
PLATAFORMA LMS

-PROYECTO HAZ-

Pliego de Condiciones Técnicas

Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Objeto del Contrato.....	3
2.1.	Objeto.....	3
3.	Plataforma formativa: Descripción del Servicio.....	5
3.1.	Requisitos funcionales y organizativos que debe cumplir la plataforma formativa:.....	5
3.1.1.	Usuarios.....	5
3.1.2.	Entorno de Aprendizaje.....	8
3.1.3.	Informes.....	11
3.2.	Requisitos técnicos que debe cumplir la plataforma formativa:.....	11
3.2.1.	Personalización de la plataforma.....	13
3.2.2.	Acceso a la plataforma.....	13
3.2.3.	Accesibilidad y tipos de contenidos.....	13
3.2.4.	Seguridad.....	15
3.2.5.	Facturación.....	15
4.	Integraciones.....	16
5.	Mantenimiento, Soporte y Gestión de Incidencias.....	16
○	Mantenimiento y Disponibilidad del Servicio.....	16
○	Servicio de Soporte.....	17
○	Niveles de Servicio.....	17
○	Procedimiento de Gestión de Incidencias y Soporte Técnico.....	18
6.	Formación sobre la Plataforma.....	19
7.	Continuidad del Servicio.....	19
8.	Plan de Inicio, Traspaso y Devolución del Servicio.....	19
9.	Presentación de las Ofertas.....	20
○	Resumen Ejecutivo.....	20
○	Oferta Técnica.....	20

1. Introducción.

El *Proyecto HAZ* precisa de los servicios de la plataforma educativa virtual (en adelante LMS) por ser el medio a través del cual se imparte la oferta formativa de Haz, entre la cual encontramos:

- Cursos online de formación continua.
- Formación Profesional de Grado Superior en modalidad semipresencial
- Másteres impartidos en colaboración con universidades españolas.

En atención a lo expuesto, se considera necesario iniciar un procedimiento de licitación de los servicios necesarios para dotar al IRTVE de una plataforma formativa que garantice la continuidad lectiva de los cursos en impartición iniciados en 2025 y de los cursos que se ha previsto impartir en 2026 para alcanzar los objetivos del proyecto.

2. Objeto del Contrato.

2.1. Objeto.

El objeto de la presente licitación es la contratación de una plataforma formativa para el Proyecto Haz en modalidad SaaS, con soporte técnico a la comunidad 24x7, además de un administrador del entorno que se responsabilice del mantenimiento, actualización y servicio del LMS, así como de unos servicios profesionales para desarrollos evolutivos.

A través del presente servicio se pretenden cubrir las distintas necesidades de índole administrativa, de gestión de clientes y facturación, los cuales se integran en el mismo entorno junto con los componentes pedagógicos, tecnológicos y comunicativos, articulados en torno a cinco ejes:

- 1) **Plataforma/Licencias en un modelo de distribución de licencias SaaS.** – El adjudicatario proporcionará una plataforma, que podrá ser de software libre, en un modelo de distribución de licencias conocido “Software as Servicio” (Software as Service, SaaS) por lo que el soporte físico, lógico y los datos estarán ubicados en servidores del proveedor en la nube con una disponibilidad 99,9%, durante toda la duración del contrato, y cumpliendo con los requisitos exigidos actualmente y en futuro por la Ley en aspectos de Protección de Datos y Seguridad.

El número de usuarios será creciente, se estima hasta llegar a 65.000 usuarios activos de la plataforma formativa entre el periodo de 2025/2026.

Se deberá disponer de un servicio de recuperación, que garantice en caso de desastre en el centro de datos principal, los servicios levantados en el centro de datos secundario en el menor tiempo posible, ya que todos los datos estarán constantemente replicándose.

Será necesario que la plataforma permita actualizarse respecto a las últimas versiones de sistemas operativos y software de base y parches de seguridad que requiera.

La plataforma formativa deberá permitir el acceso simultáneo de los 65.000 usuarios previstos, sin pérdida de rendimiento.

El servicio SaaS debe incluir:

- Servicio de monitorización.
- Servicio de recuperación frente a desastres, con la copia de seguridad albergada en una ubicación diferente.
- Copias de seguridad con periodo de retención como mínimo anual.
- Privacidad entre usuarios.
- Todas las licencias hardware y software necesarias.
- Servicio de actualizaciones del aplicativo, fuera del horario laboral.

El acceso a la plataforma deberá realizarse desde un navegador web estándar vía internet a través de una URL personalizada, sin que para ello se requiera el uso de ningún tipo de complemento o plugin. La plataforma deberá ser compatible con todos los navegadores de uso común del mercado, incluyendo Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Safari, Ópera y Google Chrome en sus últimas versiones.

Además, las licencias deberán incluir el conjunto de plugins y complementos necesarios, propios o de terceros, para cubrir necesidades docentes de almacenaje y análisis de datos generados por el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado por los estudiantes.

2) **Integración de las aplicaciones propiedad de RTVE y de los desarrollos necesarios.** –

Se requerirá de una gestión integral de la plataforma, la empresa adjudicataria aportará las soluciones y realizará todos los desarrollos y procesos de integración de las aplicaciones propietarias, y/o de terceros que se detallan en el apartado de integraciones y todos aquellos desarrollos y evolutivos que se consideren necesarios durante la ejecución del contrato. La empresa adjudicataria deberá dar además soporte y formación sobre todas las integraciones realizadas al equipo de administración del LMS.

3) **Soporte técnico.** – La empresa adjudicataria proporcionará soporte técnico 24x7 a administradores, usuarios y docentes dimensionado a las volumetrías.

