



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE ARQUITECTURA PARA LA CREACIÓN DEL SERVICIO WEB CENTRALIZADO DE AUTENTICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE DESARROLLO.

1. ÁREA USUARIA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Área de Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnologías de la Información de PROVIAS NACIONAL.

PROVIAS NACIONAL es uno de los responsables del Programa de Transporte Terrestre del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que para hacer efectivos los Objetivos Estratégicos del Ministerio, tiene a su cargo la ejecución del proyectos de Construcción y Mejoramiento de Carreteras, Rehabilitación de Carreteras, Construcción y Rehabilitación de Puentes, además realiza actividades de Mantenimiento Periódico y Rutinario de Carreteras tanto en las vías Asfaltadas como en las vías Afirmadas de la Red Vial Nacional.

2. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de arquitectura para la creación del servicio web centralizado de autenticación y definición de los estándares de desarrollo.

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar el Servicio de Arquitectura para la Creación del Servicio Web Centralizado de Autenticación y Definición de los Estándares de Desarrollo de PROVÍAS Nacional, con la finalidad de diseñar la arquitectura tecnológica y de software para la implementación de un servicio web centralizado de autenticación e identidad institucional, así como definir los lineamientos, estándares, patrones, componentes y buenas prácticas para el desarrollo, integración y mantenimiento de los sistemas de información de la entidad, garantizando la interoperabilidad, seguridad, escalabilidad, reutilización y sostenibilidad de las soluciones tecnológicas implementadas por la Oficina de Tecnologías de la Información.

4. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene como finalidad pública fortalecer la plataforma tecnológica institucional de PROVÍAS Nacional mediante el diseño e implementación de una arquitectura de autenticación centralizada y la estandarización de los procesos de desarrollo de software, permitiendo mejorar la seguridad en el acceso a los sistemas de información, la administración centralizada de identidades y perfiles de usuario, la interoperabilidad entre las aplicaciones institucionales y la calidad del desarrollo de soluciones tecnológicas.

ACTIVIDAD DEL POI

Meta POI: 1147- GESTION DE PROGRAMA

5. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRATACION

5.1 ACTIVIDADES

- a. Presentación y exposición presencial del Plan de Trabajo a los 5 primeros días hábiles de ejecución del servicio, el mismo que debe estar consensuado con el Área de



Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnología de la Información; dicho plan será actualizado al inicio de cada entregable.

- b. Creación del Servicio Web Centralizado de Autenticación que cumpla los siguientes requisitos.
- c. Diseñar la arquitectura de integración del servicio centralizado, definiendo la estructura para centralizar y canalizar las llamadas a servicios web externos o internos de autenticación para la generación de tokens de acceso (JWT o estándar similar seguro).
- d. Diseñar y configurar la integración con la base de datos Identidades, la cual registrará y gestionará el control de acceso de las aplicaciones clientes autorizados.
- e. Desarrollo del Servicio en ASP.NET Core, Construcción bajo estándares tecnológicos definidos:
 - **Codificación Base:** Desarrollar el servicio web utilizando el framework ASP.NET Core bajo la plataforma .NET 10 (asegurando compatibilidad y soporte de largo plazo).
 - **Implementación de Caché:** Desarrollar e integrar un mecanismo de almacenamiento en caché en memoria o distribuido (ej. Redis/Caché en memoria de ASP.NET Core) para optimizar la velocidad de respuesta, minimizar consultas recurrentes a la base de datos y garantizar la escalabilidad del servicio ante alta concurrencia.
- f. Implementación de Capas de Seguridad y Auditoría, Resguardo de la infraestructura contra ataques y trazabilidad.
 - **Mecanismo de Rate Limiting:** Configurar e implementar políticas de limitación de velocidad de peticiones (Rate Limiting) por IP, cliente o token, con el fin de mitigar riesgos de abuso de API y prevenir ataques de Denegación de Servicio (DDoS).
 - **Módulo de Auditoría:** Desarrollar un sistema de trazabilidad y auditoría integral que registre de forma persistente y no modificable todas las llamadas entrantes y salientes realizadas al servicio, detallando: identidad del cliente, marca de tiempo, servicio solicitado y estado de la respuesta.
- g. Pruebas de Control de Calidad y Seguridad, Validación previa al despliegue.
 - **Pruebas de Carga y Concurrencia:** Ejecutar pruebas para verificar la eficiencia del mecanismo de caché y el correcto comportamiento del Rate Limiting bajo escenarios de alto tráfico.
 - **Pruebas Funcionales:** Validar la correcta emisión y revocación de tokens de acceso.
- h. Definición de los Estándares de Desarrollo de Provias Nacional, que debe incluir los siguientes documentos:
 - Documento de Estándares de Arquitectura de Software.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

