

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Denominación de la contratación

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTACION TÉCNICA DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN - Servicio de elaboración de propuesta técnica para la elaboración de expediente técnico que permita la liberación de interferencias constituidas por líneas de conducción, línea de impulsión y rebose del reservorio de agua potable de titularidad de EMAPISCO S.A., ubicadas dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo (PMD) del Aeropuerto “Capitán FAP Renán Elías Olivera” – Pisco.

2. Finalidad pública

La presente contratación tiene como finalidad pública garantizar la continuidad, sostenibilidad y seguridad de la infraestructura de agua potable administrada por la EPS EMAPISCO S.A., mediante la identificación y propuesta técnica de soluciones que permitan la liberación de interferencias existentes dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco.

Asimismo, el servicio permitirá asegurar la adecuada coordinación interinstitucional con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), evitando afectaciones a la infraestructura sanitaria existente, mitigando riesgos operativos y asegurando la prestación eficiente del servicio de agua potable a la población de las localidades de Pisco, San Andrés y Túpac Amaru Inca. De igual manera, contribuirá al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto Legislativo N.º 1192 y sus modificatorias, relacionadas con la liberación de interferencias en el marco de la ejecución de proyectos de infraestructura de interés nacional, promoviendo el desarrollo ordenado del territorio y la compatibilidad entre proyectos de inversión pública.

3. Antecedentes

Mediante Oficio N.º 20363-2025-MTC/19.03, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) solicitó a la EPS EMAPISCO S.A. la presentación de una propuesta técnica orientada a la identificación y liberación de interferencias existentes dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto “Capitán FAP Renán Elías Olivera” – Pisco.

Posteriormente, mediante Oficio N.º 2461-2026-MTC/19.03, el MTC reiteró dicha solicitud, otorgando un plazo perentorio para la presentación de la propuesta técnica, en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo N.º 1192 y sus modificatorias, el cual regula los procesos de adquisición, expropiación y liberación de interferencias para la ejecución de obras de infraestructura.

En ese contexto, con fecha 20 de marzo de 2026 se llevó a cabo una reunión de coordinación entre representantes del MTC y de la EPS EMAPISCO S.A., en la cual se precisaron los alcances técnicos de la propuesta requerida, estableciéndose que esta debe comprender el desarrollo de una memoria descriptiva, análisis técnico de alternativas de intervención, identificación de interferencias, así como un análisis de costos asociados, considerando las condiciones reales de ejecución.

Asimismo, se identificó que las interferencias están constituidas principalmente por líneas de conducción, líneas de impulsión y sistemas de rebose de reservorios de agua potable de titularidad de EMAPISCO S.A., cuya ubicación se superpone con las áreas proyectadas para la ampliación del aeropuerto, generando la necesidad de su reubicación, adecuación o protección.

Cabe precisar que la elaboración de dicha propuesta técnica requiere el levantamiento, validación y procesamiento de información técnica especializada, incluyendo trabajo de campo, revisión de información catastral, análisis de alternativas técnicas y coordinación interinstitucional, lo cual justifica la contratación de un servicio especializado que permita cumplir con los requerimientos del MTC dentro de los plazos establecidos.

4. Objetivo

Elaborar una propuesta técnica integral que permita la identificación, análisis y planteamiento de alternativas para la liberación de interferencias de la infraestructura de agua potable de titularidad de



EMAPISCO S.A., ubicadas dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco, en cumplimiento de los requerimientos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

5.1 Descripción del servicio

El servicio consiste en la elaboración de una propuesta técnica integral orientada a la formulación del documento técnico que permita la formalización del convenio para la liberación de interferencias de la infraestructura de agua potable de titularidad de EMAPISCO S.A., ubicadas dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo (PMD) del Aeropuerto de Pisco.

Dicha propuesta técnica comprenderá el desarrollo de estudios preliminares, recopilación y validación de información técnica existente, levantamiento de información en campo, identificación y caracterización de interferencias, análisis de alternativas de intervención, así como la estimación de costos asociados, en concordancia con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el marco normativo vigente.

El servicio deberá considerar la interacción entre la infraestructura sanitaria existente —líneas de conducción, líneas de impulsión y sistemas de rebose de reservorios— y las áreas proyectadas para la ampliación del aeropuerto, a fin de plantear soluciones técnicamente viables que permitan garantizar la continuidad del servicio de agua potable.

Asimismo, el servicio no comprende la elaboración del expediente técnico definitivo ni la ejecución de obras, constituyéndose como una fase previa de carácter técnico que servirá de base para la formulación del expediente correspondiente.

