Cliente: consulta el directorio y selecciona perfiles para sesiones o servicios.
- Colaborador, Experto, Asesor, Empresa de servicios: mantienen su perfil actualizado y visible en el directorio.

- Administrador IES: valida, aprueba o edita perfiles; gestiona categorías y filtros disponibles.

Funcionalidades Principales

- ❖ Vista unificada de directorio, con categorías diferenciadas (Colaboradores, Expertos, Asesores, Empresas de servicios).
- ❖ Filtros avanzados: especialidad, tipo de negocio, sector, ubicación, calificación por usuarios, disponibilidad, tipo de servicio.
- ❖ Perfiles detallados con información básica: foto, biografía, experiencia, servicios ofrecidos, precios (cuando aplique) y calificaciones.
- ❖ Acciones directas:
 - Solicitar sesión (para Asesores, Expertos, Colaboradores).
 - Contactar Empresa de Servicios (mediante formularios controlados por la plataforma, nunca con datos de contacto directos visibles).
- ❖ Calificación y retroalimentación posterior a una sesión o servicio.
- ❖ Búsqueda libre por palabras clave y filtros combinados.
- ❖ Ranking / destacados según relevancia, calificación o servicios más demandados.

Reglas de Negocio

- Los perfiles de Expertos requieren validación y aprobación por la Fundación IES antes de publicarse.
- Las Empresas de servicios deben completar su perfil mínimo (servicios, cobertura, sector, contacto interno) para activarse.
- Los datos de contacto directos no se muestran públicamente; la comunicación siempre se canaliza dentro de la plataforma.
- Los clientes pueden dejar reseñas y calificaciones después de completar una sesión o un servicio para feedback interno.
- Los perfiles incompletos o inactivos no deben aparecer en los resultados de búsqueda.

Seguridad y Cumplimiento

- Los datos sensibles de los profesionales y empresas se protegen con controles de privacidad.
- Las calificaciones y reseñas deben estar asociadas a clientes verificados, evitando manipulación.
- Auditoría de interacciones (solicitudes de sesión o contacto).

Experiencia de Usuario (UX)

- Interfaz clara y amigable con tarjetas (cards) para cada perfil.
- Vistas filtradas y ordenadas dinámicamente en base a los resultados desplegados.
- Posibilidad de comparar perfiles lado a lado.
- Indicadores visuales de disponibilidad y tipo de servicio (ej. asesoría, mentoría, empresa).

Integraciones

- Módulo de Agenda y Sesiones (para programación desde el directorio).
- Página de Pagos (para conocer tarifas y pagos por sesiones).
- Administrador (validación y gestión de perfiles).

Dependencias / Interacciones

- Con Registro y Autenticación, ya que solo los usuarios autenticados pueden reservar sesiones o contactar servicios.
- Con Agenda para mostrar disponibilidad en tiempo real.
- Con Suscripciones y Planes, ya que las tarifas y accesos a ciertos perfiles pueden variar según plan contratado.

KPIs sugeridos

- Número de búsquedas realizadas y perfiles visualizados.
- Ratio de conversión: vistas de perfil → sesiones solicitadas.
- Perfiles más consultados y mejor calificados.
- Nivel de satisfacción promedio en reseñas.

Principales Criterios de Aceptación

- Como cliente, puedo buscar y filtrar perfiles por especialidad, sector, ubicación, calificación, etc.
- Como cliente, puedo ver un perfil detallado sin datos de contacto directos, con opción de solicitar sesión o contactar empresa.
- Como administrador, puedo aprobar o rechazar un perfil antes de su publicación.
- Como cliente autenticado, puedo calificar un servicio o sesión tras completarla.
- El sistema oculta automáticamente perfiles incompletos o inactivos.

4.4. Módulo de Sesiones (Asesoría, Mentoría y Experiencias)

Objetivo

Permitir a los clientes solicitar, programar y llevar a cabo sesiones de asesoría, mentoría o intercambio de experiencias con asesores, expertos y colaboradores, garantizando una gestión eficiente de la agenda, la correcta ejecución de las reuniones virtuales y el cumplimiento de las reglas de negocio definidas por la Fundación IES.

Actores Involucrados

- Cliente: solicita y participa en sesiones.
- Asesor: brinda sesiones de asesoría profesional.
- Experto: brinda sesiones de mentoría.
- Colaborador: comparte experiencias con base en su trayectoria empresarial.
- Plataforma: administra disponibilidad, agenda, notificaciones, pagos y control de cumplimiento.

Funcionalidades Principales

- Solicitud de sesión desde el directorio unificado (selección de colaborador, experto o asesor).
- Registro de la sesión como cita programada en la agenda de la plataforma.
- Sincronización con Google Calendar para ambos participantes.
- Ejecución de la sesión en Google Meet (o servicio equivalente).
- Posibilidad de reprogramar o cancelar dentro de los plazos establecidos.
- Notificaciones automáticas de confirmación, recordatorio y cambios de estado.

- Reporte de inasistencia de cualquiera de los participantes.
- Control de estado de la sesión: programada, realizada, reprogramada, cancelada, exitosa o fallida.

Reglas de Negocio

- Cada sesión tiene un costo variable según el plan de suscripción del cliente y el tipo de proveedor de la sesión (asesor, experto, colaborador).
- En caso de inasistencia injustificada del cliente, no se tiene derecho a devolución.
- En caso de inasistencia del asesor/experto/colaborador, se reprograma la sesión sin costo adicional para el cliente.
- Las sesiones se consideran exitosas sólo si ambos participantes asistieron.
- Se mantiene un registro histórico de sesiones para efectos de reporte, monitoreo y control.

Dependencias

- Integración con el Módulo de Agenda y Disponibilidad para registrar fechas y horas disponibles.
- Integración con el Módulo de Suscripciones y Planes para aplicar beneficios (ej. sesiones gratuitas o descuentos).

4.5. Módulo de Agenda y Disponibilidad

Objetivo

Gestionar de forma centralizada la disponibilidad de Colaboradores, Expertos y Asesores, permitiendo a los clientes visualizar horarios, reservar sesiones y recibir confirmaciones y recordatorios automáticos. El módulo debe integrarse con calendarios externos para facilitar la organización de las partes involucradas.

Descripción / Alcance

Este módulo administra la agenda de los proveedores de sesiones (Asesores, Expertos, Colaboradores), sincroniza la programación de citas con el calendario del cliente y genera alertas para asegurar la asistencia. Es un componente esencial del flujo de sesiones y debe ser flexible para adaptarse a reprogramaciones o cancelaciones bajo reglas claras.

Actores

- Cliente: consulta la disponibilidad y agenda sus sesiones.
- Asesor / Experto / Colaborador: define sus horarios de atención y gestiona reprogramaciones.
- Administrador IES: monitorea el cumplimiento de agendas, puede intervenir en caso de conflictos o reportes.

Funcionalidades Principales

- ❖ Gestión de disponibilidad: proveedores de sesiones definen bloques de horario y frecuencia (ej. lunes de 10:00 a 12:00).
- ❖ Visualización de agenda: clientes ven en tiempo real los horarios disponibles según proveedor elegido.

- ❖ Reserva automática: selección de fecha y hora, con bloqueo inmediato del espacio en agenda.
- ❖ Sincronización externa: integración con Google Calendar (y opcionalmente Outlook/ICS) para reflejar citas en agendas externas.
- ❖ Confirmaciones y recordatorios: notificaciones por correo y/o sistema interno (ej. 24h antes, 1h antes).
- ❖ Gestión de cambios: opciones de reprogramación o cancelación, con aplicación de reglas de negocio sobre límites de tiempo.
- ❖ Estado de citas: programada, confirmada, reprogramada, cancelada, completada.
- ❖ Alertas al incumplimiento: registro de inasistencias y comunicación al administrador.

Principales Reglas de Negocio

- Cada sesión se programa con un mínimo de antelación (ej. 48h) para evitar reservas de último minuto, el mínimo debe ser configurable por usuario individual, de tipo Asesor, Colaborador y Experto.
- Cancelaciones y reprogramaciones se permiten hasta un plazo definido (ej. 24h antes), configurable por usuario individual, de tipo Asesor, Colaborador y Experto.
- Las inasistencias deben quedar registradas y asociadas a reportes de cumplimiento.
- Los horarios bloqueados no pueden ser sobrepuestos por otra reserva.
- Los horarios tienen validaciones y restricciones de acuerdo a la configuración de cada usuario que brinda sesiones.
- Los horarios disponibles también son validados por las agendas propias de los usuarios que brindan sesiones, es decir, se valida con google calendar, para verificar la disponibilidad antes de reservar la sesión..

Seguridad y Cumplimiento

- Acceso a la agenda únicamente por usuarios autenticados con rol válido.
- Logs de auditoría sobre cambios, cancelaciones e inasistencias.
- Resguardo de integridad de datos para evitar conflictos de citas.

Experiencia de Usuario (UX)

- Interfaz tipo calendario (mensual/semanal/diaria) para clientes y proveedores de sesiones.
- Selección rápida de horarios disponibles con filtros de zona horaria.
- Recordatorios configurables para cada usuario.

Integraciones

- Google Calendar API para sincronización bidireccional.
- Correo/SMTP o notificaciones para recordatorios.
- Módulo de Sesiones para enlazar reservas con citas concretas.
- Módulo de Pagos para confirmar la reserva solo tras el pago cuando aplique.

Dependencias / Interacciones

- Directorio Unificado (para seleccionar al proveedor de la sesión).
- Módulo de Sesiones (para ejecución de la cita, verificar si tiene una suscripción o pago).
- Administrador (para monitorear y auditar agendas).

KPIs sugeridos

- Tasa de confirmación de sesiones reservadas.

- % de cancelaciones y reprogramaciones.
- % de inasistencias registradas.
- Tiempo promedio entre reserva y ejecución de la sesión.

Principales Criterios de Aceptación

- Como cliente, puedo ver la agenda disponible de un asesor/experto/colaborador y reservar un espacio.
- Como proveedor, puedo definir y modificar mi disponibilidad y sincronizarla con mi Google Calendar.
- Recibo notificaciones automáticas de confirmación, recordatorio y cambios.
- No puedo reservar un horario ya ocupado.
- El sistema registra y reporta inasistencias de manera confiable.

