

Solicitud de Propuesta: Solución de Software de Sistema de Gestión de Aprendizaje para Salud (LMS)

Índice

1. Introducción y antecedentes
2. Objetivos del proyecto
3. Requisitos técnicos
4. Requisitos funcionales
5. Funciones mejoradas con IA
6. Tecnologías emergentes
7. Criterios de evaluación de proveedores
8. Estructura de costes
9. Cumplimiento y seguridad
10. Implantación y asistencia
11. Normas de presentación
12. Cronología
13. Requisitos para el futuro

1. 1. Introducción y antecedentes

[Nombre de la empresa] solicita propuestas para un sistema de gestión del aprendizaje en el sector sanitario (LMS) que cubra las necesidades de formación, conformidad y desarrollo profesional de nuestra organización. Esta RFP describe nuestros requisitos para un sistema robusto que mejorará nuestras capacidades de formación al tiempo que garantiza el cumplimiento normativo.

Entorno actual

- Breve descripción del tamaño de su organización y de la atención sanitaria que presta
- Panorama de la infraestructura de formación existente
- Número de usuarios/aprendices a los que se prestará apoyo
- Retos y dificultades actuales

2. Objetivos del proyecto

Los objetivos principales de este proyecto son implantar un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) integral para el sector sanitario que apoye:

- Formación y desarrollo profesional
- Cumplimiento y requisitos reglamentarios
- Gestión de la certificación
- Seguimiento e informes de resultados

3. 3. Requisitos técnicos

3.1 Arquitectura del sistema

- Solución SaaS basada en la nube con alta disponibilidad y escalabilidad
- Compatibilidad con arquitectura multiusuario
- Copias de seguridad periódicas del sistema y mecanismos de conmutación por error
- Capacidades del sistema distribuido
- Funciones de equilibrio de carga y redundancia
- Gestión de bases de datos de alto rendimiento

3.2 Rendimiento y escalabilidad

- Capacidad para gestionar usuarios simultáneos sin degradar el rendimiento.
- Infraestructura ampliable para adaptarse al crecimiento de la organización
- Optimización del tiempo de respuesta
- Control de la utilización de recursos

- Capacidad de evaluación comparativa de resultados
- Funciones de escalado automático

3.3 Gestión y almacenamiento de datos

- Almacenamiento seguro de datos con copias de seguridad periódicas
- Políticas de conservación de datos conformes con la normativa sanitaria
- Sistemas de archivo y recuperación de datos
- Funciones de optimización de la base de datos
- Gestión de la capacidad de almacenamiento
- Gestión del ciclo de vida de los datos

3.4 Interoperabilidad

- Compatibilidad con los estándares comunes de eLearning (SCORM, xAPI, etc.)
- Posibilidad de importar/exportar contenidos en varios formatos
- Integración con los sistemas sanitarios existentes
- Compatibilidad con API y protocolos estándar del sector
- Capacidad de intercambio de datos con aplicaciones de terceros
- Contenidos normalizados
- Compatibilidad multiplataforma

3.5 Personalización y marca

- Opciones de marca blanca para adaptarse a la imagen de marca de la organización
- Interfaz de usuario y cuadros de mando personalizables
- Capacidad de gestión de temas
- Soporte de dominios personalizados
- Notificaciones por correo electrónico
- Plantillas de certificados personalizadas

3.6 Accesibilidad

- Cumplimiento de las directrices WCAG 2.1
- Apoyo a las tecnologías de asistencia
- Soporte multilingüe
- Compatibilidad con lectores de pantalla
- Navegación mediante teclado
- Opciones de contraste de color

3.7 Recuperación en caso de catástrofe y continuidad de las actividades

- Sólido plan de recuperación en caso de catástrofe
- Copias de seguridad periódicas del sistema y mecanismos de conmutación por error
- Procedimientos de continuidad de la actividad
- Capacidad de recuperación de datos
- Redundancia del sistema
- Protocolos de actuación en caso de emergencia