4) **Formación, funcional y técnica sobre nuevos evolutivos o a nuevas incorporaciones.** La adjudicataria proporcionará formación funcional y técnica en modalidad presencial y/o virtual, para nuevos usuarios docentes (profesores y tutores), usuarios generadores de contenido y administradores de la plataforma. Así mismo, deberá actualizar los manuales, video-clases con la información acerca del uso de la plataforma, para consulta por parte de los estudiantes y deberá incluir formación periódica que garantice a todos ellos mantenerse actualizados en el conocimiento y manejo de la plataforma.

Debido a la criticidad del servicio y las volumetrías del *Proyecto HAZ*, la plataforma deberá estar completamente operativa y disponible para su uso en **un plazo máximo de 72 horas** desde la fecha de inicio del servicio, asegurando que la continuidad del servicio en condiciones óptimas de operación sin interrupciones.

Se ha establecido un servicio variable destinado a servicios profesionales cuya finalidad es la ejecución de todos aquellos desarrollos no especificados en el presente pliego que se requieran por el IRTVE, los

cuales se realizarán mediante petición expresa del IRTVE. En la petición la unidad gestora indicará al adjudicatario la necesidad y ambos acordarán un plazo para su ejecución.

Por otro lado, debe asegurarse un soporte 24x7, formación funcional y técnica a los diferentes roles implicados en la administración y gestión plataforma formativa, desarrollos e integraciones necesarias, así como garantizar las capacidades de mercado de la empresa.

3. Plataforma formativa: Descripción del Servicio.

La plataforma formativa se encargará de ser el gestor central de todo el ecosistema formativo, en él se encontrarán todas las herramientas de gestión, así como el acceso a todas las aplicaciones requeridas para responder a todas las etapas del *student journey*.

La plataforma deberá disponer de distintas funcionalidades a realizar dependiendo del rol asignado al usuario activo y del itinerario formativo que comprenda, pero deberá ser capaz de aunar todas las líneas formativas del Proyecto en un mismo entorno.

La plataforma formativa objeto de la presente contratación deberá ser capaz de cumplir una serie de requisitos funcionales-organizativos y técnicos:

3.1. Requisitos funcionales y organizativos que debe cumplir la plataforma formativa:

La plataforma formativa deberá:

- Otorgar diferentes roles de usuarios.
- Dar de alta a un curso a múltiples usuarios de forma masiva a partir de la importación de archivos exteriores.
- Realizar exportaciones de ficheros que contengan los datos de los usuarios seleccionados de la plataforma
- Importación y exportación de contenidos formativos.
- Gran capacidad de almacenaje para albergar hasta 65.000 participantes.

A continuación, se describen en detalle estos requisitos:

3.1.1. Usuarios.

1. **Alta en el sistema e inscripción en oferta formativa.**

El LMS deberá permitir:

- La visualización del catálogo formativo público en portal web antes de ser alumno o logarse en el LMS con opción de prematricularse o matricularse directamente a través de pasarela de pago, en funcionamiento desde el primer día de servicio.
- Crear un formulario de alta de usuarios con campos que sean configurables según las necesidades en las líneas del proyecto; formación continua, cursos de especialización, FP y

Máster.

- Registros de usuarios con múltiples campos; nombre, apellido, mail, nº de identificación, desempleado/empleador, edad, sexo, procedencia geográfica, titulaciones previas, cursos, book audiovisual, tiempo de dedicación previsto para formación (full time, part time), etc.
- Que el usuario pueda adjuntar documentos para cumplimentar su perfil:
 - Vídeo: avi, asf, asx, mpg, mpeg, m1v, mpe, qt, aif, aifc, mov, wmv, mp4.
 - Audio: wav, wma, wax, mp2, mp3, mpa, mid, rmi, au, snd.
 - Documentos: htm, html, doc, xls, txt, pps, pdf, sdc, stc, sdd, sxi, sti, sdw, sxw, stw.
- La aceptación por parte de todos los perfiles de usuarios que se den de alta en el sistema de las Condiciones Generales establecidas en el marco del Proyecto Haz, así como del cumplimiento por parte de estos del RGPD.
- La gestión de idiomas de la plataforma (castellano, catalán, gallego y euskera).
- La integración con sistema de gestión de clientes, pasarela de pago y sistema de facturación SAP-RTVE en funcionamiento desde el primer día de servicio.

2. **Perfiles/Roles de usuarios.**

En cada una de las líneas de formación van a intervenir en la gestión y en el proceso formativo varios perfiles con distintos roles dependiendo de su función, para ello la plataforma formativa deberá:

- a) Ofrecer diferentes tipos de perfiles/roles con diferentes entornos y privilegios para gestionar el desempeño de su actividad.
- b) Permitir el acceso único para el usuario, aunque tenga diferentes perfiles. Será reconocido por el sistema de WEB SINGLE SIGN ON (SSO).
- c) Mostrar distinta configuración de vista para el usuario según funcionalidad/rol.
- d) Ofrecer un sistema de creación y gestión de perfiles de tal forma que en cualquier momento se puedan crear tantos perfiles como sean necesarios, asignándoles los privilegios y vistas según se consideren oportunos.
- e) Multi-idioma, el usuario independientemente del rol que se le asigne podrá elegir el idioma a utilizar en su perfil, permitirá opción en castellano, catalán, gallego, euskera.

Como punto de partida la plataforma ofrecerá la opción de crear los siguientes perfiles: administrador del sistema, secretaría académica, supervisor/inspector, docente, tutor/orientador, alumno e invitado.

La plataforma formativa debe quedar abierto a la creación de nuevos perfiles con distintas funcionalidades.

Debiendo contar, al menos, con los siguientes roles:

I. Administrador del sistema

Este perfil tendrá acceso total a las distintas funcionalidades de la plataforma que deberán facilitar la gestión integral de la formación.

El administrador podrá dar de alta y baja a usuarios, cursos, convocatorias, incluir y eliminar asistentes, gestión de contenidos, crear y personalizar cuestionarios de evaluación y encuestas, diseño de informes, administrar perfiles, administración de aulas virtuales, etc.