5.2 Actividades

El servicio deberá comprender, como mínimo, las siguientes actividades técnicas, administrativas y de coordinación interinstitucional, orientadas a la elaboración de la propuesta técnica para la liberación de interferencias de la infraestructura de agua potable de titularidad de EMAPISCO S.A., ubicada dentro de las áreas de ampliación del Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco:

5.2.1 Recopilación, revisión y análisis de información existente

El consultor deberá recopilar, sistematizar y revisar toda la información técnica disponible relacionada con la infraestructura sanitaria involucrada y con el área de intervención del proyecto aeroportuario, incluyendo como mínimo:

- Planos as built, planos de replanteo y planos catastrales de las líneas de conducción, línea de impulsión y línea de rebose del reservorio de agua potable.
- Información del catastro técnico institucional y bases gráficas disponibles en formato CAD, GIS, PDF u otros.
- Información histórica de operación, mantenimiento, incidencias o intervenciones previas en la infraestructura involucrada.
- Información técnica remitida por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones respecto al Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco, incluyendo polígonos de afectación, áreas de ampliación y criterios de interferencia.
- Documentación normativa y administrativa asociada al procedimiento de liberación de interferencias en el marco del Decreto Legislativo N.º 1192 y sus modificatorias.
- Actas de reunión, oficios, comunicaciones formales y demás documentación institucional vinculada al requerimiento efectuado por el MTC.

Como parte de esta actividad, el consultor deberá identificar vacíos de información, incompatibilidades documentarias o limitaciones técnicas que puedan afectar el análisis posterior, proponiendo los criterios para su validación en campo.

5.2.2 Reconocimiento y levantamiento de información en campo



El consultor deberá ejecutar inspecciones técnicas de campo con el objetivo de verificar la ubicación, trazo, condición física y contexto operativo de la infraestructura que constituye interferencia. Esta actividad deberá incluir, como mínimo:

- Reconocimiento del área de ampliación del PMD del Aeropuerto de Pisco y de los tramos de infraestructura de EMAPISCO que se superponen o intersectan con dicha área.
- Verificación en campo de la existencia y localización de las líneas de conducción, impulsión y rebose vinculadas al reservorio de agua potable.
- Levantamiento de información sobre diámetros, materiales, profundidades aparentes, accesorios visibles, estructuras complementarias, cámaras, válvulas, buzones o elementos asociados.
- Georreferenciación de puntos singulares, cambios de dirección, conexiones, cruces y demás elementos relevantes.
- Registro fotográfico georreferenciado de la infraestructura y del entorno.
- Verificación de condiciones del terreno, accesibilidad, interferencias complementarias, servidumbres, presencia de instalaciones de terceros y restricciones físicas que deban ser consideradas en la propuesta técnica.
- Identificación preliminar de riesgos constructivos, operativos y de seguridad para una eventual intervención futura.

De ser necesario, el consultor podrá coordinar con la EPS y el MTC la realización de visitas técnicas conjuntas para validar criterios de afectación e intervención.

5.2.3 Identificación y delimitación de interferencias

Con base en la información recopilada y verificada en campo, el consultor deberá realizar la identificación técnica precisa de las interferencias existentes, considerando:

- Delimitación de los tramos de infraestructura de EMAPISCO afectados por las áreas de ampliación del PMD del Aeropuerto de Pisco.
- Clasificación de la interferencia por tipo de infraestructura: línea de conducción, línea de impulsión y línea de rebose.
- Determinación de la magnitud de la afectación, evaluando si la interferencia es total, parcial, superficial, subterránea, operativa o estructural.
- Identificación de la relación espacial entre la infraestructura sanitaria y las obras proyectadas por el MTC.
- Definición de los tramos críticos que requieran reubicación, protección, modificación o tratamiento especial.

5.2.4 Evaluación de alternativas técnicas de intervención

El consultor deberá desarrollar y analizar alternativas técnicas viables para la liberación de interferencias, considerando criterios de seguridad, funcionalidad, continuidad del servicio, mantenimiento, costos y compatibilidad con el proyecto aeroportuario. Esta actividad comprenderá como mínimo:

- Formulación de alternativas de solución, tales como reubicación, desvío, soterramiento, protección estructural, modificación de trazos o cualquier otra técnicamente viable.
- Evaluación comparativa de alternativas en términos de:
 - Viabilidad técnica.
 - Riesgo operativo.
 - Continuidad del servicio de agua potable.
 - Facilidad constructiva.
 - Interferencia con terceros.
 - Condiciones geotécnicas y topográficas.
 - Requerimientos de mantenimiento futuro.
 - Costos referenciales de ejecución.
- Identificación de ventajas, desventajas, restricciones y supuestos de cada alternativa.
- Selección y justificación técnica de la alternativa recomendada.



La propuesta deberá priorizar soluciones que minimicen la afectación al servicio prestado por EMAPISCO y que resulten compatibles con la ejecución del proyecto aeroportuario.

5.2.5 Elaboración de memoria descriptiva y sustento técnico

El consultor deberá elaborar la memoria descriptiva de la propuesta técnica, la cual deberá contener como mínimo:

- Descripción del área de intervención.
- Descripción de la infraestructura sanitaria existente.
- Diagnóstico de la interferencia identificada.
- Metodología empleada para el levantamiento y análisis.
- Sustento técnico de las alternativas evaluadas.
- Justificación de la alternativa seleccionada.
- Descripción preliminar de la solución propuesta.
- Consideraciones constructivas básicas.
- Riesgos identificados y medidas preliminares de mitigación.
- Recomendaciones para la formulación del expediente técnico definitivo.

