

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de evaluación del componente estructural del Expediente Técnico del proyecto: “Reparación de Línea de Conducción; en el(la) Línea AT-1A del Sistema de Agua Potable de Arequipa Metropolitana, distrito de Cayma, provincia Arequipa, departamento Arequipa”.

2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad pública garantizar la calidad técnica, seguridad estructural y sostenibilidad de la línea de conducción de agua potable de la PTAP La Tomilla, que representa el soporte del 53% de la cobertura poblacional del departamento de Arequipa (distritos de Cerro Colorado, Cayma, Alto Selva Alegre, Yanahuara, José Luis Bustamante y Rivero, Jacobo Hunter, Socabaya y el Cercado de Arequipa).

Para tal efecto, se requiere la revisión del componente estructural del Expediente Técnico de la intervención de emergencia sobre la Línea de Conducción AT-1A, a fin de verificar que el estudio de mecánica de suelos y el diseño de los componentes estructurales cumplan con la normativa técnica vigente y aseguren la estabilidad de las obras.

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

- Revisar y verificar el Estudio de Mecánica de Suelos del Expediente Técnico.
- Revisar y verificar el diseño de los componentes estructurales del Expediente Técnico (memoria de cálculo, planos de estructuras y especificaciones técnicas), comprobando su cumplimiento con el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Emitir informes técnicos de revisión con las observaciones y/o la conformidad del componente estructural, que sustenten la aprobación de dicho componente del Expediente Técnico.

4. ACTIVIDAD DEL POI

Actividad operativa institucional AOI50012900074 gestión de estudios.

5. CÓDIGO CATÁLOGO ÚNICO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS (CUBSO)

- Código: 8010160400316269
- Título: SUPERVISION DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA PROYECTO DE INVERSION.
- Tipo: CONSULTORÍA DE OBRA

6. TÉRMINOS DE REFERENCIA

6.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Nombre del proyecto de inversión	“Reparación de Línea de Conducción; en el(la) Línea AT-1A del Sistema de Agua Potable de Arequipa Metropolitana, distrito de Cayma, provincia Arequipa, departamento Arequipa”.
Código Único de Inversión (CUI)	2724988
Marco de la intervención	IOARR de emergencia – Formato N° 07-E (aprobada el 20 de marzo de 2025), bajo sistema de entrega de Diseño y Construcción.
Ubicación	<ul style="list-style-type: none">• Departamento: Arequipa• Provincia: Arequipa• Distrito: Cayma

6.2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Para efectos de los presentes Términos de Referencia se establecen las siguientes definiciones:

- **LA ENTIDAD o SEDAPAR:** Empresa Prestadora del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa (EPS SEDAPAR S.A.), entidad contratante.
- **EL EVALUADOR:** Ingeniero Civil especialista en estructuras, responsable de la evaluación técnica del componente estructural del Expediente Técnico, materia del presente servicio.

- **EL PROYECTISTA o EL CONSULTOR:** Contratista responsable de la elaboración del Expediente Técnico bajo el sistema de Diseño y Construcción, cuyo componente estructural es objeto de revisión.
- **COORDINADOR:** Profesional designado por la ENTIDAD, encargado de gestionar el servicio y emitir la conformidad de los entregables, sin hacerse responsable de las opiniones técnicas del EVALUADOR.

La descripción de los alcances del servicio no es limitativa. EL EVALUADOR, en cuanto lo considere necesario, podrá ampliarlos o profundizarlos, siendo responsable de la calidad técnica de la revisión que realice y de la idoneidad de sus conclusiones. EL EVALUADOR será directamente responsable de la calidad del servicio prestado, del cumplimiento de la programación y del logro oportuno de las metas previstas.

El servicio se enmarca en una intervención de emergencia orientada a garantizar la continuidad y seguridad del servicio de conducción de agua potable de la Unidad Productora – PTAP La Tomilla, mediante la rehabilitación y reparación de la línea de conducción AT-1A existente (\varnothing 600 mm, longitud aproximada de 155 m), considerando el cambio de material, la optimización del trazo y profundidad, la construcción de una losa de protección de concreto armado sobre la línea y de estructuras complementarias de contención y encauzamiento de flujos pluviales. La revisión del componente estructural constituye un control de calidad técnico previo a la aprobación de dicho componente del Expediente Técnico.

