



ANEXO N° 2 TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DE SERVICIOS DE CAPACITACIÓN “INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU APLICACIÓN EN LA SALUD PÚBLICA: HERRAMIENTAS Y ANALISIS DE DATOS”

1. DEPENDENCIA.

Oficina General de Gestión de Recursos Humanos

2. FINALIDAD PÚBLICA

Las acciones de capacitación tienen la finalidad de fortalecer las competencias de los/las servidores/as de la Administración Central del Ministerio de Salud, para mejorar la calidad de los servicios que se brindan y cumplir con los objetivos institucionales.

3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Brindar servicio de capacitación para fortalecer las competencias de los/las servidores/as de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública y el Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades, en el uso y aplicación de la inteligencia artificial, promoviendo la comprensión de sus fundamentos y potencialidades para mejorar la eficiencia y efectividad en la atención sanitaria.

4. ACTIVIDAD DEL POI RELACIONADA

Categoría presupuestaria	9001 – Acciones Centrales
Producto / proyecto	3999999 – Sin producto
Actividad / acción de inversión / obra	5000005 Gestión de Recursos Humanos
Actividad Operativa	AOI00011700376 / C0219: Capacitación y Perfeccionamiento
Meta	0116

5. DATOS DEL CUADRO MULTIANUAL DE NECESIDADES

Código del Centro de Costo	11705.07.02.02
Descripción del Centro de Costo	EGC – EQUIPO DE GESTIÓN DE CAPACIDADES
Item SIGA programado	35200016974
Descripción del Item	CURSO INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SU APLICACIÓN EN LA SALUD PÚBLICA: HERRAMIENTAS Y ANALISIS DE DATOS

6. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO – DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

6.1 Tipo: Curso

6.2 Modalidad: Virtual Sincrónica.

6.3 Número de participantes: Cuarenta y dos (42) servidores.

6.4 Total de horas: Treinta y dos (32) horas académicas.

6.5 Metodología

- Creación de actividades colaborativas en pizarras digitales interactivas durante el desarrollo de la capacitación: Padlet, Jumbboard, Quizizz, Kahoot entre otros.
- Recursos de aprendizaje en plataforma de Video conferencia ZOOM, Google Meet, Microsoft Teams
- Uso de casuísticas para el aprendizaje a partir de la experiencia de los participantes
- Uso de gamificación en evaluación (de preferencia)
- Generar apertura de cámara del participante que responde preguntas en el transcurso del proceso de aprendizaje, a fin de interactuar con el docente.

- Solo se permitirá el 20% de inasistencias justificadas a los participantes para rendir la evaluación final.
- Solo se deberá emitir certificados a los participantes aprobados. (No se deberá emitir constancias de participación).

6.6 Estructura y Contenido de la Capacitación

Contenido Curricular

Fundamentos de la IA generativa en la Salud.

- Introducción a la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural.
- Conceptos básicos A, Machine Learning (ML) y Deep Learning (DL).
- Fundamentos de Large Language Model.
- Aplicabilidad de la IA en el campo de la salud.
- Casos de uso de IA en la práctica clínica y la investigación biomédica
- Consideraciones éticas y legales del uso de la IA en la salud.

Uso de ChatGPT en el sector salud

- Elaboración de prompts.
- Preparación de datos para el entrenamiento en large language model.
- Procesamiento de texto y limpieza de datos en el contexto de la salud.

Aplicaciones avanzadas en salud con IA Generativa

- Tareas de diagnóstico y triaje asistido en large language model.
- Generación de informes médicos y notas clínicas utilizando IA generativa.
- Práctica de diagnóstico y generación de informes médicos con modelos de large language model.
- Casos de estudio y experiencias exitosas con la aplicación de la IA Generativa en la salud pública.

Investigación biomédica y análisis de datos

- Evidencia científica de la IA en salud
- Mapeo de la literatura científica asistida por IA
- Calidad u gobernanza de datos en salud pública.
- Visualización de datos en salud pública.
- Extracción de información y análisis automatizado de artículos científicos

6.7 Sobre la evaluación:

El proveedor del servicio deberá evaluar el aprendizaje, de acuerdo a lo siguiente:

- Evaluación de entrada
- Evaluación de participación.
- Evaluación final.

Nota

- ❖ Se evitará la postergación de la evaluación final o entrega de trabajos, salvo casos excepcionales donde se considerará la extensión de un día adicional que no se contabilizará para efectos de la entrega del producto final

6.8 Materiales, equipos e instalaciones:

El proveedor del servicio deberá asegurar que se encuentren a disposición de los participantes, en la plataforma de capacitación:

- El material de estudio, las referencias bibliográficas, material complementario y/o enlaces virtuales.
- El acceso a aplicativos o software o herramientas digitales necesarias para el desarrollo de las sesiones.