Serán administradores tantas personas como RTVE considere sin limitación de número de administradores.

II. **Invitado**

Este perfil podrá visualizar cursos, itinerarios, o programas, donde su principal funcionalidad es realizar testeos de validadores, entidades u otros organismos.

III. **Supervisor/Inspector**

Contará con un perfil específico que permita la supervisión de los materiales, de las actividades de aprendizaje y de la evaluación.

La presencia del inspector en línea será conocida en todo momento por docentes y alumnos.

IV. **Docente**

El perfil del formador deberá tener en cuenta la línea de formación en la que va a colaborar y el rol que va a desempeñar, como mínimo la plataforma formativa ha de permitir:

- a) La automatización de retroalimentación, recordatorios, o recomendador de cursos basados en el desempeño de cada estudiante.
- b) Asignar fechas límite para que los alumnos entreguen actividades.
- c) Asignar fechas límite para introducir notas.
- d) Gestión de calendario (envío de mensajes, fechas de entrega, fecha límite para calificar, etc.).
- e) Acceso por parte de los gestores/administradores al expediente del profesor.
- f) Gestión de calificador sencillo e intuitivo que permita calificar todas las actividades pendientes con escalas configurables según las líneas de formación.

V. **Tutor**

La plataforma formativa deberá permitir que este perfil pueda:

- a) Comunicarse con los alumnos a través de un sistema de mensajería para realizar su labor de orientador de formación.
- b) Tener acceso al catálogo y repositorio.

VI. **Alumnos**

Independientemente del tipo de formación que vaya a cursar el alumno (formación continua, FP o Máster) deberá contar en su perfil con:

- a) Gestión de contraseñas automático (cambio y olvido) con envío de email.
- b) Report status de cursos en tiempo real con su actividad (entradas, duración...).
- c) Sistema de comunicación con distintos roles: coordinador, formador/tutor, orientador, entre iguales.
- d) Gestión de extracción de documentación digitalizada para conexiones con Organismos oficiales para titulaciones homologadas
- e) Gestión de rúbricas y evaluación entre iguales.
- f) Registro del alumno con múltiples campos que permitan la búsqueda variada.

VII. **Servicio de Atención al Estudiante (SAE)**

Se creará este perfil específico para los itinerarios que requieran una gestión integral específica desde el SAE. Tendrán acceso a las distintas funcionalidades como las del administrador del sistema: dar de alta y baja a cualquier usuario, cursos, convocatorias, incluir y eliminar asistentes, gestión de contenidos, gestión de remesas bancarias para la tramitación de reembolsos económicos al alumnado, diseño de informes, administrar perfiles, administración de aulas virtuales, etc.

Además, la plataforma formativa deberá integrar un módulo específico de Admisión Académica que habilite desde el primer día del servicio:

- a) Un espacio para la entrega de documentación oficial en los procesos de admisión de FP y/o Masters.
- b) Herramientas de registro, seguimiento y resolución de consultas sobre pagos, tramitación de descuentos, tramitación de pago fraccionado y de gestión de fianzas con reembolso.
- c) Gestión del expediente académico (FP)
- d) Gestión documental en los circuitos de admisión.

3.1.2. Entorno de Aprendizaje

1. **Líneas de actividad académica.**

La plataforma formativa deberá permitir una configuración ajustable a las particularidades de cada una de las líneas de formación del *Proyecto HAZ*.

- Línea de Formación Continua con cursos de 25, 75 y 150 horas que podrán cursarse de forma aislada y con la posibilidad de matrícula sucesiva hasta completar un itinerario de 15 ECTS.
- Línea de Másteres de 60 ECTS, configurados por módulos y asignaturas.
- Línea de CFGS de 120 ECTS dividido en dos cursos de 60 ECTS. Para facilitar este triple escenario la plataforma deberá permitir:
 - a) Circuitos de gestión académica separados y personalizados para cada línea de actividad.
 - b) Gestión de convocatorias de cursos 100% personalizable a cada línea de actividad.
 - c) Cálculo de horas y créditos ECTS obtenidos por cada persona.

2. **Cursos.**

La plataforma formativa dispondrá de las siguientes funcionalidades para la gestión de cursos online:

- a) Programación / calendario de cada tipo de curso (horario en presenciales, calendario en online) que se adapte según el avance que tenga el alumno.
- b) Procedimiento único de asignación de alta de curso, materiales, profesores y alumnos.
- c) Cursos abiertos que permitan la prematriculación, automatriculación inmediata del alumno y lista de espera.
- d) Sistema de conteo de plazas disponibles y administración lista de espera.

- e) Gestión de los datos generados emitiendo diferentes tipos de informes: tiempo de conexión (FUNDAE), actividad dentro del campus, calificaciones, finalización del curso, comparativas con ediciones anteriores, valoración de los cursos o de las asignaturas.
- f) Sistema de evaluación de actividades/cursos: podrá ser a través de cuestionarios, tareas y creación. Además, deberá permitir el uso de rúbricas como método de evaluación. La plataforma formativa debe permitir la evaluación entre iguales: es decir, las entregas de un participante podrán ser evaluadas por uno o varios compañeros del mismo curso. Para ello, la plataforma formativa deberá permitir una asignación de evaluación por pares: de forma forzada o de forma aleatoria, basada en criterios, así como lista de verificación o guías de calificación, que sean además reutilizables en otras tareas, grupos, asignaturas o cursos.
- g) Previsualización de catálogo que pueda ser público íntegro o parcial.
- h) Gamificación: posibilidad de obtener insignias y certificados para alcanzar hitos a través de logros, aprendizaje basado en juegos, tablas de clasificación.
- i) Descargarse el certificado una vez superado el curso.
- j) Posibilidad de realizar valoraciones (escala visual: estrellas, corazones, pulgares) y recomendación a otros usuarios.