4.6. Módulo de Historial de Seguimiento (para Asesores)

Objetivo

Proporcionar a los Asesores una herramienta para documentar y dar continuidad a las sesiones realizadas con los clientes, consolidando un registro histórico que permita evaluar avances, cambios en las necesidades y resultados obtenidos a lo largo del proceso de acompañamiento.

Descripción / Alcance

Este módulo está orientado exclusivamente a los Asesores, dado que sus procesos de acompañamiento suelen incluir múltiples sesiones con un mismo cliente, a diferencia de Colaboradores o Expertos. El historial actúa como expediente digital del cliente dentro de la plataforma, alimentado sesión tras sesión por distintos asesores según la especialidad requerida.

Actores

- Asesor: registra información de cada sesión con el cliente.
- Cliente: no edita el historial, pero puede acceder a un resumen de su progreso.
- Administrador IES: supervisa los historiales para fines de calidad, auditoría y evaluación de impacto.

Funcionalidades Principales

- ❖ Registro de sesión: cada asesor documenta fecha, temas tratados, acuerdos, recomendaciones y tareas asignadas.
- ❖ Seguimiento de objetivos: posibilidad de marcar hitos alcanzados, pendientes o en proceso.
- ❖ Historial longitudinal: visualización de la secuencia completa de sesiones realizadas con un cliente.
- ❖ Cambio de asesor: nuevo asesor puede consultar el historial completo y continuar el proceso.
- ❖ Exportación y reportes: generación de informes de seguimiento por cliente o por periodo.
- ❖ Notas internas: comentarios visibles solo para asesores y administradores, no para clientes.

Reglas de Negocio

- El historial es editable únicamente por Asesores y Administradores, nunca por el cliente.
- Cada registro debe vincularse obligatoriamente a una sesión realizada en la plataforma.
- Si un cliente cambia de asesor, el nuevo debe tener acceso completo al historial previo.
- Los historiales forman parte de la información institucional de la Fundación IES; su uso está sujeto a políticas de confidencialidad.

Seguridad y Cumplimiento

- Acceso restringido por rol (solo asesores y administradores).
- Encriptación de datos sensibles y protección de notas internas.
- Auditoría de cambios y trazabilidad de cada registro.

Experiencia de Usuario (UX)

- Interfaz tipo expediente con navegación por sesiones.
- Posibilidad de adjuntar documentos o evidencias.
- Búsqueda por fecha, tema o palabras clave.
- Vista de progreso con indicadores gráficos (ej. porcentaje de objetivos alcanzados).

Integraciones

- Módulo de Sesiones: cada entrada del historial debe estar vinculada a una sesión registrada.
- Módulo de Reportes y Monitoreo: consolidación de métricas de asesoramiento.
- Administrador para supervisión y auditoría de registros.

Dependencias / Interacciones

- Con el Módulo de Agenda y Disponibilidad, para enlazar sesiones registradas.
- Con el Módulo de Clientes (Gestión de Usuarios), para mantener un expediente único por cliente.

KPIs sugeridos

- % de sesiones con historial completado.
- Número promedio de registros por cliente.
- Tasa de cumplimiento de objetivos definidos en asesorías.
- Uso de historiales por nuevos asesores asignados.

Principales Criterios de Aceptación

- Como asesor, puedo registrar información detallada al concluir una sesión.
- Como nuevo asesor asignado, puedo ver el historial previo de un cliente y continuar con el seguimiento.
- El cliente puede visualizar un resumen de su avance, pero no modificar registros.
- Todos los cambios quedan auditados con fecha, hora y responsable.
- Los historiales pueden exportarse a un informe PDF o similar con formato estándar.

4.7. Módulo de Suscripciones y Planes

Objetivo

Gestionar los distintos niveles de suscripción que permiten a los clientes acceder a beneficios diferenciados dentro de la plataforma, upgrades o bajas de planes, y habilitando reglas de acceso a funcionalidades exclusivas.

Descripción / Alcance

Este módulo administra las suscripciones individuales de los clientes, estructuradas en niveles (p. ej., Básico, Empresarial, Corporativo), cada uno con beneficios diferenciados y con acceso condicionado a sesiones, materiales, eventos y descuentos según plan. **No contempla integraciones con pasarelas de pago en línea ni facturación dentro de la plataforma; los procesos de cobro y la emisión de comprobantes/facturas se realizarán mediante contacto directo con los interesados por parte de la Fundación IES.**

Actores

- Cliente: adquiere, renueva, cancela o mejora su plan de suscripción.
- Administrador IES: configura precios, beneficios y condiciones de los planes.
- Plataforma: controla la vigencia del plan y habilita/deshabilita beneficios automáticamente.

Funcionalidades Principales

- ❖ Catálogo de planes: presentación de los niveles de suscripción con beneficios y precios.
- ❖ Compra inicial: adquisición de un plan.
- ❖ Upgrades y downgrades: cambio de plan con reglas de prorrateo.
- ❖ Cancelación: baja del plan con políticas claras de terminación.
- ❖ Beneficios asociados:
 - Número de sesiones gratuitas o con descuento por mes.
 - Acceso a materiales exclusivos.
 - Acceso a eventos limitados o gratuitos.
 - Descuentos en servicios de empresas aliadas.
- ❖ Panel de usuario: consulta del estado de la suscripción, fecha de renovación, historial de pagos y beneficios disponibles.
- ❖ Alertas y notificaciones: recordatorios de renovación, confirmaciones de pago, avisos de baja.

Reglas de Negocio

- Cada cliente debe estar asociado a un único plan activo en todo momento.
- Los beneficios se asignan manualmente al confirmarse el pago de la suscripción.
- Las cancelaciones no generan reembolsos por periodos ya pagados/facturados (salvo política específica de IES).
- Los beneficios no utilizados dentro de un periodo no son acumulables, salvo que se establezca lo contrario.
- La expiración de una suscripción suspende inmediatamente los beneficios exclusivos.

Experiencia de Usuario (UX)

- Vista clara de los planes disponibles con comparativa visual (tabla o cards).
- Proceso de compra en pocos pasos (selección → pago → confirmación).
- Panel de autogestión sencillo para cambiar, cancelar o renovar suscripción.
- Transparencia en beneficios y costos asociados.

Integraciones

- Módulo de Sesiones para asignación de sesiones gratuitas/bonificadas.
- Módulo de Materiales y Recursos para controlar acceso a contenidos exclusivos.
- Módulo de Eventos para acceso diferencial según plan.

Dependencias / Interacciones

- Con el Administrador, para la definición y configuración de planes.
- Con Autenticación, ya que sólo clientes registrados pueden adquirir suscripciones.

KPIs sugeridos

- Tasa de conversión visitante → cliente suscriptor.
- Tasa de renovación de planes.
- Distribución de clientes por nivel de suscripción.
- Uso promedio de beneficios por plan.
- Número de clientes que cancelan o no renuevan.

Principales Criterios de Aceptación

- Como cliente, puedo ver, comparar y contratar un plan de suscripción.
- Como cliente, recibo sesiones gratuitas o descuentos según el plan elegido.
- Como administrador, puedo crear, modificar o eliminar planes desde el Administrador.
- Al cancelar un plan, pierdo beneficios desde la fecha de vencimiento sin reembolso retroactivo.

4.8. Módulo de Planes Corporativos

Objetivo

Ofrecer a organizaciones (cámaras empresariales, ONGs, asociaciones, fundaciones, empresas privadas) la posibilidad de adquirir paquetes de suscripciones y beneficios para distribuir entre sus miembros, colaboradores o beneficiarios, permitiendo así ampliar el alcance del Consultorio Empresarial hacia segmentos colectivos.

Descripción / Alcance

Este módulo gestiona la venta, administración y uso de planes corporativos, los cuales pueden incluir un conjunto de suscripciones, horas de sesiones, acceso a eventos o materiales exclusivos. El cliente corporativo cuenta con herramientas de autogestión para asignar, monitorear y redistribuir beneficios a sus usuarios.

Actores

- Cliente corporativo (organización): compra un paquete de beneficios y los asigna a su base de usuarios.
- Beneficiarios (usuarios finales): reciben acceso a la plataforma y disfrutan de los beneficios incluidos en el plan.
- Administrador IES: configura tipos de paquetes, valida convenios y supervisa el uso de beneficios.

Funcionalidades Principales

- ❖ Catálogo de planes corporativos: listado de paquetes disponibles con precios y beneficios incluidos.
- ❖ Compra de paquete: adquisición por parte de la organización mediante contacto directo.
- ❖ Gestión de beneficiarios: la organización asigna accesos (por correo, lista masiva, códigos de invitación).

- ❖ Autogestión: panel de control donde el cliente corporativo visualiza el estado de los beneficios (suscripciones activas, horas de sesiones usadas, eventos asignados, etc).
- ❖ Reportes personalizados: estadísticas de uso de beneficios, usuarios más activos, métricas de impacto.
- ❖ Flexibilidad de configuración: posibilidad de que la Fundación IES arme paquetes personalizados bajo convenio (ej. 50 sesiones + 20 suscripciones + acceso a 3 eventos).

Reglas de Negocio

- Un plan corporativo puede incluir distintos tipos de beneficios (suscripciones, sesiones, eventos, materiales).
- El cliente corporativo es responsable de la distribución de los accesos entre sus beneficiarios.
- Los beneficios tienen vigencia limitada y no acumulable más allá del periodo contratado.
- La Fundación IES puede establecer mínimos de compra para ciertos paquetes.
- Los beneficiarios asignados pasan a ser usuarios de la plataforma con el rol de cliente.

Seguridad y Cumplimiento

- Autenticación segura para administradores de clientes corporativos.
- Control de auditoría sobre asignaciones de beneficios.
- Restricción de reasignaciones indebidas (ej. evitar transferir múltiples veces una misma licencia).
- Tratamiento de datos empresariales conforme a políticas de confidencialidad.

Experiencia de Usuario (UX)

- Panel corporativo amigable, con indicadores gráficos de consumo de beneficios.
- Herramientas de carga masiva de beneficiarios (archivo CSV, integración con directorio corporativo).
- Notificaciones automáticas a los beneficiarios al ser asignados a un plan.
- Branding opcional (logo de la organización) en el portal corporativo.

Integraciones

- Módulo de Suscripciones y Planes: para asignar automáticamente beneficios individuales.
- Módulo de Reportes y Monitoreo: para generar estadísticas de uso personalizadas.