4. 4. Requisitos funcionales

4.1 Gestión del cumplimiento

Consejo: *La gestión eficaz del cumplimiento es crucial en los sistemas LMS sanitarios, ya que garantiza el cumplimiento de la normativa y reduce el riesgo organizativo. Céntrese en el seguimiento automatizado, las capacidades de elaboración de informes y la capacidad de adaptarse rápidamente a los nuevos requisitos.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Gestión del cumplimiento	Garantizar el cumplimiento de las normas y reglamentos sanitarios		
	Proporcionar herramientas para los informes de cumplimiento obligatorio		

	Seguimiento y gestión de certificaciones y acreditaciones		
	Automatizar las actualizaciones y notificaciones de conformidad		
	Seguimiento de los índices de finalización y los plazos		
	Generar registros de auditoría de conformidad		

4.2 Creación y gestión de cursos

Consejo: *El sistema de creación de cursos debe ser intuitivo y potente a la vez, y admitir diversos tipos de contenidos sin perder de vista el contexto específico de la atención sanitaria. Tenga en cuenta tanto a los usuarios técnicos como a los no técnicos que vayan a crear contenidos.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Creación de cursos	Permitir a los instructores crear contenidos de aprendizaje estructurados		
	Admite varios tipos de medios (texto, imágenes, vídeos)		
	Permitir plantillas de cursos y personalización		
	Proporcionar herramientas para contenidos específicos de sanidad		
	Apoyo a la creación de evaluaciones interactivas		
	Permitir el versionado y seguimiento de contenidos		

4.3 Personalización de la ruta de aprendizaje

Consejo: *Las rutas de aprendizaje personalizadas son esenciales para los profesionales sanitarios que necesitan una formación específica para cada función. El sistema debe adaptarse a las distintas especialidades sin dejar de cumplir los requisitos de conformidad.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Rutas de aprendizaje	Asignar itinerarios de formación personalizados en función de las funciones		
	Permitir una secuenciación flexible de los cursos		
	Apoyar modelos de aprendizaje basados en competencias		
	Permitir la gestión de requisitos previos		
	Activar los ajustes dinámicos de ruta		
	Seguimiento del progreso a lo largo de los itinerarios de aprendizaje		

4.4 Valoración y evaluación

Consejo: *las evaluaciones sanitarias deben ser rigurosas y verificables. Incluya opciones para la evaluación tanto de los conocimientos como de las habilidades prácticas, al tiempo que mantiene registros detallados para el cumplimiento de la normativa.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Evaluación	Crear y personalizar pruebas en línea		
	Calificar las tareas y proporcionar comentarios		
	Carga de evaluaciones en línea y presenciales		
	Ofrecer evaluaciones de habilidades clínicas		
	Permitir el seguimiento de las competencias		
	Proporcionar análisis de evaluación		

4.5 Informes y análisis

Consejo: *los informes sanitarios deben ser exhaustivos y accesibles a la vez, y permitir tanto una supervisión de alto nivel como un análisis detallado para*

las distintas partes interesadas, incluidos la administración y los organismos reguladores.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Informes	Seguimiento del progreso y el compromiso de los alumnos		
	Generar informes de cumplimiento		
	Proporcionar información sobre los programas de formación		
	Ofrecer cuadros de mando personalizables		
	Admite plantillas de informes estándar		
	Informes ad hoc		
	Incluir herramientas de visualización de datos		
	Admite varios formatos de exportación		

4.6 Accesibilidad móvil

Consejo: El acceso móvil es fundamental para los profesionales sanitarios que necesitan recursos de aprendizaje sobre la marcha. Céntrese en el acceso sin conexión y las capacidades de sincronización para apoyar el aprendizaje en cualquier entorno.

