



TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL CANAL INTEGRADO

1. NOMBRE DEL SERVICIO:

SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL CANAL INTEGRADO

2. ANTECEDENTES:

Según una reciente publicación del Foro Económico Mundial, la innovación y las nuevas tecnologías son clave para enfrentar los problemas que afectan al mundo. La pandemia viene impulsando a los gobiernos y a las empresas a encontrar nuevos modelos de crecimiento, impulsar el uso de la tecnología en el día a día de las familias y acelerar la digitalización de los servicios públicos y privados. Los emprendedores requieren regulaciones flexibles y ágiles para impulsar la economía digital en favor de las comunidades. El Estado debe ser más ágil y resiliente para impulsar la transparencia, combatir la corrupción y mejorar la sociedad desde una perspectiva digital.

El Perú ha sentado las bases para poner la tecnología al servicio de la población y fortalecer la gobernanza digital con las siguientes acciones: i) La promulgación de la Ley de Gobierno Digital y su reglamento; ii) La creación del Sistema Nacional de Transformación Digital y iii) La aprobación del Marco de Confianza Digital. El Sistema Nacional de Transformación Digital se sustenta en la articulación de actores públicos, privados y de la sociedad civil y abarca, de manera no limitativa, las materias de gobierno digital, economía digital, conectividad digital, educación digital, talento digital, tecnologías digitales, innovación digital, servicios digitales, sociedad digital, ciudadanía, inclusión y confianza digital.

Es así que el Perú, ha venido creciendo sostenidamente en los indicadores internacionales de digitalización y en el último reporte del Banco Mundial ha sido ubicado en el Grupo A junto a los países con mayor nivel en transformación digital. Sin embargo, existen aún fuertes brechas que superar por lo que la transformación digital requiere de un sólido liderazgo al interior de las entidades públicas. Es en ese marco que la Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital ha desplegado grandes esfuerzos para encaminar este proceso en favor de un Perú más íntegro, innovador, eficiente, cercano y confiable.

Así también, como parte de los avances en materia de transformación digital, el Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscribieron el 12 de septiembre de 2018 el Contrato de Préstamo N°PE4399/OC-PE el mismo que permitirá garantizar la interoperabilidad entre las entidades públicas para agilizar los trámites más demandados por la ciudadanía, establecer un sólido Centro de Seguridad Digital en el Estado, construir una identidad y una carpeta digital, ampliar la Plataforma GOB.PE, establecer una sólida estrategia de datos para la toma de decisiones en el Estado y digitalizar los servicios públicos más importantes para la ciudadanía.

Además, permitirá la habilitación de los mecanismos necesarios para la implementación de la política nacional de transformación digital que considera como eje central del desarrollo productivo y sostenible del Perú el impulso de la economía digital, la educación digital, el Estado digital, la conectividad digital todo ello encaminado hacia el ejercicio de una ciudadanía digital en entornos digitales seguros.



3. BASE NORMATIVA DEL PROYECTO

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 29904 Ley de promoción de la banda ancha y construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica
- Decreto Legislativo N° 1246, que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa.
- Decreto Legislativo N° 1310, que aprueba medidas de adicionales de simplificación administrativa.
- Decreto Legislativo 1412, Ley de Gobierno Digital
- Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto de Urgencia N° 007-2020, que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento.
- Decreto Supremo N° 033-2018-PCM, que crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano, Gob.pe, y establece disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital
- Decreto Supremo N° 118-2018-PCM, por el que declaran de interés nacional el desarrollo del Gobierno Digital, la innovación y la economía digital con enfoque territorial.
- Decreto Supremo N° 029-2021-PCM que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
- Decreto Supremo N° 157-2021-PCM que aprueba el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 006-2020, Decreto de Urgencia que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto Supremo N° 164-2021-PCM que aprueba la Política General de Gobierno para el periodo 2021-2026
- Resolución Ministerial N°156-2021-PCM que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Directiva N° 001-2021-PCM/SGD, "Directiva que establece los Lineamientos para la Conversión Integral de Procedimientos Administrativos a Plataformas o Servicios Digitales.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:

Realizar el servicio de arquitectura en inteligencia artificial para el diseño y desarrollo del canal integrado.