La memoria descriptiva deberá estar redactada con criterio técnico, claridad y consistencia, de modo que sirva como base para el desarrollo posterior del expediente técnico.

5.2.6 Estimación de costos referenciales

El consultor deberá efectuar una estimación preliminar de costos asociados a la alternativa técnica propuesta, considerando:

- Identificación de partidas principales.
- Cantidades aproximadas de obra.
- Costos directos referenciales.
- Costos asociados a trabajos preliminares, interferencias, seguridad y contingencias.
- Consideraciones especiales por ejecución en entorno aeroportuario o zona de influencia del proyecto.

Esta estimación tendrá carácter referencial y servirá como insumo técnico-económico para la etapa posterior de formulación del expediente técnico.

5.2.7 Coordinación técnica interinstitucional

El consultor deberá desarrollar una labor activa de coordinación con las entidades y áreas involucradas, incluyendo como mínimo:

- Coordinaciones técnicas con la Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras de EMAPISCO.
- Coordinaciones con la Gerencia de Operaciones y otras áreas usuarias de la EPS que dispongan de información relevante.
- Participación en reuniones técnicas con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones cuando la EPS lo disponga.
- Absolución de consultas técnicas vinculadas al alcance del servicio.
- Validación de criterios de delimitación de interferencias y alternativas propuestas con las áreas competentes.

Esta actividad será fundamental para asegurar que la propuesta técnica responda tanto a las necesidades del MTC como a los criterios operativos y de sostenibilidad de EMAPISCO.

5.2.8 Elaboración y presentación de informes

Como parte del servicio, el consultor deberá elaborar y presentar los informes que correspondan según el plan de trabajo y los entregables definidos, incluyendo como mínimo:

- Informe de diagnóstico, levantamiento de información, identificación y delimitación de interferencias.
- Informe final consolidado con la propuesta técnica completa.

Cada informe deberá incluir anexos técnicos, planos, esquemas, registros fotográficos, cuadros de análisis y demás documentación de sustento necesaria.

5.2.9 Soporte para levantamiento de observaciones



El consultor deberá brindar soporte técnico durante la revisión de la propuesta por parte de la EPS o del MTC, lo que incluye:

- Absolución de observaciones técnicas.
- Corrección o ajuste de documentos presentados.
- Complementación de información requerida.
- Sustento técnico de los criterios adoptados en la propuesta.

Esta actividad forma parte del alcance del servicio y no constituirá prestación adicional.

5.3 Procedimiento

El servicio se desarrollará mediante un procedimiento técnico estructurado en etapas secuenciales, que integran actividades de gabinete, campo, análisis técnico y coordinación interinstitucional, con el objetivo de garantizar la calidad, trazabilidad y consistencia de la propuesta técnica para la liberación de interferencias.

El procedimiento comprenderá las siguientes etapas:

5.3.1 Etapa I: Recopilación, análisis y organización de información (Trabajo de gabinete)

En esta etapa, el consultor realizará la recopilación, revisión y sistematización de toda la información técnica disponible¹, relacionada tanto con la infraestructura de EMAPISCO como con el Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco.

Se deberá:

- Consolidar la información catastral, planos, expedientes técnicos y bases GIS.
- Identificar inconsistencias, vacíos de información o incompatibilidades entre fuentes.
- Superponer la información de la infraestructura sanitaria con las áreas de ampliación del PMD del aeropuerto.
- Definir los sectores preliminares de interferencia.

Como resultado, se deberá contar con una base técnica organizada que permita orientar el trabajo de campo.

5.3.2 Etapa II: Levantamiento y verificación de información en campo

El consultor ejecutará inspecciones técnicas en campo con el objetivo de validar la información recopilada y obtener datos complementarios necesarios para el análisis técnico.

Se deberá:

- Verificar la ubicación real de las líneas de conducción, impulsión y rebose.
- Validar trazos, profundidades aparentes, condiciones físicas y elementos asociados.
- Georreferenciar puntos críticos y tramos relevantes.
- Elaborar planos de perfiles longitudinales.
- Identificar restricciones físicas, interferencias adicionales y condiciones del entorno.
- Registrar evidencia fotográfica georreferenciada.

Esta etapa permitirá asegurar la confiabilidad de la información base para el análisis de interferencias.

5.3.3 Etapa III: Identificación, delimitación y caracterización de interferencias

Con la información validada, el consultor procederá a la identificación precisa de las interferencias, considerando la interacción entre la infraestructura sanitaria y las áreas del PMD del aeropuerto.

Se deberá:

- Delimitar los tramos afectados mediante herramientas GIS y análisis espacial.
- Clasificar las interferencias por tipo y nivel de afectación.