3. **Recursos de aprendizaje: contenidos audiovisuales.**

La plataforma formativa deberá permitir:

- a) Funcionalidad para la publicación planificada por fechas de los recursos de aprendizaje en las aulas virtuales.
- b) Configurar la restricción de acceso o disponibilidad a los materiales según las reglas que se acuerden en cada programa.
- c) La presentación del conjunto de recursos de aprendizaje de un curso debe ser a través de una disposición gráfica asimilable a las plataformas audiovisuales.
- d) Procedimiento único de asignación de contenidos (material de curso, cuestionario satisfacción (NPS). test de evaluación de conocimientos (intermedios y final; evaluación y autoevaluación).
- e) Integración con Kaltura para la gestión de 1500 horas de contenidos audiovisuales en calidad televisiva.

4. **Herramientas de colaboración.**

La plataforma formativa debe contar con herramientas que favorezcan el aprendizaje continuo y colaborativo, ofrecer las herramientas básicas de comunicación y colaboración entre los distintos perfiles que componen el ecosistema formativo: foros (con un hilo, varios hilos, preguntas y respuestas con etiquetados), mensajes instantáneos, notificaciones, tablón de anuncios, debates, muros o hilos de actividades, por medio escrito o audiovisual que permitan, fomenten y faciliten de forma sencilla y atractiva la discusión, colaboración y el aprendizaje, pero también deberá permitir la instalación o integración con otras herramientas de comunicación como sistemas de

videoconferencia, correo electrónico, foros, mensajes instantáneos, notificaciones, tablón de anuncios, debates, muros o hilos de actividades.

5. Herramientas de evaluación.

La plataforma formativa debe incluir herramientas para creación de cuestionarios y de tareas o trabajos, que sean ampliamente configurables, que se adapten de forma sencilla a cualquier requerimiento metodológico -actual o futuro- de evaluación, calificación y retroalimentación, y que ofrezca facilidades para la visualización, corrección y calificación de un número alto de tareas.

Presentará herramientas para la creación de:

- a) Herramientas de rúbricas. La plataforma formativa permitirá el uso de rúbricas como método de evaluación basado en criterios expresados con descriptores cualitativos, así como lista de verificación o guías de calificación, que sean además reutilizables en otras tareas, grupos, asignaturas o cursos.

Esta herramienta debe poder:

- Crear plantillas de rúbricas para reutilizar o servir de base para nuevas.
 - La rúbrica debe ser consultable desde el inicio de la activación del curso.
 - La rúbrica debe ser descargable e imprimible: tanto en su versión no calificada como la ya calificada.
 - Deben poder configurarse entre 2 y 10 niveles de progresión.
 - Deben poder configurarse entre 1 y 20 variables, que pueden incluir dos niveles de profundidad.
 - Debe poderse asignar puntuación numérica a cada nivel de progresión, ponderarse y emitir calificación global.
 - Cada nivel de progresión/variable debe poder incluir un descriptor textual.
 - Cada rúbrica debe poder habilitar campos abiertos de feedback.
 - La versión calificada de la rúbrica debe resaltar gráficamente las celdas evaluadas.
 - Cada rúbrica podrá ser calificada por más de una persona y deben permitir la evaluación entre iguales, con asignación aleatoria.
- b) Cuestionarios o exámenes online. La plataforma formativa debe ofrecer un gran abanico de posibilidades de cuestionarios: verdadero o falso; una respuesta correcta; varias respuestas correctas; completar espacios en blanco; asociación; respuesta calculada; preguntas abiertas de respuesta corta; preguntas abiertas de respuesta larga...

Deberá contar con distintas opciones de configuración:

- Fechas de entrega, tiempo límite.
- Apariencia, drag and drop.
- Establecimiento del número de intentos posibles.
- Posibilidad de dar varias respuestas a una pregunta en el mismo intento aplicando o no penalizaciones.

- Aleatorización de preguntas/respuestas.
 - Esquemas de calificación y comentarios personalizados por escrito, video y/o audio.
 - Crear cuestionarios competenciales a través de los criterios establecidos para cada curso, programa, asignatura...
- c) Trabajos o tareas. La plataforma formativa deberá incorporar modos de entrega y evaluación de tareas o trabajos mediante el envío de ficheros o conjunto de ficheros (texto, hojas de cálculo, audio, video), o bien mediante la edición de páginas web o wiki colaborativos o individuales. Y posibilitar la calificación con escalas personalizadas y retroalimentación docente.

3.1.3. Informes

La plataforma contará con una herramienta de creación y obtención de informes de seguimiento personalizados y en base a las necesidades del *Proyecto HAZ*, permitiendo que el administrador pueda parametrizar los datos a explotar en cada informe, pudiendo generar los informes de forma autónoma siempre que lo precise. Además, permitirá guardar los informes creados en un repositorio para poder consultarlos posteriormente o reutilizarlos como plantilla. Se ha de prever que estos informes puedan estar sujetos a cambios según solicitud y necesidades del proyecto.

- Los datos a explotar desde la herramienta deberán ser como mínimo los siguientes: Nombre y apellidos, estado del usuario en el curso (superado, no superado, en progreso, asiste, no realizado), nombre del curso, código del curso, código de la versión, número de accesos, progreso, calificación, fecha de inicio y fecha de fin de convocatoria, fecha de inicio del curso y la fecha fin del curso por parte del alumno, hora de inicio de la conexión y hora de fin de la conexión, número de horas de cada curso y créditos ECTS obtenidos, modalidad (online, presencial, aula virtual y mixta).
- También, deberá permitir extraer información de la plataforma en informes con diferentes tipos de gráficos según el informe definido y descargable en distintos formatos (xls, pdf, etc.) de forma autónoma por parte del administrador siempre que lo precise.
- Capacidad de exportar en distintos formatos e integrara herramientas Analytics.

De esta forma, el administrador podrá crear informes de forma autónoma, escogiendo los campos que considere necesarios. Deberá estar abierto a cualquier configuración según necesidad del proyecto.