Dependencias / Interacciones

- Con Administrador, para supervisión y soporte al cliente corporativo.
- Con Autenticación y Registro, ya que los beneficiarios deben registrarse/validarse para activar sus accesos.

KPIs sugeridos

- Número de clientes corporativos activos.
- Número de beneficiarios por plan.
- Nivel de uso de beneficios (ej. % de sesiones efectivas sobre las contratadas).
- Tasa de renovación de clientes corporativos.

Principales Criterios de Aceptación

- Como organización, puedo comprar un plan corporativo y recibir confirmación de la compra.
- Como administrador de la organización, puedo asignar beneficiarios y monitorear el uso de los beneficios.

- Como beneficiario, recibo un correo con mis accesos y puedo disfrutar de los beneficios sin fricciones.
- Como administrador IES, puedo configurar planes corporativos y supervisar su ejecución.
- El sistema impide que se reasignen beneficios ya utilizados.

4.9. Módulo de Eventos

Objetivo

Facilitar la gestión y participación en los eventos organizados por la Fundación IES, permitiendo que los clientes y usuarios accedan a actividades tanto gratuitas como pagadas, con procesos claros de inscripción, pago (los pasos a seguir cuando corresponda) y registro de asistencia.

Descripción / Alcance

Este módulo permitirá a la Fundación IES publicar eventos en la plataforma, organizarlos por categorías y habilitar la inscripción de clientes y usuarios. Además, gestionará los cobros para eventos de pago mediante contacto directo con los interesados, la emisión de comprobantes y el control de participación.

Actores

- Usuario visitante (no autenticado): puede visualizar eventos públicos y registrarse en eventos gratuitos.
- Cliente suscriptor: accede a eventos con beneficios según su plan (ej. gratuitos o con descuentos).
- Administrador IES: publica, edita y gestiona los eventos, controla inscripciones y genera reportes.

Funcionalidades Principales

- ❖ Publicación de eventos: creación de fichas de evento con título, descripción, fecha, modalidad (presencial/virtual), precio y cupos.
- ❖ Clasificación de eventos: por temática, tipo (taller, webinar, networking, feria), modalidad y público objetivo.
- ❖ Inscripción en línea:
 - Eventos gratuitos: registro directo de usuario o visitante (con correo).
 - Eventos de pago: inscripción habilitada tras confirmación de pago, envío por email del link al formulario de inscripción.
- ❖ Integración con calendarios: opción de añadir el evento a Google Calendar o descargar invitación en formato ICS.
- ❖ Gestión de cupos: límite de participantes y control automático de inscripciones.
- ❖ Control de asistencia: registro de participantes presentes (manual o automático en eventos virtuales).
- ❖ Beneficios por suscripción: descuentos o acceso libre a eventos según plan contratado.
- ❖ Difusión y notificaciones: envío de recordatorios y materiales previos o posteriores al evento.

Reglas de Negocio

- Los usuarios visitantes solo pueden acceder a eventos gratuitos; para los de pago deben registrarse como clientes.
- El acceso gratuito o con descuento a eventos depende del plan de suscripción activo.
- Una vez alcanzado el cupo máximo, las inscripciones deben cerrarse automáticamente.
- La participación en eventos virtuales debe registrarse como “asistencia confirmada” si el usuario accede al enlace de la transmisión.
- Los materiales asociados al evento (grabaciones, presentaciones) pueden restringirse a clientes suscriptores.

Seguridad y Cumplimiento

- Validación para eventos de costo.
- Auditoría de inscripciones y control de acceso a materiales post-evento.
- Protección de enlaces de eventos virtuales (ej. accesos con token o link único).

Experiencia de Usuario (UX)

- Vista tipo agenda o calendario de próximos eventos.
- Filtros por categoría, modalidad y fecha.
- Botón claro de inscripción y confirmación inmediata.
- Enlace directo para unirse a eventos virtuales desde la plataforma.
- Recordatorios por email u otros medios disponibles.
- Envío de formulario de satisfacción post evento sólo para los asistentes al evento.

Integraciones

- Correo/SMTP para confirmaciones y recordatorios.
- Google Calendar para integración de inscripciones.
- Módulo de Materiales y Recursos para gestionar grabaciones y documentos del evento.

Dependencias / Interacciones

- Con Suscripciones y Planes, para determinar beneficios asociados.
- Con el Administrador, para administración de eventos y reportes.

KPIs sugeridos

- Número de eventos creados y realizados.
- Nivel de participación (inscritos vs. asistentes).
- % de asistencia según tipo de evento.
- Ingresos generados por eventos de pago.
- Nivel de satisfacción en encuestas post-evento.

Principales Criterios de Aceptación

- Como administrador, puedo crear y publicar un evento con toda la información necesaria.
- Como cliente, puedo inscribirme a un evento de pago y recibir confirmación tras realizar el pago.
- Como visitante, puedo inscribirme a un evento gratuito proporcionando solo mi correo y datos básicos.
- Como cliente suscriptor, puedo acceder a eventos gratuitos o con descuento según mi plan.
- El sistema controla cupos automáticamente y genera lista de asistencia.

4.10. Módulo de Noticias

Objetivo

Mantener informados a los usuarios de la plataforma sobre novedades, artículos de interés, buenas prácticas empresariales y comunicaciones institucionales de la Fundación IES, fortaleciendo la visibilidad y posicionamiento del Consultorio Empresarial como referente en apoyo a MIPYMEs.

Descripción / Alcance

Este módulo permite la creación, publicación y gestión de noticias y artículos, con clasificación por categorías y etiquetas. Las publicaciones pueden estar disponibles para todo público o restringirse a clientes suscriptores según su plan.

Actores

- Usuario visitante: puede acceder a noticias públicas.
- Cliente suscriptor: accede a noticias públicas y, según su plan, a contenido exclusivo.
- Administrador IES: crea, edita, publica y elimina noticias.

Funcionalidades Principales

- ❖ Gestión de noticias: creación de artículos con título, contenido, imágenes y documentos asociados.
- ❖ Clasificación por categorías y etiquetas: permite filtrar y organizar el contenido.
- ❖ Control de visibilidad: definición de noticias públicas o exclusivas para clientes suscriptores.
- ❖ Búsqueda de artículos: por título, palabras clave, categorías o etiquetas.
- ❖ Destacados en portada: selección de artículos para el Home o secciones relevantes.
- ❖ Compartir en redes sociales: botones de integración con principales plataformas (Facebook, LinkedIn, WhatsApp, etc.).
- ❖ Historial de publicaciones: registro de fechas de publicación y actualizaciones.

Reglas de Negocio

- Las noticias clasificadas como exclusivas deben estar disponibles solo para clientes autenticados con plan vigente.
- Solo los administradores autorizados pueden crear, editar o eliminar contenido.
- El contenido debe cumplir con las políticas editoriales y de comunicación de la Fundación IES, se deben aprobar antes de su publicación en la plataforma.

Seguridad y Cumplimiento

- Control de roles para publicación de noticias (solo administradores).
- Protección contra inyección de código en formularios de creación de contenido.
- Registro de auditoría de publicaciones y ediciones.
- Aprobación de las publicaciones antes de aparecer en la plataforma.

Experiencia de Usuario (UX)

- Interfaz simple y clara, con listado de artículos en formato de tarjetas o lista cronológica.
- Vista individual de la noticia con diseño legible y multimedia (imágenes, videos incrustados, documentos adjuntos).
- Posibilidad de guardar como “favorito” para usuarios autenticados.

Integraciones

- Módulo de Suscripciones y Planes, para controlar acceso a noticias exclusivas.
- Administrador para la gestión del contenido de noticias.
- Correo/SMTP para envío de boletines informativos (opcional).

Dependencias / Interacciones

- Con Portal Público (Home), para mostrar noticias destacadas.
- Con Materiales y Recursos, en caso de que artículos incluyan enlaces a recursos adicionales.

KPIs sugeridos

- Número de artículos publicados por mes.
- Nivel de interacción (clics, tiempo de lectura promedio).
- Porcentaje de acceso a contenido exclusivo vs. público.
- Alcance en redes sociales (compartidos).

Principales Criterios de Aceptación

- Como administrador, puedo crear una noticia con título, cuerpo, imágenes y etiquetas.
- Como usuario visitante, puedo leer noticias públicas.
- Como cliente suscriptor, puedo acceder también a noticias exclusivas según mi plan.
- Como administrador, puedo destacar artículos en portada.
- Las noticias deben ser aprobadas antes de ser publicadas.
- El sistema registra las publicaciones y sus ediciones.

4.11. Módulo de Materiales y Recursos

Objetivo

Proveer a los usuarios de un repositorio digital centralizado de herramientas, documentos y contenidos multimedia que sirvan de apoyo para el fortalecimiento empresarial, con control de acceso diferenciado según el plan de suscripción contratado.

Descripción / Alcance

Este módulo permite a la Fundación IES organizar y publicar recursos multimedia (videos, audios, documentos PDF/Word, planillas Excel, fotografías, presentaciones, etc.) clasificados por temática, sector empresarial o nivel de suscripción. Sirve tanto como biblioteca de aprendizaje como espacio de referencia práctica para clientes y asesores.

Actores

- Usuario visitante: puede visualizar solo recursos públicos o demostrativos (ej. teasers).
- Cliente suscriptor: accede a materiales según el nivel de plan contratado (básico, empresarial, corporativo).
- El Asesor: puede subir recursos propios (si IES lo habilita) o recomendar materiales específicos a clientes.
- Administrador IES: gestiona la carga, clasificación, permisos y mantenimiento de los recursos.

Funcionalidades Principales

- ❖ Carga de recursos: opción para subir archivos en distintos formatos (video, audio, texto, imagen, documentos, etc.).
- ❖ Clasificación por categorías y etiquetas: organización por sector, tema o tipo de recurso.
- ❖ Control de acceso: definición de recursos públicos, exclusivos para suscriptores o restringidos a planes avanzados.
- ❖ Visualización y descarga: opción de abrir material en la plataforma o descargarlo según permisos.
- ❖ Buscador avanzado: búsqueda por título, autor, tema, etiquetas o palabras clave.
- ❖ Favoritos y guardados: clientes suscriptores pueden marcar materiales para acceso rápido.
- ❖ Material asociado a sesiones o eventos: vinculación de recursos específicos a determinados módulos (ej. un manual disponible después de asistir a un evento).
- ❖ Estadísticas de uso: métricas sobre descargas, visualizaciones y materiales más consultados.