¹ La no disponibilidad de información no será causal de ampliación de plazo, debiéndose realizar calicatas para inspección de infraestructura de ser necesario. En caso el contratista solicite formalmente información mediante carta u otro documento equivalente, debidamente ingresado por Mesa de Partes de la EPS EMAPISCO S.A., y no obtenga respuesta dentro del plazo máximo de dos (02) días hábiles contados a partir de su presentación, se presumirá la inexistencia o indisponibilidad de dicha información, quedando habilitado para proceder con las actividades de campo necesarias, sin que ello genere derecho a reclamo, ampliación de plazo o reconocimiento económico adicional.



- Identificar tramos críticos que requieran intervención prioritaria.
- Definir el alcance real de la problemática.

El resultado será un diagnóstico técnico claro y sustentado de las interferencias existentes.

5.3.4 Etapa IV: Formulación y evaluación de alternativas técnicas

En esta etapa se desarrollarán las alternativas de solución para la liberación de interferencias, considerando criterios técnicos, operativos y económicos.

Se deberá:

- Formular alternativas de intervención (reubicación, protección, modificación, etc.).
- Evaluar cada alternativa bajo criterios de viabilidad técnica, continuidad del servicio, riesgos, costos y condiciones constructivas.
- Realizar análisis comparativo entre alternativas.
- Seleccionar la alternativa óptima debidamente sustentada.

Esta etapa constituye el núcleo técnico del servicio.

5.3.5 Etapa V: Elaboración de la propuesta técnica

El consultor procederá a la elaboración del documento técnico integral que contendrá la propuesta para la liberación de interferencias.

Se deberá:

- Desarrollar la memoria descriptiva.
- Incorporar planos, esquemas y representación gráfica de la solución propuesta.
- Incluir el análisis técnico y la justificación de la alternativa seleccionada.
- Incorporar la estimación de costos referenciales.
- Establecer criterios técnicos para la futura elaboración del expediente técnico.

El documento deberá cumplir con los lineamientos solicitados por el MTC y los estándares técnicos de EMAPISCO.

5.3.6 Etapa VI: Coordinación, validación y ajustes

Durante todo el proceso, y especialmente en esta etapa, el consultor deberá realizar coordinaciones permanentes con:

- Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras (OIPO).
- Gerencia de Operaciones.
- Áreas técnicas de EMAPISCO.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (cuando corresponda).

Se deberá:

- Validar criterios técnicos adoptados.
- Participar en reuniones de coordinación.
- Ajustar la propuesta en función de observaciones técnicas.
- Asegurar la compatibilidad institucional de la propuesta.

5.3.7 Etapa VII: Presentación del informe final y cierre del servicio

Finalmente, el consultor deberá presentar el informe final consolidado del servicio, el cual deberá incluir todos los productos desarrollados.

Se deberá:

- Entregar el informe final con todos sus anexos técnicos.
- Sustentar técnicamente la propuesta ante la EPS EMAPISCO.
- Absolver observaciones finales.
- Entregar la información en formatos digitales editables (CAD, GIS, Word, Excel).

La aprobación del informe final por parte del área usuaria constituirá la culminación del servicio.

5.4 Plan de trabajo

El proveedor deberá presentar, dentro de los siete (07) días calendario posteriores a la firma del contrato, un Plan de Trabajo detallado para la ejecución del servicio, el cual deberá ser aprobado por el área usuaria antes del inicio de las actividades.

El Plan de Trabajo deberá contener como mínimo:



- Descripción de la metodología de ejecución del servicio.
- Cronograma detallado de actividades, organizado por etapas (gabinete, campo, análisis y formulación), indicando plazos, hitos y entregables.
- Identificación del personal asignado y su participación en cada etapa.
- Relación de recursos técnicos y logísticos a emplear.
- Identificación de hitos de control y puntos de validación con la EPS EMAPISCO S.A.
- Estrategia de coordinación interinstitucional con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El cronograma deberá ser consistente con el plazo contractual y deberá permitir el seguimiento efectivo del avance del servicio.

5.5 Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

El servicio deberá desarrollarse en estricto cumplimiento del marco normativo vigente, incluyendo, pero no limitándose a:

- Decreto Legislativo N.º 1192 y sus modificatorias, sobre adquisición, expropiación y liberación de interferencias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), en lo aplicable a obras de saneamiento.
- Normas técnicas peruanas (NTP) y estándares internacionales aplicables al diseño y evaluación de infraestructura de agua potable.
- Texto Único Ordenado del Reglamento de Calidad de la Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N.º 058-2023-SUNASS-CD.
- Ley N.º 32065, Ley que establece medidas para asegurar el acceso universal al agua potable.
- Lineamientos técnicos emitidos por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones en el marco del Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco.
- Normativa interna de la EPS EMAPISCO S.A. relacionada al catastro técnico, operación y mantenimiento de infraestructura sanitaria.

El proveedor será responsable de asegurar que la propuesta técnica sea compatible con la normativa vigente y con los criterios técnicos del sector.