3.2. Requisitos técnicos que debe cumplir la plataforma formativa:

En este apartado se indican los detalles de personalización, acceso, seguridad y software necesario para la integración de la solución.

Cada participante en el Proyecto HAZ, según la oferta que elija, accederá a través de su propia Home Page, además en el caso de los Máster también estará enlazado con páginas de Universidades.

En cada una de ellas se mostrará el catálogo formativo y el participante podrá acceder a la información del curso y/o itinerario formativo de su interés.

Cada uno de estos cursos dispondrá de una ficha informativa con como mínimo los siguientes datos y formatos:

- Título (texto)
- Descripción (texto)
- Objetivos y Contenidos.
- Experto que impartirá o tutorizará la formación (bio y foto)
- *Teaser* (vídeo)
- Botón de matrícula en el que se desplieguen todas las convocatorias matriculables y de acceso al circuito de admisión y matriculación configurado para cada línea de actividad.

El formulario de inscripción además de contar con los campos que se definan para cada línea formativa, deberá permitir la carga de documentación acreditativa que se requiera en cada línea de actividad.

Según la tipología de curso, deberán habilitarse distintos circuitos de admisión integrados con SAP-RTVE:

- Circuito de admisión para estudiantes extracomunitarios UE que deban realizar el pago de matrícula -- >> emisión de factura y envío a SAP.
- Circuito de admisión para estudiantes UE que deban realizar el pago de matrícula -- >> emisión de factura y envío a SAP.
- Circuito de admisión para estudiantes comunitarios UE exentos del pago de matrícula.
- Circuito de admisión para estudiantes comunitarios UE que realicen pago de fianza -- >> emisión de recibo y envío a SAP. Al ser APTOs/APTAS, el sistema debe estar preparado para generar remesas bancarias para la devolución de la fianza; al ser NO APTOs/NO APTAS, el sistema debe estar preparado para generar factura.
- Circuito de admisión para estudiantes de FP que contemple el pago de reserva de plaza, plago de matrícula, pago de seguro y acuerdo de pago para para domiciliaciones bancarias.

Todos los circuitos han de permitir la carga de documentación acreditativa, la aplicación descuentos en los importes a través de códigos de descuento, la firma de condiciones generales y la generación de notificaciones automáticas para cada paso del proceso de admisión y matrícula. Estos circuitos han de estar operativos desde la puesta en marcha del servicio para garantizar la continuidad operativa de los procesos académicos que estén en curso.

El licitador seleccionado deberá aportar:

- Plataforma de formación distribuida en modalidad SaaS (Software as a Service).
- Hosting: La url de la plataforma se integra en los servidores del proveedor con la posibilidad de uno o varios servidores dedicados a la plataforma formativa.
- Sistema para la gestión del Módulo de Admisiones y Gestión de BBDD (CRM) integrado con SAP-RTVE.
- TPV mediante Redsys para integrar la pasarela de pago en la plataforma formativa.

3.2.1. Personalización de la plataforma.

El adjudicatario se compromete a adaptar el “*look and feel*”, personalizar la interfaz de usuario a la imagen corporativa de RTVE- *Proyecto HAZ*: adaptación del campus a los colores corporativos, diseño a medida para la pantalla de acceso al campus, inserción de logotipo y personalización de cabecera y pie de página en todas las ventanas del Campus.

- Dicha personalización deberá permitir ocultar aquellas funcionalidades que pueda tener la plataforma del adjudicatario y que RTVE no crea necesario incorporar.
- Look and feel: colores, logos, estilos. Cabecero y pie de página.

RTVE facilitará al adjudicatario el logo y el libro de estilos e imagen corporativa.

3.2.2. Acceso a la plataforma.

- La solución de autenticación de usuarios deberá ser a través de una URL, introduciendo el ID de usuario y contraseña. No podrá acceder a la plataforma ningún usuario que no haya sido dado de alta previamente.
- El adjudicatario suministrará el acceso a su plataforma web, cualquier otro servicio expuesto a internet de uso de RTVE, mediante un canal seguro y encriptado.
- El protocolo de comunicación de los servicios web y publicación web será mediante https, que debe soportar TLS (Transport Layer Security, seguridad de la capa de transporte) 1.0 y superiores.
- Además, deberá constar de un certificado verificado por una autoridad certificadora externa (VeriSign o similar) y algoritmo hash de firma sha256 o superior.

3.2.3. Accesibilidad y tipos de contenidos.

La plataforma será contratada en régimen de “hosting”, por lo que no exigirá la instalación de ninguna aplicación en las instalaciones de RTVE ni en las del usuario.

Se debe tratar de una solución cloud altamente escalable en función de la demanda.

El adjudicatario tendrá en cuenta lo establecido en el RD 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público y por lo tanto aplicará la norma "UNE-EN 301 549. Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC". Esta norma es la versión oficial española de la EN 301 549 V2.1.2 (2018-08) *Accessibility requirements for ICT products and services*, declarada como estándar armonizado en la Decisión de Ejecución (UE) 2018/2048 de la Comisión, de 20 de diciembre de 2018, y que es equivalente a cumplir todos los requisitos de nivel A y AA de las WCAG 2.1 perceptible, operable, comprensible y robusto.

1. **Perceptible: la información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser mostrados a los usuarios en formas que ellos puedan entender.**
 - **Pauta 1.1: Texto alternativo:** Proporciona texto alternativo para el contenido que no sea textual, así podrá ser transformado en otros formatos que la gente necesite, como

caracteres grandes, lenguaje braille, lenguaje oral, símbolos o lenguaje más simple.

- **Pauta 1.2:** Contenido multimedia dependiente del tiempo: Proporcione alternativas sincronizadas para contenidos multimedia sincronizados dependientes del tiempo.
- **Pauta 1.3:** Adaptable: Crear contenido que pueda ser presentado de diferentes formas sin perder ni información ni estructura.
- **Pauta 1.4:** Distinguible: Facilitar a los usuarios ver y escuchar el contenido incluyendo la distinción entre lo más y menos importante.

