

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS RELATIVO A LA CONTRACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTA TELEFONICA BASADA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONVERSACIONAL MEDIANTE ASISTENTE VIRTUAL PARA LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE.

1. INTRODUCCION
2. ALCANCE DE LA NECESIDAD
3. OBJETO
4. REQUISITOS FUNCIONALES
5. REQUISITOS NO FUNCIONALES
6. SEGURIDAD
7. CERTIFICACIONES Y REGULACION
8. DESPLIEGUE Y SOPORTE
9. INDICADORES DE CALIDAD

1. INTRODUCCION

El aumento en la actividad quirúrgica y de pruebas complementarias con sedación, así como la necesidad de optimizar los recursos disponibles en los hospitales requieren una reorganización eficiente de la consulta preanestésica. Actualmente, en el Hospital Universitario de Getafe (HUG) de nivel 2, se realizan aproximadamente 15.400 intervenciones anuales y 9.167 procedimientos con sedación, con una estructura de consulta preanestésica basada exclusivamente en anestesistas. Este modelo genera una elevada carga asistencial y limita la disponibilidad de los especialistas para otras actividades críticas, como la actividad quirúrgica y la sedación.

Para mejorar la eficiencia del circuito preanestésico, se propone la implantación de un sistema de Inteligencia Artificial (IA) que automatice la fase inicial de evaluación de los pacientes. La IA se encargará de realizar una primera clasificación de riesgo anestésico (ASA I, II y III) mediante entrevistas automatizadas, que posteriormente serán validadas por un profesional sanitario. Esto permitirá una distribución más eficiente de los recursos y una optimización del proceso preanestésico.

2. ALCANCE DE LA NECESIDAD

Transformar la valoración preanestésica a través de la implementación de un sistema de Inteligencia Artificial (IA) en la consulta preanestésica, permitiendo:



1. Reducir los tiempos de espera preanestésica mediante la automatización de la primera fase de clasificación de riesgo.
2. Optimizar el recurso profesional sanitario.
3. Mejorar la accesibilidad de los pacientes a la intervención quirúrgica, integrando herramientas digitales y análisis de datos.
4. Evaluar el impacto económico y el retorno de la inversión de la implementación de la IA.

Con la implantación de este sistema se busca:

1. Optimización del tiempo → Menos carga para anestesistas, permitiendo su redistribución a actividades críticas.
2. Aumento de cirugías y pruebas intervencionistas
3. Reducción de cancelaciones → Mejor clasificación prequirúrgica, evitando retrasos y optimizando la ocupación del bloque quirúrgico.
4. Identificación temprana de pacientes con necesidades complejas → Detectar antes a los pacientes que requieren pruebas especializadas (como un ecocardiograma u otra prueba complementaria) permite que entren antes en la lista de espera de esa especialidad, evitando retrasos en la cirugía.
5. Mejor atención → Más personal capacitado en evaluación preanestésica.
6. Impacto positivo en las listas de espera preanestésica y quirúrgica → Reducción del tiempo de espera al agilizar la entrada de pacientes en la lista de espera preanestésica, lo que a su vez tiene una repercusión positiva en la lista de espera quirúrgica al garantizar que más pacientes estén preparados a tiempo para su intervención, evitando huecos por demoras en la fase preanestésica.
7. Resultados en salud y calidad de vida → Mayor previsibilidad en el preoperatorio y mejor organización quirúrgica, reduciendo retrasos y mejorando la experiencia del paciente.
8. Reducción de la carga para el paciente y su acompañante → Menos desplazamientos innecesarios gracias a la pre-evaluación telefónica, evitando permisos laborales y mejorando la accesibilidad. Mejora en accesibilidad y la experiencia.
9. Impacto medioambiental positivo → Disminución de la huella de carbono asociada a visitas presenciales evitables.

3. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es la contratación de un servicio de consulta telefónica de preanestesia basada en la inteligencia artificial mediante un software que permita realizar conversaciones clínicas y administrativas con el paciente a través de un asistente virtual, para llamadas salientes, posibilitando analizar síntomas y otros parámetros de salud de los pacientes. El número de consultas telefónicas se establece en 10.900 correspondiente al número de pacientes quirúrgicos del Hospital de Getafe, excluyendo al servicio de oftalmología.

Se incluye el soporte técnico, mantenimiento evolutivo y formación, con el objetivo de mejorar la eficacia y productividad de los equipos asistenciales implicados.

