

**INVITACIÓN A PRESENTAR EXPRESIÓN DE INTERÉS**  
**PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA**

**CONTRATO DE PRÉSTAMO BID N° 4428/OC-PE**

**SERVICIO: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DE UNA PLATAFORMA DE AGENTES CONVERSACIONALES BASADOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA ASISTENCIA Y SOPORTE A LOS USUARIOS DE APLICACIONES DEL BANCO DE INVERSIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (DGPMI)**

**ANTECEDENTES:**

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a través de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI), es el encargado de diseñar los lineamientos de política de tratamiento de la inversión pública. Formula, propone y aprueba, cuando corresponda, normas, lineamientos y procedimientos en materia de inversión pública.

El proyecto de inversión “Mejoramiento de la Gestión de la Inversión Pública” con CUI N° 2359961 fue declarado viable el 25 de octubre de 2017 por la Unidad Formuladora Oficina General de Tecnología de la Información (OGTI) del MEF, y está registrado en el Banco de Inversiones. El objetivo central del Proyecto es mejorar la gestión de la inversión pública para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura prioritaria.

El objetivo central es contratar el servicio de consultoría para el diseño, implementación y gestión de una plataforma de agentes conversacionales basado en inteligencia artificial con capacidad de procesamiento de lenguaje natural (NLP) que permita brindar asistencia y soporte a los usuarios de aplicaciones del SNPMGI en el marco del Componente 2 del Proyecto “Mejoramiento de la Gestión de Inversión Pública”.

**OBJETIVO:**

Desarrollar la mejora a la plataforma tecnológica del SNPMGI, a través de la incorporación de un agente conversacional basado en inteligencia artificial que asista a los operadores en temas relacionados con la inversión pública.

Esta solución informática debe ser capaz de proporcionar orientación mediante el procesamiento de lenguaje natural (Mensajería Instantánea o Voz) a las distintas categorías de usuarios definidos para la operación de los aplicativos y resolver consultas funcionales de manera eficiente.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

- Implementar la plataforma de agentes conversacionales basado en Inteligencia Artificial.
- Incorporar tecnologías para optimizar la asistencia a los usuarios en el uso de las soluciones informáticas del Banco de Inversiones.
- Reducir los tiempos de espera en la respuesta respecto a las incidencias informadas por los usuarios de las soluciones informáticas del Banco de Inversiones.
- Habilitar nuevos canales de contacto con los clientes además del teléfono o correo electrónico.
- Mejorar la experiencia del usuario al proveer un canal de autoservicio disponible 24/7.
- Integrarse mínimamente a dos canales de comunicación, como la web y el WhatsApp.

### **ALCANCE:**

- El servicio de consultoría para el diseño, implementación y gestión de una plataforma de agentes conversacionales contemplará una arquitectura transparente para la DGPMI y en óptimas condiciones para otorgar el servicio de soporte y en alta disponibilidad 24/7.
- Capacidad de tener conversaciones en lenguaje natural, escalar a millones de conversaciones, integrarse con el SNPMGI y aprender de las interacciones.
- El servicio, deberá cumplir con los “Lineamientos para el Uso de Servicios en la Nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano” de la Presidencia de Consejos de Ministros (PCM) establecidas a través de Secretaria de Gobierno Digital (SEGDI).
- El servicio, deberá soportar buenas prácticas en ISO 27001 para garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información disponible del MEF.

### **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:**

1. Definiciones y Conceptos Clave: El agente debe estar familiarizado con términos, definiciones y conceptos clave relacionados con la inversión pública.
2. Asistencia sobre Aplicativos: El agente debe ser capaz de guiar a los usuarios en el uso correcto de los aplicativos utilizados en cada área administrativa mencionada.
3. Casos de Uso y Ejemplos: Proveer ejemplos prácticos sobre cómo se aplican las normativas o cómo llenar ciertos formatos. Esto puede ayudar a los operadores a comprender mejor los procedimientos y requisitos.
4. Resolución de Consultas Funcionales: El agente debe ser capaz de responder preguntas y resolver dudas relacionadas con el proceso del ciclo de inversiones, proporcionando información relevante y actualizada.
5. Acceso a Documentación: El agente deberá poder proporcionar enlaces o documentos que complementen las respuestas y guías proporcionadas.
6. Actualizaciones Normativas y/o Directivas: El agente deberá ser capaz de informar sobre las últimas actualizaciones o cambios en las normativas, directivas, formatos, anexos e instructivos pertinentes.
7. Integración con Bases de Datos: El agente debe conectarse a bases de datos relevantes para recuperar información en tiempo real o proporcionar datos específicos sobre proyectos o inversiones actuales.
8. FAQs y Preguntas Frecuentes: Una sección o funcionalidad donde se aborden las preguntas más frecuentes que los operadores puedan tener en relación a la inversión pública.
9. Interfaz Amigable: La interfaz del agente debe ser intuitiva y fácil de usar, brindando una experiencia agradable para los usuarios, a través de un concepto de omnicanalidad.
10. Idioma: El agente debe estar disponible en el idioma español y lengua quechua/aymara y otras que se utilizan en el Perú.
11. Confidencialidad y Seguridad: Se deberán implementar medidas para garantizar la confidencialidad y seguridad de la información tratada por el agente.
12. Feedback y Mejora Continua: Una funcionalidad donde los operadores puedan dejar comentarios o feedback sobre el agente. Esto ayudará en la mejora continua del sistema.
13. Soporte Técnico: Aparte de consultas funcionales, los operadores podrían tener dudas técnicas relacionadas con el uso de los aplicativos. El agente debe ser capaz de ofrecer soluciones a problemas comunes o guiar al usuario en la resolución de problemas técnicos.

### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS:**

Se utilizará tecnología de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y aprendizaje profundo (deep learning) para el desarrollo del agente conversacional. Las herramientas y frameworks utilizados deberán ser capaces de escalar para manejar un alto volumen de consultas.

1. Arquitectura Modular: Para facilitar incorporación de nuevas funcionalidades o cambios.
2. Machine Learning: Implementación de algoritmos para aprendizaje automático.
3. NLP (Procesamiento de Lenguaje Natural): Capacidad de comprender y procesar el lenguaje humano.
4. APIs y Conectores: Para integración con otros sistemas y bases de datos.
5. Seguridad: Protocolos robustos para proteger la integridad y confidencialidad de los datos.
6. Base de Datos Optimizada: Base de datos robusta y escalable, preferentemente en la nube.
7. Backup y Recuperación: Políticas y sistemas para recuperar información en caso de fallos.
8. Interfaz API Restful: Interfaz para comunicación fluida entre aplicaciones.
9. Escalabilidad: Capacidad de manejar un mayor número de usuarios o carga de trabajo.
10. Pruebas Automatizadas: Para garantizar funcionalidad e identificar fallos.
11. Despliegue Continuo: Sistema para lanzar nuevas versiones rápidamente.

### **CANALES DE COMUNICACIÓN:**

1. Multiplataforma: Accesibilidad a través de diversas plataformas.
2. Integración con Mensajería Instantánea: WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger, entre otros.
3. Aplicaciones de Voz: Integración con asistentes de voz.
4. Web Widgets: Widgets para sitios web o intranets.
5. Flexibilidad para Cambios Futuros: Adaptabilidad a nuevos canales o plataformas futuras.

### **PRODUCTOS:**

ÍTEM		DESCRIPCIÓN
Paquete	Prestación Principal	Implementación de la solución
	Prestación Accesorias	1. Uso de repositorio de datos y servicios en la nube 2. Soporte

- Plan de trabajo
- Implementación y activación de las prestaciones indicadas en el cuadro anterior.
- Guías de administración
- Documentación técnica de implementación del servicio.
- Manual de usuario
- Transferencia de conocimiento

### **PLAZO DEL SERVICIO:**

Hasta ciento ochenta (180) días calendario.

#### **Plazo de la prestación principal:**

El plazo de la prestación principal es de sesenta (60) días calendario, a partir de la vigencia del plazo establecido en el respectivo contrato.

#### **Plazo de la prestación accesoria:**

El plazo de la prestación accesoria es de ciento veinte (120) días calendario, a partir del término de la prestación principal.

### **MONTO REFERENCIAL:**

Doscientos sesenta y mil cuatrocientos y 00/100 soles (S/ 260,400.00)

**PERFIL MÍNIMO DEL POSTOR (FIRMA CONSULTORA):**

Requerimiento mínimo obligatorio:

- a) La firma deberá acreditar, como mínimo, tres (3) años de experiencia prestando servicios de desarrollo de software en entidades gubernamentales o empresas del sector privado ya sea a nivel nacional o internacional.
- b) La firma deberá acreditar como mínimo experiencia de 2 años prestando servicios relacionados con analítica de datos, con conocimientos o aplicaciones en Data Analyst de Google, IBM Data Science Professional, Microsoft Certified Azure Data Scientist o similares.
- c) En caso de Consorcio de firmas, será suficiente que los requerimientos a y b deban ser acreditados por una de las firmas o por ambas integrantes del Consorcio.
- d) Todos los documentos que contengan información referida a los requisitos para la admisión de propuestas se presentan en idioma castellano o, en su defecto, acompañados de traducción simple. Así mismo, para el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares. El postor es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.