2. **Operable: Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser manejable.**

- **Pauta 2.1: Teclado accesible:** Poder controlar todas las funciones desde el teclado.
- **Pauta 2.2 Tiempo suficiente:** Proporciona tiempo suficiente a los usuarios para leer y utilizar el contenido.
- **Pauta 2.3: Ataques epilépticos:** No diseñar contenido que pueda causar ataques epilépticos.
- **Pauta 2.4: Navegación:** Proporciona formas para ayudar a los usuarios a navegar, a buscar contenido y a determinar dónde están estos.
- **Pauta 2.5: Modalidades de entrada:** Facilitar a los usuarios operar la funcionalidad a través de varios métodos de entrada además del teclado.

3. **Comprensible. La información y las operaciones de usuarios deben ser comprensibles.**

- **Pauta 3.1:** Legible. Hacer contenido de texto legible y comprensible.
- **Pauta 3.2 Previsible:** Hacer la apariencia y la forma de utilizar las páginas web previsibles.
- **Pauta 3.3 Asistencia a la entrada de datos:** los usuarios de ayuda evitarán y corregirán errores.

4. **Robustez: el contenido deber ser suficientemente robusto para que pueda ser bien interpretado por una gran variedad de agentes de usuario, incluyendo tecnologías de asistencia.**

- **Pauta 4.1 Compatible:** Maximiza la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluyendo tecnologías de asistencia.

La interfaz gráfica de la plataforma será totalmente web.

La plataforma deberá ser atractiva e innovadora, usable, amigable, fácilmente navegable y configurable, en cuanto al número de elementos y disposición de éstos en pantalla para cada usuario, un espacio vivo, no estático.

- Debe responder a los estándares actuales seguidos por webs colaborativas, multi- idioma (por configuración de portal/por perfil de usuario en castellano, catalán, gallego y euskera) y ser

compatible con multidispositivos (full responsive) para ser correctamente adaptada y visualizada en cualquier dispositivo, ordenador, móvil, Tablet, Smartphone o desde un navegador web, siendo los contenidos 100% Responsive Design.

- Así pues, un mismo curso o un cuestionario o un examen podrá ejecutarse en cualquier dispositivo, IOS o Android y PC (desde cualquier navegador).
- La plataforma tendrá que ser compatible con los siguientes navegadores web: Microsoft Edge, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome (con JavaScript habilitado) Ópera o Safari en sus últimas versiones. Y los sistemas operativos admitidos serán: Windows 7 y versiones posteriores, Mac OS X 10.8 (Mountain Lion) y posterior.

La plataforma avisará al usuario del incumplimiento de algún requisito técnico que pueda suponer la visualización no correcta de la misma. Debiendo adaptarse sin coste adicional para RTVE.

- Deberá tener un sistema de navegación con un entorno transparente que permita al usuario estar siempre orientado y tenga el control de su navegación (conocer su progreso, cursos realizados, cursos pendientes, etc.). Y opciones de “Help Desk” disponibles en varios idiomas (obligatorio en catalán, gallego, euskera y castellano) para administradores, formadores, orientadores y estudiantes (email, teléfono, chat, etc.).

Gestión de miles de usuarios simultáneos (potencialmente 65.000).

Debe ser altamente integrable con herramientas de autor de multimedia interactiva, de creación de material fotográfico, vídeo y audio, a Apps actualizadas, ERPs.

3.2.4. Seguridad.

Los usuarios deberán disponer de:

- Autenticación segura determinada por un ID de usuario y contraseña
- Inicio de sesión encriptado/validación.
- Configurar las reglas de autenticación.
- Inicio de sesión a través de la transmisión de directorios activos (acceso a subsistemas/protocolo OAuth).
- Sesión única, tiempo de expiración de la sesión y periodo de inactividad.
- Sistema de ayuda automatizado de recuperación de contraseña

3.2.5. Facturación.

La facturación ha de atender a las distintas casuísticas de cada programa, pero en cualquier caso deberá permitir:

- a) Autopago mediante pasarela de pago.
- b) Opción pagador distinto de alumno.
- c) Pagos a plazos en programas específicos - (máster)
- d) Integración con sistema de facturación SAP-RTVE.

4. Integraciones

La plataforma deberá ser altamente integrable con otras herramientas de gestión (CRM), almacenamiento, creación de contenidos audiovisuales y sistema de facturación, así como estar abierta a posibles futuras integraciones acordes a la evolución del proyecto.

En concreto será necesario para el correcto ciclo de vida del proyecto formativo prever su integración con:

- Sistema de gestión de BBDD clientes.
- Pasarela de pago.
- SAP-RTVE: sistema de facturación.
- *Kaltura*.

5. Mantenimiento, Soporte y Gestión de Incidencias.

○ Mantenimiento y Disponibilidad del Servicio.

El licitador garantizará una disponibilidad del servicio de un 99%, medido en el porcentaje de tiempo que la plataforma ha de estar en funcionamiento (veinticuatro horas, los siete días de la semana).

Garantizará igualmente la monitorización y vigilancia permanente de la plataforma en el mismo régimen.

RTVE podrá descargar desde la plataforma un informe con el resumen de disponibilidad del servicio, número de accesos y tiempo de uso de la plataforma.

El mantenimiento de la plataforma que deberá realizar el adjudicatario debe comprender los siguientes tipos de mantenimiento: preventivo, correctivo y evolutivo.

- **Preventivo.** – El adjudicatario realizará acciones proactivas de mejora de la calidad interna de la plataforma, como reestructuración del código u optimización del rendimiento sin coste para RTVE.
- **Correctivo.** – Se incluye el soporte técnico para la corrección de errores en el software y la gestión de incidencias.