Concretamente, el objeto del presente contrato comprende:

- El suministro de un software especializado en el uso de inteligencia artificial conversacional que cumpla con los requerimientos técnicos y las exigencias funcionales determinadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.
- La modalidad de acceso cloud con servicios como Software como Medical Device (SaMD).
- La provisión de una herramienta tecnológica abierta y configurable que permita gestionar de forma integrada la información derivada del seguimiento clínico telefónico en distintos procesos asistenciales, cumpliendo con las obligaciones y estándares legales vigentes.
- El servicio de consultoría y análisis de procesos para definir un plan de implantación adaptado a las necesidades y flujos asistenciales del Hospital Universitario de Getafe.
- Los servicios de implementación, parametrización, adaptación y puesta en marcha del software.
- Los servicios de asesoramiento y formación sobre funcionalidades, buenas prácticas y evolución del sistema.
- El servicio de soporte técnico especializado para la resolución de incidencias.
- El mantenimiento funcional y operativo del software durante todo el período de vigencia del contrato, incluyendo la gestión de actualizaciones necesarias y ajustes derivados de requisitos clínicos, técnicos o regulatorios.

El listado anterior tiene carácter enunciativo y no limitativo.

Con la contratación objeto de esta licitación se pretende:

PPT PASPC 2026-8-1 DE SERVICIO DE CONSULTA TELEFONICA BASADA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONVERSACIONAL MEDIANTE ASISTENTE VIRTUAL PARA LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE ANESTESIA

Disponer de una solución tecnológica que permita realizar una primera clasificación de riesgo anestésico (ASA I, II y III) mediante entrevistas automatizadas, que posteriormente serán validadas por un profesional sanitario. Esto permitirá una distribución más eficiente de los recursos y una optimización del proceso preanestésico.

- Mejorar la continuidad asistencial, optimizar la gestión de recursos clínicos y apoyar la toma de decisiones sanitarias mediante la obtención estructurada de información relevante a partir de interacciones telefónicas automatizadas.

El alcance del contrato incluye el suministro y configuración de la solución, su mantenimiento en condiciones óptimas de funcionamiento durante toda su vigencia, así como la formación necesaria para asegurar un uso adecuado por parte del personal asistencial del centro.

El adjudicatario estará obligado a realizar las adaptaciones, ajustes o intervenciones necesarias vinculadas al objeto del contrato, independientemente de su causa, sin perjuicio del mantenimiento evolutivo pactado.

4. REQUISITOS FUNCIONALES

La solución ofertada deberá cumplir con un conjunto amplio de requisitos funcionales, agrupados en diferentes bloques temáticos, que garanticen su capacidad de dar respuesta a los objetivos asistenciales, organizativos y tecnológicos definidos. Estos requisitos se inspiran en las mejores prácticas observadas.

4.1 Requisitos de interacción conversacional

- Reconocimiento automático del habla (ASR) y síntesis de voz (TTS) con comprensión semántica de lenguaje natural en entorno sanitario.
- El asistente virtual deberá mantener una conversación empática y con fluidez natural.
- Se debe permitir al usuario expresarse libremente, sin necesidad de seguir una conversación rígida, mediante el uso de tecnologías de comprensión de lenguaje natural (NLU).
- El sistema deberá ser capaz de reformular, confirmar, clarificar y adaptar su discurso según el nivel de comprensión del usuario.
- Deberá estar preparado para gestionar interrupciones, repeticiones, silencios o pausas largas sin interrumpir la conversación.

4.2 Requisitos clínicos

- Deberá ser capaz de realizar entrevistas clínicas estructuradas por vía telefónica.
- Debe recoger información clínica relevante de forma estructurada.

4.3 Panel profesional y funcionalidades clínicas

- El sistema incluirá un panel web de uso clínico con acceso mediante SSO.
- Permitirá a los profesionales consultar el estado de los pacientes, lanzar llamadas directas desde la plataforma, programar nuevas llamadas, validar alertas clínicas y ver el histórico de interacciones.
- Registrar las acciones clínicas en la plataforma e integrar las mismas en la HCE.
- Integración de un módulo tipo "escriba" que transcriba en lenguaje clínico y estructure las llamadas realizadas por el profesional y lo incorpore al episodio asistencial del paciente.