6.3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

La ENTIDAD pondrá a disposición de EL EVALUADOR la documentación técnica necesaria para la ejecución del servicio, la cual tiene carácter referencial:

1. Bases Administrativas de la elaboración del Expediente Técnico del proyecto bajo el sistema de entrega de Diseño y Construcción.

https://drive.google.com/open?id=1K0DGzrQXoPnFAzYQ5AgyaUH1J0eqMnlq&usp=drive_fs

2. Registro de la IOARR Formato N° 07-E y documentación de sustento (archivos nativos) disponible en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1vociUYss38KNU9zeCzugPTGyID51YpMV?usp=drive_fs

6.4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

EL EVALUADOR verificará que el componente estructural del Expediente Técnico se sustente en la normativa vigente, en particular:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE): E.020 Cargas, E.030 Diseño Sismorresistente, E.050 Suelos y Cimentaciones, E.060 Concreto Armado y demás normas aplicables.

6.5. JUSTIFICACIÓN

Dada la criticidad de la infraestructura y el carácter de emergencia de la intervención, resulta necesaria una revisión técnica especializada del componente estructural del Expediente Técnico, a fin de asegurar que el estudio de mecánica de suelos y el diseño de los componentes estructurales cumplan con la normativa vigente y garanticen la seguridad de las obras. La ENTIDAD requiere contar con un profesional especializado en estructuras que verifique la idoneidad del diseño antes de su aprobación.

6.6. ASPECTOS GENERALES

EL EVALUADOR realizará, como parte del servicio, realizará al menos dos visitas técnicas de campo al emplazamiento de la Línea AT-1A, a fin de contrastar la información del Expediente Técnico (condiciones del terreno, ubicación de exploraciones geotécnicas y de las estructuras proyectadas) con la realidad, debiendo documentarla mediante panel fotográfico.

En cada entregable, EL EVALUADOR consignará de manera clara las observaciones formuladas o, de ser el caso, la conformidad técnica del componente revisado, sustentando cada observación en la normativa aplicable.

6.7. ASPECTOS ESPECÍFICOS

La revisión del componente estructural comprenderá, sin ser limitativa, las siguientes actividades, organizadas en dos frentes correspondientes a los dos entregables del servicio:

A. Revisión del Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia (Primer Entregable)

- Verificar la correcta ejecución de la exploración geotécnica: número, ubicación y profundidad de las calicatas y de los piques exploratorios, conforme al alcance del Expediente Técnico.
- Revisar los resultados de los ensayos adjuntos al Estudio de Mecánica de Suelos.

- Realizar la visita técnica de campo para verificar in situ las condiciones del terreno y la ubicación de las exploraciones geotécnicas.
- Emitir el Informe de Revisión del Estudio de Mecánica de Suelos, con el detalle de observaciones o la conformidad correspondiente y las recomendaciones para su subsanación.

B. Revisión del Diseño Estructural (Segundo Entregable)

- Revisar la memoria de cálculo estructural.
- Verificar el diseño de los componentes estructurales del proyecto.
- Verificar el cumplimiento del RNE (E.020, E.030, E.050 y E.060).
- Verificar las cuantías de acero, los recubrimientos (acordes con la agresividad del suelo determinada en el EMS), el control de fisuración, las juntas y los detalles constructivos.
- Verificar la compatibilidad del diseño estructural con: el Estudio de Mecánica de Suelos (capacidad portante, asentamientos y agresividad), el estudio hidrológico e hidráulico (caudales y niveles de diseño), la topografía y el estudio de interferencias.
- Verificar la consistencia entre la memoria de cálculo, los planos de estructuras y las especificaciones técnicas del componente estructural.
- Emitir el Informe Final de Revisión del Diseño Estructural, con las observaciones o la conformidad correspondiente, concluyendo sobre la idoneidad técnica del diseño y las subsanaciones requeridas.

6.8. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para el desarrollo de las visitas técnicas de campo, EL EVALUADOR deberá cumplir con la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo, en particular la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria.

La ENTIDAD no asumirá responsabilidad por incidentes o accidentes ocurridos durante las actividades de campo, siendo estos de responsabilidad directa de EL EVALUADOR.

6.9. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. Requisitos del contratista

- Registro Único de Contribuyentes (RUC) activo y habido, emitido por la SUNAT.
- Inscripción y habilitación vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).