La plataforma debe incorporar un buzón de soporte visible para el gestor a través del cual contacte con el equipo técnico del adjudicatario para resolver las incidencias.

Estas incidencias se catalogarán como:

- **Prioridad 1 Incidencias críticas:** aquellas incidencias que impiden el uso del servicio contratado a todos los usuarios de la plataforma o que impiden la comunicación por los servicios WEB según el tiempo estimado.
- **Prioridad 2 Incidencias graves:** aquellas incidencias que impiden el uso de una o varias funcionalidades importantes del servicio pero que no afectan a todos los usuarios ni impiden que se utilicen la mayoría de las funcionalidades contratadas.

- **Prioridad 3 Incidencias leves:** aquellas incidencias que impiden el uso de una o varias funcionalidades, a uno o más usuarios, pero que no impiden la realización de cualquier tipo de cursos.

El adjudicatario deberá incluir unos servicios profesionales para la realización de nuevos desarrollos de integración y mejoras solicitadas por RTVE.

○ Servicio de Soporte.

Para la gestión de las incidencias relacionadas con el objeto del contrato, el adjudicatario deberá proporcionar soporte técnico 24x7 a fin de garantizar el correcto funcionamiento del servicio objeto de contratación.

El servicio de soporte deberá prestarse en castellano y con una atención de lunes a domingo (24x7).

○ Niveles de Servicio.

Con respecto a los niveles de servicio/incidencias, se trabajará con la siguiente clasificación de incidencias, según su gravedad:

- Clase 1 (críticas):
 - Defectos que originen la pérdida completa del servicio.
 - Afección de la incidencia a un 10% o más de usuarios.
- Clase 2 (grave):
 - Pérdida parcial del servicio, sin provocar la pérdida completa del mismo.
 - Afección de la incidencia a un 5% de usuarios.
- Clase 3 (leves):
 - cualquier incidencia de carácter gráfico o visual, degradación leve del servicio que afecte al servicio y en general, cualquier problema no considerado en las otras clases.

El servicio propuesto será medido a través de los siguientes indicadores:

- Tiempo de respuesta.
- Tiempo de resolución de incidencias.

Tiempo de incidencia	Tiempo máximo de respuesta	Tiempo máximo de resolución
Clase 1 (crítica)	30 minutos	8 horas
Clase 2 (grave)	1 hora	2 horas
Clase 3 (leve)	2 horas	30 minutos

Monitorización de los niveles de servicio. - En todos los casos, los licitadores deberán contar con un sistema de monitorización para el seguimiento de las incidencias que debe ofrecer de un modo claro información sobre el error que ha producido la indisponibilidad contando, al menos, con la siguiente información:

- Hora de incidencia.
- Explicación del error asociado a la incidencia.
- Nivel de gravedad del error.
- Hora de cierre de la incidencia.

Se deberán entregar informes periódicos respecto a la comunicación y resolución de incidencias que permitan hacer el seguimiento del grado de cumplimiento en la resolución de las mismas.

○ **Procedimiento de Gestión de Incidencias y Soporte Técnico.**

La gestión de incidencias y soporte será reactiva, y se realizará en respuesta a un aviso por parte de RTVE.

Siendo el objetivo primordial en la gestión de incidencias, el restituir en el menor tiempo posible, el funcionamiento normal del servicio, minimizando de esta forma el impacto adverso que la incidencia pueda producir.

Procedimiento.

El procedimiento de gestión consta de los siguientes pasos:

- Comunicación del soporte y/o la incidencia por parte de RTVE.
- Aceptación/comunicación de la entrada de la incidencia y/o del soporte por parte del adjudicatario.
- Estado: en diagnóstico, resuelta.
- Resolución y comunicación del cierre.

Desde que se comunica la incidencia y/o solicitud de soporte por parte de RTVE, lo primero que hará el adjudicatario es la aceptación de la misma, realizando su clasificación en el caso de las incidencias de conformidad a la tipología establecida, para ello deberá atenderse a la clasificación dispuesta al efecto en el punto 4.3 del presente documento. Una vez aceptada y clasificada se procederá a la resolución de la misma y/o a la atención del servicio de soporte requerido, atendándose para el caso de las incidencias a los plazos máximos especificados en el punto anteriormente referido, previa comunicación del estado de la misma en atención a la clasificación prevista (clase 1, clase 2 y clase 3).

Una vez resuelta la incidencia y/o finalizado el servicio de soporte se comunicará a RTVE su resolución y el cierre de la misma.

Para la comunicación y resolución de incidencias y/o servicio de soporte se valorará positivamente que el adjudicatario facilite como canal el uso de alguna herramienta de gestión (ticketing o similares).

6. Formación sobre la Plataforma.

El licitador deberá proporcionar formación funcional y técnica para los usuarios docentes (profesores y tutores), usuarios generadores de contenido y administradores de la plataforma.

Debiendo proveerse de cursos de:

- Formación funcional. – presencial y/o virtual, para los usuarios docentes (profesores y tutores), usuarios generadores de contenido y administradores de la plataforma. Así mismo, deberá proporcionar manuales, video-clases con la información acerca del uso de la plataforma, para consulta por parte de los estudiantes.
- Formación técnica. – dirigida al personal técnico designado por la dirección del proyecto y estará orientada a facilitar la transferencia tecnológica, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico, así como de los eventuales problemas técnicos o actualizaciones que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.
- Formación periódica. – El adjudicatario deberá impartir una formación de manera periódica durante la fase de servicio y se actualizará en función de los cambios normativos que se produzcan durante la vigencia del contrato.

La periodicidad deberá permitir a dichos administradores, formadores y técnicos mantenerse actualizados en el conocimiento y manejo de la herramienta, así como en los cambios evolutivos que en la misma se produzcan, garantizando la formación continuada de los administradores al menos una vez al año, además siempre que se produzcan actualizaciones o se incorporen nuevas funcionalidades/servicios en la plataforma sin coste alguno.