4.4 Gestión de alertas clínicas y notificaciones

- Generación automática de alertas clínicas configurables (por ejemplo, síntomas de alarma).
- Posibilidad de asignación de tareas a profesionales.
- Notificación mediante correo, mensajería interna o visibilidad directa en el cuadro de mando del profesional.

4.5 Adaptación idiomática y accesibilidad

- Conversación disponible desde el inicio en castellano.
- Capacidad técnica para extender la conversación a otros idiomas relevantes.

4.6 Mecanismos de seguridad funcional

- Capacidad de recontacto automático en caso de fallo técnico o conversación incompleta.
- Identificación segura del paciente y control de acceso a datos sensibles.
- El agente de IA debe mantener una conversación natural, empática y adaptada al perfil del paciente.
- Las llamadas serán de tipo salientes.

- El sistema debe permitir configuración por protocolos, periodicidad, mensajes, etc.
- El profesional sanitario debe disponer de un panel de control para la gestión de pacientes, protocolos y alertas.

4.7 Configuración y gestión de flujos

- Todos los protocolos deberán ser personalizables y configurables mediante un panel de control por el equipo clínico para su posterior adaptación conversacional teniendo en cuenta las limitaciones regulatorias.
- Existencia de un entorno de pruebas y validación previo al paso a producción.

4.8 Medición y mejora continua

- Registro automático de cada interacción con metadatos, motivos, decisiones y resultados.
- Consola de reporting con indicadores por centro, perfil de usuario, resultado, nivel de satisfacción y resolución automatizada.
- Reentrenamiento periódico y mejora continua mediante el uso de datos anonimizados

Estos requisitos deberán estar presentes desde el primer día de operación, con evidencia documental o funcional aportada por el licitador.

5. REQUISITOS NO FUNCIONALES

Los requisitos no funcionales son esenciales para garantizar la fiabilidad, disponibilidad, escalabilidad, seguridad y sostenibilidad de la solución durante toda su vida útil. Estos aspectos deben estar claramente abordados en la propuesta y cumplirse desde el primer día de despliegue del sistema en producción.

5.1 Disponibilidad y rendimiento

- La plataforma debe garantizar una disponibilidad mínima del 99,5% mensual, medida en condiciones de uso estándar, excluyendo periodos de mantenimiento programado.
- Deberá soportar al menos 500 llamadas concurrentes asegurando una precisión >99% en los datos recogidos durante las mismas.

- El tiempo máximo de espera hasta respuesta del asistente no podrá superar los 5 segundos desde que se descuelga la llamada entrante.

5.2 Escalabilidad y elasticidad

- La solución deberá poder escalar horizontal y verticalmente sin afectación al servicio.
- Debe contar con una arquitectura técnica orientada a microservicios o componentes desacoplados que permita incorporar nuevas funcionalidades sin impacto sobre el sistema en producción.
- La capacidad de expansión debe permitir incluir nuevos procesos o departamentos en menos de 30 días laborables tras su validación.

5.3. Mantenimiento y continuidad del servicio

- El adjudicatario deberá establecer procedimientos claros de mantenimiento preventivo, correctivo y evolutivo, incluyendo la planificación de ventanas de mantenimiento con antelación mínima de 72h.
- En caso de caída total o degradación severa del servicio por causa propia, se activará un protocolo de contingencia que deberá garantizar la recuperación total en menos de 4 horas.

5.4. Usabilidad y experiencia de usuario

- El diseño conversacional deberá incorporar buenas prácticas de experiencia de usuario conversacional validadas (confirmaciones explícitas, síntesis de contexto, empatía, lenguaje inclusivo).

5.5 Multilingüismo

- Desde su implantación, la solución deberá estar plenamente operativa en castellano, incluyendo no solo las locuciones sino también la lógica de procesamiento de lenguaje.
- El sistema deberá estar preparado para ser extendido a otros idiomas

5.6 Seguridad y protección de datos

- Cifrado extremo a extremo (TLS 1.2 o superior) tanto en llamadas como en almacenamiento.

- Control de accesos basado en roles (RBAC), trazabilidad de todas las acciones realizadas y autenticación SSO.
- Debe cumplir con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en nivel medio como mínimo, y la ISO 27001.
- Se deberá demostrar cumplimiento del RGPD y la LOPDGDD, así como disponer de un registro de actividades de tratamiento y análisis de riesgos.

5.7 Tiempos máximos de despliegue

- Los protocolos conversacionales deberán estar operativos para su primera fase en un máximo de 60 días naturales desde la firma del contrato.