Reglas de Negocio

- Solo los administradores y perfiles autorizados (ej. asesores seleccionados) pueden subir materiales.
- Los recursos exclusivos de suscriptores no pueden descargarse libremente si así lo define IES (ej. solo visualización online).
- Los clientes deben estar autenticados y con suscripción vigente para acceder a materiales exclusivos.
- Los recursos obsoletos deben poder marcarse como “archivados” y dejar de mostrarse en el buscador.

Seguridad y Cumplimiento

- Protección contra cargas de archivos maliciosos (validación de formato, antivirus).
- Control de permisos para descargas y visualización.
- Enlaces de descarga seguros y tokenizados.
- Auditoría de cargas, ediciones y accesos.

Experiencia de Usuario (UX)

- Interfaz estilo biblioteca digital, con filtros visibles y orden dinámico (más vistos, más recientes, más descargados).
- Vista previa de documentos y multimedia embebida en la plataforma.
- Etiquetas visuales claras para recursos públicos, exclusivos o restringidos.

Integraciones

- Módulo de Suscripciones y Planes, para validar acceso diferenciado según nivel.
- Módulo de Eventos, para asociar recursos a actividades realizadas.
- Administrador, como herramienta base de gestión de contenido.

Dependencias / Interacciones

- Con Noticias, para complementar artículos con materiales relacionados.
- Con Sesiones, permitiendo a asesores recomendar recursos tras una sesión.
- Con Administrador, para control editorial y auditoría de materiales.

KPIs sugeridos

- Número de materiales publicados por categoría.
- Recursos más consultados y descargados.
- % de uso de materiales exclusivos vs. públicos.
- Nivel de satisfacción de usuarios con los materiales (feedback).

Principales Criterios de Aceptación

- Como administrador, puedo subir un recurso, clasificarlo y definir su nivel de acceso.
- Como cliente suscriptor, puedo acceder a materiales exclusivos según mi plan.
- Como usuario visitante, solo puedo visualizar recursos públicos.
- Como asesor autorizado, puedo recomendar un recurso a un cliente.
- El sistema registra visualizaciones, descargas y mantiene un historial de accesos.

4.12. Módulo Administrador

Objetivo

Proporcionar a la Fundación IES una consola centralizada para gestionar usuarios, contenidos, transacciones y la operación general de la plataforma, asegurando control institucional, trazabilidad y cumplimiento de políticas internas.

Descripción / Alcance

Este módulo constituye la herramienta de gestión interna de la plataforma. Permite al equipo de la Fundación IES administrar los diferentes actores (Clientes, Asesores, Expertos, Colaboradores, Empresas de Servicios), controlar suscripciones y pagos, gestionar contenidos (noticias, eventos, materiales), y supervisar el correcto funcionamiento de los módulos operativos.

Actores

- Administrador IES: gestiona toda la operación de la plataforma.
- Equipo técnico autorizado: realiza auditorías, configuraciones avanzadas y soporte.

Funcionalidades Principales

- ❖ Gestión de usuarios: creación, edición, aprobación, suspensión o baja de cuentas (Clientes, Asesores, Expertos, Colaboradores, Empresas de Servicios).
- ❖ Gestión de roles y permisos: asignación de roles, actualización de privilegios y control de accesos.
- ❖ Control de directorios: validación y aprobación de perfiles de Expertos, Colaboradores y Empresas de Servicios antes de su publicación.
- ❖ Gestión de contenidos: administración de noticias, eventos y materiales publicados.
- ❖ Supervisión de sesiones: visualización del estado de citas (programadas, completadas, canceladas, fallidas).
- ❖ Control de pagos: verificación de pagos, reportes financieros.
- ❖ Configuración de suscripciones y planes: creación y actualización de precios, beneficios, promociones y políticas.

- ❖ Reportes y métricas: generación de estadísticas de uso (usuarios activos, sesiones realizadas, ingresos, satisfacción de clientes).
- ❖ Gestión de auditoría: trazabilidad de acciones realizadas por usuarios y administradores.
- ❖ Soporte y notificaciones: administración de mensajes de sistema, alertas y soporte técnico a usuarios.

Reglas de Negocio

- Los perfiles de Expertos, Asesores, Colaboradores y Empresas de Servicios deben ser validados antes de aparecer en el directorio.
- La Fundación IES mantiene control exclusivo sobre la definición de precios, beneficios y políticas.
- Toda acción administrativa debe quedar registrada en logs de auditoría.
- Los contenidos publicados (noticias, eventos, materiales) deben cumplir con las políticas editoriales de la institución y ser aprobados antes de su publicación.

Seguridad y Cumplimiento

- Acceso restringido únicamente a personal autorizado.
- Autenticación de doble factor para administradores.
- Registro de auditoría completo de acciones administrativas.
- Cumplimiento con normativas de protección de datos y políticas de confidencialidad.

Experiencia de Usuario (UX)

- Panel de control intuitivo con indicadores visuales (dashboards).
- Menús organizados por categorías (usuarios, contenidos, finanzas, reportes).
- Filtros y búsquedas avanzadas para encontrar información de manera rápida.

Integraciones

- Módulo de Reportes y Monitoreo, para estadísticas detalladas.
- Módulo Administrador, para gestión de noticias y materiales.
- Sistemas externos de auditoría o BI (opcional) para análisis avanzado.

Dependencias / Interacciones

- Con todos los módulos operativos, ya que el Administrador supervisa y controla su correcto funcionamiento.
- Con Backoffice técnico, en caso de necesitar soporte especializado o ajustes de infraestructura.

KPIs sugeridos

- Tiempo promedio de aprobación de perfiles.
- % de sesiones monitoreadas y cerradas con conformidad.
- Número de incidencias resueltas por el administrador.
- Exactitud y completitud de reportes generados.
- Todos los anteriores KPI disponibles.

Principales Criterios de Aceptación

- Como administrador, puedo aprobar o rechazar perfiles antes de su publicación en el directorio.
- Puedo configurar precios y beneficios de los planes de suscripción.
- Puedo supervisar transacciones y emitir reportes financieros.

- Todas las acciones realizadas por administradores quedan registradas con fecha, hora y responsable.
- El panel me ofrece indicadores visuales en tiempo real sobre el estado de la plataforma.
- Como administrador puedo parametrizar las variables principales en cada sección de la plataforma.

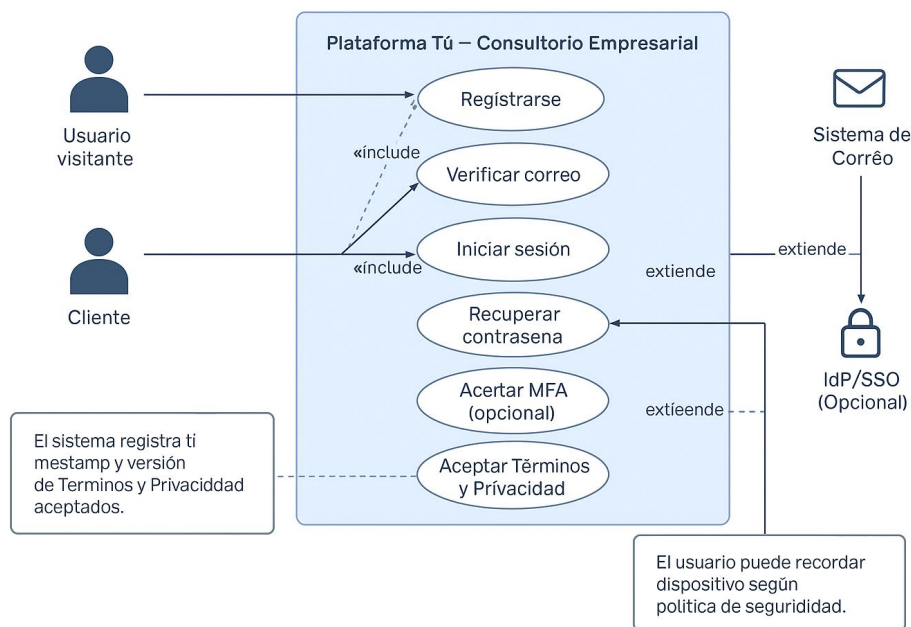
5. Flujos de Usuario Clave

El diseño de la plataforma contempla una serie de flujos de interacción principales y secundarios, que describen cómo los distintos actores (Clientes, Asesores, Expertos, Colaboradores, Empresas de Servicios y Administradores) utilizan el sistema para cumplir con sus objetivos. Estos flujos son la base para garantizar la usabilidad, la correcta integración entre módulos y el cumplimiento de las reglas de negocio establecidas por la Fundación IES.

A continuación, se detallan los flujos clave y complementarios:

5.1. Registro y Autenticación de un Cliente

1. El usuario visitante accede al Portal Público y selecciona “Registrarse”.
2. Completa un formulario con datos personales y selecciona un plan de suscripción.
3. El sistema envía un correo de verificación.
4. Tras validación, el usuario se autentica con sus credenciales.
5. El cliente accede a la plataforma con los beneficios de su plan activo.