5.6 Impacto ambiental

El servicio corresponde a una actividad de carácter técnico y no implica la ejecución de obras, por lo que no generará impactos ambientales directos significativos.

No obstante, el proveedor deberá considerar criterios de sostenibilidad ambiental en la formulación de las alternativas técnicas, tales como:

- Minimización de afectaciones al entorno durante futuras intervenciones.
- Protección de suelos y cuerpos de agua.
- Reducción de riesgos ambientales asociados a la infraestructura sanitaria.
- Compatibilidad con el entorno aeroportuario.

Asimismo, deberá identificar de manera preliminar los posibles impactos ambientales que podrían generarse durante la ejecución de las alternativas propuestas, a fin de que estos sean considerados en la etapa de elaboración del expediente técnico definitivo.

5.7 Seguros

El proveedor será responsable de contar con los seguros necesarios para garantizar la cobertura de su personal durante la ejecución del servicio, especialmente en las actividades de campo.

Como mínimo, deberá considerar:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), cuando corresponda.

La EPS EMAPISCO S.A. no asumirá responsabilidad alguna por accidentes o incidentes que puedan ocurrir durante la ejecución del servicio.

5.8 Prestaciones accesorias a la prestación principal (de ser necesario)



Como parte del servicio, el proveedor deberá brindar soporte técnico posterior a la entrega del informe final, el cual incluirá:

- Absolución de observaciones formuladas por la EPS EMAPISCO S.A. o por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ajustes y correcciones a la propuesta técnica presentada.
- Complementación de información técnica requerida para la validación del documento.
- Participación en reuniones técnicas de sustentación de la propuesta.

Estas actividades no generarán costos adicionales y estarán incluidas dentro del monto contractual del servicio.

5.9 Lugar y plazo de prestación del servicio

Lugar de prestación

El servicio se desarrollará en el distrito de San Andrés, provincia de Pisco, departamento de Ica, comprendiendo las áreas de intervención vinculadas al Plan Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Pisco, así como las instalaciones de la EPS EMAPISCO S.A.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del servicio será de **veinte (20) días calendario**, contados a partir del día hábil siguiente de la notificación de la orden de servicio.

El plazo incluye todas las actividades de gabinete, campo, análisis técnico, coordinación interinstitucional y presentación de entregable, estableciendo los plazos máximos para la presentación de entregables:

- Entregable 01: plazo máximo 10 días calendarios posterior a la notificación de la orden de servicio
- Entregable 02: plazo máximo 20 días calendarios posterior a la notificación de la orden de servicio

5.10 Resultados esperados

Como resultado del servicio, se deberá obtener los siguientes entregables:

Entregable 01: Informe de diagnóstico, levantamiento de información, identificación y delimitación de interferencias

ÍNDICE MINIMO

1. **Resumen ejecutivo**
2. **Antecedentes**
 - Contexto del PMD del Aeropuerto de Pisco
 - Requerimientos del MTC
 - Alcance del servicio
3. **Objetivos del informe**
 - Objetivo general
 - Objetivos específicos
4. **Metodología de trabajo**
 - Trabajo de gabinete
 - Trabajo de campo
 - Procesamiento de información
 - Herramientas utilizadas (GIS, CAD, etc.)
5. **Recopilación y análisis de información existente**
 - Fuentes de información utilizadas
 - Catastro técnico
 - Planos y expedientes revisados
 - Identificación de vacíos o inconsistencias
6. **Levantamiento de información en campo**



- Descripción de actividades realizadas
 - Sectores evaluados
 - Equipamiento utilizado
 - Registro fotográfico georreferenciado
 - Validación de infraestructura
 - Presentación de ortofotos del área a intervenir
7. **Descripción de la infraestructura existente**
- Líneas de conducción
 - Líneas de impulsión
 - Sistema de rebose del reservorio
 - Componentes asociados (válvulas, cámaras, etc.)
8. **Identificación de interferencias**
- Superposición con el PMD del aeropuerto
 - Tramos afectados
 - Tipo de interferencia
 - Análisis espacial (GIS)
 - Coordenadas y tramos definidos
 - Mapas temáticos en GIS
9. **Caracterización de interferencias**
- Nivel de afectación (total, parcial)
 - Condición de la infraestructura
 - Criticidad operativa
10. **Conclusiones**
11. **Recomendaciones preliminares**
12. **Anexos**
- Planos en GIS
 - Panel fotográfico
 - Actas de campo



Entregable 02: Informe final consolidado con la propuesta técnica completa

ÍNDICE MÍNIMO

1. **Informe de presentación**
2. **Anexo**
- A. **Resumen ejecutivo**
- B. **Memoria descriptiva**
 - i. **Antecedentes**
 - a. Contexto del proyecto aeroportuario
 - b. Intervención del MTC
 - c. Justificación del estudio
 - ii. **Marco normativo aplicable**
 - iii. **Alcance del estudio**
 - iv. **Diagnóstico técnico consolidado**
 - a. Síntesis del levantamiento de información
 - b. Infraestructura existente
 - c. Interferencias identificadas
 - v. **Análisis técnico de las interferencias**
 - a. Evaluación de afectaciones
 - b. Condiciones operativas
 - c. Restricciones técnicas
 - vi. **Formulación de alternativas de solución**
 - a. Descripción de alternativas