5.8 Documentación y trazabilidad

- Toda la documentación deberá estar disponible, al menos, en castellano.
- Los cambios de configuración, actualizaciones o eventos críticos deberán quedar registrados de forma permanente.

Estos requisitos no funcionales deberán plasmarse tanto en la arquitectura técnica como en los procesos de operación y soporte, y serán objeto de verificación continua durante la vida del contrato mediante auditorías internas y externas.

6. SEGURIDAD

6.1 Trazabilidad

- Todas las interacciones con el sistema deberán quedar registradas de forma estructurada, con trazabilidad completa desde la conversación hasta el episodio clínico.

6.2 Interoperabilidad semántica

- Se requerirá el uso de terminologías clínicas interoperables: SNOMED-CT o equivalentes, especialmente en la recogida de síntomas y condiciones clínicas.

6.3 Seguridad técnica

- La plataforma debe contar con medidas de seguridad de grado sanitario:
 - Cifrado de datos en tránsito (TLS 1.2 o superior) y en reposo (AES-256 o superior).

- Control de acceso basado en roles (RBAC)
- Cumplimiento del ENS nivel medio o superior, incluyendo auditorías externas.
- La plataforma deberá contar con aprobación o validación previa por parte de la Oficina de Seguridad de los Sistemas de Información (OSSI) de la Consejería de Sanidad, o en su defecto, demostrar que cumple con los requisitos establecidos por dicha oficina.

6.4 Protección de datos personales y confidencialidad

La plataforma deberá garantizar el pleno cumplimiento del RGPD y la LOPDGDD, siendo exigibles estos requisitos tanto a la empresa adjudicataria como, en su caso, a cualquier entidad subcontratada para la prestación del servicio.

- Principio de minimización y licitud del tratamiento.
- Evaluación de impacto (PIA) según el tipo de datos y tratamiento.
- Contrato de encargo del tratamiento entre el hospital y el adjudicatario.
- Registro de actividades, medidas de pseudonimización y mecanismos de anonimización si aplica.

Todos los datos deberán estar alojados en servidores situados en la Unión Europea.

6.5 Auditoría, trazabilidad y reversibilidad

- Toda acción realizada por el sistema deberá quedar registrada en logs firmados y auditables.

6.6 Validación clínica y supervisión ética de la IA

- Los flujos conversacionales deberán estar validados por profesionales clínicos.
- Si se utilizan modelos de aprendizaje automático:
 - Estos deberán estar auditados y validados para los fines clínicos específicos.

6.7 Compatibilidad con arquitectura cloud corporativa

- El sistema deberá estar desplegado sobre infraestructura cloud con las siguientes características:

- Certificación ISO 27001 y ENS.

7. CERTIFICACIONES Y REGULACIÓN

La plataforma que se seleccione deberá contar con las certificaciones necesarias que avalen tanto su uso clínico como su despliegue en un entorno de salud digital de carácter público. Se parte de la premisa de que el sistema no es una herramienta generalista, sino un producto sanitario que participa activamente en el proceso asistencial, por lo que debe cumplir rigurosamente con la normativa europea de dispositivos médicos.

En este sentido, se exigirá como requisito mínimo que la solución esté certificada con marcado CE como software de dispositivo médico certificado como clase IIb bajo MDR o en proceso de transición para dispositivos “legacy” bajo MDD para facilitar la automatización de conversaciones clínicas entre un asistente virtual y el paciente a través de llamadas telefónicas con el objetivo de ofrecer una ayuda en la gestión y seguimiento de estos pacientes. No se aceptarán soluciones que carezcan de certificación CE, ni aquellas que estén aún en fases de validación o prototipo.

- Certificaciones ISO
 - ISO 1348. Norma referida al sistema de gestión de la calidad aplicables para dispositivos médicos.
 - ISO 27001 estándar por la seguridad de la información

Será obligatoria la entrega de copias de las certificaciones vigentes, así como una declaración de conformidad emitida por el fabricante responsable. Las certificaciones deben ser coherentes con el alcance de las funcionalidades ofertadas y no podrán referirse a módulos o versiones obsoletas de la solución.

El incumplimiento de estos requisitos podrá suponer la exclusión automática de la oferta o la resolución del contrato si se comprobara con posterioridad a la adjudicación.