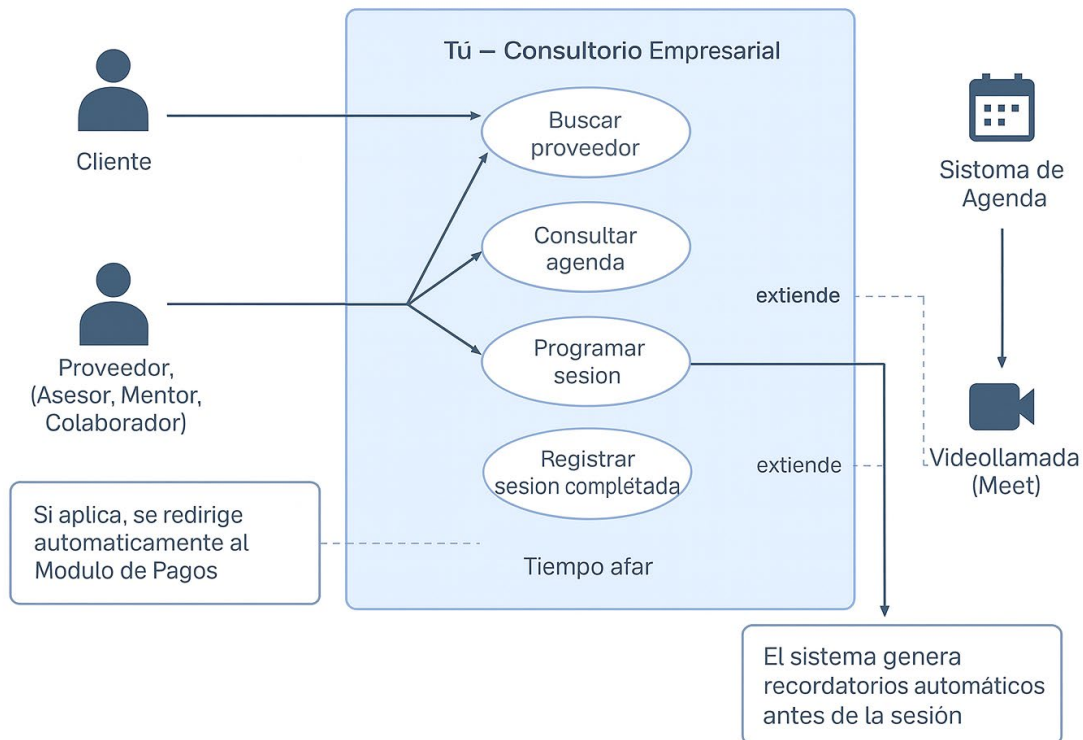


5.2. Solicitud y Programación de una Sesión

1. El cliente navega el Directorio Unificado y selecciona un Asesor, Experto o Colaborador.
2. Consulta la disponibilidad en el Módulo de Agenda.
3. Programa la sesión y, si aplica, se le redirige al Módulo de Pagos donde se explica el proceso de pago y facturación mediante contacto directo y/o llenado de formulario de interés.
4. El sistema confirma la reserva y sincroniza la agenda (Google Calendar).
5. Se generan recordatorios automáticos.
6. Tras la sesión, el sistema la marca como “exitosa” o “fallida” (si hubo inasistencia).

Flujos secundarios:

- Reprogramación o cancelación de la sesión bajo reglas de tiempo límite.
- Bloqueo de reembolso de cobro en caso de cancelación tardía o inasistencia del cliente.
- Registro de reporte de inasistencia para seguimiento administrativo.

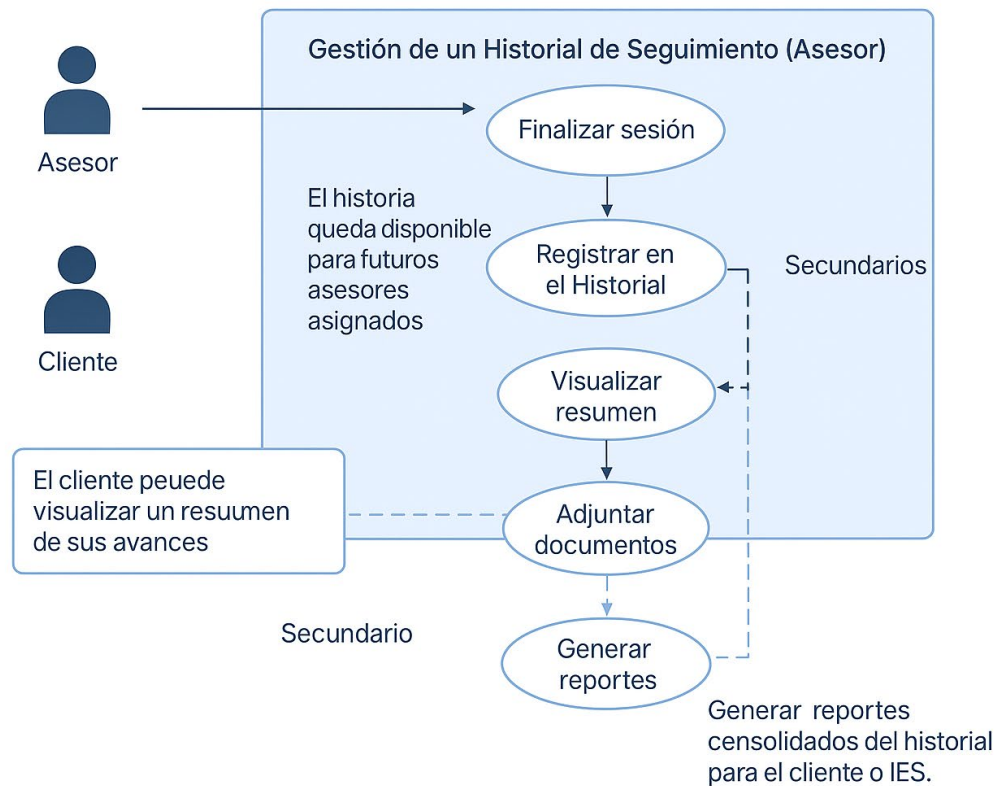


5.3. Gestión de un Historial de Seguimiento (Asesor)

1. El Asesor finaliza la sesión con el cliente.
2. Registra en el Historial de Seguimiento los temas tratados, acuerdos y observaciones.
3. El historial queda disponible para futuros asesores asignados.
4. El cliente puede visualizar un resumen de sus avances.

Flujos secundarios:

- Adjuntar documentos o materiales relacionados a la sesión.
- Generar reportes consolidados del historial para el cliente o IES.

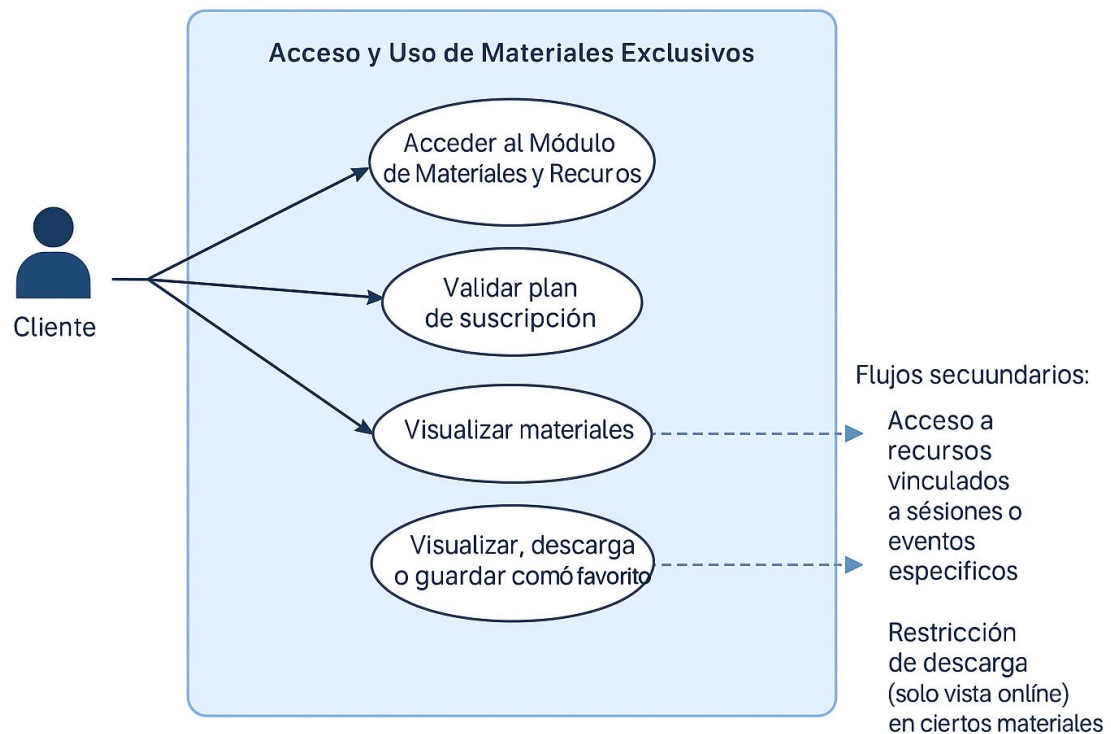


5.4. Acceso y Uso de Materiales Exclusivos

1. El cliente accede al Módulo de Materiales y Recursos.
2. El sistema valida el plan de suscripción.
3. Se habilitan materiales según los permisos correspondientes.
4. El cliente visualiza, descarga o guarda como favorito los recursos.

Flujos secundarios:

- Acceso a recursos vinculados a sesiones o eventos específicos.
- Restricción de descarga (solo vista online) en ciertos materiales.

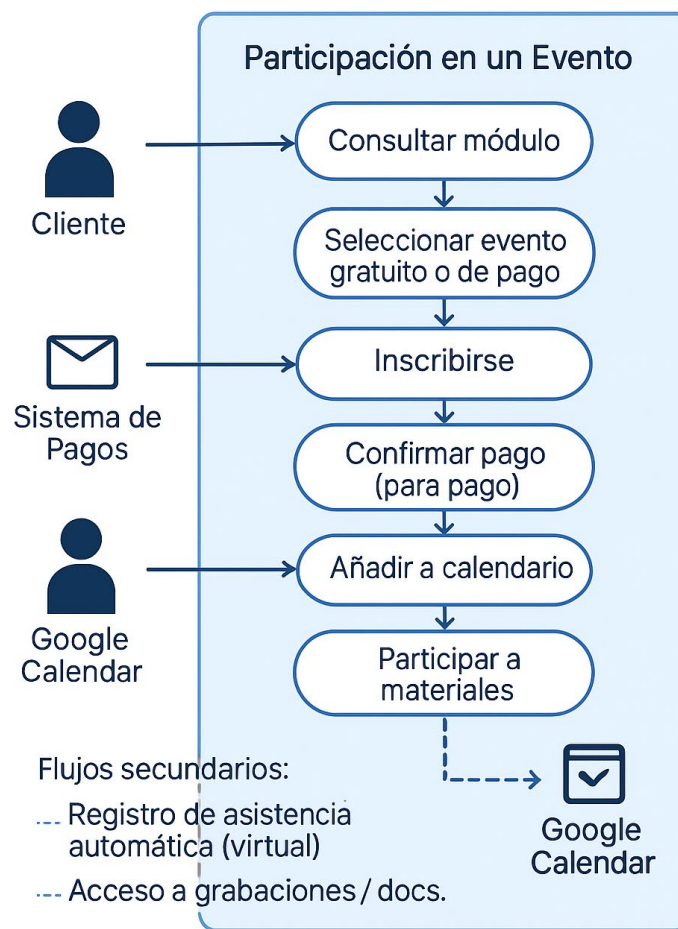


5.5. Participación en un Evento

1. El cliente consulta el Módulo de Eventos.
2. Selecciona un evento gratuito o de pago.
3. Se inscribe directamente (evento gratuito) o tras confirmación de pago.
4. El evento se añade al calendario del cliente.
5. El cliente participa en el evento presencial o virtual.
6. Los materiales del evento quedan disponibles en el Módulo de Materiales.

