

## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE Servicios para el desarrollo de un asistente de apoyo con inteligencia artificial generativa para la producción de textos de estudiantes de 9° grado de Educación Básica Integrada (EBI)

Ref.: 01/2025

### 1.- OBJETO DEL CONTRATO

Desarrollar un asistente de apoyo con inteligencia artificial generativa para la producción de textos de estudiantes de 9° grado de Educación Básica Integrada (EBI). La solución tiene por finalidad asistir tanto a estudiantes como a docentes, alineándose con el Marco Curricular Nacional.

### 2.- ALCANCE

El contrato tendrá vigencia desde el momento de su firma hasta el 12 de octubre de 2026 inclusive, fecha de finalización del proyecto.

Las actividades incluidas se detallan en el punto 4. *Descripción de los servicios a realizar* del presente documento, de acuerdo con el cronograma establecido en 5. *Entregables y plazos*.

### 3.- ANTECEDENTES

Los avances en materia de inteligencia artificial (IA) han puesto sobre la mesa desafíos nuevos para todo el sistema educativo acerca de cómo integrar estas herramientas en el uso pedagógico. Fundación Ceibal, desde su rol de impulsor de la investigación para contribuir a la transformación digital en el ámbito educativo y como institución de fomento de la transferencia de conocimiento del organismo del Estado uruguayo para la Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (*Ceibal*), concibe la IA como una herramienta clave para enriquecer la educación, con un enfoque ético y responsable. Fundación Ceibal y Ceibal han trabajado en convenio para el desarrollo de proyectos e intervenciones a lo largo de los años.

En el marco del Fondo concursable de la Organización de Estados Iberoamericanos para proyectos de cooperación cuyo objetivo sea la transformación digital, en el eje transformación digital en el área de Educación y ETP, se desarrolla el proyecto *IA en acción: potenciando la producción escrita en educación media de Uruguay*.

El proyecto busca integrar herramientas de IA Generativa conversacional, similares a ChatGPT, en la producción de textos en 9° grado de Educación Básica Integrada (EBI) en Uruguay, alineado con el programa de Comunicación y Sociedad<sup>1</sup>. La iniciativa tiene como objetivo **mejorar la producción textual mediante el uso innovador y ético de la IA,**

---

<sup>1</sup>Programa EBI Comunicación y Sociedad: <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/te-programas/2023/finales/espacios/espacio-comunicacion/Comunicaci%C3%B3n%20y%20Sociedad%20-%20Tramo%206.pdf>

**promoviendo el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía en los estudiantes.** En este sentido, el proyecto se alinea con el programa de Comunicación y Sociedad, que enfatiza el desarrollo de la comunicación escrita en diversos géneros discursivos. La IA se usará como **recurso pedagógico** para **fortalecer el proceso de escritura, abordando las habilidades de planificación, escritura de borradores y revisión textual para la elaboración de la versión final**<sup>2</sup>, orientando a los estudiantes a mejorar su capacidad argumentativa, estructurar sus ideas con la organización discursiva pertinente y reflexionar sobre su producción escrita, siempre de manera crítica y en correspondencia con el Marco Curricular Nacional (2022) elaborado por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).

La iniciativa contempla una **intervención en el ámbito educativo** que se estructura en **dos componentes**. Por una parte, el desarrollo de un proceso de formación y acompañamiento docente durante el año lectivo, orientado al uso e integración de herramientas de inteligencia artificial generativa en la enseñanza de la producción escrita. Paralelamente, la implementación en aula de actividades didácticas previamente diseñadas con el objetivo de aplicar los conocimientos adquiridos en torno a la inteligencia artificial generativa y promover el desarrollo de competencias escritas en los estudiantes a través del uso de dichas tecnologías.

#### **4.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A REALIZAR**

La organización contratante debe llevar a cabo:

##### **1. Desarrollo de “Asistente para producción de texto escrito con Inteligencia Artificial”**

El desarrollo debe cubrir todos los aspectos especificados como mínimo producto viable en el anexo “Documentos de Requerimientos Asistente para producción de texto escrito con Inteligencia Artificial”. El oferente seleccionado podrá realizar sugerencias de mejora en los requerimientos contenidos en el documento mencionado, que podrán ser incluidos en la propuesta presentada en la postulación.

Se debe entregar un producto funcional y testeado que cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales especificados, con la correspondiente documentación y transferencia técnica al equipo de Ceibal.

El diseño de interfaz de usuario y de interacción será proporcionado por el equipo de Experiencia de Usuario de Ceibal.