6.9 Seguimiento y monitoreo del servicio de capacitación:

El Equipo de Gestión de Capacidades de la Oficina de Desarrollo de Recursos Humanos, realizará el seguimiento y monitoreo del desarrollo técnico de la acción de capacitación, mediante coordinaciones con el proveedor, a fin de contar con información sobre ingreso a la plataforma y flexibilidad en el acceso a los participantes, teniendo la potestad de coordinar los ajustes necesarios para el cumplimiento de los requerimientos técnicos del servicio. Un instrumento que contribuirá a realizar dichos ajustes es la **encuesta de seguimiento** que se aplicará en la tercera clase de las sesiones programadas:

<https://forms.gle/aEbhh524SGb4dXrDA>

6.10 Entregable. Producto Único: Informe Final **que** deberá contener la siguiente información:

- Información general del curso: horarios, metodología, cumplimiento de temario, reporte de asistencia, **Acta de notas (en el acta señalar la condición de aprobado o desaprobado, que tenga el sello y firma de la entidad educativa, así como los datos de curso: nombre, fechas y horas académicas)**, objetivos, aprendizajes, recomendaciones y conclusiones.
- Enlace para descarga: material de estudio entregado a los participantes (sílabo, presentaciones, material de lectura, entre otros), y certificados de los participantes consignando los siguientes datos: fecha de realización horas académicas (certificados con código o código QR con temario y notas al reverso).
- Evidencia de haber aplicado la encuesta final de satisfacción a los participantes en la penúltima clase <https://forms.gle/kB1VJeKiuiwJVJM29>
- Evidencia de envío de certificados digitales a los participantes.

Dicho entregable debe ser presentado en un plazo no mayor a diez (10) días calendario, luego de finalizada la capacitación mediante documento dirigido al/la Director(a) General de la Oficina General de Gestión de Recursos Humanos del Ministerio de Salud

Nota.- El producto Único se remitirá vía digital a través de Mesa de Partes Virtual enlace: https://sgd.minsa.gob.pe/appmesapartesonline/inicio?tid=2*mesadepartes# llenando y consignando en los campos la información solicitada la misma que estará disponible, las 24 horas del día.

- Los documentos presentados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día hábil.
- Los documentos presentados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se considerarán recibidos al día hábil siguiente de su presentación.

7. PERFIL DEL PROVEEDOR:

El proveedor deberá cumplir los siguientes requisitos y acreditarlos al momento de la presentación de su oferta:

7.1 Del Postor:

- Persona Jurídica.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP), si la propuesta económica es mayor 1 UIT.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria (CCI) – cuenta relacionada al número de RUC.
- Contar con registro único de contribuyentes (RUC) vigente y habido
- Declaración jurada simple de no estar impedido y/o inhabilitado para contratar por el Estado
- Deberá contar con acreditación de la SUNEDU o Licenciamiento Institucional de MINEDU.
- Deberá contar con para el desarrollo de las sesiones virtuales con una plataforma LMS. En dicha plataforma deberán cargar todas las clases grabadas y los materiales de capacitación para la correspondiente descarga de los participantes.
- El postor debe acreditar experiencia de haber brindado mínimo de tres (03) actividades de capacitación en la materia solicitada, en entidades públicas o privadas.

Otras obligaciones del proveedor

- Asegurar la puntualidad del docente en todas las sesiones.
- Habilitará, de manera obligatoria al gestor de capacitación, el acceso a las sesiones sincrónicas para la supervisión de la capacitación.
- Crear un grupo de Whatsapp para coordinar con los participantes.

7.2 Del Personal Clave:

Del Expositor/a o Docente o Facilitador:

a. Perfil

Profesional de la Salud titulado, o en Administración, o en Educación, o en Ingeniería en Sistema y Computación, o en Ingeniería industrial.

El grado y/o título deberá ser acreditado con copia simple del diploma.



b. Capacitación

Especialización en Inteligencia Artificial, o en plataformas de Inteligencia Artificial, o en Especialista en cultura de innovación, emprendimiento y metodologías ágiles como Design Thinking, Scrum, Sprint, Lean Startup.

Se acreditará a través de copia simple de certificado.

c. Experiencia

Experiencia docente mínima de tres (03) actividades de capacitación en la materia solicitada, o metodologías ágiles o inteligencia artificial (IA), en entidades públicas o privadas.