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Acceso móvil	Ofrecer un acceso coherente entre dispositivos		
	Apoyo al aprendizaje sin conexión con acceso completo a los contenidos		
	Sincronización avanzada de contenidos		
	Ofrecer una aplicación móvil fácil de usar		
	Compatible con aplicaciones nativas de iOS y Android		

	Activar las notificaciones push		
	Optimizar el uso del ancho de banda		
	Diseño adaptado a dispositivos móviles		

4.7 Gestión de usuarios

Consejo: *La gestión eficaz de los usuarios es esencial para mantener la seguridad y garantizar un acceso adecuado a los materiales de formación sanitaria, al tiempo que se da soporte a las distintas funciones y responsabilidades.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Gestión de usuarios	Establecer permisos y funciones de usuario		
	Permitir la autoafiliación		
	Apoyar la inscripción dirigida por un instructor		
	Gestionar perfiles de usuario		
	Seguimiento del historial de aprendizaje		
	Admite funciones SSO		

4.8 Apoyo al aprendizaje combinado

Consejo: *La formación sanitaria suele requerir componentes tanto en línea como prácticos. El sistema debe integrar a la perfección las distintas modalidades de aprendizaje y, al mismo tiempo, mantener la coherencia en el seguimiento y la elaboración de informes.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Aprendizaje combinado	Facilitar seminarios web en directo		
	Sesiones grabadas de apoyo		
	Integrar el aprendizaje en el aula		

	Posibilitar la formación virtual dirigida por un instructor		
	Seguimiento de la finalización en modo mixto		
	Coordinar la programación		

4.9 Herramientas de comunicación

Consejo: *las herramientas de comunicación eficaces favorecen el aprendizaje colaborativo y el intercambio de conocimientos entre los profesionales sanitarios, al tiempo que mantienen los estándares profesionales.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Comunicación	Proporcionar foros de debate		
	Sistemas de mensajería compatibles		
	Activar las notificaciones		
	Funciones de aprendizaje social		
	Permitir comentarios del instructor		
	Apoyar la colaboración en grupo		

4.10 Características de la Gamificación

Consejo: *La gamificación puede mejorar el compromiso manteniendo al mismo tiempo los estándares profesionales en la educación sanitaria. Céntrese en logros significativos que reflejen las competencias del mundo real.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Gamificación	Implantar insignias de logros		
	Crear tablas de clasificación		
	Seguimiento de los logros de los alumnos		
	Personalizar los elementos sanitarios		

	Apoyar las competencias de equipos		
	Permitir la progresión de las competencias		

4.11 Capacidades de integración

Consejo: *Los sistemas sanitarios requieren una integración perfecta con las plataformas existentes, manteniendo al mismo tiempo la seguridad de los datos y la eficacia del flujo de trabajo.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Integración	Conectar con los sistemas sanitarios		
	Apoyar el intercambio de datos		
	Ofrecer acceso a la API		
	Integración de la HCE		
	Conexión con el sistema HR		
	Habilitar integraciones personalizadas		

4.12 Biblioteca de contenidos y herramientas de creación

Consejo: *las herramientas de creación de contenidos sanitarios deben cumplir los requisitos específicos del sector y, al mismo tiempo, ser fáciles de usar y cumplir la normativa.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Herramientas de contenido	Proporcionar una biblioteca de contenidos preconstruida		
	Ofrecer herramientas de creación integradas		
	Compatibilidad con herramientas de terceros		
	Compartir contenidos		

	Admite el versionado de contenidos		
	Permitir la edición colaborativa		

5. Funciones mejoradas con IA

5.1 Creación inteligente de contenidos

Consejo: *Las herramientas de creación de contenidos basadas en IA pueden agilizar considerablemente el desarrollo de materiales de formación sanitaria, al tiempo que garantizan la coherencia y la calidad en todo el sistema.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Creación de contenidos AI	Generar contenidos de formación automáticamente		
	Crear tareas prácticas y evaluaciones		
	Sugerir mejoras de contenido		
	Mantener la precisión de la terminología sanitaria		
	Admite varios formatos de contenido		