5. COMPONENTE Y META:

La contratación se encuentra programada en el POA del "Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Soporte para la Provisión de los Servicios a los Ciudadanos y a las Empresas, a Nivel Nacional" según el siguiente detalle:

- **Subcomponente 2.3.2.1.1** Preparación, regulación, diseño y difusión del Sistema de Canal Integrado basado en tecnologías emergentes.
- **Componente 2:** Mejora y ampliación de las capacidades de interoperabilidad de las entidades del Estado.

La contratación contribuye al logro de metas programadas en el "Proyecto de Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Soporte para la Provisión de los Servicios a los Ciudadanos y a las Empresas, a Nivel Nacional", específicamente a la meta:

Meta: "Al año 4, el canal integrado incorpora la solicitud de servicios de los ciudadanos de 150 entidades públicas".

El presente servicio contribuye al logro de los objetivos del proyecto mediante el diseño y desarrollo para la implementación de la carpeta ciudadana.



6. DETALLE DEL SERVICIO

6.1 Actividades por desarrollar

- Analizar la solución, evaluar opciones comerciales y comparativo de soluciones.
- Traducir los requisitos obtenidos y propuesta del diseño de la solución.
- Participar en el proceso de adquisiciones, facilitando la información técnica al equipo administrativo, en el marco de la solución propuesta.
- Coordinar con el equipo técnico, asegurar el cumplimiento de la arquitectura, los estándares, lineamiento y arquitectura definida en el Canal Integrado para Servicios Públicos.
- Realizar la coordinación técnica para la implementación de la arquitectura propuesta.
- Realizar la implementación de funcionalidades, artefactos, Componentes, funciones, API's, y demás en coordinación con el equipo técnico de acuerdo a los prototipos y al análisis realizado.
- Verificar la calidad del código y revisar el código del equipo técnico, sugerir y/o corregir la implementación de los códigos.
- Integrar componentes y canales asegurando la trazabilidad de un servicio o trámite.
- Elaborar la analítica de datos.
- Realizar el análisis de la preparación de datos de gob.pe o servicios digitales o bases proveedoras de información.

6.2 Productos esperados

6.2.1 Productos:

Producto 1

Documento que contenga:

- Análisis de la solución, considerando la proyección de la demanda, comparativo de soluciones comerciales, análisis costo beneficio.
- Diseño de estrategias, etapa inicial incluyendo el diseño propuesto de la solución, considerando Hardware, Software, Comunicaciones y Seguridad digital.
- Propuesta de términos de referencia conteniendo la de descripción técnica para los servicios y requerimientos de adquisición considerando los estándares y marco normativo vigente.

Producto 2

Documento que contenga:

- Propuesta términos de referencia conteniendo la descripción técnica para los servicios y requerimientos de adquisición considerando los estándares y marco normativo vigente, en base a la estrategia y diseño propuesto en el producto 1.
- Términos de referencia actualizados conteniendo la de descripción técnica para los servicios y requerimientos de adquisición de considerando los estándares y marco normativo vigente.
- Reporte de respuesta a consultas técnicas en el marco de los términos de referencia.
- Reporte de actividades en el marco del proyecto canal integrado.

Producto 3:

Documento que contenga:

- Reporte de revisión de la infraestructura actual y/o propuesta de infraestructura para la implementación del Canal Integrado de acuerdo a la propuesta de diseño y requisitos.
- Reporte de actividades de Preparación de servidores, artefactos, componentes, contenedores, comunicación para implementación.
- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.

Producto 4:

Documento que contenga:

- Diseño de la Base de datos.
- Reporte y evidencia de implementación de Componentes, funciones y API's.
- Elaboración del administrador, gestión de usuario, perfiles y demás funcionalidades necesarias.



- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.

Producto 5:

Documento que contenga:

- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.
- Reporte de implementación de flujos conversacionales, Componentes, funciones, API's.
- Análisis de la preparación de datos de gov.pe o servicios digitales o bases proveedoras de información.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.
- Reporte de coordinación, acompañamiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.