Flujos secundarios:

- Registro de asistencia automática en eventos virtuales.
- Acceso posterior a grabaciones o documentos complementarios.

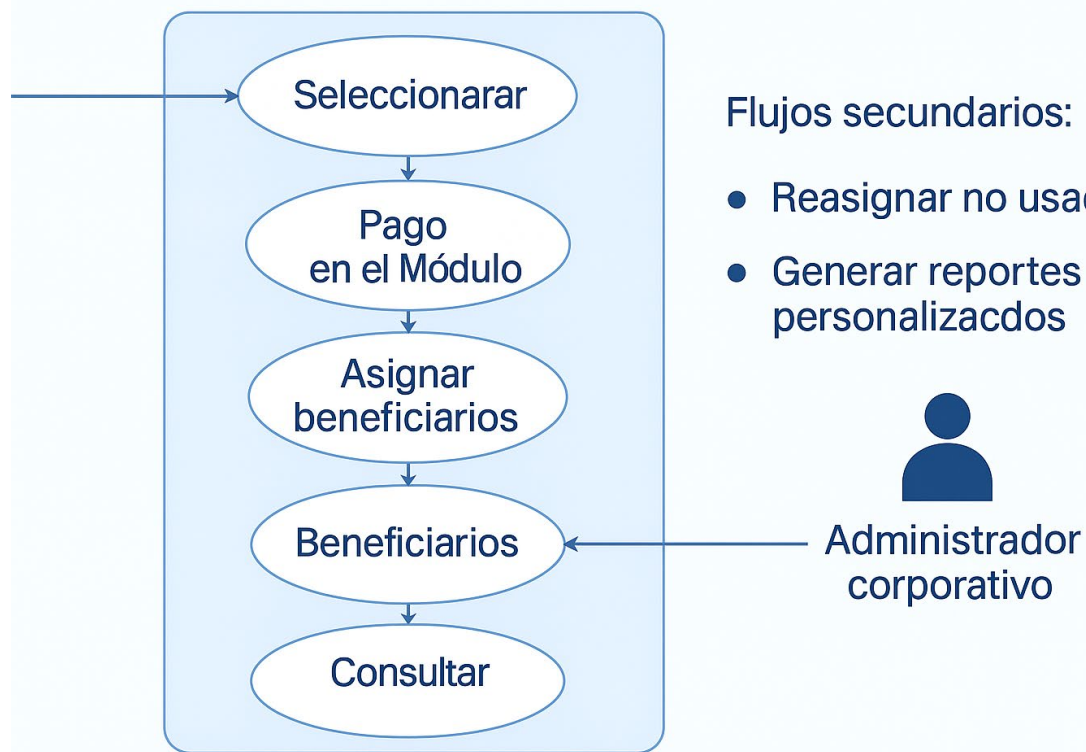


5.6. Compra y Gestión de un Plan Corporativo

1. Una organización selecciona un plan corporativo.
2. Realiza el pago en el Módulo de Pagos donde se explica el proceso de pago y facturación mediante contacto directo y/o llenado de formulario de interés.
3. El administrador de la organización asigna beneficiarios (carga masiva o invitaciones).
4. Los beneficiarios se registran como clientes y activan sus beneficios.
5. El administrador corporativo consulta métricas de uso desde su panel.

Flujos secundarios:

- Reasignación de beneficios no usados (según reglas de negocio).
- Generación de reportes personalizados para la organización.

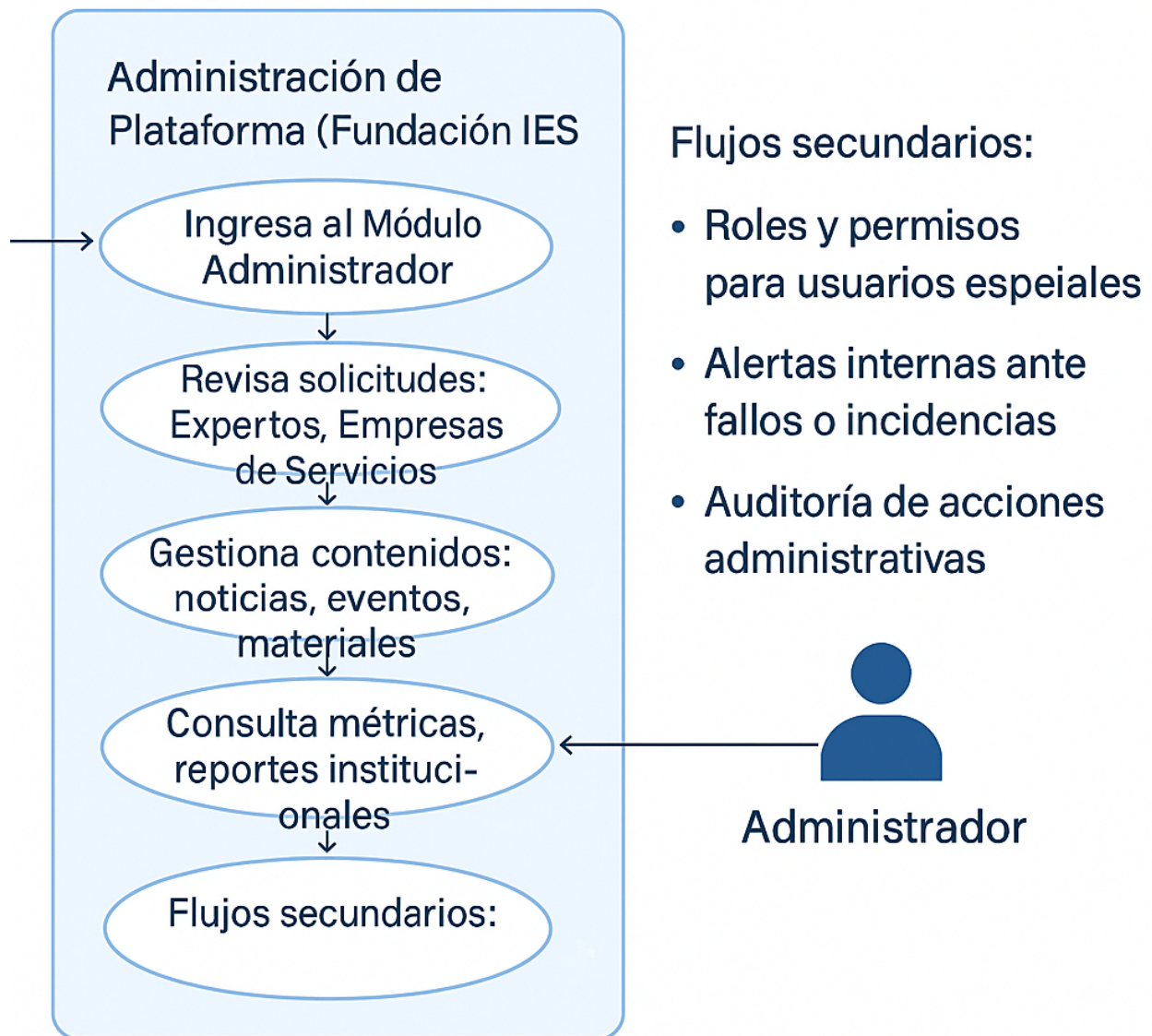


5.7. Administración de la Plataforma (Fundación IES)

1. El administrador ingresa al Módulo Administrador.
2. Revisa solicitudes de aprobación de Expertos y Empresas de Servicios.
3. Gestiona contenidos: noticias, eventos, materiales.
4. Supervisa pagos y suscripciones.
5. Consultas métricas y emite reportes institucionales.

Flujos secundarios:

- Gestión de roles y permisos para usuarios especiales.
- Generación de alertas internas ante fallos o incidencias en la plataforma.
- Auditoría de acciones administrativas.



6. Requisitos de Seguridad y Cumplimiento

La plataforma Tú – Consultorio Empresarial deberá cumplir con un conjunto de requisitos de seguridad y normativos que garanticen la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como el cumplimiento de la normativa aplicable en Bolivia y estándares internacionales de buenas prácticas en seguridad informática.

6.1. Principios de Seguridad

- Confidencialidad: los datos personales y empresariales de los usuarios deben estar protegidos contra accesos no autorizados.
- Integridad: toda la información almacenada y procesada debe mantenerse completa y sin alteraciones indebidas.
- Disponibilidad: la plataforma debe garantizar acceso confiable y continuo a los servicios, evitando interrupciones prolongadas.
- Autenticidad: los accesos y transacciones deben garantizar la identidad de los usuarios.
- Trazabilidad: toda acción relevante dentro de la plataforma debe quedar registrada en logs de auditoría.

6.2. Requisitos Técnicos de Seguridad

- Autenticación y Control de Acceso:
 - Uso de credenciales seguras (mínimos de complejidad, expiración de contraseñas).
 - Soporte para autenticación multifactor (MFA) opcional.
 - Roles diferenciados (Cliente, Asesor, Experto, Colaborador, Empresa de Servicios, Administrador).
- Cifrado de Datos:
 - Cifrado en tránsito (TLS 1.2 o superior).
 - Cifrado en reposo de información sensible (AES-256 o equivalente).
- Gestión de Sesiones:
 - Expiración automática tras inactividad.
 - Prevención de sesiones simultáneas sospechosas.
- Protección contra amenazas comunes:
 - Mitigación de ataques XSS, CSRF, SQL Injection.
 - Protección frente a fuerza bruta y robo de credenciales.
 - Firewall de aplicaciones web (WAF) y sistemas de detección de intrusos.

6.3. Cumplimiento Normativo y Legal

- Cumplimiento con la Ley en lo referido a protección de datos y servicios digitales.
- Alineación con buenas prácticas internacionales.
- Generación de políticas de privacidad y términos de uso claros, aceptados por los usuarios antes de utilizar la plataforma.

- Registro y almacenamiento de logs de auditoría con fines de control institucional y posibles revisiones regulatorias.