5.2 Rutas de aprendizaje personalizadas

Consejo: *La personalización basada en IA garantiza que cada profesional sanitario reciba una formación optimizada en función de su función, experiencia y patrones de aprendizaje.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Personalización de la IA	Analizar los datos de rendimiento individual		
	Crear experiencias de aprendizaje a medida		
	Adaptarse a las preferencias de aprendizaje		
	Recomendar contenidos relevantes		

	Optimizar las secuencias de aprendizaje		
--	---	--	--

5.3 Procesamiento del lenguaje natural

Consejo: *las capacidades de PLN son cruciales para procesar y comprender la documentación sanitaria, garantizando una interpretación precisa de la terminología médica y el contexto.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Características de la PNL	Generación automática de notas clínicas		
	Distinguir la documentación casual de la médica		
	Procesar la terminología médica con precisión		
	Admite la función de voz a texto		
	Habilitar la búsqueda en lenguaje natural		

5.4 Análisis predictivo para la contratación de personal

Consejo: *Los análisis predictivos ayudan a optimizar la dotación de personal sanitario analizando patrones y prediciendo necesidades futuras, algo crucial para mantener la calidad de la atención.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Análisis predictivo	Analizar los patrones de agudeza de los pacientes		
	Optimizar la programación del personal		
	Predecir las necesidades de personal		
	Controlar los datos en tiempo real		
	Generar recomendaciones de personal		

5.5 Seguimiento automatizado de activos

Sugerencia: *El seguimiento de activos en entornos sanitarios requiere una localización precisa y un control de la utilización para optimizar la asignación de recursos y mantener la calidad de la atención.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Seguimiento de activos	Utilizar sistemas de seguimiento RFID		
	Supervisar la ubicación de los equipos		
	Seguimiento de las pautas de utilización		
	Generar informes de uso		
	Predecir las necesidades de mantenimiento		

5.6 Simulaciones de juego de rol basadas en IA

Consejo: *Las simulaciones de IA proporcionan entornos seguros para practicar situaciones sanitarias críticas a la vez que ofrecen información y evaluaciones detalladas.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Simulaciones	Crear escenarios sanitarios		
	Permitir una práctica sin riesgos		
	Proporcionar información en tiempo real		
	Soporta múltiples escenarios		
	Seguimiento de las métricas de rendimiento		

5.7 Análisis e informes inteligentes

Consejo: *Los análisis avanzados ayudan a identificar tendencias y oportunidades en la formación sanitaria, al tiempo que respaldan la toma de decisiones basada en pruebas.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas

Analítica	Analizar los patrones de aprendizaje		
	Generar informes de información		
	Eficacia del seguimiento		
	Predecir resultados		
	Recomendar mejoras		

5.8 Gestión automatizada del cumplimiento

Consejo: *La gestión del cumplimiento impulsada por IA reduce la supervisión manual al tiempo que garantiza un cumplimiento coherente de la normativa.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Cumplimiento de la IA	Seguimiento automático de los requisitos		
	Actualizar las normas de cumplimiento		
	Generar alertas		
	Controlar los plazos		
	Crear informes de cumplimiento		

5.9 Integración de salas de pacientes inteligentes

Consejo: *La integración con la tecnología de las salas inteligentes mejora la formación práctica y la aplicación del aprendizaje en el mundo real.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Habitaciones inteligentes	Integración con sistemas de salas		
	Adaptarse a las condiciones del paciente		
	Supervisar el entorno		
	Escenarios de aprendizaje de apoyo		
	Seguimiento de las interacciones		

5.10 Análisis de imágenes médicas mejoradas

Sugerencia: *El análisis de imágenes basado en IA permite tanto la formación como la aplicación práctica en entornos sanitarios.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Análisis de imágenes	Procesar escáneres médicos		
	Mejorar la precisión de la interpretación		
	Aumentar la velocidad de análisis		
	Módulos de formación de apoyo		
	Generar informes detallados		