Producto 6:

Documento que contenga:

- Reporte de implementación de flujos conversacionales, Componentes, funciones, API's.
- Preparación de datos y bases de conocimiento de gov.pe o servicios digitales o bases proveedoras de información.
- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.
- Reporte de coordinación, acompañamiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.

Producto 7:

Documento que contenga:

- Reporte de implementación de integraciones, componentes, o servicios web o APIs, o funciones para el canal integrado.
- Actualización del documento que evidencie que la arquitectura propuesta asegura la trazabilidad de los servicios y trámites definidos en el Alcance del proyecto.
- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.
- Reporte de coordinación, acompañamiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.

Producto 8:

Documento que contenga:

- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.
- Actualización del documento que evidencie que la arquitectura propuesta asegura la trazabilidad de los servicios y trámites definidos en el Alcance del proyecto.
- Reporte de coordinación de acompañamiento y seguimiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.

Producto 9:

Documento que contenga:

- Reporte de avance de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.
- Reporte de coordinación de acompañamiento y seguimiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.

Producto 10:

Documento que contenga:

- Reporte de avance de acciones de y para la capacitación acorde al plan para el canal integrado
- Reporte de la implementación del Canal Integrado acorde con el Plan de Gestión del Proyecto.



- Reporte de coordinación de acompañamiento y seguimiento al equipo técnico para la implementación del canal integrado.
- Reporte de estado situacional técnico del equipo y de la arquitectura implementada para el proyecto de canal integrado.
- Reporte de revisión de código al equipo técnico.

6.2.2. Presentación:

PRESENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS	
PRESENTACIÓN	El producto debe ser enviado vía correo electrónico a: tramitevirtual@promsace.gob.pe con el asunto INFORME DEL PRODUCTO N° ... PROFESIONAL “Nombre y Apellido” o a través de mesa de partes digital de la Unidad Ejecutora 018 Mejoramiento de Servicios a los Ciudadanos y Empresas.
FORMATO PRODUCTO	INFORME DEL PRODUCTO N° ... PROFESIONAL “Nombre y Apellido”. Características <ul style="list-style-type: none"> • Documento en Formato Docx • Documento en Formato PDF (firmado digitalmente) • Las páginas deben estar numeradas con el formato página/total de páginas (ej:1/2). • Letra calibri 11, Interlineado 1.15. Margen moderado.
FORMATO ENTREGA	El informe debe ser entregado junto a una carta firmada digitalmente dirigida a: SEÑORES UNIDAD EJECUTORA PROMSACE PRESIDENCIA DE CONSEJO DE MINISTROS ASUNTO: Entrega del Producto N°que detalla las acciones desarrolladas en virtud del contrato N°(...) en el marco del Proyecto de “Mejoramiento y Ampliación de los servicios de soporte para la provisión de los Servicios a Ciudadanos y Empresas a Nivel Nacional”, implementado mediante contrato de Préstamo N°PE4399/OC-PE.
CONTENIDO	I. ANTECEDENTES II. ANÁLISIS DEL CONTEXTO III. CONTENIDO CENTRAL Y PROPUESTAS III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. IV. ANEXOS

6.3 Modalidad y lugar de prestación de los servicios:

6.3.1 Modalidad Contractual:

Contrato por una suma global.

6.3.2 El lugar de prestación del servicio:

Los servicios serán prestados en las modalidades habilitadas que permitan el logro de los objetivos para lo cual se programarán reuniones digitales y/o presenciales cuando corresponda y en el marco de las disposiciones vigentes de la emergencia sanitaria.

6.3.3 Viajes:

En caso de que el CONSULTOR como parte de sus actividades deba desplazarse a otra ciudad dentro o fuera del país, el Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Soporte para



la Provisión de los Servicios a los Ciudadanos y a las Empresas, a Nivel Nacional” asumirá los gastos de pasajes, traslados, alojamiento y alimentación, según se requiera.

6.4 Duración del servicio y forma de Pago:

6.4.1 Duración del contrato:

El contrato tendrá una duración de hasta trescientos (300) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.