6.4. Cumplimiento Operativo

- Plan de Respaldo y Recuperación: políticas de backup diario y recuperación ante desastres (RPO $\leq$ 24 horas, RTO $\leq$ 12 horas).
- Monitoreo de seguridad: revisión continua de accesos, transacciones y alertas de incidentes.
- Actualizaciones y Parches: obligación de aplicar actualizaciones críticas de seguridad en un plazo no mayor a 72 horas.
- Pruebas de Seguridad:
 - Pruebas de penetración anuales por un tercero independiente.
 - Escaneos periódicos de vulnerabilidades.

6.5. Requisitos de Confidencialidad y Privacidad

- Datos de clientes, asesores, expertos y colaboradores tratados con confidencialidad estricta.
- Los datos no podrán ser compartidos con terceros sin consentimiento expreso de los usuarios.
- La Fundación IES mantendrá la titularidad sobre todos los datos generados en la plataforma.

7. Requisitos de Infraestructura y Escalabilidad

La plataforma Tú – Consultorio Empresarial deberá implementarse sobre una infraestructura tecnológica que garantice disponibilidad, rendimiento, escalabilidad y resiliencia, alineada con los objetivos de sostenibilidad de la Fundación IES y con estándares modernos de desarrollo y operación de plataformas web.

7.1. Infraestructura Tecnológica

- Modelo de Despliegue:
 - Se recomienda la utilización de servicios en la nube (IaaS, PaaS o SaaS híbrido) que ofrezcan alta disponibilidad, flexibilidad de recursos y cumplimiento normativo en el manejo de datos.
 - Se aceptan propuestas de infraestructura on-premise únicamente si cumplen con niveles equivalentes de seguridad, redundancia y escalabilidad.
- Servidores y Hosting:
 - Arquitectura basada en contenedores (ej. Docker/Kubernetes) o máquinas virtuales con orquestación.
 - Disponibilidad mínima del 99,5% garantizada por el proveedor de hosting.
 - Balanceo de carga para distribuir tráfico y evitar puntos únicos de falla.

- Bases de Datos:
 - Motor de base de datos relacional escalable (ej. PostgreSQL, MySQL) y, opcionalmente, motor NoSQL para almacenamiento de datos no estructurados.
 - Requerimiento de replicación automática y respaldo continuo.
 - Alta disponibilidad mediante clústeres y failover automático.

7.2. Rendimiento y Capacidad

- La plataforma debe soportar inicialmente al menos:
 - 500 usuarios concurrentes en sesiones interactivas (videoconferencias, agenda, chat).
 - 5.000 usuarios registrados activos en la primera fase.
- Debe contar con la capacidad de escalar progresivamente hasta:
 - 5.000 usuarios concurrentes.
 - 50.000 usuarios registrados activos.
- El tiempo de respuesta del sistema no debe superar los 3 segundos en operaciones críticas bajo condiciones normales de carga.

7.3. Escalabilidad

- La infraestructura debe ser elástica, permitiendo aumentar o reducir recursos (CPU, RAM, almacenamiento, ancho de banda) de acuerdo con la demanda.
- La arquitectura de software debe estar diseñada bajo principios de modularidad y microservicios, facilitando la integración de nuevos módulos en el futuro.
- Los recursos de almacenamiento deben crecer dinámicamente según el volumen de materiales multimedia (videos, audios, documentos) sin afectar el rendimiento general.

7.4. Continuidad Operativa y Resiliencia

- Backups automáticos diarios con retención mínima de 30 días.
- Plan de recuperación ante desastres (DRP) que garantice:
 - RPO (Recovery Point Objective) $\leq$ 24 horas.
 - RTO (Recovery Time Objective) $\leq$ 12 horas.
- Redundancia geográfica para proteger los servicios ante fallas de un centro de datos.
- Estrategias de mitigación ante ataques de denegación de servicio (DDoS).

7.5. Monitoreo y Mantenimiento

- Monitoreo 24/7 de infraestructura, disponibilidad y rendimiento.
- Alertas automáticas ante caídas de servicio o degradación de desempeño.
- Panel de control administrativo con métricas de uso, consumo de recursos y estado de los servicios.
- Procedimientos de mantenimiento planificado con notificación previa a los usuarios.

7.6. Requisitos de Integración y Compatibilidad

- Capacidad de integrar servicios externos mediante APIs RESTful o equivalentes.
- Compatibilidad con herramientas de terceros como Google Calendar, sistemas externos y otros.
- Infraestructura preparada para futuras integraciones con soluciones de IA, analítica de datos y business intelligence.

8. Integraciones y Compatibilidades Externas

La plataforma Tú – Consultorio Empresarial deberá contemplar desde su diseño la capacidad de integrarse con sistemas, servicios y aplicaciones externas que fortalezcan su funcionamiento, garantizando interoperabilidad, flexibilidad y escalabilidad en el tiempo. Estas integraciones son clave para habilitar funcionalidades críticas como comunicación, gestión documental y analítica de datos.

8.1. Integración con Herramientas de Comunicación y Colaboración

- Videoconferencias: integración nativa con Google Meet (API) para sesiones virtuales
- Correo electrónico transaccional: integración con servicios SMTP confiables (ej. SendGrid, Gmail API, Mailgun) para notificaciones de registro, pagos, recordatorios y alertas.
- Mensajería instantánea (opcional): integración vía API con WhatsApp Business o Telegram para recordatorios de sesiones y difusión de eventos.

8.2. Integración con Herramientas de Productividad

- Google Calendar / Microsoft Outlook: sincronización bidireccional de sesiones y eventos.
- Ofimática embebida: compatibilidad con la visualización de documentos PDF, Word, Excel y presentaciones directamente en la plataforma.

8.3. Integración con Sistemas de Gestión Empresarial

- Analítica y BI: posibilidad de exportar información estructurada hacia herramientas como Power BI, Tableau o Google Data Studio para visualización de indicadores estratégicos.
- Gestión de encuestas y formularios: integración con herramientas como Google Forms, Typeform o equivalentes para recolección de feedback y evaluaciones post-sesión o evento.

8.4. Compatibilidad Multiplataforma y Navegadores

- Compatibilidad móvil: acceso fluido desde dispositivos Android e iOS, vía navegador responsive o aplicación híbrida (si se decide en fases futuras).
- Compatibilidad de navegadores: soporte completo para versiones actualizadas de Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox y Safari.
- Accesibilidad: cumplimiento con estándares WCAG 2.1 para garantizar accesibilidad a usuarios con discapacidades.

8.5. Requisitos de Interoperabilidad

- Todas las integraciones deben realizarse bajo protocolos estándar: REST/JSON, OAuth2.0, SAML, OIDC, Webhooks.
- Los proveedores deberán documentar los endpoints disponibles y asegurar la estabilidad de las APIs utilizadas.
- La arquitectura de integración debe permitir la incorporación futura de nuevos servicios sin reestructurar el núcleo de la plataforma.

9. Propuestas técnicas

Los requisitos mínimos de la Propuesta Técnica según alternativa elegida donde el oferente podrá elegir una (1) de las dos alternativas tecnológicas:

- Opción A: Plataforma existente (WordPress u otro CMS).
- Opción B: Desarrollo a medida.

La elección es libre y ambas serán evaluadas en igualdad de condiciones, siempre que la propuesta incluya, como mínimo, los aspectos técnicos listados para la opción seleccionada. Se asume despliegue en un servidor virtual privado (VPS) nuevo, sin previa instalación ni configuración.

9.1. Opción A – Plataforma Existente (WordPress u otro CMS)

Incluya, como mínimo:

- **Arquitectura funcional:** Esquema/diagrama que explique la arquitectura de la plataforma (tema, plugins, personalizaciones, flujos principales) e identifique claramente todos los elementos de la solución ofertada. Indique el uso del VPS.
- **Listado de plugins:** Relación completa (básicos y especiales) con: propósito/uso previsto, versión mínima, compatibilidad, licenciamiento.
 - Si el plugin es de pago: costo fijo del proveedor y características del servicio incluidas en la compra (soporte, actualizaciones, límite de sitios, renovación, etc.).
- **Desarrollo de plugins a medida (si aplica):** Descripción del/los plugin(s) a construir: objetivo, alcance funcional, tecnología, dependencias, consideraciones de seguridad y derechos/licencia de uso del código resultante.
- **Modificación de plugins existentes (si aplica):** Cambios propuestos (qué se altera y para qué), procedimiento de actualización futura e impacto en el licenciamiento/soporte.
 - Si el plugin es de pago: aclarar si se pierde soporte del proveedor y mitigar riesgos.
- **Rendimiento y escalabilidad:** Especificar si se utilizará caché (página/objeto), CDN y/o optimización de base de datos; definir límites de concurrencia, metas de tiempo de respuesta y pruebas de carga previstas.
- **Seguridad:** Definir roles y capacidades del CMS, políticas de contraseñas y autenticación (idealmente 2FA); hardening del CMS y del VPS (actualizaciones, firewall, bloqueo de intentos, deshabilitar editor de archivos). Incluir registro/auditoría de accesos y eventos críticos, gestión de secretos por variables de entorno.
 - Si se emplean plugins de seguridad: listar, versión mínima, configuración aplicada y procedimiento de actualización/rollback.
- **Integraciones propuestas:** Listado de integraciones que el oferente propone (p. ej., calendario, videoconferencia, correo transaccional, almacenamiento de archivos, firma digital), con propósito, plugin/API utilizado, esquema de autenticación y límites.