Además, se deberá aportar un manual en formato papel e imprimible o video tutorial, de fácil comprensión, sobre el uso completo de la plataforma.

7. Continuidad del Servicio.

El adjudicatario deberá tener implantado un Proceso de Continuidad del Servicio que permita garantizar la disponibilidad dentro de los tiempos de recuperación requeridos por el proceso de negocio y probarse con periodicidad, al menos, anual.

8. Plan de Inicio, Traspaso y Devolución del Servicio.

La plataforma deberá estar completamente operativa y disponible para su uso en **un plazo máximo de 72 horas** desde la fecha de inicio del servicio, asegurando que la continuidad del servicio en condiciones óptimas de operación sin interrupciones.

El producto desarrollado de manera específica bajo esta licitación será propiedad de RTVE. Cualquier documento, código fuente, ejecutable, etc., desarrollado para este proyecto, ya sea con motivo del alcance formal del servicio o como desarrollo intermedio (pruebas, etc.) será entregado a RTVE al final del desarrollo.

Así pues, a la conclusión del servicio se deberá efectuar la devolución del mismo al personal del IRTVE o a quien éste considere, de forma que no se desestabilice la organización por el impacto del cambio.

En caso de cese o finalización del contrato, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, teniendo que realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación del servicio, sin coste adicional para CRTVE.

El plan de traspaso del conocimiento y devolución del servicio que se presente ha de cumplir con estos mínimos:

- El plazo de ejecución será de 3 meses antes de la finalización del contrato, ya sea por haber agotado el plazo o por cancelación anticipada. El IRTVE se reserva el derecho de poder reducir el plazo de ejecución si lo considera necesario.
- El adjudicatario deberá ofrecer toda la ayuda en la transferencia al IRTVE, o a terceras personas designadas por ésta, de los servicios objeto de contratación.
- El adjudicatario deberá ofrecer un plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el IRTVE y otros adjudicatarios.
- Durante el periodo de devolución del servicio, estarán activas las penalizaciones previstas en el apartado 17 del Anexo II del PCG.
- Se deberá de tener actualizada la documentación de los servicios realizados durante el contrato.

Dicho traspaso comenzará en un plazo de 3 meses antes de la finalización del contrato. Con anticipación suficiente al inicio de la fase de devolución del servicio, se hará una evaluación y planificación de todas estas actividades. Esta fase comprende el cierre administrativo (se entregará documento de cierre en el que se evalúa el desarrollo de dicha fase y se indican los aspectos positivos y negativos identificados

El proveedor saliente deberá mantener, durante la devolución del servicio, el mismo nivel de servicio que durante el resto de la prestación del servicio durante la fase de mantenimiento. Durante el periodo de devolución del servicio, la empresa adjudicataria deberá cumplir con los Acuerdos de Nivel de Servicio pactados anteriormente. El periodo de devolución no podrá ser en ningún caso causa de ninguna discontinuidad o pérdida de prestaciones o calidad del servicio ofrecido a los usuarios finales.

9. Presentación de las Ofertas.

○ Resumen Ejecutivo.

Deben explicarse los aspectos más importantes de la propuesta: los objetivos, la descripción. Su extensión no deberá ser superior a 3 páginas.

○ Oferta Técnica.

La oferta debe contener al menos los siguientes aspectos:

I. Modelo de gestión del proyecto.

Se ha de especificar modelo de gestión a seguir desde la adjudicación hasta la devolución del servicio asegurando desde el primer día del servicio la continuidad académica de los cursos en impartición y de la operaciones de gestión académica en curso.

II. Modelo de gestión del servicio.

En el modelo de gestión de servicios deberá definir el nivel de mantenimiento y soporte que ofrece la solución, nivel de dependencia y se especificarán y detallarán los periodos de formación sobre uso, manejo y desarrollo de la plataforma para todos los perfiles implicados (especificando el número de horas propuestas, medios materiales y recursos humanos adscritos para la formación funcional y técnica de los usuarios docentes, usuarios generadores de contenido y administradores de la plataforma).

Es necesario especificar en el modelo de gestión del servicio el TMR (tiempo máximo de respuesta) según la prioridad establecida y asegurar un tiempo máximo de respuesta en al menos el 95% de los casos. Y especificar el horarios y herramientas de comunicación (teléfono, email, ticketing). Esta propuesta deberá atender a lo dispuesto al efecto en el punto 4 del presente documento, en donde se recogen los mínimos previstos, los cuáles sólo podrán ser mejorados.

III. Modelo de gestión de la seguridad del servicio.

Los licitadores deberán proponer y detallar en sus ofertas cuál es el modelo de gestión de la seguridad del servicio más adecuado, incluyendo en su caso:

- Alcance y límites del Sistema de Seguridad.
- Políticas del sistema de seguridad.
- Enfoque de la evaluación de riesgos.
- Identificación de los riesgos y su valoración.
- Revisión, mantenimiento y mejora del sistema.
- Documentación de Seguridad y del Sistema de Gestión.
- Programa de Auditorías.

Los licitadores describirán el alcance de las acciones y propuestas incluidas en las materias de seguridad perimetral, seguridad de accesos, seguridad de datos y gestión de vulnerabilidades, según aplique en la solución propuesta.

Además, el licitador deberá proponer y detallar en su oferta cuál será el proceso que garantice la continuidad del servicio.

IV. Plan de Traspaso y Devolución del servicio.

Las empresas incluirán en la propuesta un Plan de Traspaso y Devolución del Servicio, donde se valorará que el licitador incorpore una mejora del tiempo mínimo exigido para las tareas de traspaso de conocimiento y de soporte de la Plataforma LMS, dentro del Plan de traspaso de conocimiento y de devolución del servicio previsto en el punto 8 del presente pliego.