El proveedor debe diseñar y optimizar la solución con vistas a disminuir el costo del LLM utilizado, pensando tanto en el uso en el piloto 2026, como del eventual escalamiento de la

---

<sup>2</sup> Barrett, A., & Pack, A. (2023). Not quite eye to AI: student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, (20), 61. Este trabajo, si bien se aplica para estudiantes universitarios, constituye un insumo clave a considerar. Analiza los resultados de una encuesta que compara las percepciones de estudiantes y docentes sobre el uso adecuado de IA generativa en el proceso de escritura.

herramienta en el futuro. Para esto se solicitarán informes y reuniones con el equipo técnico de Ceibal, con el objetivo de encontrar las mejores soluciones posibles.

La plataforma debe estar operativa y disponible para ser utilizada por los usuarios finales a partir del primero de marzo de 2026.

## 2. Servicio de soporte y operación del hosting

El oferente debe asegurar la disponibilidad del servicio desde la culminación de la etapa de “Desarrollo del Asistente para producción de texto escrito con Inteligencia Artificial” hasta el mes de octubre de 2026.

La OEI abonará el servicio de hosting requerido, así como los costos de licenciamiento de modelos LLM. La operación y servicio de soporte de este estará a cargo del oferente.

Los errores que se encuentren en la plataforma en este periodo de tiempo serán a cuenta del proveedor, como parte de la garantía de producto.

Para el despliegue de la herramienta se utilizará una plataforma en la nube, en base a la propuesta técnica provista por el proveedor y en coordinación con el equipo técnico de Ceibal.

## 3. Horas de desarrollo para mantenimiento evolutivo

El objetivo de estas horas es realizar ajustes y mejoras al producto desde el cierre de la etapa de “Desarrollo del Asistente para producción de texto escrito con Inteligencia Artificial” hasta el final del proyecto (estimado en Octubre 2026).

### Forma de trabajo:

Se utilizará una metodología ágil, con sprints de trabajo quincenal, en coordinación entre el proveedor y Fundación Ceibal/Ceibal.

## 5.- ENTREGABLES Y PLAZOS

- 1) **Plan de trabajo detallado**, incluyendo abordaje, metodología y cronograma de la ejecución del proyecto (15 días de iniciado el proyecto).
- 2) **Prototipo funcional** - Contar con un prototipo funcional de la herramienta que cubra los casos de uso principales del estudiante y del docente, junto a los informes de testing correspondiente (estimado 45 días de iniciado el proyecto). A lo largo del proyecto se realizarán hasta dos instancias de validación a través de testeos con usuarios a cargo de Ceibal, que brindarán insumos para identificar cambios o mejoras que deberán ser incorporadas en el desarrollo de la herramienta para el Producto Final. El diseño de interfaz de usuario y de interacción será proporcionado por el equipo de Experiencia de Usuario de Ceibal..

- 3) **Producto final** - Entrega del producto final (plazo máximo 1ero de marzo de 2026). La entrega del producto final deberá haber incorporado las sugerencias y ajustes resultantes de los testeos con usuarios y de los insumos de Experiencia de Usuario. También deberá contar con la evidencia de testing por parte del proveedor. Ceibal realizará su propio conjunto de pruebas que permitirá realizar el desembolso de este hito.
- 4) **Transferencia técnica, Documentación** - Documentación y transferencia técnicas al equipo de Ceibal. Esta actividad puede ser realizada con fecha a convenir, con un plazo máximo junio 2026.
- 5) **Mantenimiento y soporte de la herramienta** - La herramienta deberá estar disponible para ser implementada en aulas desde marzo y hasta octubre de 2026 inclusive. El proveedor deberá asegurar la disponibilidad del servicio desde la culminación del desarrollo hasta el mes de octubre de 2026.

## 6.- RESPONSABILIDADES

Fundación Ceibal y Ceibal serán responsables de:

- Facilitar información sobre la temática.
- Definir el diseño de interfaz de usuario y de interacción junto al proveedor.
- Realizar reuniones de seguimiento y alineación con el proveedor, para iterar sobre el diseño y desarrollo de la herramienta.
- Coordinar y llevar a cabo testeos de validación con usuarios, y sistematizar los mismos para proponer sugerencias y ajustes al proveedor.
- Velar por la calidad del servicio contratado. Se auditará la calidad de cada entregable, así como también el detalle de casos de prueba que se definirán en común acuerdo, planes, estimación y documentación pertinente en cada etapa de desarrollo. En caso de que Ceibal detecte incidentes de prioridad Urgente o Inmediata que hubieran podido detectarse durante el proceso de testing del proveedor adjudicado, deberá ejecutarse nuevamente el ciclo de pruebas diseñado sin costo extra.

La organización contratante OEI será responsable de:

- Asegurar los pagos correspondientes.
- Velar por el cumplimiento del proceso de compra, de acuerdo con las pautas establecidas en el pliego de condiciones administrativas.