- Documento de Estándares de Rendimiento de Aplicaciones Web.
- Documento de Estándares de Seguridad de Aplicaciones Web.
- Documento de Estándares de Creación y Uso de Servicios Web.
- Documento de Estándares de Aplicaciones Móviles.
- Documento de Estándares de Aplicaciones de Inteligencia Artificial.

Cada entregable será presentado mediante Mesa de Partes Virtual de PROVIAS NACIONAL.

5.2 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

La Entidad facilitará los recursos necesarios (hardware y Software) y gestionará la aprobación del avance y del entregable del servicio.

6. PERFIL DEL POSTOR

6.1 Del postor: Persona natural o jurídica

Capacidad Legal:

- ✓ No corresponde

Capacidad técnica:

- ✓ No corresponde

Experiencia:

- ✓ Experiencia mínima de una (01) vez el valor ofertado en servicios similares al objeto de contratación, tales como:
 - Desarrollo y mantenimiento de sistemas y/o software.
 - Aseguramiento de la calidad (QA).
 - Gestión de infraestructura y DevOps

Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

a) Del Personal Propuesto

Un (01) profesional con el siguiente perfil:

Capacidad Legal:

- ✓ No corresponde



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

Capacidad técnica y profesional:

- ✓ Titulado en Computación e Informática, y/o Ingeniería de sistemas.

Nota. La capacidad técnica se debe acreditar con copia simple del título profesional a nombre de la nación, emitido por universidad de procedencia.

Experiencia:

- ✓ Experiencia general mínima de ocho (08) años en el sector público y/o privado.
- ✓ Experiencia específica mínima de seis (06) años en el sector público y/o privado, en Arquitectura de Aplicaciones y/o Arquitectura de Integración de Aplicaciones.

Nota: La experiencia del personal propuesto 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.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

7. ENTREGABLES

Entregables	Componentes	Tiempo máximo de entrega
Primer Entregable	Informe de las actividades desarrolladas conforme a lo establecido en el Ítem 5.1, del literal b) al g). Producto: Implementación del Servicio Web Centralizado de Autenticación. Se entregará como producto: • Documento de Diseño Técnico (DDT): Detallando el diagrama de arquitectura física/lógica, el modelo entidad-relación de la base de datos Identities, y la especificación de las APIs (en formato OpenAPI/Swagger). • Código Fuente del Servicio: Alojado en el repositorio institucional de la entidad (TFS), debidamente documentado, estructurado en ASP.NET Core (.NET 10) y libre de vulnerabilidades críticas. • Plan de Pruebas y Reporte de Resultados: Evidencias de las pruebas de estrés (validando la caché), pruebas de vulnerabilidad y correcto funcionamiento del <i>Rate Limiting</i> y el log de auditoría.	Hasta los 30 días calendario de iniciado el servicio.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

	• Manual de Despliegue y Configuración: Guía paso a paso para la puesta en producción del servicio y la incorporación de nuevas aplicaciones clientes a la base de datos de identidades. Todos los entregables deberán presentarse en formatos editables (Word, PowerPoint, Visio, Figma, Excel o equivalente)	
Segundo Entregable	Informe de las actividades desarrolladas conforme a lo establecido en el Ítem 5.1, del literal h) Producto: Informe de Definición de los Estándares de Desarrollo de Provias Nacional Se entregará como producto: • Documento de Estándares de Arquitectura de Software. • Documento de Estándares de Rendimiento de Aplicaciones Web. • Documento de Estándares de Seguridad de Aplicaciones Web. • Documento de Estándares de Creación y Uso de Servicios Web. • Documento de Estándares de Aplicaciones Móviles. • Documento de Estándares de Aplicaciones de Inteligencia Artificial. Todos los entregables deberán presentarse en formatos editables (Word, PowerPoint, Visio, Figma, Excel o equivalente)	Hasta los 60 días calendarios de iniciado el servicio.