B. Perfil del profesional

Especialista en Estructuras

Formación académica: Ingeniero Civil, colegiado y habilitado. El título profesional se verifica en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la SUNEDU (<https://enlinea.sunedu.gob.pe/>).

Contar con una antigüedad mínima de dos (02) años, contabilizada a partir de la fecha de colegiatura.

Experiencia específica: Experiencia mínima en tres (03) proyectos, desempeñándose como Especialista y/o Ingeniero y/o Jefe y/o Responsable y/o Proyectista y/o Diseñador y/o Calculista y/o Evaluador y/o Revisor, en actividades relacionadas con el diseño estructural y/o evaluación estructural y/o modelamiento estructural y/o cálculo estructural y/o análisis estructural y/o revisión estructural y/o reforzamiento estructural y/o elaboración de memorias de cálculo estructural, en la elaboración y/o revisión y/o supervisión y/o evaluación de expedientes técnicos y/o estudios definitivos y/o estudios de ingeniería y/o proyectos de inversión y/o obras en general.

C. Acreditación

La experiencia se acredita con copia simple de (i) contratos y su respectiva conformidad, (ii) constancias, (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente, demuestre la experiencia del profesional, indicando nombres y apellidos, cargo desempeñado, plazo de la prestación (inicio y fin), entidad que emite el documento y fecha de emisión.

6.10. ALCANCES DEL ENTREGABLE

EL EVALUADOR preparará y presentará dos (02) entregables, según el siguiente detalle:

Entregable	Contenido mínimo
PRIMER ENTREGABLE	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Antecedentes. • 2. Relación de documentos revisados.

Entregable	Contenido mínimo
Informe de Revisión del Estudio de Mecánica de Suelos y Geotecnia. <i>(hasta los 30 días calendario)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 3. Metodología de revisión y normativa aplicada. • 4. Análisis y verificación del Estudio de Mecánica de Suelos • 5. Registro de la visita técnica de campo (panel fotográfico georreferenciado). • 6. Cuadro de observaciones (o pronunciamiento de conformidad) con sustento normativo. • 7. Conclusiones y recomendaciones. • 8. Anexos de corresponder.
SEGUNDO ENTREGABLE Informe Final de Revisión del Diseño Estructural. <i>(Hasta los 60 días calendario)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Antecedentes. • 2. Relación de documentos revisados (memoria de cálculo, planos de estructuras y especificaciones técnicas). • 3. Metodología de revisión y normativa aplicada. • 4. Análisis y verificación del diseño estructural • 5. Verificación de compatibilidad con el Estudio de Mecánica de Suelos y demás estudios de corresponder. • 6. Registro de la visita técnica de campo (de corresponder). • 7. Cuadro de observaciones (o pronunciamiento de conformidad) con sustento normativo. • 8. Conclusiones y recomendaciones • 9. Anexos.

La supervisión de los entregables debe desarrollarse de manera concurrente con la elaboración del Expediente Técnico por parte del PROYECTISTA, a fin de identificar oportunamente las observaciones y facilitar su subsanación sin afectar los plazos globales del proyecto.

Forma de entrega

- Cada entregable se ingresará por Mesa de Partes virtual de SEDAPAR, indicando un enlace con la información en formato digital editable o nativo; caso contrario, se dará por no recibido.
- A la conformidad final, el entregable se presentará en tres (03) juegos físicos (01 original y 02 copias), cada uno acompañado de una unidad de almacenamiento extraíble (USB) o CD con la versión digital en formatos nativos y en PDF escaneado con las firmas de los responsables.
- Todas las hojas estarán selladas y firmadas por EL EVALUADOR en señal de responsabilidad técnica. Formato A-4 para textos; planos en AutoCAD (versión 2016 o inferior), formato A1 como máximo. Textos en fuente Arial (títulos 14 negrita subrayado; subtítulos 11 negrita; contenido 11).

Revisión y levantamiento de observaciones

- La ENTIDAD cuenta con un plazo máximo de siete (07) días calendario para la revisión de cada entregable, desde el día siguiente de su presentación. EL EVALUADOR tendrá un plazo máximo de siete (07) días calendario para levantar las observaciones, y la ENTIDAD un plazo máximo de tres (03) días calendario para revisar dicho levantamiento. El levantamiento de observaciones por deficiencias no da derecho a prórrogas de plazo ni a reconocimiento de gastos.

7. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

8. OTROS RECURSOS QUE EL CONTRATISTA NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACIÓN

EL EVALUADOR proveerá por su cuenta los recursos necesarios para la ejecución del servicio (equipos informáticos, movilidad para la visita de campo y Equipos de Protección Personal).

9. MODALIDAD DE PAGO

La modalidad de pago será a suma alzada.

10. PLAZO DE ENTREGA

El plazo total para la prestación del servicio es de sesenta (60) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de servicio, distribuido en dos (02) entregables:

Entregable	Plazo máximo de presentación
Primer Entregable – Revisión del Estudio de Mecánica de Suelos	Hasta los treinta (30) días calendario.
Segundo Entregable – Revisión del Diseño Estructural	Hasta los sesenta (60) días calendario.

Los plazos de gestión y revisión de los entregables por parte de la ENTIDAD, así como el levantamiento y validación de observaciones por parte de EL COORDINADOR, y el plazo de levantamiento por parte del PROYECTISTA no se computan dentro del plazo de ejecución del servicio.

11. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se ejecutará en gabinete y, para la visita técnica, en el emplazamiento del proyecto:

- Lugar: Línea de Conducción AT-1A – PTAP La Tomilla.
- Distrito: Cayma.
- Provincia: Arequipa.
- Departamento: Arequipa.

12. SISTEMA DE ENTREGA

No aplica.

13. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en dos (02) armadas, contra la conformidad de cada entregable, según el siguiente detalle:

Pago	Oportunidad	Presentación de entregables
50% del monto contractual	A los 30 días calendario	A la entrega del informe de EL EVALUADOR con el análisis y resultados sobre la revisión y conformidad del Estudio de Mecánica de Suelos de EL PROYECTISTA.
50% del monto contractual	A los 60 días calendario	A la entrega del informe de EL EVALUADOR con el análisis y resultados sobre la revisión y conformidad de la Revisión del Diseño Estructural de EL PROYECTISTA.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

14. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por el COORDINADOR del servicio. Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por EL EVALUADOR, la ENTIDAD debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del COORDINADOR del estudio emitiendo la conformidad de la prestación respectiva, el mismo que será alcanzado al Departamento de Estudios de SEDAPAR para proceder al pago.

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.

15. GARANTÍA COMERCIAL

No aplica.

16. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y 144 de su Reglamento.

17. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

EL EVALUADOR asumirá la responsabilidad de los servicios profesionales prestados, de acuerdo a los Términos de Referencia. Tendrá responsabilidad por la calidad técnica de la revisión.

18. PENALIDADES

18.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN

Artículo 120 del Reglamento

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad 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 con la siguiente fórmula: Penalidad diaria = 0.10 x monto

$$F \times \text{plazo en días}$$

Donde 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: $F = 0.15$

Para consultorías de obras:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: $F = 0.40$
- b) 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 de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

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.

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.

18.2. OTRAS PENALIDADES

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	No responder a los requerimientos de información o consultas enmarcados dentro de la consultoría realizados por parte de Entidad al Contratista.	$P = (0.02 \times \text{UIT})$ por cada día de retraso	Informe del Coordinador donde se indique el plazo de atención incumplido.
2	No asiste a las reuniones o a la(s) visita(s) técnica(s) de campo convocadas por parte del Coordinador o la Entidad con tres (03) días calendario de anticipación.	$P = (0.05 \times \text{UIT})$ por cada día de retraso	Informe del Coordinador.

Nota:

UIT = Unidad Impositiva Tributaria vigente a la fecha de la aplicación de la penalidad

19. ADELANTOS

No aplica.

20. GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

No aplica.

21. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

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.

22. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

La solución de controversias será a través Centro de Conciliación designado por las partes.

23. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Se aplicará el artículo 122 del Sub Capítulo III "Incumplimiento del contrato" del Capítulo V "Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios" del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

24. GESTIÓN DE RIESGOS

Conforme al artículo 128 del Reglamento, la no ejecución de este servicio de revisión podría derivar en la aprobación de un componente estructural del Expediente Técnico sin la debida verificación técnica independiente, incrementando el riesgo de deficiencias de diseño y de fallas estructurales durante la ejecución y operación de la infraestructura crítica de conducción de agua potable de la Línea AT-1A.