El proveedor seleccionado será responsable de:

- Cumplir con los plazos establecidos.
- Participar de reuniones de trabajo presenciales en Montevideo.
- Desarrollar la herramienta según la especificación brindada, la propuesta presentada, la validación de los distintos entregables con usuarios finales y los plazos requeridos.
- Realizar todas las pruebas que considere pertinentes para garantizar el funcionamiento correcto de los requerimientos funcionales como no funcionales definidos para el producto.

- Realizar reuniones de seguimiento y alineación con el equipo de Fundación Ceibal y Ceibal, para iterar sobre el diseño y desarrollo de la herramienta.
- Transferir el conocimiento técnico al equipo de Fundación Ceibal/Ceibal.
- Dar soporte y mantenimiento a la plataforma durante el periodo del piloto (marzo - octubre 2026).
- Brindar horas de desarrollo para ajustes fuera de la propuesta, según los requerimientos de Fundación Ceibal/Ceibal.
- La disponibilidad de todos los recursos personales y técnicos necesarios para el cumplimiento de los servicios requeridos.
- Estar cubiertos con los seguros necesarios para la realización de los servicios de asistencia técnica requeridos.
- Contar con factura legal.

## 7.- PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La oferta técnica presentada por los candidatos deberá incluir:

1. Propuesta técnica y metodológica:
  - a. Presentar una propuesta de arquitectura de la solución y metodología de desarrollo propuesta, presentando distintos escenarios en caso de ser necesario.
  - b. Presentar un plan de trabajo detallado, incluyendo un análisis de riesgos y perfiles necesarios para la ejecución del proyecto. Deberá incluir fases e hitos con fechas asociadas.
2. Curriculum vitae del personal asignado al proyecto - Se debe indicar la formación y experiencia del personal asociado (formato en Anexo I de este documento).

La propuesta debe incluir los siguientes perfiles, pudiendo incluir otros en caso de considerarlo necesario. Se valorará la formación (grado, posgrado, otras capacitaciones) y experiencia de cada uno de los recursos presentados.

- Líder técnico - Responsable de definir la arquitectura de la solución
- Especialista en IA
- Project Manager
- Desarrollador senior.
- Analista funcional
- Tester
- MLOps / DevOps

En relación a la formación, conocimiento y experiencia del personal que participará en el proyecto, la OEI podrá, en cualquier momento del procedimiento, solicitar al adjudicatario la acreditación de los criterios de elegibilidad y adjudicación establecidos en los puntos 8 y 9 del presente documento. Se podrá solicitar la acreditación de los títulos académicos y referencias de terceros respecto a la experiencia profesional.

## 8.- CRITERIOS TÉCNICOS DE ADJUDICACIÓN

La evaluación técnica será realizada por el comité de evaluación en base a los siguientes criterios de adjudicación:

<b>Valoración técnica (100 puntos en total)</b>	
<b>Elaboración de propuesta (Máximo 40 puntos)</b>	
Calidad, coherencia y claridad de la propuesta técnica.	Máximo 30 puntos
Propuesta metodológica	Máximo 10 puntos
<b>Formación y Experiencia del personal asociado al proyecto (Máximo 60 puntos)</b>	
Currículo Vitae del personal asociado al proyecto *	Cantidad de meses en puestos similares
Líder técnico	Perfiles a cargo de la definición de la arquitectura del sistema y definiciones técnicas de alto nivel.  <b>Formación mínima en estudios de posgrado en carreras vinculadas al cargo (en curso o finalizado).</b>  <b>Experiencia mínima en cargos similares: 2 años.</b>
Desarrollador senior	Perfiles a cargo del desarrollo Frontend y Backend de los distintos componentes de la aplicación.

	<p><b>Formación mínima título de grado en carreras vinculadas al cargo.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 2 años.</b></p>	
Especialista en IA	<p>Especialista a cargo de las definiciones y desarrollo de los componentes con inteligencia artificial.</p> <p><b>Formación mínima título de grado en carreras vinculadas al cargo y formación específica en IA.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 1 año.</b></p>	<p>De uno a dos años = 2 puntos De dos a tres años = 5 puntos Más de tres años = 10 puntos</p>
PM	<p>Gestión del proyecto y contraparte con Fundación Ceibal.</p> <p><b>Formación mínima carrera técnica de al menos 2 años finalizada.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 2 años.</b></p>	<p>De dos a tres años = 2 puntos De tres a cinco años = 5 puntos Más de cinco años = 10 puntos</p>
MLOps / DevOps	<p>Perfil a cargo de la gestión de la infraestructura.</p> <p><b>Formación mínima carrera técnica de al menos 2 años finalizada.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 1 año.</b></p>	<p>De uno a dos años = 1 punto De dos a cinco años = 2 puntos Más de cinco años = 5 puntos</p>
Analista funcional	<p>Analista a cargo de tareas de análisis funcional.</p>	<p>De uno a dos años = 2 puntos De dos a cinco años = 5 puntos Más de cinco años = 10 puntos</p>