5.11 Diagnóstico predictivo

Consejo: *Los diagnósticos basados en IA favorecen el aprendizaje y la toma de decisiones, al tiempo que mantienen las mejores prácticas sanitarias.*

Requisito	Subrequisito	S/N	Notas
Diagnóstico	Procesar los datos de los pacientes		
	Analizar la literatura médica		
	Apoyar las decisiones clínicas		
	Generar recomendaciones		
	Seguimiento de la precisión del diagnóstico		

6. Tecnologías emergentes

6.1 Realidad virtual y aumentada

- Apoyo a los contenidos de RV/RA para la formación inmersiva en habilidades clínicas
- Integración con plataformas de hardware VR/AR
- Entornos virtuales de simulación de procedimientos médicos

- Escenarios de formación real mejorados con realidad aumentada
- Entornos virtuales de formación multiusuario

6.2 Blockchain para la verificación de credenciales

- Integración de Blockchain para la gestión segura de credenciales
- Registro inmutable de certificaciones y logros
- Sistema de verificación descentralizado
- Contratos inteligentes para la actualización automática de credenciales
- Integración con los sistemas de credenciales del sector

6.3 Integración de Internet de las Cosas (IoT)

- Integración con dispositivos IoT médicos
- Capacidad de recogida de datos en tiempo real
- Control e informes automatizados
- Gestión y seguimiento de dispositivos
- Manejo seguro de datos IoT

7. Criterios de evaluación de proveedores

- Apoyo y metodología de aplicación
- Recursos de formación e incorporación de usuarios
- Disponibilidad y tiempos de respuesta del servicio de atención al cliente
- Hoja de ruta de productos y planes de desarrollo futuro
- Referencias de clientes de organizaciones sanitarias similares
- Estabilidad financiera y presencia en el mercado
- Experiencia en el sector sanitario
- Capacidades técnicas e innovación
- Apoyar la calidad del servicio

- Rentabilidad

8. Estructura de costes

8.1 Modelo de fijación de precios

- Costes detallados de las licencias
- Tasas de ejecución
- Costes de formación y asistencia
- Precios de los módulos adicionales
- Descuentos por volumen
- Condiciones contractuales

8.2 Coste total de propiedad

- Proyección de costes a 3-5 años
- Costes de mantenimiento y actualización
- Costes adicionales
- Precios de los paquetes de asistencia
- Requisitos de infraestructura

8.3 Costes opcionales

- Precios de las funciones de IA
- Costes de integración avanzada
- Tarifas de desarrollo a medida
- Costes adicionales de formación
- Opciones de asistencia Premium

9. Cumplimiento y seguridad

9.1 Normas de seguridad

- Certificación de conformidad con la HIPAA
- Informes de auditoría SOC 2 Tipo II

- Normas de cifrado de datos (AES-256 o equivalente)
- Opciones de autenticación multifactor
- Auditorías de seguridad y pruebas de penetración periódicas

9.2 Protección de datos

- Cifrado de datos en reposo y en tránsito
- Protocolos seguros de almacenamiento y transmisión de datos
- Procedimientos de tratamiento de la información sanitaria protegida (PHI)
- Protocolos de control de acceso y autenticación de usuarios
- Procedimientos de copia de seguridad y recuperación de datos

9.3 Respeto de la vida privada

- Medidas de cumplimiento de la norma de privacidad HIPAA
- Protocolos de protección de datos de pacientes
- Evaluaciones de impacto sobre la privacidad
- Políticas de conservación y eliminación de datos
- Procedimientos de notificación de violaciones de la intimidad

9.4 Auditoría y control

- Registro y supervisión del acceso al sistema
- Notificación de incidentes de seguridad
- Control e informes de conformidad
- Evaluaciones periódicas de la seguridad
- Auditorías de seguridad de terceros