Con estas condiciones se garantiza que la solución sea segura, integrable, trazable, auditable y preparada para escalar sin comprometer ni la confidencialidad ni la calidad asistencial. Tanto en la arquitectura técnica como en los procesos de operación y soporte, y serán objeto de verificación continua durante la vida del contrato mediante auditorías

internas y externas. Se valorará especialmente la existencia de funcionalidades ya desplegadas en otros servicios españoles de salud con resultados medibles.

8. DESPLIEGUE Y SOPORTE

La correcta implantación de la plataforma y su funcionamiento sostenido en el tiempo son claves para garantizar el éxito del proyecto. No basta con que la tecnología funcione, es imprescindible que se despliegue de forma ordenada, con acompañamiento adecuado y respondiendo a la realidad organizativa y asistencial del hospital. Por ello, se exige al adjudicatario un plan detallado de despliegue, soporte y formación, estructurado en fases y con hitos claros de seguimiento.

En todo momento, debe garantizarse un punto de contacto técnico y clínico por parte del proveedor, así como mecanismos de soporte accesibles y eficaces.

De forma específica, el adjudicatario deberá:

- Contar con un equipo multidisciplinar que garantice la correcta implantación, personalización, soporte y evolución de la solución.
- Designar un jefe / responsable del proyecto con una experiencia mínima de 3 años en gestión de proyectos de desarrollo de software conversacional.
- Designar un coordinador técnico y un especialista en ciberseguridad con dedicación suficiente y experiencia contrastada en entornos sanitarios.
- Proporcionar un plan de despliegue detallado que incluya cronograma, responsables, riesgos identificados y medidas de mitigación.
- Ofrecer soporte técnico para incidencias críticas (caídas, pérdida de información, malfuncionamiento del motor de IA)
- Para incidencias relacionadas con el soporte de y seguimiento de la actividad el horario será al menos de lunes a viernes de 9:00 a 18:00
- Incluir formación inicial presencial u online para los diferentes perfiles implicados (profesionales clínicos, personal de soporte, técnicos de sistemas, etc.), con materiales adaptados, grabaciones y resolución de dudas.
- Realizar sesiones de formación específicas para el uso del panel clínico y el sistema de edición de flujos.

- Incluir en el contrato todas las actualizaciones funcionales, correctivas y evolutivas necesarias para garantizar el rendimiento óptimo de la plataforma.
- Prever mecanismos de soporte escalable, incluyendo sistemas de ticketing, niveles de severidad, trazabilidad de incidencias y tiempos de respuesta comprometidos.

El proveedor deberá proporcionar también un plan de mantenimiento y mejora continua, así como una memoria anual con indicadores de uso, rendimiento, impacto clínico y experiencia de usuario.

9. INDICADORES DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO

Un contrato de estas características debe estar vinculado a resultados observables y medibles. No se trata únicamente de poner en marcha una tecnología, sino de asegurar que ésta genera valor en términos clínicos, organizativos y de experiencia para los pacientes y profesionales. Por ello, se establecen una serie de indicadores que servirán tanto para el seguimiento operativo como para la evaluación global del servicio.

El adjudicatario deberá comprometerse a reportar de forma trimestral una batería de indicadores acordados con el hospital.

Se establecen los siguientes indicadores clave de rendimiento (KPI)

KPI	Meta Objetivo
Tiempo medio de espera preanestésica	<30 días
Detección de incidencias previa a consulta preanestésica que puedan constituir cancelación o demora de la intervención quirúrgica.	<5%
Porcentaje de pacientes correctamente clasificados por IA	>90%
Porcentaje de pacientes con indicación idónea de pruebas complementarias clasificadas por IA.	>90%
Tiempo medio de atención por paciente clasificado como ASA I -II	<15 min
Tiempo medio de atención por paciente clasificado como ASA III -IV	<20 min

KPI	Meta Objetivo
Tiempo liberado de profesional de medicina para otras actividades	>50 horas semanales
Incremento de la actividad global del servicio de anestesia.	Tendencia ascendente
Mantener el nivel de satisfacción del paciente del proceso de valoración preanestésica.	>90%
Nº de eventos adversos durante el proceso quirúrgico.	Tendencia descendente

La evolución de estos indicadores se revisará de forma sistemática en una comisión de seguimiento semestral con participación de técnicos, responsables clínicos, y representación del proveedor adjudicatario.

En Getafe,

LA DIRECTORA GERENTE