- b. Criterios de diseño
 - c. Consideraciones constructivas
 - vii. **Evaluación de alternativas**
 - a. Viabilidad técnica
 - b. Impacto en la operación
 - c. Riesgos
 - d. Facilidad constructiva
 - e. Compatibilidad con el PMD
 - viii. **Selección de alternativa óptima**
 - ix. Criterios de selección
 - x. Justificación técnica
 - xi. **Descripción de la propuesta técnica**
 - xii. Trazos propuestos
 - xiii. Solución adoptada
 - xiv. Componentes principales
 - xv. Consideraciones de diseño
- C. **Estimación de costos referenciales**

i. **Metrados.**- El consultor deberá realizar los metrados referenciales de las alternativas técnicas planteadas, considerando:

- Identificación de partidas de obra por tipo de intervención (reubicación, instalación, protección, etc.).
- Cuantificación de volúmenes de obra:
- Longitudes de tuberías (ml)
- Excavaciones y rellenos (m³)
- Estructuras (m³ o unidades)
- Accesorios (válvulas, conexiones, etc.)
- Consideración de condiciones reales de campo (profundidad, tipo de suelo, interferencias).
- Sustento mediante planos, esquemas y criterios técnicos.

Los metrados deberán ser coherentes con el nivel de estudio (propuesta técnica) y tendrán carácter referencial.

ii. **Análisis de Precios Unitarios (APU).**- Se deberá elaborar el análisis de precios unitarios de las principales partidas, considerando:

- Mano de obra
- Materiales
- Equipos y herramientas
- Rendimientos referenciales

El APU deberá:

- Basarse en condiciones de la zona (San Andres).
- Considerar accesibilidad, restricciones operativas y entorno aeroportuario.
- Utilizar rendimientos técnicos referenciales del sector saneamiento.

iii. **Presupuesto de obra .-** El consultor deberá formular el presupuesto referencial, el cual deberá incluir:

- Presupuesto desagregado por partidas.
- Aplicación de los metrados y APU desarrollados.
- Estructura ordenada por componentes (agua potable principalmente).
- Cuadro de presupuesto general.
- El presupuesto deberá expresarse en moneda nacional (S/).

iv. **Gastos Generales y Utilidad .-** Se deberá incorporar:

- Gastos generales (fijos y variables).
- Utilidad del contratista.

Estos valores deberán estimarse de manera referencial, considerando prácticas del sector.



- v. Presupuesto total de obra.- Se deberá determinar el costo total de ejecución de obra, considerando: Costo Directo + Gastos Generales + Utilidad
- vi. Costos complementarios.- El consultor deberá estimar y sustentar de manera referencial:
 - Costos de supervisión
 - Costos de elaboración de expediente técnico
 - Costos de monitoreo de proyecto
 - Costos asociados a interferencias con terceros (de corresponder)
- vii. Resumen de inversión.- Se deberá presentar un cuadro resumen consolidado que incluya:
 - Costo directo
 - Gastos generales
 - Utilidad
 - Costo de ejecución de obra
 - Supervisión
 - Otros costos

D. Análisis de riesgos

- Riesgos técnicos
- Riesgos constructivos
- Riesgos operativos

E. Lineamientos para la elaboración del expediente técnico

- Recomendaciones de diseño
- Estudios complementarios requeridos
- Consideraciones constructivas

F. Conclusiones

H. Anexos

- Planos de la propuesta diferenciado por componente:

MINIMO:

- Plano de ubicación y localización.- Ubica el proyecto a nivel regional y local, incluyendo accesos, referencia al aeropuerto y delimitación general del área de intervención.
- Plano clave general.- Presenta la distribución general de planos, sectores intervenidos y codificación del proyecto, facilitando la lectura integral del conjunto técnico.
- Plano de superposición de interferencias.- Muestra la superposición entre infraestructura de EMAPISCO y el PMD del aeropuerto, identificando claramente los tramos afectados por interferencias.
- Plano de levantamiento de infraestructura existente.- Representa el trazo real validado en campo de las líneas existentes, incluyendo accesorios, puntos singulares y referencias georreferenciadas.
- Planos de la propuesta técnica seleccionada.- Muestra el trazo definitivo propuesto, con ubicación de componentes principales, interconexiones, detalle de empalmes y solución adoptada para liberar las interferencias.
- Plano de perfiles longitudinales.- Incluye perfiles de los tramos críticos, mostrando cotas, pendientes, profundidad de tuberías y condiciones relevantes del terreno.
- Plano de secciones tipo.- Describe las condiciones típicas de instalación de tuberías, incluyendo excavación, cama de apoyo, relleno y elementos de protección.