10. Aplicación y apoyo

10.1 Servicios de implantación

- Calendario detallado de ejecución del proyecto
- Metodología integral de aplicación

- Enfoque y recursos para la gestión de proyectos
- Estrategias de gestión de riesgos
- Procedimientos de control de calidad

10.2 Migración de datos

- Estrategia y enfoque de la migración de datos
- Análisis y cartografía de datos de origen
- Pruebas de migración y procedimientos de validación
- Procesos de limpieza y verificación de datos
- Plan de desmantelamiento del sistema heredado

10.3 Formación y documentación

- Formación de usuarios administrativos
- Programas de formación para usuarios finales
- Opciones de formación de formadores
- Documentación completa del sistema
- Guías y materiales de referencia rápida
- Recursos de ayuda en línea
- Videotutoriales y seminarios web
- Módulos de formación interactivos
- Entornos de prácticas
- Itinerarios de formación específicos para cada función
- Actualizaciones periódicas de la formación

10.4 Apoyo permanente

- Disponibilidad de asistencia técnica (preferiblemente 24 horas al día, 7 días a la semana)
- Sistema de tickets de asistencia

- Garantías de tiempo de respuesta
- Procedimientos de escalada
- Programas de mantenimiento periódico
- Procesos de actualización de versiones

11. 11. Normas de presentación

Las propuestas deben incluir:

1. Descripción detallada de la solución
2. Especificaciones técnicas y arquitectura
3. Metodología y calendario de aplicación
4. Planes de formación y apoyo
5. Estructura detallada de precios
6. Pruebas del cumplimiento de la HIPAA
7. Referencias de clientes del sector sanitario
8. Información financiera de la empresa
9. Hoja de ruta del producto
10. Ejemplos de informes y documentación
11. Cualificaciones y experiencia del equipo
12. Enfoque de gestión de proyectos
13. Estrategias de reducción de riesgos
14. Procedimientos de control de calidad
15. Planes de mantenimiento y asistencia

12. Cronología

- Fecha de publicación de la RFP: [Fecha]
- Preguntas Plazo: [Fecha]

- Respuestas a las preguntas Publicada: [Fecha]
- Fecha límite para la presentación de propuestas: [Fecha]
- Presentaciones de proveedores: [intervalo de fechas]
- Decisión de selección: [Fecha]
- Negociación del contrato: [Intervalo de fechas]
- Inicio del proyecto: [Fecha]
- Inicio de la aplicación: [Fecha]
- Sistema Go-Live: [Fecha]

13. Requisitos para el futuro

13.1 Escalabilidad y crecimiento

- Apoyo a la expansión de múltiples instalaciones
- Cumplimiento de las normas sanitarias internacionales
- Soporte multilingüe
- Desarrollo de programas sanitarios personalizados
- Integración con futuras tecnologías médicas
- Capacidad de crecimiento de la base de usuarios
- Escalabilidad de la infraestructura

13.2 Evolución tecnológica

- Actualizaciones periódicas de la plataforma para conocer las nuevas tendencias sanitarias
- Apoyo a la integración de nuevos dispositivos médicos
- Adaptación a la evolución de la normativa sanitaria
- Integración con futuras plataformas de telesalud
- Compatibilidad con los próximos estándares de datos sanitarios

- Capacidades de IA y aprendizaje automático
- Adaptación de las nuevas tecnologías

13.3 Cambios en el sector sanitario

- Flexibilidad para nuevos modelos asistenciales
- Adaptación a los requisitos de la atención basada en el valor
- Apoyo a las iniciativas de salud de la población
- Integración con los nuevos intercambios de información sanitaria
- Capacidad para afrontar futuros retos de salud pública
- Soporte de la evolución estándar del sector
- Adaptabilidad a los requisitos reglamentarios

Envíe todas las propuestas y consultas a [Nombre de contacto] [Cargo] [Dirección de correo electrónico] [Número de teléfono] [Dirección física].