6.4.2 Costo del servicio:

El costo total del servicio es de S/ 110,000.00 (Ciento diez mil con 00/100 soles), el mismo que incluye los impuestos de ley.

6.4.3 Forma de Pago:

Los pagos al profesional/a serán en diez (10) armadas, contra entrega y aprobación de los productos especificados en el punto 6.2.1 del presente documento.

Producto	Plazo de entrega	Monto a pagar
Producto 1	Hasta los treinta (30) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 2	Hasta los sesenta (60) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 3	Hasta los noventa (90) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 4	Hasta los ciento veinte (120) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 5	Hasta los ciento cincuenta (150) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 6	Hasta los ciento ochenta (180) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 7	Hasta los doscientos diez (210) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 8	Hasta los doscientos cuarenta (240) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 9	Hasta los doscientos setenta (270) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Producto 10	Hasta los trescientos (300) días calendario, como máximo, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato u orden de servicio.	11,000.00
Total		110,000.00

6.5. Supervisión del contrato, revisiones y conformidades

Previo informe favorable de la **Subsecretaría de Servicios e Innovación Digital**, la conformidad de servicio será emitida por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, quien correrá traslado de dicha conformidad al Área Administrativa de la Unidad



Ejecutora del Proyecto.

En caso el producto sea observado por el área usuaria, el/la profesional tiene un plazo máximo de 5 días útiles para subsanar las observaciones, para ello se contabilizará el plazo desde el día siguiente de notificada las observaciones por la unidad ejecutora (PROMSACE).

7. PERFIL DEL PROFESIONAL

El profesional deberá tener el siguiente perfil mínimo:

Tabla 1. Perfil del profesional

Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica
Bachiller en Ingeniería Informática, o Sistemas, o Software, o Ingeniería Electrónica, o Ciencias de la Computación.	Experiencia mínima de seis (6) años en el sector público o privado.	Tres (03) años en temas relacionados al diseño de arquitecturas de sistemas para proyectos de omnicanalidad, o contactcenter omnicanal o implementación de chatbots o voicebots, aplicación de inteligencia artificial, arquitectura de sistemas y de software, en aplicaciones en la nube, con RPAs en arquitecturas en la nube en el sector público y/o privado, uso de ruby, python, java u otro lenguaje de programación.

8. OTRAS CONSIDERACIONES

8.1 Confidencialidad de la Información

El profesional no debe divulgar, revelar, entregar o poner a disposición de terceros, la información generada por el servicio y, en general, toda información a la que tenga acceso durante y después de concluida la vigencia del contrato respectivo.

8.2 Propiedad Intelectual

La información y material producido bajo los términos de este servicio, tales como escritos, gráficos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generada por el profesional en el desempeño de sus actividades, pasará a propiedad de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, quien tendrá los derechos exclusivos para publicar o difundir la información que se origine.

8.3 Equipos y otros

8.3.1 El profesional deberá contar con su propio equipo de cómputo.

8.3.2 La Secretaría de Gobierno y Transformación Digital hará entrega al profesional un correo electrónico para efectos de la prestación del presente servicio, lo cual será de uso exclusivo bajo responsabilidad.

8.3.3 La Secretaría de Gobierno y Transformación Digital hará entrega un buzón electrónico al profesional a fin de registrar los entregables y anexos y resguardo de la información producida durante el servicio.

8.4 Penalidad

Aplican las penalidades por mora en la ejecución del servicio. En caso de retraso injustificado del



Proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el Contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplicará hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

La penalidad se aplica, automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde **F** tiene los siguientes valores:

- 8.4.1 Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general y profesionales y ejecución de obras: $F = 0.40$.
- 8.4.2 Para plazos mayores a sesenta (60) días:
 - 8.4.2.1 Para bienes, servicios en general y profesionales: $F = 0.25$
 - 8.4.2.2 Para obras: $F = 0.15$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En ese último caso, la calificación del retraso como justificado por parte del Contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final. Asimismo, de existir retraso injustificado en el levantamiento de observaciones, se aplicará la penalidad por los días de atraso conforme al presente numeral de los términos de referencia.