- Base GIS propuesta
- Panel fotográfico
- Cuadros comparativos de alternativas
- Presupuesto referencial



6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1 Requisitos del proveedor

El proveedor deberá ser:

- Persona natural o jurídica.
- RUC activo
- RNP vigente
- Con experiencia en la prestación de servicios de consultoría con entidades públicas o privadas relacionados a la elaboración, formulación, evaluación o supervisión de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento (agua potable y/o alcantarillado) o liberación de interferencias o infraestructura hidráulica o proyectos de infraestructura de saneamiento en general.
- Deberá acreditar experiencia mediante contratos u orden de servicio.

6.2 Recursos a ser provistos por el proveedor

El proveedor deberá garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para la adecuada ejecución del servicio, los cuales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

6.2.1 Equipamiento

El proveedor deberá contar como mínimo con el siguiente equipamiento:

- Equipos de cómputo con capacidad para procesamiento de información técnica (CAD, GIS, modelamiento, etc.).

6.2.2 Infraestructura estratégica (solo servicios en general)

El proveedor deberá contar con una infraestructura mínima que permita el adecuado desarrollo de las actividades de gabinete dentro de la provincia de Pisco, incluyendo:

- Espacio de trabajo adecuado para el procesamiento de información técnica.
- Acceso a internet y medios de comunicación.
- Capacidad para almacenamiento y respaldo de información digital.

6.2.3 Personal

El proveedor deberá contar con el siguiente personal mínimo:

a) Personal clave

Especialista responsable del servicio (01):

- **Profesión:** Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario, titulado y colegiado.
- **Experiencia general:** Mínimo cinco (05) años de experiencia general en el sector público o privado.
- **Experiencia específica:**
 - Mínimo un (01) año como coordinador de proyecto o jefe de proyecto.
 - Participación mínima de (03) vez como jefe de proyecto, supervisor o inspector en la elaboración de expedientes técnicos de saneamiento (sistemas de agua potable y/o alcantarillado).
- **Acreditación:** La experiencia deberá ser acreditada mediante contratos, órdenes de servicio, constancias, certificados de trabajo o documento oficial que acredite la experiencia.
- **Capacitación:** Contar con diplomado con una duración mínima de 240 horas lectivas, en instituciones educativas técnicas o superiores reconocidas por el Estado Peruano, en alguno de los siguientes temas:
 - Gestión de proyectos
 - Formulación de proyectos
 - Elaboración de expedientes técnicos
 - Obras públicas

Funciones principales:

- Liderar el desarrollo técnico del servicio.
- Coordinar con las áreas técnicas de EMAPISCO y el MTC.
- Validar la información levantada en campo.
- Formular y sustentar las alternativas técnicas.



- Aprobar los entregables del servicio.

b) Personal no clave

Asistente técnico (01):

- **Formación:** Bachiller en Ingeniería Civil, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Geodésica o Técnico en Construcción Civil o Topografía.
- **Experiencia general:** Mínimo un (01) año de experiencia en proyectos relacionados a construcción, saneamiento o infraestructura.
- **Experiencia específica deseable:** Participación en levantamientos topográficos, catastro técnico, manejo de información geoespacial o uso de software GIS (QGIS).
- **Acreditación:** Mediante constancias, certificados o documentos equivalentes.

Funciones principales:

- Apoyo en levantamiento de información en campo.
- Apoyo en georreferenciación y registro de datos.
- Elaboración y edición de información en QGIS.

7. CONDICIONES DEL SERVICIO

7.1 Obligaciones

Del proveedor

- Ejecutar el servicio conforme a los presentes Términos de Referencia.
- Garantizar la calidad técnica de los entregables.
- Realizar coordinaciones con la EPS EMAPISCO S.A. y el MTC.
- Subsanan observaciones dentro de los plazos establecidos.
- Entregar la información en formatos editables (CAD, GIS, Word, Excel).
- Mantener comunicación permanente con el área usuaria.

De la EPS EMAPISCO S.A.

- Proporcionar la información **disponible** necesaria para el desarrollo del servicio.²
- Facilitar las coordinaciones interinstitucionales.
- Revisar y emitir observaciones a los entregables.
- Otorgar la conformidad correspondiente.

7.2 Adelantos

No se otorgarán adelantos para la ejecución del presente servicio.

7.3 Subcontratación

El proveedor no podrá subcontratar las actividades principales del servicio sin autorización expresa de la EPS EMAPISCO S.A.

² La eventual indisponibilidad de información por parte de la Entidad no constituirá, en ningún caso, causal de ampliación de plazo ni de reconocimiento de mayores costos a favor del contratista, quien asume la obligación de adoptar las medidas técnicas necesarias para la obtención de la información requerida para el cumplimiento del servicio.

En tal sentido, el contratista deberá efectuar las verificaciones de campo que resulten pertinentes, incluyendo, de ser necesario, la ejecución de calicatas, mediciones de presión, inspecciones visuales y demás actividades técnicas complementarias que permitan el levantamiento de información confiable.