8. El Plazo de la ejecución del servicio es de hasta sesenta (60) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la confirmación y recepción de la Orden de Servicio, hasta la conformidad de la prestación y pago.

9. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio se desarrollará en las instalaciones de PROVIAS NACIONAL– Ministerio de Transporte y Comunicaciones, en el Jirón Zorritos 1203, Lima.

10. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será emitida por el Área de Desarrollo Tecnológico Digital de la Oficina de Tecnologías de la Información. La conformidad será otorgada en un plazo máximo que no excederá de los siete (07) días calendarios de ser éstos recibidos.

11. MODALIDAD DE PAGO

Suma alzada

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Provias Nacional**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

12. FORMA DE PAGO Y PENALIDAD

El pago se efectuará en dos (02) armadas en soles y dentro del plazo de diez (10) días hábiles de otorgada la conformidad de la prestación y presentación de comprobante de pago, efectuándose según siguiente detalle:

Entregable	Porcentaje de pago	Detalle
01	50% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Primer Entregable.
02	50% del monto total	El procedimiento de pago se ejecutará dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de otorgado la conformidad del Segundo Entregable.

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS NACIONAL le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto vigente}$$

$$F \times \text{plazo vigente en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$

Para consultorías:

Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$.

Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$.

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

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 contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente. Cuando llegue a cubrir el monto total de la penalidad, PROVIAS NACIONAL podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de carta simple.

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

13. OTRAS PENALIDADES

No corresponde

14. DISPOSICIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente 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.

Nota. En el presente acápite deberá incorporarse la gestión de riesgos, asignando claramente las responsabilidades a las partes involucradas, conforme al recuadro que se muestra a continuación. Dicho recuadro incluye, a modo referencial, dos riesgos potenciales que pueden ser considerados por cada área usuaria. Estos podrán ser sustituidos, ampliados o depurados según los riesgos efectivamente identificados en función del objeto de contratación.

RIESGO	ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACION DEL RIESGO	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
Retraso en el plazo de prestación	Considerar plazos adecuados para la prestación	X	

15. RESOLUCIÓN DE CONTRATO

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 alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se podrá resolver contrato también de mutuo acuerdo o disenso, previa opinión del área usuaria.

16. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORO

A la suscripción de este 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, 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 contratación 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 con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

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 CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

17. CLAUSULA DE SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

18. CLÁUSULA DE GARANTÍAS

El proveedor entrega dos (02) meses de garantía por el servicio realizado, luego de emitida la conformidad del servicio por parte del área usuaria.

En tal sentido, el proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez se haya concluido las prestaciones.

19. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES.

De presentarse hechos generadores de atraso, el contratista puede solicitar ampliación de plazo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Provias Nacional**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

La entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al Prestador del Servicio en un plazo de doce (12) días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación.

El Prestador del Servicio designado para el servicio será a dedicación exclusiva por el tiempo que dure el mismo, en coordinación con el área de Desarrollo Tecnológico y Digital de la Oficina de Tecnología de la Información.

El Prestador del Servicio deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la Información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones.

Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos y demás documentos e información compilados o recibidos por el Contratista.

La presente contratación, se encuentra regulada por el Código Civil vigente (Artículo 1764 al 1770 – Decreto Legislativo 295), no existiendo subordinación, dependencia, ni vínculo laboral con el locador contratado; el mismo que no desarrolla actividades de carácter permanente, no generando derecho laboral alguno para quien lo presta.

La Entidad podrá resolver la presente contratación por desaparición de la necesidad, y notificar su decisión al contratista mediante carta notarial.

20. OBLIGATORIEDAD DE PRESENTAR DECLARACIÓN JURADA DE INTERÉS

No corresponde.

21. LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

Lima, julio de 2026



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

**Elaborado por: Econ. Hugo Ulises Esterripa
Flores**
Jefe del Área de Desarrollo Tecnológico y
Digital

**Aprobado por Ing. María Isabel Vásquez
Aldave**
Jefe de la Oficina de Tecnología de la
Información