- Si la integración usa plugin de pago: costo/licencia y condiciones de soporte. Exclusión: no proponer pasarelas de pago ni facturación.
- **Infraestructura y entornos:** Descripción del VPS y de los entornos Desarrollo, Pre-release/Staging y Producción: objetivo de cada entorno, datos (sintéticos/anonimizados), políticas de acceso, y monitoreo. Indicar el flujo a producción (ramas Git, PR, CI/CD, pruebas en Staging, despliegue y plan de rollback).
 - Si se utiliza caché/CDN/optimizaciones de DB específicas por entorno: detallarlas.
- **Backups:** Cobertura (base de datos, archivos subidos y configuración crítica), frecuencia y retención, almacenamiento off-site y cifrado. Describir pruebas de restauración.
- **QA (Aseguramiento de la calidad):** Plan de pruebas para temas, plugins y personalizaciones: unitarias, integración, accesibilidad y rendimiento. Criterios de aceptación. Gestión de defectos (severidades y tiempos de corrección).
 - Si se actualizan plugins/theme: pruebas de regresión y compatibilidad antes de publicar.
- **Capacitación:** Perfiles a capacitar (administradores, editores, soporte), temarios, materiales y cronograma de sesiones prácticas. (videos demostrativos y con ejemplos, cada video no debe ser más de 10 minutos, Ejemplo: Video 1 Crear usuarios, Video 2 Crear noticias, Video 3 Asignar permisos, etc.).
- **Transferencia tecnológica:** Entrega de código y configuraciones (repositorio, child theme, plugins custom), documentación técnica y de operación, accesos/credenciales y acta de traspaso. Indicar periodo de garantía/soporte post-puesta en marcha y condiciones de licenciamiento.
- **Plan de contingencias:** Propuesta detallada para responder a incidentes y cambios planificados/no planificados, con procedimientos verificables y **videos demostrativos**. Incluir, como mínimo:
 - **Alcance y matriz de escenarios.** Actualizaciones de **plugins/themes**, cambios de **CMS/PHP**, **base de datos**, CDN/caché, expiración de licencias, pérdida de soporte por modificaciones, incompatibilidades post-update, vulnerabilidades 0-day, degradación de rendimiento y caída de servicios externos (p. ej., videoconferencia).
 - **Procedimientos por escenario.** Pasos secuenciados, prerequisites, responsables (RACI), tiempos objetivo (**MTTR**), criterios de éxito y plan de comunicación (canales, destinatarios, frecuencias).
 - **Estrategia de rollback.** Uso de **Staging** para validar, **snapshots** del VPS y backups previos a cambios, versionado de plugins/themes, reversión documentada y validación post-rollback.
 - **Pruebas y ejercicios.** Frecuencia mínima (p. ej., trimestral), evidencias de ejecución y métricas (tiempos, tasa de reintentos, impacto).
 - **Backups y datos.** Punto de restauración utilizado, verificación de integridad y plan de reconciliación de datos tras la contingencia.
 - **Entregables audiovisuales. Videos demostrativos** por escenario clave (simulación, ejecución del playbook, recuperación y validación final). Incluir enlaces/archivos, guión de pasos y tiempos medidos.

9.2. Opción B – Desarrollo a Medida

Incluya, como mínimo:

- **Arquitectura funcional:** Esquema/diagrama de alto nivel (p. ej., C4–Contexto/Contenedores) con los componentes principales (frontend, backend, base de datos, integraciones permitidas) e indicación del VPS.
- **Stack tecnológico:** Tecnologías propuestas para frontend, backend y base de datos, con una breve justificación (madurez, soporte, rendimiento).
- **APIs y datos:** Enfoque de APIs (REST/GraphQL), esquema de autenticación/roles y un ERD simplificado con entidades y relaciones clave.
- **Rendimiento y escalabilidad:** Metas de tiempo de respuesta, estrategia de escalado horizontal/vertical en el VPS y plan de pruebas de carga (escenarios básicos).
- **Licenciamiento y propiedad del código:** Condiciones de uso/propiedad del software entregado (código fuente, documentación) y terceros involucrados (si aplica).
- **Seguridad:** Modelo de autenticación y autorización (roles/permisos), protección de sesiones, cifrado en tránsito (TLS) y gestión de secretos; controles alineados a buenas prácticas (p. ej., OWASP Top 10/ASVS) y política de parches/actualizaciones.
 - Si corresponde: incluir modelo de amenazas resumido y esquema de registro/auditoría de eventos.
- **Integraciones propuestas:** Listado de integraciones a implementar (calendario, videoconferencia, correo transaccional, almacenamiento, firma digital) con propósito, contrato de API (REST/GraphQL), autenticación (tokens/OAuth) y manejo de errores/reintentos; detallar costos/licenciamiento si aplica.
 - Exclusión obligatoria: no proponer pasarelas de pago ni facturación dentro de la plataforma.
- **Infraestructura y entornos:** Descripción del VPS y de los entornos de Desarrollo, Pre-release/Staging y Producción: componentes desplegados por entorno, uso de datos sintéticos/anonimizados, observabilidad (métricas/logs/alertas) y controles de acceso; explicar el flujo a producción (ramas Git, CI/CD, pruebas automáticas, aprobación en Staging, estrategia de despliegue y plan de rollback).
 - Si aplica: dimensionamiento inicial (CPU/RAM/almacenamiento) y límites de concurrencia estimados.
- **Backups:** Cobertura (base de datos, archivos y configuraciones), frecuencia y retención, almacenamiento off-site y cifrado; pruebas de restauración periódicas y definición de RPO/RTO.
- **QA (Aseguramiento de la calidad):** Plan de calidad para componentes/servicios (pruebas unitarias, integración, E2E, seguridad y rendimiento) con umbrales de cobertura, criterios de aceptación y UAT en Staging; gestión de defectos (severidades/SLA) y validaciones automáticas en pipeline.
 - Si se exponen APIs: pruebas de contrato y compatibilidad entre versiones.
- **Capacitación.** Perfiles del equipo de la Fundación IES a entrenar (operación, soporte, administración), contenidos, materiales y cronograma de sesiones prácticas. (videos

demostrativos y con ejemplos, cada video no debe ser más de 10 minutos, Ejemplo: Video 1 Crear usuarios, Video 2 Crear noticias, Video 3 Asignar permisos, etc.).

- **Transferencia tecnológica:** Entrega de código fuente, documentación técnica y de operación, scripts/playbooks de despliegue, diagramas y accesos/credenciales; acta de traspaso, periodo de garantía/soporte post-puesta en marcha y condiciones de propiedad/licenciamiento del código.
- **Plan de contingencias:** Propuesta integral de manejo de incidentes y cambios, orientada a servicios y despliegues, con **videos demostrativos**. Incluir, como mínimo:
 - **Alcance y matriz de escenarios.** Fallos en **migraciones de base de datos**, incompatibilidades de librerías/frameworks, errores en **APIs** externas, degradación de rendimiento tras release, fuga de memoria, ruptura de contratos de API, caducidad/mala rotación de secretos, incidentes de seguridad y caída de nodos del VPS.
 - **Estrategias de despliegue y reversión.** **Blue/Green** o **Canary** (si aplica), feature flags, plan de rollback a versión estable, control de esquemas (migraciones forward/rollback), y validación automática post-deploy.
 - **Procedimientos por escenario.** Pasos operativos, prerequisites, responsables (RACI), **MTTR** objetivo, criterios de salida y plan de comunicación (stakeholders internos y externos).
 - **Pruebas de contingencia.** Ensayos periódicos en Staging (incluido **testing de resiliencia** cuando aplique), métricas de recuperación y reporte de lecciones aprendidas.
 - **Backups y consistencia.** Política de restauración por servicio, verificación de integridad y reconciliación de mensajes/colas o jobs en curso.
 - **Entregables audiovisuales.** **Videos demostrativos** por escenario crítico (simulación, ejecución del runbook, recuperación y validación), con enlaces/archivos, guión y medición de tiempos.

10. Criterios de Aceptación y Validación Técnica

Con el objetivo de garantizar que la plataforma Tú – Consultorio Empresarial cumpla con los requerimientos definidos y responda a los estándares de calidad esperados, se establecen los siguientes criterios de aceptación y validación técnica. Estos deberán aplicarse tanto en la fase de pruebas como en la recepción final del producto mínimo viable (MVP) y sus posteriores evoluciones.

10.1. Criterios Funcionales

- Todos los módulos definidos (usuarios, sesiones, historial, suscripciones, planes corporativos, pagos, eventos, noticias, materiales, módulo administrador) deben estar implementados y operativos.

- Los flujos de usuario clave (registro, autenticación, reserva de sesiones, participación en eventos, acceso a materiales) deben completarse sin errores.
- Las integraciones externas deben funcionar de forma estable y segura.
- El sistema debe permitir la gestión completa de suscripciones y planes corporativos, incluyendo beneficios y métricas de uso.

10.2. Criterios de Usabilidad y Experiencia de Usuario

- La interfaz debe ser responsiva, adaptándose a dispositivos móviles, tablets y desktop.
- Cumplimiento de estándares de accesibilidad.
- Navegación clara, intuitiva y consistente en todos los módulos.
- Los tiempos de respuesta en operaciones críticas no deben superar los 3 segundos bajo carga normal.

10.3. Criterios de Seguridad y Cumplimiento

- Implementación de cifrado TLS 1.2+ en todas las comunicaciones.
- Cumplimiento con normativas bolivianas de protección de datos (Ley 164) y estándares internacionales.
- Validación de autenticación segura (control de sesiones, gestión de roles).
- Registro de auditoría de accesos y acciones administrativas.

10.4. Criterios de Rendimiento y Escalabilidad

- Soporte mínimo de 500 usuarios concurrentes en la primera fase, escalable hasta 5.000 en fases posteriores.
- Soporte para al menos 5.000 usuarios activos registrados en fase inicial y 50.000 en escalamiento.
- Escalabilidad horizontal probada mediante pruebas de carga.
- Disponibilidad garantizada mínima del 99,5% durante el periodo de prueba.

10.5. Criterios de Interoperabilidad

- Validación de integraciones mediante APIs RESTful/GraphQL documentadas.
- Compatibilidad con navegadores modernos: Chrome, Firefox, Edge y Safari en sus versiones estables y entornos diferentes como iOS, Windows (diferentes versiones y Linux).
- Acceso correcto a materiales y recursos vinculados a sesiones y eventos.

10.6. Criterios de Calidad del Software

- Cumplimiento de calidad: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.
- Ejecución de pruebas de integración para asegurar la comunicación entre módulos.
- Ejecución de pruebas de carga y estrés, simulando escenarios de alta concurrencia.
- Ejecución de UAT (User Acceptance Testing) con usuarios de IES y validación de que los flujos cumplen lo esperado.

10.7. Criterios de Entrega y Documentación

- Entrega de documentación técnica completa (arquitectura, APIs, manuales de instalación y operación todo en diferentes videos demostrativos correctamente estructurados y con una duración de 10 minutos o menos cada video).

- Entrega de manuales de usuario para clientes, asesores y administradores. Todo en video, cada video debe ser de máximo 10 minutos por lo que se debe separar los videos de manera puntual para hacer la explicación específica de cada módulo y acción y por usuario.
- Entrega de scripts de despliegue e infraestructura como código (si corresponde).
- Validación del cumplimiento de cronograma mediante entregables parciales revisados por IES.