	<p><b>Formación mínima carrera técnica de al menos 2 años finalizada.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 1 año.</b></p>	
Tester	<p>Tester para la generación de casos de prueba automatizados y su ejecución.</p> <p><b>Formación específica en testing.</b></p> <p><b>Experiencia mínima en cargos similares: 1 año.</b></p>	<p>De uno a dos años = 1 punto De dos a cinco años = 2 puntos Más de cinco años = 5 puntos</p>

Los oferentes deberán presentar el resumen de CVs siguiendo el formato disponible en el Anexo I de este documento. Cualquier modificación en el equipo de trabajo durante la ejecución del contrato deberá ser notificada previamente (mínimo una semana) por escrito y su integración al equipo quedará sujeta a aprobación.

La ponderación entre los criterios de adjudicación técnicos y económicos se realizará conforme a lo descrito en el apartado 16 del Pliego de Condiciones Administrativas.

## 9.- CRITERIOS ECONÓMICOS DE ADJUDICACIÓN

**La disponibilidad presupuestal máxima de todo el proyecto (incluyendo los tres ítems descritos) es de 69.460 USD americanos con impuestos incluidos.**

**El costo de la infraestructura requerida para el hosting, así como los costos de licenciamiento de modelos LLM serán asumidos por la OEI (sus costos no están incluidos en el monto mencionado).**

El oferente debe desglosar el costo total para cada uno de los servicios, y especificar la cantidad de horas a asignar para el servicio 3. *Horas de desarrollo para mantenimiento evolutivo*, considerando una asignación mínima de 150 horas. Para este ítem, se debe incluir también el valor unitario por hora, tal como se expresa en el pliego administrativo. Se debe cotizar un único valor, considerando que el mantenimiento involucra distintos perfiles.

La propuesta económica deberá presentarse en el formato establecido en el ANEXO I Propuesta Económica del Pliego administrativo.

## 10.- VERIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La supervisión, verificación y coordinación de todos los aspectos técnicos, así como los productos establecidos en los presentes Pliegos de Condiciones estarán lideradas por el responsable del contrato.

## ANEXO I

### Presentación de CVs

**Ordenar la información de la más reciente a la más antigua.**

- (0) **ID:** Número identificador de la persona, deberá coincidir en ambas tablas.
- (1) **Roles:** Líder técnico, Especialista en IA, Project Manager, Desarrollador senior, Analista funcional, Tester, MLOps / DevOps
- (2) **Nombre** y apellido de la persona.
- (3) **Educación:** Especificar en:
  - Secundaria completa o incompleta
  - Terciaria completa, incompleta o en curso
  - Técnica Superior
  - Posgrado/Máster completa, incompleta o en curso
- (4) **Descripción:** Especificar carrera y avance de la misma, orientación y añadir todo dato relevante.
- (5) **Otros:** añadir cursos/certificaciones relevantes para el rol. En el caso del PM, especificar si tiene o no certificación en metodologías ágiles, PMI u otro de gestión de proyectos.
- (6) **Cantidad de años en el rol propuesto:** Cantidad total, especificar dentro de la empresa actual.
- (7) **Historia laboral:** Especificar lo que se considere relevante respecto a Empresa, Rol, Principales actividades y período.
- (8) **Referencias:** Contacto de referencia, cargo, teléfono, mail.
- (9, 10) **Experiencia relevante para el llamado:** Especificar experiencia por tecnología relevante al llamado -por ejemplo diseño y desarrollo de soluciones de IA, desarrollo web, desarrollo de pruebas automatizadas y de carga, bases, soluciones para educación-, los proyectos en lo que haya participado y su responsabilidad en el mismo.
- (11) **Descripción y alcance del proyecto:** información relevante sobre el proyecto (año, carga horaria, breve descripción, institución contratante).
- (12) **Empresa en donde ejecutó el proyecto:** identificar en qué empresa trabajaba al participar del proyecto.

ID (0)	Rol (1)	Nombre y Apellido (2)	Educación (3)	Descripción (4)	Otra formación (5)	Cantidad de años en el rol (6)	Historia Laboral (7)	Referencias (8)
1	PM		Terciaria completa	Ing en Sistemas	Scrum Master PMP	5 (3 en empresa actual)	2021-2025: Empresa x PM 4 años Act 1, 2, 3  2019-2021: Empresa y...	Contacto

ID (0)	Tecnología (9)	Proyectos (10)	Descripción y alcance del proyecto (11)	Empresa en donde ejecutó el proyecto (12)
1	Tecnología X	Proyecto 1 - PM	2025 - 500 hs: Desarrollo de... para Empresa...	Empresa X

# OEI



Organización de Estados  
Iberoamericanos  
Organização de Estados  
Ibero-americanos

		P2...		
	Tecnología Y	P2...		