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) Copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) Constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del personal propuesto.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACION

El servicio se desarrollará en un plazo máximo de sesenta (60) días calendario, computados a partir del día siguiente de firmada el Acta de Inicio de capacitación por ambas partes y se desarrollará de la siguiente manera:

- **Prestación del servicio de capacitación**: hasta cincuenta (50) días calendario, calculados a partir del día siguiente de firmada el Acta de inicio de capacitación.
- **Plazo de entrega del Producto Único**: hasta diez (10) días calendario, luego de finalizada la prestación del servicio de la capacitación.

Una vez notificada la Orden de Servicio, el EGC de la Oficina de Desarrollo de Recursos Humanos coordinará con el proveedor todo lo relacionado al desarrollo de la actividad educativa (entre otros: fechas de inicio y término, horarios flexibles y frecuencias), de presentarse una eventual modificación de las fechas, horarios o frecuencias por parte del MINSA durante la ejecución, se coordinará con el proveedor la reprogramación, sin perjuicio del costo pactado.

9. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio en la modalidad virtual será brindada por el CONTRATISTA a través de su plataforma virtual.

10. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El MINISTERIO DE SALUD pagará las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles luego de la recepción de la conformidad emitida, en pago único, siempre y cuando se verifiquen las condiciones establecidas en el presente término de referencia, bajo responsabilidad de los funcionarios competentes.

11. CONFORMIDAD

El Acta de Conformidad del servicio será emitido en un plazo no mayor de 07 días calendarios y suscrito por el/la Director/a Ejecutivo/ de la Oficina de Desarrollo de Recursos Humanos y el/la jefe/a del Equipo de Gestión de Capacidades de la Oficina de Desarrollo de Recursos Humanos, previa presentación del entregable y comprobante de pago.

La conformidad en la Orden de Servicio será suscrita por el/la Director/a Ejecutivo/a de la Oficina de Desarrollo de Recursos Humanos.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días calendario contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad.

De existir observaciones, la DEC las comunica al contratista, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar. El plazo de subsanación no debe ser mayor del 30% del plazo del entregable correspondiente. Subsanaadas las observaciones dentro del plazo otorgado, no corresponde la aplicación de penalidades.

12. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR

El proveedor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la Orden, se aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso, calculado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto del contrato, ítem o entregable correspondiente}}{F \times \text{Plazo del contrato, ítem o entregable correspondiente}}$$

Dónde: F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

Para obras:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40
- b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días: F = 0.25
- c) Para plazos mayores a ciento veinte días: F = 0.15

El monto máximo de la penalidad por mora aplicable no puede exceder del diez por ciento (10%) del monto total contratado. La Entidad tiene el derecho a exigir, además de la penalidad, el cumplimiento de la obligación.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total de la Orden de Compra o la obligación, de ser el caso, que fuera materia de retraso. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

14. OTRAS PENALIDADES

N°	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	PENALIDAD	PROCEDIMIENTO
1	Por cada día de incumplimiento del cronograma de clases sin previo aviso y/o coordinación con el Equipo de Gestión de Capacidades, que permita comunicar oportunamente a los participantes del curso	1% de la UIT	Acta o reporte o informe de ocurrencia por correo electrónico enviado al proveedor.
2	Por no entregar o registrar el material educativo en plataforma del proveedor (PPT, grabaciones de clases, material de lectura etc.) con un día de anticipación a cada sesión programada	0.5% de la UIT	Acta o reporte o informe de ocurrencia por correo electrónico enviado al proveedor.
3	Por cada tardanza, de 20 minutos, del docente en las sesiones programadas.	0.5% de la UIT	Acta o reporte o informe de ocurrencia por correo electrónico enviado al proveedor.
4	Por cada día de retraso en la entrega del informe final	0.5% de la UIT	Se indicará en el Acta de Conformidad

15. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en algunos de los supuestos de resolución de contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.



16 SANCIONES

EL PROVEEDOR se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, siendo aplicable lo previsto en el artículo 87 de la Ley N° 32069.

17 OBLIGACION ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la emisión de la orden de servicio o suscripción del contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato u orden de servicio, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación¹ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato u orden de servicio con LA ENTIDAD.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato u orden de servicio². En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar³.

18. SOLUCION DE CONTROVERSIAS (Obligatorio)

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato u orden de servicio se resuelven mediante Conciliación, de conformidad con el artículo 330 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

19. GESTION DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

20. PERSONA RESPONSABLE DE LAS COORDINACIONES EN EL ÁREA USUARIA:

Nombre: Raúl A. Llamapponcca Vargas

Correo: rllamapponccav@minsa.gob.pe

¹ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

² Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

³ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.