Asimismo, en caso el contratista solicite formalmente información mediante carta u otro documento equivalente, debidamente ingresado por Mesa de Partes de la EPS EMAPISCO S.A., y no obtenga respuesta dentro del plazo máximo de dos (02) días hábiles contados a partir de su presentación, se presumirá la inexistencia o indisponibilidad de dicha información, quedando habilitado para proceder con las actividades de campo necesarias, sin que ello genere derecho a reclamo, ampliación de plazo o reconocimiento económico adicional.



7.4 Confidencialidad

El proveedor se compromete a mantener estricta confidencialidad sobre toda la información proporcionada por la EPS EMAPISCO S.A., no pudiendo divulgarla ni utilizarla para fines distintos al objeto del contrato.

7.5 Propiedad intelectual

Toda la información, documentos, planos, bases de datos, archivos digitales y productos generados como resultado del servicio serán de propiedad exclusiva de la EPS EMAPISCO S.A.

7.6 Medidas de control durante la ejecución contractual

La EPS EMAPISCO S.A., a través del área usuaria, realizará el seguimiento y control del servicio mediante:

- Revisión de entregables.
- Reuniones de coordinación.
- Solicitud de información adicional.
- Verificación de cumplimiento del plan de trabajo.

7.7 Criterios de conformidad del servicio

La conformidad del servicio será otorgada por el área usuaria, previa verificación de:

- Cumplimiento del alcance del servicio.
- Calidad técnica de los entregables.
- Subsanación de observaciones formuladas.
- Entrega completa de la documentación requerida.

7.8 Forma de pago

El pago por la ejecución del servicio se realizará en **dos (02) armadas**, previa conformidad del área usuaria, de acuerdo con el cumplimiento de los entregables establecidos:

- **Primera armada (70%):** A la presentación y conformidad del **Entregable 02: Informe final consolidado con la propuesta técnica completa.**
- **Segunda armada (30%):** Condicionado a la validación del documento por parte de los revisores del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) o, en su defecto, a la suscripción del convenio correspondiente entre la EPS EMAPISCO S.A. y el MTC.

El pago se efectuará conforme a los plazos establecidos en la normativa vigente.

7.9 Fórmula de reajuste

No se aplicará fórmula de reajuste durante la ejecución del servicio.

7.10 Penalidades

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.4 para plazos menores a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado.



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 no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

OTRAS PENALIDADES

Nº	Supuesto de incumplimiento	Penalidad	Forma de aplicación
1	Presentación de entregables extemporáneos (en caso del entregable 01), incompletos o sin el contenido mínimo requerido	2.50% del monto contractual	Se aplica por cada entregable observado, mediante informe del área usuaria
2	No subsanar observaciones dentro del plazo establecido	2.50% del monto del entregable por día de retraso	Desde el vencimiento del plazo otorgado para subsanación, mediante informe del área usuaria
3	Entregables con deficiencias técnicas reiterativas	10.00% del monto del entregable correspondiente	En caso de reincidencia en observaciones técnicas, mediante informe del área usuaria
4	No entrega de información en formatos editables (CAD, GIS, Word, Excel)	5% del monto del entregable correspondiente	Aplicable por cada incumplimiento, mediante informe del área usuaria
5	No participación en reuniones técnicas requeridas por la EPS o MTC	2% del monto contractual por evento	Por cada inasistencia injustificada, mediante informe del área usuaria
6	Personal sin SCTR o sin EPP's	2,50% del monto contractual	Aplicable por cada incumplimiento, mediante informe del área usuaria

7.11 Responsabilidad por vicios ocultos

El proveedor será responsable por los vicios ocultos que pudieran presentarse en los entregables por un período no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad del servicio.

Durante este periodo, deberá corregir cualquier deficiencia técnica detectada sin costo adicional para la EPS EMAPISCO S.A.



EMAPISCO S.A.

EMAPISCO S.A.

OFICINA DE PROYECTOS Y OBRAS

DSF-OIP001 # USUARIO

F. PROCESO 31/03/2026

PAGINA 1 de 1

NOTA DE PEDIDO 2600252

Gasto Operativo

PERIODO

Marzo DEL 2026

UNIDAD ORGANICA 0620 OFICINA DE INGENIERIA, PROYECTOS... ACTIVIDAD . .

FECHA DE EMISION 31/03/2026 INVERSION

PRIORIDAD Normal CUENTA

REMITIR A REFER. Sin Agrupadora

COMENTARIO

Para la contratación de un Servicio de elaboración de propuesta técnica para la elaboración de expediente técnico que permita la liberación de interferencias constituidas por líneas de conducción, línea de impulsión y rebose del reservorio de agua potable de titularidad de EMAPISCO...

ITEM	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	ACTIVI	CUENTA	COSTO-ABC
001	S17.001.0418	SERVICIO DE ELABORACION DE...	SE	1.00	0.00	0.00	0420	639311118	90152102-GDI-P-102
TOTAL GENERAL ==>								0.00	



Emitido por:



Aprobado por:



Aprobado por: