



FIRMADO POR:

INFORME N° 00199-2022-SENACE-PE/DEIN

A : **JAVIER YAROSLAV FALCÓN SÁNCHEZ¹**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

DE : **ARTURO MARCOS SILVA ELIZALDE**
Líder de Proyecto

DINA SOLEDAD LOPEZ MINAYA
Especialista I en Ingeniería y Descripción de Proyectos

CAROL DENIS CARPIO RIOS
Especialista I en Ingeniería Ambiental

WALTER JONATHAN GUTIERREZ CHAMPAC
Profesional titulado en Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales-
Nivel II

DANY ERNESTO CHUNGA BENAVIDES
Profesional titulado en Biología - Nivel II

MARISOL ELIZABETH TORRES TUNQUE
Profesional titulada en Sociología - Nivel II

CRIZIA MARÍA PIZARRO BREÑA
Profesional titulada en Derecho y Ciencias Políticas – Nivel III

MILUSKA LUCIA AGUIRRE ZAPATA
Profesional titulado en Ingeniería Geográfica - Nivel II

IORELLA ELISA LEÓN ORTÍZ
Profesional titulada en Ingeniería Ambiental – Nivel II

ASUNTO : Evaluación de la solicitud al "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*", presentado por Lima Airport Partner S.R.L

REFERENCIA : Trámite T-ITS-00270-2021 (29.10.2021)

FECHA : San Isidro, 03 de marzo de 2022

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, a fin de informarle lo siguiente:

¹ Por medio del Artículo 1 de la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00012 -2022-SENACE/PE, de fecha 24 de febrero de 2022, se resuelve designar temporalmente al servidor JAVIER YAROSLAV FALCÓN SÁNCHEZ para que, en adición a sus labores de Gestor de Proyectos, ejerza las funciones de Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura – DEIN del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace, por el periodo comprendido del 28 de febrero al 13 de marzo de 2022.



I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 29 de octubre de 2021, la empresa Lima Airport Partners S.R.L. (en adelante, **el Titular**) remitió a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEIN Senace**), el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio (**4to ITS**) de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (MEIA-d AIJCh) (en adelante, ITS), para la evaluación correspondiente. Cabe señalar que, el Titular acreditó a la empresa Knight Piésold Consultores S.A². como la consultora ambiental encargada de la elaboración del 4to ITS.
- 1.2. Mediante Oficio N° 01166-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 04 de noviembre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **ANA**) emita opinión técnica sobre el 4to ITS en aspectos de su competencia³.
- 1.3. Mediante Oficio N° 01167-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 04 de noviembre de 2021, la DEIN Senace solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (en adelante, **SERFOR**) emita opinión técnica sobre el 4to ITS en aspectos de su competencia⁴.
- 1.4. Mediante Documentación Complementaria DC-1 del trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 15 de noviembre de 2021, el SERFOR remitió a la DEIN Senace el Oficio N° D001814-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS trasladando el Informe Técnico N° D001136-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA el cual contiene nueve (09) observaciones al 4to ITS en aspectos de su competencia.
- 1.5. Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 25 de noviembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 2066-2021-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0249-2021-ANA-DCERH/MASS mediante el cual requiere información complementaria en cinco (05) puntos en materia de recursos hídricos, al 4to ITS en aspectos de su competencia.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00419-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de noviembre de 2021, la DEIN Senace requirió al Titular cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al 4to ITS descritas en el Informe N° 01169-2021-SENACE-PE/DEIN, en un plazo de diez (10) días hábiles.
- 1.7. Mediante DC-3 del T-ITS-00270-2021, de fecha 15 de diciembre de 2021, el Titular a través de la Carta C-LAP-ADP-SEN-2021-1471 solicitó a la DEIN Senace la ampliación de plazo para la subsanación de las observaciones formuladas al 4to ITS, descritas en el Informe N° 01169-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.8. Mediante Auto Directoral N° 00438-2021-SENACE-PE/DEIN, sustentado en el Informe N° 01216-2021-SENACE-PE/DEIN, ambos documentos de fecha 15 de

² De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Knight Piésold Consultores S. A. cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 124-2018-TRA.

³ El Oficio N° 01166--2021-SENACE-PE/DEIN fue notificado el 04 de noviembre de 2021. CUT: 179343-2021

⁴ El Oficio N° 01167-2021-SENACE-PE/DEIN fue notificado el 04 de noviembre de 2021



diciembre de 2021, la DEIN Senace concede al Titular la prórroga del plazo otorgado, por un término de diez (10) días hábiles consecutivos.

- 1.9. Mediante DC-4 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 30 de diciembre de 2021, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C-LAP-ADP-SEN-2021-1528, a través de la cual presentó la información destinada a subsanar las observaciones formuladas a través del Informe N° 01169-2021-SENACE-PE/DEIN.
- 1.10. Mediante Oficio N° 00018-2022-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de enero de 2022, la DEIN Senace trasladó a la ANA la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que emita opinión técnica final en los aspectos de su competencia.
- 1.11. Mediante Oficio N° 00019-2022-SENACE-PE/DEIN de fecha 05 de enero de 2022, la DEIN Senace trasladó al SERFOR la subsanación de observaciones presentada por el Titular, a fin de que emita opinión técnica final en los aspectos de su competencia.
- 1.12. Mediante DC-5 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 14 de enero de 2022, el SERFOR remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° D000079-2022-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, al cual adjunta el Informe Técnico N° D000059-2022-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, por el cual emite opinión técnica favorable sobre el 4to ITS en el marco de sus competencias.
- 1.13. Mediante DC-6 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 18 de enero de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 0084-2022-ANA-DCERH al cual adjunta el Informe Técnico N° 0018-2022-ANA-DCERH/MASS, por el cual emite opinión técnica favorable sobre el 4to ITS en el marco de sus competencias.
- 1.14. Mediante DC-7 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 04 de febrero de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C-LAP-ADP-SEN-2022-0274, a través de la cual presentó información complementaria a la subsanación de las observaciones.
- 1.15. Mediante DC-8 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 18 de febrero de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C-LAP-ADP-SEN-2022-0344, a través de la cual presentó información complementaria a la subsanación de las observaciones.
- 1.16. Mediante DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 24 de febrero de 2022, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta C-LAP-ADP-SEN-2022-0365, a través de la cual presentó información complementaria a la subsanación de las observaciones.

II. ANÁLISIS

2.1. Objetivo del ITS

Evaluar el levantamiento de las observaciones formuladas al ITS, debiéndose verificar, por un lado, que se cumpla con uno de los tres (3) supuestos que la normativa vigente le exige a éste instrumento de gestión ambiental; y por el otro lado, que las observaciones formuladas por la DEIN Senace, las cuales fueron remitidas al Titular mediante informe N° 001169-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 26 de noviembre de 2021, puedan considerarse absueltas con la documentación que obra en el expediente; ello con la finalidad de: i) otorgar conformidad al ITS propuesto, conforme a las normas vigentes en la materia, o en su defecto, ii) no otorgar conformidad al ITS propuesto.



2.2. Evaluación normativa del ITS presentado

2.2.1. Sobre la autoridad competente

De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco, mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace⁵.

En cumplimiento de lo señalado, mediante Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del subsector Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC al Senace, determinándose que a partir del 14 de julio de 2016 el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental Detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, informes técnicos sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM⁶, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Senace (ROF), disponiéndose la creación de la DEIN como órgano de línea encargado de evaluar los proyectos de transportes que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

De acuerdo con lo acotado en los párrafos precedentes, la DEIN Senace resulta ser la autoridad competente para evaluar el ITS presentado por el Titular.

2.2.2. Sobre el debido procedimiento

Debe precisarse que la evaluación del presente procedimiento se enmarca en lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG), que dispone: (...) “Los administrados gozan de los derechos y garantías implícitos al debido procedimiento administrativo”. En ese sentido, tales derechos y garantías comprenden, entre otros, los derechos a ser notificados, acceder al expediente, a refutar los cargos imputados; a exponer argumentos y a presentar alegatos complementarios; a ofrecer y producir pruebas; a solicitar el uso de la palabra, cuando corresponda; a obtener una decisión motivada, fundada en derecho, emitida por autoridad competente y en un plazo razonable; así como a impugnar las decisiones que los afecten.

⁵ Decreto Supremo N° 001-2017-MINAM publicado el 5 de marzo de 2017 modifica el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, que aprueba el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE en el marco de la Ley N° 29968.

⁶ Publicado en el diario oficial El Peruano el 09 de noviembre de 2017



Adicionalmente, corresponde destacar que, en cumplimiento del principio de buena fe procedimental, el Senace desarrolla un procedimiento de evaluación guiado por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe respecto de las actuaciones realizadas por las entidades involucradas, los titulares, sus representantes, así como los consultores o consultoras ambientales designadas por estos; deberes generales conforme se desprende de lo señalado en el artículo 67 del TUO de la LPAG.

2.2.3. Sobre la evaluación normativa del ITS

Mediante Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional⁷, con la finalidad de reducir los plazos de los procedimientos que deben cumplir los Titulares de los diferentes proyectos de inversión, a efectos de ejecutarlos con mayor celeridad y con menores costos. Acorde con ello, el artículo 4 de la norma citada establece una disposición ambiental especial para los proyectos de inversión:

“Artículo 4.- Disposiciones ambientales para los proyectos de inversión

En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

El titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso de que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación.”

De igual modo, el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC (en adelante, RPAST) regula las disposiciones correspondientes al Informe Técnico Sustentatorio, conforme se indica:

“Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio -

⁷ Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos
“Artículo 1.- Objeto
La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional.”



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio – ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.

La Autoridad Competente está facultada para aprobar los criterios técnicos para la procedencia y evaluación del ITS, previa opinión favorable del MINAM, con el objetivo de orientar a los administrados y generar predictibilidad sobre sus decisiones”

Asimismo, el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM; establece:

“Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido.”⁸

En esa línea, el 22 de enero de 2020 se publicó en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02, a través de la cual se establece los supuestos de procedencia y evaluación del Informe Técnico Sustentatorio – ITS, en el marco de lo dispuesto en el artículo 20 del RPAST; desarrollando los supuestos de aplicación y las consideraciones para la no aplicación del ITS. Asimismo, dispone que el Titular de un proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con certificación ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, conforme se señala a continuación:

“Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos

El titular del proyecto de inversión y/o actividades en curso del Sector Transportes es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio – ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras

⁸ La norma mencionada no establece un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, y en este sentido, de conformidad con el Artículo II del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; corresponde su aplicación debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 143° del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados



tecnológicas a los proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, el mismo que es evaluado por la autoridad ambiental competente”

En tal sentido, de conformidad con lo antes mencionado, se colige que el Titular de un determinado proyecto que cuente con certificación ambiental aprobada y pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones a dicho proyecto, o implemente mejoras tecnológicas en sus procesos de operación, deberá presentar, antes de iniciar sus obras, un ITS ante la autoridad competente, constituyendo una condición esencial para su procedencia que, en todos los supuestos, el impacto ambiental negativo previsto sea no significativo, lo cual deberá ser debidamente fundamentado.

En ese sentido, de acuerdo a lo señalado en la Tabla N° 3.2.1 (Capítulo 3), el Titular sustenta que en su 4to ITS: (i) las modificaciones de los componentes propuestos cuentan con certificación ambiental; (ii) los impactos ambientales negativos del presente ITS son no significativos, (iii) la autoridad ambiental competente puede brindar conformidad a supuestos de ITS⁹ distintos a los señalados en la norma y (iv) que la propuesta de modificación del presente ITS no se encuentra en ninguno de los supuestos de no aplicabilidad correspondientes al artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02¹⁰.

En virtud de lo señalado, corresponde a la DEIN Senace evaluar el ITS presentado, a fin de determinar el supuesto en el que se encuentra, así como si el impacto ambiental negativo previsto es no significativo, lo cual tiene que encontrarse debidamente sustentado.

2.3. Responsable de la elaboración del ITS

El ITS presentado por el Titular ha sido elaborado por la empresa Knight Piésold Consultores S.A.¹¹ y se encuentra suscrita por los profesionales citados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1 Relación de Profesionales responsables del estudio

Nombre de Profesionales	Profesión	Registro
Edgardo Moisés Enríquez Travezaño	Biólogo	CBP N° 6744
Iván Humberto Vargas Ortiz	Ingeniero Ambiental	CIP N° 172781

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

⁹ La autoridad ambiental competente puede brindar conformidad previa evaluación a supuestos distintos a los antes señalados siempre y cuando se cumpla con las consideraciones establecidas en el artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, y con sustentar que los actos ambientales negativos son no significativos

¹⁰ a) Superposición total o parcial en Áreas Naturales Protegidas, zonas de amortiguamiento o Áreas de conservación regional no contempladas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente, y sin contar con la opinión de compatibilidad del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP;
b) Superposición total o parcial en reservas indígenas y/o reservas territoriales;
c) Superposición en cuerpos naturales de agua (ríos, bofedales, humedales, lagos, lagunas, entre otros);
d) Superposición en fajas marginales con excepción de la instalación temporal de plantas chancadoras, áreas para colocar las bombas de succión y captar agua para el proyecto, previa autorización de la Autoridad Local del Agua de la jurisdicción que corresponda;

e) Reasentamientos, desplazamiento o reubicación poblacional
¹¹ De acuerdo con la información consignada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, la empresa Knight Piésold Consultores S.A., cuenta con un registro indeterminado como consultora ambiental en el subsector Transportes, con Registro N° 124-2018-TRA.



2.4. Justificación técnica del ITS

La presente modificación propone la implementación de dos plantas de osmosis para el tratamiento de agua para consumo humano, a fin de que la calidad del agua cumpla con el límite de todos los parámetros del Decreto Supremo N° 031-2010-SALUD. Asimismo, a fin de optimizar procesos logísticos de la actividad aeroportuaria, se plantea la reubicación de las plantas de concreto, asfalto, agregados; así como la modificación del área del campamento y la implementación de un área de lavado de vehículos. Por otro lado, incluye la modificación en el volumen de material de relleno debido a un cambio en la cota (eje vertical) de la nueva pista de aterrizaje.

En virtud de lo señalado, la DEIN Senace evaluó los cambios propuestos a través del 4to ITS presentado por el Titular, el cual consiste en la reubicación de instalaciones auxiliares aprobadas en la MEIA-d AIJCh, cambios en el tratamiento de agua para consumo humano e implementación de un área de servicio; propuesta que se encuentra enmarcada en el supuesto de aplicación referido a la modificación de proyectos de inversión señalado en el artículo 20 del RPAST.

2.5. Situación actual del Proyecto

2.5.1. Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobado

Con respecto a los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados concernientes a este Proyecto, el Titular señala contar con lo siguiente:

- Estudio de Impacto Ambiental del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, aprobado con Resolución Ministerial N° 779- 2002 MTC/02
- Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (AEIA) del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, aprobado mediante Resolución Directoral N° 043-2016 MTC/16.
- Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00036-2018 SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) por integración de la plataforma del Ala Aérea N° 2 a la plataforma del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, aprobado mediante Resolución Directoral N° 00035-2019-SENACE-PE/DEIN.
- Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la actualización de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución Directoral N°00003-2021 SENACE-PE/DEIN.

2.5.2. Características técnicas del Proyecto aprobado en la MEIA-d AIJCh

Los componentes principales aprobados en la MEIA-d (2018) están comprendidos en dos áreas funcionales: Lado aéreo para uso y servicio de las aeronaves, y lado terrestre para uso y servicio de pasajeros y personal.

Asimismo, tienen las instalaciones complementarias conformadas por: Instalaciones de manejo de carga, instalaciones de apoyo y líneas de servicio, e instalaciones de servicio aeroportuario.

a. Lado aéreo (airside), para uso y servicio de las aeronaves



El lado aéreo considera los siguientes componentes:

- Pista de despegue/aterrizaje N°2.
- Sistema de drenaje y subdrenaje.
- Sistema de calles de rodaje.
- Plataforma de estacionamiento de aeronaves.
- Vías de servicio.
- Torre de control de tráfico aéreo.
- Estación de bomberos y base de rescate.
- Sistemas de ayuda luminosas y ayudas a la aeronavegación.
- Prueba de motores.

b. Lado terrestre (landside) para uso y servicio de pasajeros y personal

El lado terrestre considera la construcción de los componentes:

- Edificio del terminal.
- Caminos de acceso interno
- Estacionamiento vehicular.

c. Instalaciones complementarias

El proyecto de ampliación comprende las siguientes instalaciones complementarias:

- Instalaciones de apoyo (áreas de servicio y líneas de servicio): edificios mecánicos, eléctricos, sanitarios, de comunicaciones y área de vestuarios.
- Hoteles y centro de convenciones.
- Cerco perimétrico.
- Ruta de evacuación.
- Instalaciones de carga de bodega, para materiales y bienes transportados en la zona inferior de las aeronaves de pasajeros.

d. Demanda y fuentes de agua aprobadas

La MEIA-d AIJCh consideró el abastecimiento de agua en dos fases:

Etapa de construcción

Se indica que el abastecimiento de agua para bebida para las oficinas, patios de máquinas, talleres, almacenes y plantas industriales, será a través de bidones de agua, que se adquirirán mensualmente de acuerdo con los requerimientos. Donde se empleará un volumen de agua de 2 200 m³/año.

El abastecimiento de agua para la fase constructiva será proporcionado por una Empresa Prestadora de Servicios (EPS) mediante camiones cisterna, que abastecerán los frentes de trabajo del Proyecto. Siendo el volumen de agua aproximado de 5 009 240 m³ a utilizar en total, durante los cinco años de la etapa de construcción.

Etapa de operación

El Proyecto considera la perforación de un pozo adicional tubular con un caudal estimado de 17,5 l/s (272 495 m³/año). Siendo la demanda de agua total aprobada



para el Proyecto [considerado en la MEIA-d (Walsh 2018) de un volumen de 2 010 916 m³/año.

Asimismo, el AIJCh tiene dos pozos en operación con licencias aprobadas (R.A. N° 195- 2001-AG-DRA.LC/ATDR.CHRL y R.A. N° 335-2005-AGDAM/ ATDR.CHRL) los cuales cubren la demanda actual de operación, con volúmenes otorgados de 981 558 m³/año (pozo 1) y 756 864 m³/año (pozo 2).

e. Sistema de agua para extinción de incendio

La ampliación del Proyecto, aprobada en la MEIA-d AIJCh, comprende instalaciones complementarias nuevas, siendo éstas:

- Instalaciones de apoyo en áreas de servicio (edificios mecánicos, eléctricos, sanitarios, de comunicaciones y áreas de vestuario) y líneas de servicio (las redes exteriores a los edificios, como agua, desagüe, electricidad, comunicaciones, gas, agua helada, y extinción de incendios).
- Hotel y centro de convenciones.
- Cerco perimétrico.

Respecto del sistema de abastecimiento y distribución de agua se indica que el suministro se realiza desde los tanques cisterna principales, mediante un sistema de bombeo, brindando suministro directo hacia las zonas del aeropuerto. Asimismo, cuenta con una línea auxiliar de agua para extinción de incendios que conecta la planta central de servicios con el Terminal, además de grifos contra incendios adicionales.

2.6. Descripción técnica del ITS

2.6.1. Situación proyectada con el ITS

a. Ubicación

El proyecto del ITS se ubica en el Área de Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, en la Av. Elmer Faucett s/n, próximo al puerto del Callao y aproximadamente a 9 km al noroeste del centro de la ciudad de Lima. Políticamente en el departamento de Lima, provincia constitucional del Callao y distrito del Callao.

b. Descripción de la modificación propuesta en el ITS

b.1 Modificación del tratamiento de agua para consumo humano

Declaró en la MEIA-d AIJCh (2018), que la potabilización del agua incluía solo una desinfección simple mediante cloración en línea. La propuesta del ITS incluye una modificación del tratamiento mediante la inclusión de dos plantas de osmosis, una para la zona del airside y otra para la zona del landside. A continuación, se detallan las instalaciones por cada una de ellas.

- Zona airside

Se instalará una planta de osmosis que será abastecida por el Pozo 1(PZ-23) y Pozo 2 (PZ-10)¹²; el bombeo desde los puntos de captación hasta la planta

¹² Los pozos cuentan con certificación ambiental otorgada mediante Resolución Directoral N° 00003-2021-SENCAE/DEIN.



de osmosis será mediante electrobombas sumergibles. El siguiente cuadro presenta la ubicación de la referida planta.

Cuadro N° 2 Ubicación de la planta de osmosis (airside)

Vértice	Coordenadas*	
	Este (m)	Norte (m)
1	268 951	8 670 464
2	268 961	8 670 468
3	268 963	8 670 463
4	268 953	8 670 458

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Se incluye un pretratamiento con filtro de carbón activado y un postratamiento mediante clorado para su posterior almacenamiento en tanques de 64 m³. Sobre la distribución, esta planta abastecerá al edificio de rescate, edificio de control de fauna, edificio de control de acceso, edificio auxiliar de la torre de control (ATCT) y tres futuros hangares. El agua de rechazo de la planta de osmosis será dispuesta mediante el colector interceptor norte de Sedapal¹³ en el buzón N° 49.

- Zona landside

Se instalará una planta de osmosis que será abastecida por el Pozo PZ-5 y Pozo PZ-714; el bombeo desde los puntos de captación hasta la planta de osmosis será mediante electrobombas sumergibles. El siguiente cuadro presenta la ubicación de la referida planta.

Cuadro N° 3 Ubicación de la planta de osmosis (landside)

Vértice	Coordenadas*	
	Este (m)	Norte (m)
1	269 622,78	8 668 690,39
2	269 658,79	8 668 617,13
3	269 565,27	8 668 662,55
4	269 601,87	8 668 588,78

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Se incluye un pretratamiento con filtro de carbón activado y un postratamiento mediante clorado para su posterior almacenamiento. Sobre la distribución, esta planta abastecerá a la red de trasiego de agua de la nueva terminal, la red de distribución de la zona denominada Santa Rosa, zona denominada Utilities Farm y plataforma. Con respecto al agua de rechazo, indicó en el ítem 3.3. (pág. 3-20) que dicho efluente será derivado hacia el interceptor norte de Sedapal¹⁵.

b.2 Reubicación de plantas de concreto

¹³ Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima

¹⁴ Los pozos cuentan con certificación ambiental otorgada mediante Resolución Directoral N° 00003-2021-SENCAE/DEIN.

¹⁵ Antes del vertimiento, el efluente (agua de rechazo de ambas plantas de osmosis) cumplirá con los valores máximos admisibles correspondientes del Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

El objetivo de la reubicación es optimizar los procesos logísticos para la distribución de los productos obtenidos en esta planta. Respecto de la MEIA (2018), estas presentarán las mismas características y desarrollarán las mismas actividades; es decir, en la “Planta 2 WP 3.0 – Concreto” se realizarán las operaciones principales, mientras que la “Planta 3 WP 3.0 – Concreto – Apoyo” será activada en el pico de producción y prefabricados. El siguiente cuadro muestra la zona donde estas instalaciones auxiliares serán reubicadas.

Cuadro N° 4 Reubicación de las plantas de concreto

Vértice	Coordenadas*		Área (m ²)
	Este (m)	Norte (m)	
Planta 2 WP 3.0 – Concreto			
1	269 202.72	8 670 085.04	10 000
2	269 153.92	8 670 183.60	
3	269 041.94	8 670 128.07	
4	269 090.74	8 670 029.54	
Planta 2 WP 3.0 – Concreto			
1	269 196,42	8 669 925,44	10 000
2	269 140.92	8 670 037,41	
3	269 042.36	8 669 988.62	
4	269 097.85	8 669 879.61	

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Para la producción de concreto se requerirá el uso de material granular en distintas gradaciones (gravas y arenas), los cuales serán acopiados en pilas sobre suelo compactado; y, a fin de mitigar la dispersión de partículas se colocarán barreras de mallas en los perímetros. La capacidad máxima de producción de concreto por cada planta será de 85 m³/h.

El Anexo 3.2 del ITS presenta la ficha de caracterización ambiental correspondiente; asimismo, el Anexo 3.3 del ITS incluye el esquema de distribución con las zonas de servicio por cada planta.

b.3 Reubicación de planta de asfalto

El objetivo de la reubicación es optimizar los procesos logísticos para la distribución de los productos obtenidos de la planta. El siguiente cuadro presenta el detalle de zona propuesta para la reubicación de la “Planta 1 WP 3.0 – Asfalto”.

Cuadro N° 5 Reubicación de la planta de asfalto

Vértice	Coordenadas*		Área (m ²)
	Este (m)	Norte (m)	
1	269 329,72	8 670 147,93	10 000
2	269 280,90	8 670 246,47	
3	269 168,88	8 670 191,01	
4	269 217,71	8 670 092,44	

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Para la producción de concreto se requerirá el uso de material granular en distintas gradaciones (gravas y arenas), los cuales serán acopiados en pilas sobre suelo compactado; para mitigar la dispersión de partículas se colocarán



barreras de mallas en los perímetros y se realizarán riegos para control de polvo. El volumen máximo de producción de mezcla asfáltica será de 300 t/h.

El Anexo 3.2 del ITS presenta la ficha de caracterización ambiental correspondiente; asimismo, el Anexo 3.3 del ITS incluye el esquema de distribución con las zonas de servicio de la planta de asfalto.

b.4 Reubicación de planta de agregados (chancadora)

Se considera la reubicación de este componente entre la pista de aterrizaje actual y la que será construida; a fin de que funcione en conjunto con las plantas de concreto y asfalto. El siguiente cuadro presenta la zona propuesta para la reubicación.

Cuadro N° 6 Reubicación de la planta de agregados (chancadora)

Vértice	Coordenadas*		Área (m ²)
	Este (m)	Norte (m)	
1	269 452,64	8 669 901,40	60 000
2	269 364,32	8 670 079,81	
3	269 185,09	8 669 990,99	
4	269 273,87	8 669 811,78	

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Debido al acopio de materiales en la zona, se ha previsto el uso de barreras de mallas en el perímetro de la instalación; así como riego para el control de polvo. El volumen máximo de producción de mezcla asfáltica será de 400 t/h.

b.5 Implementación de área de lavado de vehículos

Esta instalación auxiliar permitirá atender una demanda estimada de 25 vehículos livianos o camionetas por semana. Su ubicación dentro del área del AIJCh permitirá reducir el consumo de combustible y material particulado ya que en la MEIA-d AIJCh (2018) esta actividad se realizaba en un área exterior. La siguiente tabla presenta la ubicación del área para lavado de autos.

Cuadro N° 7 Ubicación de área de lavado de vehículos

Vértice	Coordenadas*		Área (m ²)
	Este (m)	Norte (m)	
1	268 511,48	8 669 504,42	150
2	268 512,41	8 669 489,44	
3	268 502,43	8 669 488,83	
4	268 501,50	8 669 503,80	

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Para el proceso de lavado se requerirá de una hidrolavadora manual. Los efluentes provenientes del lavado serán dirigidos hacia un tanque de acopio de agua residual de 5000 l, para posteriormente ser dispuestos mediante una EO-RS. Esta actividad se realizará una vez por semana, considerando principalmente los dos últimos días de la semana. El Anexo 3.4 del ITS presenta distribución de las zonas de servicio de este componente

b.6 Modificación del área de campamento



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Como parte de la MEIA-d AIJCh (2018) declaró un área que estaría conformada por oficinas, patio de máquinas, talleres y almacenes con capacidad logística suficiente para abastecer a todo el Proyecto. En el ITS materia del presente informe, denominó a esta zona como campamento a fin de simplificar la denominación. El objetivo de la modificación es dividir y ampliar el área del campamento debido a que la nueva estrategia de construcción del AIJCh contempla el avance mediante varios frentes de obra que requieran de soporte logístico por cada uno de ellos. La siguiente tabla presenta la ubicación de cada campamento propuesto.

Cuadro N° 8 Reubicación de campamentos

Vértice	Coordenadas*		Área (m ²)
	Este (m)	Norte (m)	
Campamento WP-3.0 Contratista EPC			
1	269 936,25	8 668 871,24	15 000
2	269 899,12	8 668 946,24	
3	269 649,15	8 668 822,49	
4	269 685,91	8 668 748,23	
Campamento WP-3.0 Futuro EPC			
1	269 201,82	8 669 835,84	4000
2	269 169,76	8 669 900,52	
3	269 120,56	8 669 876,13	
4	269 152,59	8 669 811,44	
Campamento LAP – Lado tierra			
1	269 966,08	8 668 779,71	7000
2	269 933,14	8 668 846,26	
3	269 840,05	8 668 800,17	
4	269 873,00	8 668 733,62	
Campamento Pionero Gambetta WP-3.0			
1	268 850,03	8 668 988,10	50 000
2	268 734,65	8 669 221,10	
3	268 577,63	8 669 143,36	
4	268 693,20	8 668 910,45	
Campamento LAP – Frente Avanzado (PTB CAMP)			
1	269 538,01	8 669 161,04	7000
2	269 505,06	8 669 227,58	
3	269 411,97	8 669 181,50	
4	269 444,92	8 669 114,95	

*Sistema UTM, zona 18S, datum WGS84
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Cada campamento será abastecido de agua por los pozos PZ-5 y PZ-7, cuyas aguas residuales serán derivadas a tanques de acopio para posteriormente ser dispuestas mediante una EO-RS habilitada por MINAM; y, la energía será provista mediante generadores.

El Anexo 3.2 del ITS presenta las fichas de caracterización ambiental correspondiente; asimismo, su Anexo 3.3 del ITS incluye el esquema de distribución con las zonas de servicio por cada campamento.

**b.7 Modificación en el volumen del material de relleno**

La justificación para el cambio en el balance materiales aprobado en la primera MEIA-d AIJCh (2018), está referido principalmente a un cambio en la cota (eje vertical) de la pista de aterrizaje proyectada, debido a la necesidad operativa de liberar interferencias con futuras infraestructuras coordinadas entre el Titular y el MTC. Esto significó la variación del volumen de corte y relleno aprobado según se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 9 Resumen del balance de materiales

Concepto	Volumen (m ³)				Fórmula
	MEIA (2018)**	Avance a la fecha ^(a)	ITS ^(b)	Total real ^(a+b)	
A Corte	4 155 596,75***	2 313 267,49	2 785 034,84	5 098 302,33	
B Relleno	2 272 372,93	430 043,67	3 812 339,05	4 242 382,72	B=C+D
C Relleno masivo procedente del corte	-		2 493 499,38		
D Relleno estructural requerido	-		1 318 839,67		
E Excedente del relleno masivo	-		291 535,46		E=A-C
F Relleno importado*	-		1 027 304,21		F=D-E
G Disposición al DME	1 883 223,82	1 883 223,82	-	1 883 223,82	

* Volumen de material que será comprado con fines de relleno a un tercero autorizado

** Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN / *** Se precisa que el volumen indicado en la MEIA es de 4 826 332,7 m³; no obstante, dicho volumen representa una suma errónea, por lo que a través del presente ITS se actualiza dicho valor a 4 155 596,75 m³.

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Del balance de materiales se tiene que tanto el volumen de corte y relleno aumentan respecto de lo aprobado en la MEIA-d del Proyecto; no obstante, a pesar de ello el volumen de excedentes que será acomodado en el DME se mantiene de acuerdo con lo aprobado¹⁶, por lo que no habrá un incremento en el volumen de disposición. Asimismo, el volumen de compra de material de relleno a un tercero autorizado asciende a 1 027 304,21 m³.

La siguiente figura presenta la ubicación de los componentes señalados.

¹⁶ Cabe precisar que el DME fue aprobado en la primera MEIA-d del Proyecto mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN. El volumen potencial de dicha instalación auxiliar es de 4 324 000 m³, mientras que el volumen a disponer es de 1 883 223,6 m³. En caso el Titular requiera modificar el volumen a disponer en el citado DME, deberá declararlo en el instrumento de gestión ambiental correspondiente.



PERÚ

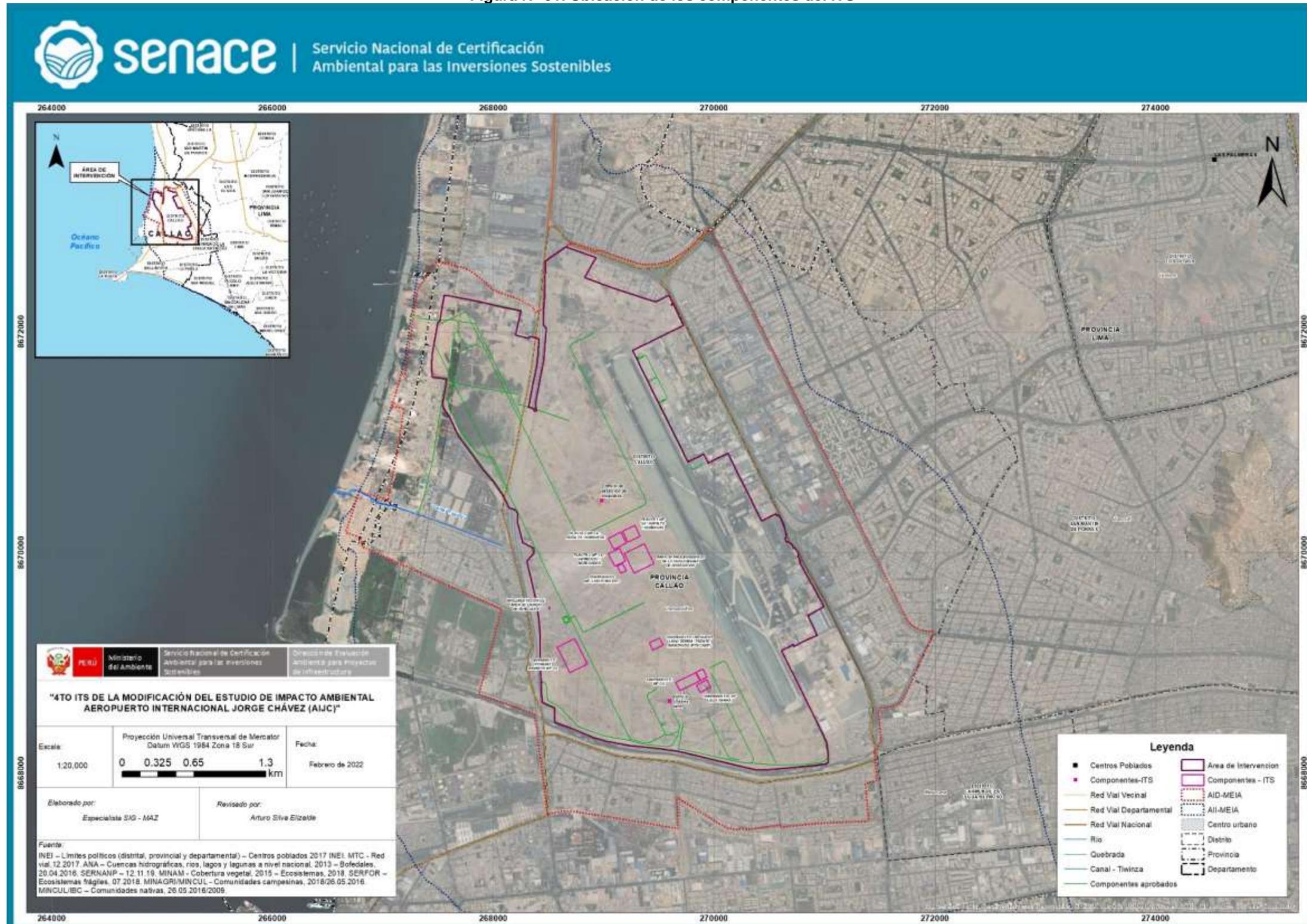
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Figura N° 01. Ubicación de los componentes del ITS



Fuente: Límites políticos (distrital, provincial y departamental)-Centros poblados (2017). MINEDU-Centros poblados 2020 MTC-Red Vial, 12.2017. ANA-Cuencas hidrográficas, ríos, lagos y lagunas a nivel nacional, 2013 – Bofedales, 20.04.2016. SERNANP – 12.11.19. MINAM – Cobertura vegetal, 2015-Ecosistemas, 2018. SERFOR – Ecosistemas frágiles, 07.2018. MINAGRI/MINCUL – Comunidades campesinas, 2018/26.05.2016. MINCU/IBC – Comunidades nativas, 26.05.2016/2009.

**2.6.2. Etapas del Proyecto (ITS)**

Las etapas y actividades propuestas en el ITS se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 Etapas y actividades del Proyecto

Etapa	Modificación	Actividades principales
Construcción	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	Movimiento de tierras - Nivelación del terreno. ⁽¹⁾
		Edificaciones (Construcción de losas y depósitos de aguas). ⁽¹⁾
		Acondicionamiento del área (instalaciones eléctricas, tuberías de agua, disposición de tanques de agua).
		Instalación de las plantas
	Reubicación de la planta de concreto	Movilización y desmovilización de personal y equipos
		Limpieza del terreno
		Movimiento de tierras - Nivelación del terreno
		Edificaciones (Construcciones prefabricadas sobre dados de concreto) e implementación de señalización temporal.
	Reubicación de la planta de asfalto	Montaje electromecánico e instalación de la planta
		Operación de la planta ⁽²⁾
		Movilización y desmovilización de personal y equipos
		Limpieza del terreno
	Reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	Movimiento de tierras - Nivelación del terreno
		Edificaciones (Construcciones prefabricadas sobre dados de concreto) e implementación de señalización temporal.
		Montaje electromecánico e instalación de la planta
		Operación de la planta ⁽²⁾
	Implementación de un área para lavado de vehículos.	Acopio de materiales para construcción
		Movilización y desmovilización de personal y equipos
		Limpieza del terreno
		Movimiento de tierras - Nivelación del terreno
Modificación del área de oficinas/patios de máquinas/talleres/almacenes (campamento)	Edificaciones (Construcción de losas) e implementación de señalización temporal.	
	Montaje e instalación de equipos	
	Lavado de vehículos ⁽²⁾	
	Operación del campamento ⁽²⁾	
Modificación en el volumen del material de relleno	Movimiento de material de relleno	
Operación y mantenimiento	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa.	Bombeo y tratamiento de agua subterránea para su potabilización.
Cierre constructivo	Modificación del área de oficinas/patios de máquinas/talleres/almacenes (campamento)	Desmovilización de personal y equipos
		Desconexión de instalaciones existentes ⁽³⁾
	Reubicación de la planta de	Retiro y transporte de baños portátiles de los frentes de obra ⁽³⁾
		Desmantelamiento de estructuras y retiro de señalización temporal



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Etapa	Modificación	Actividades principales
	concreto	Limpieza del terreno (remoción de instalaciones, etc.)
	Reubicación de la planta de asfalto	Reconformación del terreno (nivelación y compactación)
		Desmontaje electromecánico
	Reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	Desmonta la criba y se remueven los equipos de chancado ⁽⁴⁾
	Implementación de un área para lavado de vehículos	Desconexión de instalaciones existentes (agua, energía).
		Desmontaje y retiro del equipamiento electromecánico.
Desmantelamiento de las edificaciones e instalaciones.		
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de ósmosis inversa	Limpieza del terreno y reconformación	
Cierre definitivo	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de ósmosis inversa	Desmovilización de personal y equipos
		Desinstalación de la planta
		Desmontaje de la infraestructura temporal y la demolición de la losa de concreto
		Limpieza del terreno y retiro de escombros
		Reconformación del terreno (nivelación y compactación)

(1) Actividades relacionadas únicamente con la implementación de la planta de ósmosis inversa en Utilities Farm (landside), la planta de ósmosis inversa a ser implementada en el edificio de extinción de incendios (airside) no los considera porque estas actividades ya fueron realizadas como parte de las actividades de construcción aprobadas en la MEIA aprobada.

(2) Actividades que forman parte de la etapa de construcción porque las plantas de concreto, asfalto, agregados, lavado de vehículos y campamento solo forman parte de esta etapa.

(3) Actividad relacionada principalmente con la reubicación del área de oficinas / patios de máquinas / talleres / almacenes (campamentos).

(4) Actividad únicamente relacionada con la modificación y reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora).

2.6.3. Recursos requeridos por el Proyecto

a. Mano de obra

El siguiente cuadro presenta el detalle de la cantidad de personal requerido para las actividades propuesta en el ITS.

Cuadro N° 11 Mano de obra requerida

Componente	Etapa				
	Construcción			Operación y mantenimiento	Cierre definitivo
	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre		
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano	2	2	2	2	2
Reubicación de plantas de concreto	10	10	10	-	-
Reubicación de planta de asfalto	10	10	10	-	-
Reubicación de planta de agregados (chancadora)	35	35	35	-	-
Implementación de área de lavado de vehículos	6	2	6	-	-
Modificación del área de campamento	171	Manuales: 171 Ocupación: 3 150		-	-
Modificación en el volumen del material de relleno	-	-	-	-	-

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021



Para la etapa de operación y mantenimiento durante la construcción, el personal denominado “manual” se refiere a los obreros, vigías, paleteros, personal de seguridad, conductores, operarios, capataces, maestros mayores, técnicos, topógrafos, ayudantes, superintendentes y supervisores de construcción civil, cuya presencia en los campamentos es puntal, es decir que solo asisten para inducciones, entrenamientos, trámites administrativos, reuniones de camaradería, comedor y cambios de turno. De otro lado, los trabajadores bajo la denominación “ocupación” se refiere al personal que está presente durante todo el horario laboral en los campamentos.

b. Materiales e insumos

El siguiente cuadro presenta el detalle de los materiales e insumos que será requeridos por el Proyecto materia del presente ITS.

Cuadro N° 12 Materiales e insumos

Componente	Etapa de construcción		Etapa de operación	
	Insumo y/o material	Cantidad	Insumo y/o material	Cantidad
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano (plantas de osmosis)	-	-	Carbón activado	30 und./año
	-	-	Filtros de cartucho	04 und./año
	-	-	Antiincrustante	60 kg/mes
	-	-	Membranas osmosis	2 por año
	-	-	Calcita para remineralizar	45 kg/mes
	-	-	Cloro	1 kg/mes
Reubicación de planta de agregados (chancadora)*	Agregado grueso	27 776 m ³	-	-
Reubicación de plantas de concreto*	Calamina	100 uds.	-	-
	Madera	50 pie ³	-	-
	Soldadura	50 uds.	-	-
	Agregado fino	24 320 m ³	-	-
	Agregado grueso	35 932 m ³	-	-
	Cemento	7 161 871 bolsas	-	-
	Aditivo plastificante	716 187 L	-	-
Modificación del área de campamento*	Madera	16 580 pie ³	-	-
	Cables eléctricos	400 m	-	-
	Tubería de agua	300 m	-	-
	Tubería de desagüe	250 m	-	-
	Papel toalla	7 200 kg	-	-
	Papel higiénico	7 200 kg	-	-
	Cera	720 gal	-	-
	Bolsas de basura	5040 und.	-	-
	Alcohol gel	10 gal	-	-
	Alcohol 70° (1000ml)	10 gal	-	-
	Lejía al 5%	5 928 L	-	-
	Disolvente de pintura	20 gal	-	-
	Pintura	40 gal	-	-
	Detergente en polvo	360 bolsas	-	-
	Desengrasante	20 gal	-	-
Desinfectante	20 gal	-	-	
Reubicación de planta de asfalto*	Calamina	200 und.	-	-
	Madera	200 pie ³	-	-
	Arena fina	8 320 m ³	-	-
	Agregado grueso	9 502 m ³	-	-
	Hormigón	12 292 m ³	-	-
	Cemento asfáltico	13 236 732 kg	-	-
	Asfalto líquido (RC 250)	1 733 259 L	-	-



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Componente	Etapa de construcción		Etapa de operación	
	Insumo y/o material	Cantidad	Insumo y/o material	Cantidad
	Imprimante asfáltico (MC-30)	69 gal	-	-
Área de lavado de vehículos*	Champú para vehículos	10 560 L	-	-
	Trapos o paños	200 kg	-	-

* Componentes cuya operación está comprendida dentro de la etapa de construcción del Proyecto
Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Asimismo, cabe señalar que adjuntó las hojas MSDS correspondiente por cada insumo en el Anexo 3.0 del ITS.

c. Maquinaria y equipos

Se presenta la cantidad de equipos y/o maquinarias según los componentes declarados en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 13 Mano de obra requerida

Componente	Equipo y/o maquinaria	Cantidad
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano	Planta de osmosis	2
	Grúa (solo para montaje)	1
	Camión Plataforma (traslado de equipos)	1
Reubicación de planta de agregados (chancadora)	Grúa (solo para montaje)	1
	Camión Plataforma (traslado de equipos)	2
	Cargador frontal	1
	Chancadora	1
	Volquetes	10
Reubicación de plantas de concreto	Grúa (solo para montaje)	1
	Camión Plataforma (traslado de equipos)	3
	Cargador frontal	1
	Mixer	5
	Generador de emergencia	1
Modificación del área de campamento	Grúa (solo para montaje)	1
	Camión Plataforma (traslado de equipos)	4
	Bombas de agua	18
	Minibuses	10
Reubicación de planta de asfalto	Grúa (solo para montaje)	1
	Camión Plataforma (traslado de equipos)	3
	Cargador frontal	1
	Volquetes	10
	Generador de emergencia	1
Implementación de área de lavado de vehículos	Mixer (solo para vaciado de losa)	1
	Grúa (solo para montaje)	1
	Aspiradora	1
	Hidrolavadora	1

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

2.6.4. Servicios requeridos por el Proyecto

a. Consumo de agua

La oferta de agua para el Proyecto materia del presente ITS, queda determinada por las ofertas de los pozos PZ-10, PZ-23, PZ-5 y PZ-7, los cuales cuentan con acreditación de disponibilidad hídrica otorgada mediante Resolución Directoral N° 483-2021-ANA-AAA-CANETE-FORTALEZA. El siguiente cuadro presenta el balance hídrico considerando la oferta por cada pozo y la demanda por cada componente que implementará o modificará según lo descrito.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 14 Balance hídrico

Descripción	Meses (m ³ /mes)											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Airside												
Oferta PZ-10*	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1	2864,1
Oferta PZ-23*	2864,1	2865,1	2866,1	2867,1	2868,1	2869,1	2870,1	2871,1	2872,1	2873,1	2874,1	2875,1
Uso actual del PZ-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso actual del PZ-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda de la planta de osmosis - airside	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Balance hídrico (m ³ /mes)	3628,3	3629,3	3630,3	3631,3	3632,3	3633,3	3634,3	3635,3	3636,3	3637,3	3638,3	3639,3
Landside												
Oferta PZ-5*	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880	38 880
Oferta PZ-7*	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360	45 360
Uso actual del PZ-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uso actual del PZ-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda de la planta de osmosis - landside	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611	55 611
Demanda de plantas de concreto	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Demanda de plantas de asfalto	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Demanda de planta de agregados	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Demanda de campamentos	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500	10 500
Demanda de área de lavado de vehículos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Balance hídrico (m ³ /mes)	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7	8368,7

*Cuentan con acreditación de disponibilidad hídrica otorgada mediante Resolución Directoral N° 483-2021-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Cabe señalar que, la demanda promedio por cada campamento es de 150 m³/día, volumen con el cual realizó el balance hídrico; no obstante, existirán días en los que la demanda alcance los 350 m³/día. Este último volumen señalado podrá ser cubierto debido a que posterior al balance hídrico existe agua disponible para cubrir dicha demanda máxima en los campamentos.

b. Combustible

El siguiente cuadro presenta la demanda de combustible por cada componente que lo requerirá.

Cuadro N° 15 Demanda de combustible

Componente	Combustible	Cantidad (gal.)
Planta de agregados (chancadora)	Diésel	4 204 851
Plantas de concreto	Diésel	4 204 851
Campamentos	Diésel	36 000
Planta de asfalto	Diésel	4 204 851
	Gasolina	13 394

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

El proceso de recarga de combustible en obra se realizará mediante camiones cisterna del proveedor, mediante un sistema de manguera y pistola de llenado. Para dicho proceso se contará con un kit antiderrame, considerando que los motores de ambos



vehículos (el que abastece y el que será abastecido) estarán apagados. Asimismo, las camionetas, furgones y buses de transporte se aprovisionarán de combustible en grifos fuera del área del Proyecto.

2.6.5. Generación de residuos sólidos, aguas residuales, ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas

a. Residuos sólidos

La siguiente tabla presenta el resumen de la generación de residuos por cada etapa del Proyecto.

Cuadro N° 16 Estimación de residuos sólidos

Clasificación	Tipo de residuos	Estimación por etapa (kg)		
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre
No peligrosos	Orgánicos / generales	2000	24 000	1500
	Papel y cartón	100	1200	100
	Plásticos	100	1200	100
	Vidrios	25	250	50
	Metálicos	250	1200	2000
	Concreto residual (fraguado)	2500	10 000	5000
	Madera	250	1200	500
Peligrosos	Aceites	100	1200	100
	Material contaminado con hidrocarburo	100	1200	100
	EPP de bioseguridad	100	1200	100
	Envases de químicos o matpel (vacíos)	50	1200	50
	Pilas en desuso	5	50	5

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

El manejo de los residuos que serán generados en las diferentes etapas del Proyecto materia del ITS, será llevado a cabo de acuerdo con el plan de manejo de residuos aprobado en la MEIA del 2018.

b. Efluentes

Respecto a los efluentes que se generarán en las plantas de osmosis del airside y landside, se tiene que las aguas de rechazo en ambos casos serán dispuestas en la red de alcantarillado que va hacia el interceptor norte de Sedapal según se ha descrito en el ítem 3.3. (pág. 3-20).

Con respecto a los demás componentes declarados en el ITS, el siguiente cuadro presenta un resumen de los volúmenes de efluentes que serán generados.

Cuadro N° 17 Generación de efluentes

Componente	Volumen (m ³ /mes)	Manejo
Plantas de concreto	300	Para cada caso, el efluente será conducido a un tanque de almacenamiento y/o colector para posteriormente ser dispuesto mediante una EO-RS acreditada ante MINAM.
Planta de asfalto	75	
Planta de agregados	300	
Área de lavado de vehículos	10	
Campamentos	9000	

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

**c. Emisiones atmosféricas**

El siguiente cuadro presenta el resumen de las emisiones atmosféricas que se generarán debido a las actividades del ITS.

Cuadro N° 18 Estimación de emisiones atmosféricas

Etapa	Actividades	Emisiones (t/año)*				
		PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	NO _x	SO ₂
Construcción	Maquinaria pesada	7,15	0,715	-	-	-
	Consumo de combustible	0,18	0,154	1,207	2,799	0,01
	Total	7,33	0,869	1,207	2,799	0,01
Operación	Planta de agregados - chancado	0,311	0,058	-	-	-
	Planta de concreto	0,478	0,140	-	-	-
	Planta de asfalto	10,803	2,548	115,2	7,2	1,325
	Tránsito de vehículos	9,83	4,199	3,923	9,097	0,033
	Combustión de maquinarias	0,315	0,291	1,056	3,455	0,003
	Total	21,736	7,237	120,178	19,752	1,361

* Emisiones proyectadas en horario laboral (20 días al mes, entre las 7-15 horas, lunes a sábado).

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Cabe precisar que en la tabla anterior la etapa de operación esta referida al tiempo en que las plantas funcionarán, siendo que esto sucederá dentro de la etapa de construcción de la ampliación del AIJCh.

d. Ruido y vibraciones

La siguiente tabla presenta la estimación de ruido de acuerdo con los componentes descritos en el ITS.

Cuadro N° 19 Niveles de ruido

Componente	Fuente	Tipo	Valor (dBA)
Plantas de osmosis	Planta de osmosis inversa	Puntual	88,1
Operación de la planta de agregados	Cargador frontal	Área superficial	113,6
	Chancadora		103,7
	Volquete		124,8
Operación de las plantas de concreto	Cargador frontal	Área superficial	113,6
	Camión mixer		117,2
	Planta de concreto		100,9
Operación de campamentos	Generador de emergencia	Área superficial	109
	Bombas de agua		114,5
Operación de la planta de asfalto	Minibuses	Área superficial	112
	Cargador frontal		113,6
	Volquete		124,8
	Planta de asfalto		100,9
Operación del área de lavado de vehículos	Generador de emergencia	Área superficial	109
	Aspiradora		80
	Hidrolavadora		85

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Con respecto al nivel de vibración, adjuntó en el Anexo 3.10 del ITS el análisis de vibración para el área de emplazamiento del Proyecto en función a las máquinas que se utilizarán para la etapa de construcción; siendo que incluyó los niveles de vibración de las principales máquinas (planta chancadora, de concreto y asfalto) que serán empleadas en el Proyecto materia de evaluación del ITS.



2.6.6. Tiempo de ejecución

El siguiente cuadro presenta el resumen del tiempo de duración cada etapa del Proyecto según los componentes que modifica y/o mediante el ITS materia de evaluación.

Cuadro N° 20 Tiempo de ejecución

Componente	Duración en meses				
	Construcción			Operación y mantenimiento	Cierre definitivo
	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre		
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano (plantas de osmosis)	1	-	-	Durante la concesión	1
Reubicación de plantas de concreto	3	26	4	-	-
Reubicación de planta de asfalto	3	23	4	-	-
Reubicación de planta de agregados (chancadora)	1	23	3	-	-
Implementación de área de lavado de vehículos	1	24	1	-	-
Modificación del área de campamento	4	42	3	-	-
Modificación en el volumen del material de relleno	-	24	-	-	-

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021

Cabe precisar que, todas las actividades declaradas en el ITS materia de evaluación serán ejecutadas posterior a la obtención de la conformidad correspondiente.

2.6.7. Inversión

La inversión requerida por cada componente que será implementado se detalla en la siguiente en el siguiente cuadro.
evaluación.

Cuadro N° 21 Tiempo de ejecución

Componente	Costo (US\$)
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano (plantas de osmosis)	690 208
Reubicación de plantas de concreto	250 000
Reubicación de planta de asfalto	250 000
Reubicación de planta de agregados (chancadora)	150 000
Implementación de área de lavado de vehículos	85 000
Modificación del área de campamento	7 000 000
Modificación en el volumen del material de relleno	20 540 000

Fuente: Expediente T-ITS-00270-2021



2.7. Evaluación técnica del ITS presentado

2.7.1. Respeto de la ubicación de las actividades previstas en el ITS

El presente ITS se encuentra relacionado con la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (MEIA-d AIJCh), aprobado mediante Resolución Directoral N° 00036-2008-SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de octubre de 2018

Asimismo, de la revisión de la ubicación de los componentes propuestos en el presente ITS, se verificó que las plantas de osmosis, reubicación de planta de concreto, planta de asfalto, y planta de agregados, implementación de un área de lavado de vehículos, modificación de área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (campamentos) y modificación en el volumen del material de relleno; se encuentran dentro del Área de Influencia de la MEIA-d. Asimismo, no afectarán centros poblados o comunidades que no hayan sido considerados en el IGA aprobado

En consecuencia, se considera que la implementación del presente proyecto permite identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales derivados de su ejecución y, por tanto, prever la aplicación de las medidas de manejo ambiental previstas en el estudio ambiental aprobado, así como en el presente ITS.

2.7.2. Respeto de la información actualizada de los componentes socioambientales a ser impactados por la obra accesoria

a. Características del medio físico

Mediante documentación complementaria, ingresada con DC-7, y DC-8 del Trámite T-ITS-00170-2021, el Titular presentó la caracterización del clima (precipitación, temperatura, dirección del viento y humedad relativa), geología, geomorfología, uso actual de tierra, hidrografía, hidrogeología, calidad de agua subterránea, calidad de suelo, calidad de aire, ruido ambiental y vibraciones; respecto a las áreas propuestas en el presente ITS; para lo cual, utilizó la información de la MEIA-d AIJCh.

Respecto a la caracterización del clima, señaló que el área propuesta en el presente ITS se emplaza en la unidad climática: E(d)B' (árido/ desierto, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado); de acuerdo al Mapa de clasificación climática del Perú 2020, proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Asimismo, presentó los registros de una (01) estación meteorológica (E.M) administrada por Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC): “Aeropuerto Internacional Jorge Chávez”, para el periodo 1970-2013 y 2014-2019; para los siguientes parámetros:

- La precipitación total mensual varió entre 0,1 mm a 0,9 mm.
- La temperatura media mensual varió de 16,7 °C a 23,4 °C.
- La humedad relativa promedio varió de 79% a 83%.
- Los vientos que predominan varían desde 4 m/s hasta 6 m/s, con una dirección dominante del sur (S).



Asimismo, identificó dos (02) unidades geológicas¹⁷: Depósito aluvial reciente (Qr-al), y Depósito aluvial pleistocénico (Qp-al). Preciso que, no existen rasgos estructurales en dicha área. Con relación a la geomorfología, identificó una unidad geomorfológica “Planicies aluviales (PA)”. Además, se identificó que en la zona no existen procesos de morfodinámicos.

Para la caracterización del suelo¹⁸, se identificó al tipo de Suelo San Agustín, que taxonómicamente corresponde al subgrupo Typic Ustifluvents de permeabilidad moderada y drenaje bueno a moderado y con una capa superficial (horizonte Ap) de color pardo grisáceo, con textura franca, presencia de gravas y gravillas en 10 – 15%, reacción ligeramente básica (pH de 7,81) y conductividad eléctrica de 1,31 dS/m. Sobre la capacidad de uso mayor de tierras, se caracteriza por presentar las siguientes unidades: Tierras aptas para cultivos en limpio con limitaciones por fertilidad y riego (A3s(r)), Tierras de Protección, con limitaciones por suelo (fertilidad) e inundación (Xsi), Tierras de Protección, materiales misceláneos (Xs), y otros. Respecto al uso actual de la tierra identificó a las unidades: áreas urbanas, áreas sin infraestructura y otros.

Para caracterizar la calidad del aire y niveles de ruido utilizó información secundaria¹⁹; en la cual, se observa que los parámetros: Pb, SO₂, CO, O₃ y H₂S cumplen los ECA para aire²⁰, a excepción del PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ y benceno²¹. Respecto a los niveles de ruido ambiental, señaló que exceden los ECA para ruido²² para horario diurno y nocturno en los puntos RA-3, RA-4, R-24 y R-25 ubicados en zonas residenciales, a excepción de los puntos R-21 y R-22 en donde solo presentan excedencias para horario nocturno. Respecto a los puntos ubicados en zonas industriales, solo el punto R-18 excede el ECA de ruido para horario nocturno en octubre de 2019 (70,49 dB). Los demás puntos cumplen con el ECA de ruido para zona industrial. Respecto a los resultados de la caracterización de los niveles de vibraciones, señaló que el nivel de equivalente de

¹⁷ El Titular señaló que la descripción geológica se ha desarrollado sobre la base de la información publicada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

¹⁸ El Titular indicó que la información para la caracterización del suelo fue tomada de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez fue aprobada mediante R.D. N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN.

¹⁹ En el ítem 3.5.1.7. “Calidad de aire, ruido ambiental y vibraciones”, señaló que, para la caracterización de la calidad de aire y ruido ha considerado las siguientes fuentes de información:

- Línea base y programa de monitoreo de calidad de aire y ruido de la MEIA-d AIJCh (Walsh, 2018), aprobado mediante la R.D. N° 00036-2018-SENACE-PE-DEIN (Periodo 2017-2019);
- Programa de Monitoreo de Calidad de Aire de LAP (2016-2018);
- Actualización del EIA-d del AIJCh, aprobado mediante la R. D. N° 043-2016-MTC/16; y
- Programa de Monitoreo Ambiental de la Evaluación Ambiental Preliminar del Proyecto "Mejoramiento de la Av. Néstor Gambeta- Callao Tramo III B", aprobado mediante la R. D. N° 363-2015-MTC/16.

Para la caracterización de vibraciones utilizó los resultados del informe de monitoreo de vibraciones (2018).

²⁰ Mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

²¹ Sobre las excedencias identificadas el Titular señaló que: -

- Para el caso del PM₁₀ y PM_{2.5} superó el ECA en octubre de 2019, enero y noviembre de 2020 en la estación AIR-6, ubicada entre la calle Los Ferroles y Centenario, esto se debe a que, en la zona existen suelos descubiertos que presentan material suelto en su superficie, y por acción del viento este material es levantado y dispersado en las zonas aledañas a la fuente.
- Sobre el NO₂ señaló que las concentraciones en las estaciones (AIR-2 y AIR-7) ubicadas cerca a la Av. Morales Duárez y en la Urb. Alameda Gertuafía excedieron el ECA (200 µg/m³). El NO₂ se produce en zonas donde hay gran aglomeración de tránsito, y es favorecido por las altas temperaturas, señalando que en marzo de 2019 la temperatura máxima mensual alcanzó los 30 °C.
- Respecto al benceno, precisó que sobrepasan los niveles del ECA (2 µg/m³) en las estaciones CA-02, CA-03 y CA-04, su presencia en la atmósfera se debe principalmente de emisiones provocadas por la actividad humana en las ciudades. La fuente más común es el uso del automóvil en las ciudades, la evaporación de gasolinas y gasóleos, la producción de diferentes compuestos químicos, las emisiones procedentes de la combustión incompleta del carbón y de productos derivados del petróleo, y la manufactura de pinturas o su utilización por cualquier tipo de industria.

²² Mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido



vibración puntual y continuo registro valores por debajo del límite de vibración de 2,8 mm/s y 0,4 mm/s, respectivamente, según los límites de vibración²³

En base a la información del MEIA del AIJC (2018), señaló que hidrográficamente el Proyecto se emplaza en la margen derecha de la cuenca del río Rímac; indicando que este tiene un caudal medio anual de 32 m³/s, un caudal máximo registrado de 140,6 m³/s y un mínimo de 9,6 m³/s. Hidrogeológicamente, señaló que el área donde se emplaza el AIJC se localiza en la unidad denominada Faja Costera formada por los Depósitos Fluvio-aluviales del cono de deyección del río Rímac; además, limita hacia el sur con los afloramientos del Cerro Morro Solar y hacia el norte cubre parte del abanico del río Chillón, considerando su ubicación en terreno “bastante plano” con una pendiente media de 1,2%, la cual condicionaría la formación de acuíferos libres. Cabe precisar que el Titular identificó el “Peligro de Inundación de Tsunamis”; en el cual describió que de acuerdo al análisis realizado en la MEIAD (Walsh 2018), ante la ocurrencia de un sismo de magnitud 8,5 y 9,0 Mw, se generaría un tsunami en el sector oeste del aeropuerto, correspondiendo una “Zona de Peligro Muy Alto”, zona que involucra a los componentes del proyecto.

En cuanto a calidad de agua subterránea, realizó el muestreo en la ubicación de sus piezómetros²⁴ ubicado dentro del AID del proyecto; de los resultados obtenidos describió que las aguas subterráneas presentan algunos valores que exceden a los establecidos por la norma de referencia ECA para el pH, conductividad eléctrica, O.D., DQO, sulfatos, plomo y manganeso, de acuerdo a la Categoría 3 – para el riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2) y la Categoría 1, subcategoría A1, de aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección²⁵; de lo cual refirieron que²⁶ el incumplimiento podría deberse a que la zona en evaluación, anteriormente fue denominada como “ex zona industrial”; además de haber evidenciado que en la zona de emplazamiento del proyecto, históricamente se habían desarrollado actividades agrícolas. Adicionalmente, se presentó la caracterización del río Rímac²⁷, utilizando como fuente de información la MEIA del AIJC (2018); respecto a los resultados el Titular indicó que el agua del río Rímac “no es agua de buena calidad”, puesto que los valores de arsénico, cobre, hierro, manganeso y plomo superan las concentraciones permitidas para el ECA para Agua-Categoría 3.

En cuanto a la calidad del suelo, mencionó que de acuerdo a la información contenida en la MEIA del AIJC (2018), la calidad del suelo de las zonas evaluadas dentro del AID²⁸ no presentan excedencias de los ECA para suelo - Uso Agrícola²⁹. Asimismo, señaló que de la identificación de sitios contaminados en la ex zona industrial (pasivos

²³ BR (British Standards Institution) 6472 – 1992 “Guide To Evaluation of Human Exposure to Vibration in Buildings (1 HZ TO 80 HZ)”

²⁴ Las estaciones presentadas corresponden a la red de muestreo aprobada en el EIA y la MEIA para la etapa de construcción. Los puntos evaluados fueron D-2, D-12, D-13, D-14, D-15, D-17, P-PERM-01, P-PERM-02, P-PERM-03, P-PERM-04, P-PERM-05, P-PERM-06 y P-PERM-08.

²⁵ Mediante D.S N° 004-2017-MINAM se aprobó los Estándares de Calidad Ambiental para Agua; estableciéndose indicadores, parámetros y concentraciones permitidas para la conservación del ambiente acuático.

²⁶ El Titular indicó que las excedencias de los puntos de monitoreo presentados corresponderían a factores ajenos al proyecto de ampliación del AIJC, ya que no se ha identificado algún aporte de vertimiento de aguas o infiltración en las actividades ni en los terrenos del AIJC”

²⁷ La MEIA presenta información de los monitoreos realizados en el río Rímac, estableciendo dos (02) puntos de control denominados AG-01 (20 m aguas arriba del puente Gambeta) y AG-02 (780 m aguas abajo del puente Av. Elmer Fucett), los cuales fueron evaluados mediante los servicios de AGQ en el año 2017.

²⁸ Puntos de control de suelo establecidos en la MEIA del AIJC, identificados como SU-01 (268 631 mE; 8 671 357 mN), SU-02 (268 592 mE; 8 670 177 mN) y SU-03 (269 581 mE; 8 668 607 mN), evaluados a una profundidad de 0,10 m, mediante muestra compuesta. Puntos de control de calidad de suelo ubicados a distancias mayores de 1 km, de cualquier componente del ITS.

²⁹ Estándares de Calidad Ambiental para suelo aprobado mediante D.S. N° 011-2017-MINAM.



ambientales)³⁰, los parámetros de plomo, cadmio, arsénico y fracciones de hidrocarburos F2 y F3 superaron los ECA para suelo – Uso Comercial/Industrial/Extractivo.

b. Características del medio biológico

De acuerdo con la DC-8, el Titular realizó la caracterización del medio biológico mediante el uso de la información recopilada en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Walsh, 2018), la cual se detalla a continuación:

- **Zonas de vida:** el Titular indicó que, según la clasificación desarrollada por Leslie R. Holdridge (ONERN, 1976), el Proyecto se ubica en la zona de vida Desierto desecado – Subtropical (dd-S).
- **Cobertura vegetal:** En base al Mapa Nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015), el Proyecto se superpone el tipo de cobertura vegetal denominada Áreas Urbana (U).
- **Ecosistemas:** Según el mapa de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2018), el proyecto se superpone sobre el tipo de ecosistema denominado Zona Urbana (Urb).
- **Flora:** Se reportaron un total de 72 especies potenciales de flora distribuidas en 33 familias, siendo la familia Poaceae la que presentó mayor riqueza con once (11) especies, seguido por la familia Fabaceae con ocho (08) especies.
- **Fauna:** Se reportaron 29 especies potenciales de fauna en total, con veintiséis (26) especies de aves, dos (02) especies de mamíferos y una (01) especie de reptil.
- **Ecosistema acuático (humedal):** Se caracterizó los humedales presentes en el área del aeropuerto internacional Jorge Chávez, en donde se registraron cuarenta y dos (42) potenciales especies de plancton, distribuidas en 40 especies de fitoplancton pertenecientes a cinco (05) divisiones y solo 2 especies de zooplancton pertenecientes a dos (02) Phylum. Además, se reportaron cincuenta (50) potenciales especies de Perifiton vegetal distribuidos en cinco (05) divisiones. Por otro lado, se reportaron catorce (14) especies de macroinvertebrados, distribuidas en siete (07) órdenes taxonómicos y, por último, se registró una especie de pez. En total se registraron ciento siete (107) especies en el ecosistema acuático – humedal.
- **Especies en estado de conservación:** Respecto a la flora, según el D.S. 043-2006 -AG³¹ se ha registrado solo a la especie *Vachellia macracantha*, categorizada como Casi amenazada (NT). Según las listas de conservación internacional como la lista roja de la IUCN³² y la lista de la CITES³³, no reportan especies en alguna de las categorías de conservación. Asimismo, de acuerdo con el Libro Rojo de Plantas Endémicas del Perú (León *et al.*, 2006) no se reportan especies endémicas en el área de intervención del proyecto.

³⁰ Puntos de control identificados como ZN-1 (269 026 mE; 8 672 040 mN), ZS-28 (270 686 mE; 8 668 326 mN), ZA-29 (270 322 mE; 8 668 671 mN), ZA-30 (269 903 mE; 8 669 218 mN) y ZA-31 (269 273 mE; 8 670 707 mN), evaluados a una profundidad de 0,10 m, mediante muestra compuesta. Es importante señalar que el punto ZN-1 se localiza a 70 m del área sobre la cual se proyecta la construcción del Parque Logístico.

³¹ Decreto Supremo N° 043-2006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre.

³² IUCN (2022). Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

³³ CITES (2021). Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.



En relación con la fauna; respecto a las especies de aves en estado de conservación, según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI³⁴, no se reporta especie alguna dentro de alguna categoría de amenaza. Con relación a las referencias internacionales, según la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2021-2), las 26 especies registradas se encuentran clasificadas como en Preocupación menor (LC), mientras que según la lista de especies CITES (2021), se reportaron cinco (05) especies dentro del apéndice II. Por último, no se registraron especies endémicas de Perú.

Respecto a los mamíferos, ninguna de las especies reportadas se encuentra dentro de alguna de las categorías de amenaza según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, en cuanto a la IUCN (2021-2), ambas especies se encuentran en situación de Preocupación menor (LC). Por último, de acuerdo con la lista de especies CITES (2021), no se reporta especie dentro de alguno de los apéndices. Asimismo, no se reportaron especies de mamíferos endémicos para el Perú.

Por último en relación al reptil registrado, esta especie según la lista roja de la IUCN, esta categorizada como En Peligro (EN). Por otro lado, esta especie no se encuentra dentro de la lista de especies amenazadas del Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, ni en alguno de los apéndices de la lista CITES (2021). Por último, esta especie es endémica del Desierto Costero de Lima.

En cuanto al estado de conservación de las especies de hábitats acuáticos, no se reportaron especies dentro de alguna de las categorías de amenaza tanto para la lista de conservación nacional, Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, como para las listas internacionales, IUCN (2021-2) y CITES (2021). Además, no se reportan especies endémicas.

- **Áreas Naturales Protegidas y/o Zona de Amortiguamiento:** El área de intervención del Proyecto correspondiente al presente ITS no se superpone a ningún Área Natural Protegida o Zona de amortiguamiento.

c. Caracterización del medio socioeconómico y cultural

Política y administrativamente el Proyecto se ubica en la provincia Constitucional del Callao, en los distritos de Callao, La Perla, Bellavista, Carmen de la Legua, y en la región Lima, en los distritos de San Miguel, Magdalena, San Martín de Porres, y Pueblo Libre, los mismos que conforman el Área de Influencia Social Indirecta (AIS). Asimismo, el Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformada por las siguientes zonas: Oeste Alto, Oeste Medio y Oeste Bajo, Norte – Colindante al AIJCh, Norte- frente al AIJCh, Centro - frente al AIJCh, Sur - Colindante al AIJCh y Sur - frente al AIJCh.

El Titular realizó la caracterización del medio socioeconómico y cultural a través de información secundaria procedente de los Censos Nacionales del Instituto Nacional de Estadística e Informática, (INEI, 2017), así como la incorporación de información procedente de la Línea Base Socioeconómica y Cultural de la MEIA-d AIJCh (Walsh, 2018) y al Segundo ITS de la MEIA-d de AIJCh aprobado mediante R.D. No 00003-2021-SENACE-PE/DEIN el 07 de enero de 2021.

³⁴ D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas.



En el Área de Influencia Social Directa (AISD) se identificó 46 asociaciones y juntas vecinales, evidenciándose que, en la distribución según sexo, el 50,33% son mujeres y el 49,67% son hombres. A nivel de grupos etarios, es predominante el grupo poblacional de 30 a 64 años, siendo mayor su presencia en la Zona Los Ferroles (47,17%). Así también, se identificó que el flujo migratorio en los últimos cinco años presenta un mayor dinamismo en la Zona Norte y Centro (5,67%), seguida de la Zona Sur Colindante (5,28%). La Zona Sur Frente es la que tiene el menor flujo migratorio (1,6%).

- **Educación:** se identificó que el mayor nivel alcanzado por la población es el secundario: Zona Los Ferroles (47,06%); Zona Oeste (50,35%); Zona Norte y Centro (43,60%); Zona Sur Colindante (46,95%); y en la Zona Sur Frente (49,97%). A nivel de analfabetismo, las cifras fluctúan entre el 1,94% (Zona Norte y Centro) y los 12,20% (Zona Los Ferroles).
- **Salud:** Entre las enfermedades más frecuentes son las relacionadas a los dolores osteomusculares; en la Zona Los Ferroles, 17,39% de la población lo manifestaron; en la Zona Oeste, 10,16%; en la Zona Norte y Centro, 11,06%; en la Zona Sur Colindante, 10,02%; y, en la Zona Sur Frente, 9,55%. Seguidas de enfermedades endocrinológicas, procesos o enfermedades de vías respiratorias, cardiovasculares e infecciosos en el aparato digestivo. En cuanto a las causas de mortalidad, están relacionadas a Enfermedades neurológicas y cáncer.
- **Económico:** la población en edad de trabajar (PEA) se encuentra entre 98,1% y 100%; está relacionada a restaurantes y venta de alimentos, siendo esta una actividad representativa de las zonas Los Ferroles (36,36%), zona Oeste (25,00%), Norte y Centro (20,00%), Sur Colindante (21,43%), Sur Frente (13,50%). Así también se identificó la existencia de familias que tienen bodegas en la Zona Sur Frente (44,07%), Zona Norte y Centro (41,43%), Zona Sur Colindante (40,48%), Zona Los Ferroles (27,27%), Zona Oeste (8,33%), otra de las labores representativas realizadas por la población está alquiler de ambientes, locales y cocheras en la zona Los Ferroles (18,18%).
- **Vivienda:** se identificaron casas independientes, entre ellas la Zona Norte y Centro (99,16%), Sur Frente (98,35%), Oeste (97,78%), Sur Colindante (96,90) y Zona Los Ferroles (92,31%), seguidas de viviendas improvisadas en mayor cantidad y, considerando que la zona es urbana, los materiales utilizados en la construcción de las viviendas son el ladrillo o bloque de cemento, madera, entre otros. Los techos son de concreto armado, principalmente, y los pisos de cemento. Existe energía eléctrica y el abastecimiento de agua potable es realizado a través de la red pública dentro de la vivienda es así que en la zona Norte y Centro (99,72%), zona Sur Frente (98,07%), zona Oeste (90,30%), Sur Colindante (68,58) y mientras que en la Zona Los Ferroles, se abastecían a través de camión cisterna, principalmente.

d. Patrimonio Arqueológico

El Titular presentó el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), para los componentes de intervención emitidos por el Ministerio de Cultura, el cual concluyó lo siguiente: “(...) *No existen vestigios arqueológicos sobre la superficie del Área (...)*”. El CIRA se adjunta en el Anexo 3.14 “CIRA”, así también, adjunto en el anexo 3.14 el plano de arqueología superpuesto donde se puede observar el área del CIRA aprobado y la inexistencia de restos arqueológicos en la zona.



2.7.3. Respeto a la revisión de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales

La metodología empleada por el Titular en el ITS presentado, consistió en el cálculo de la importancia del impacto ambiental (IM), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza (N), Intensidad (I), Extensión (EX), Momento (MO), Duración (DU), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (RE), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Relación Causa Efecto (RCE), Periodicidad (PR) según la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 4ta Edición, Conesa 2010; cuya fórmula es la siguiente:

$$I = N (3 \cdot IN + 2 \cdot EX + MO + PE + RV + SI + AC + RCE + PR + RE)$$

De esta manera, en función al resultado del cálculo antes señalado determinó el nivel de importancia de los posibles impactos mediante rangos de valores establecidos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 22 Niveles de importancia de los impactos

Grado de impacto	Índice de importancia
Bajo	$IM < 25$
Moderado	$25 \leq IM < 50$
Alto	$50 \leq IM < 75$
Muy Alto	$IM \geq 75$

Fuente: DC-8 del Expediente T-ITS-00270-2021.

Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-9 T-ITS-00270-2021, presentó los aspectos ambientales relacionados a los factores ambientales propuestas en el presente ITS. Asimismo, presentó los impactos y riesgos asociados a las actividades del presente ITS.

Posteriormente y, en base a la metodología y análisis realizado por el Titular, presentó los resultados de evaluación y jerarquización de los impactos ambientales negativos, correspondientes a la matriz de importancia.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de la comparación entre los impactos ambientales previstos para el ITS en sus diferentes etapas versus los impactos ambientales declarados en el IGA aprobado.

**Cuadro N° 23 Comparativo de impactos ambientales negativos entre el IGA aprobado y el ITS**

Etapa	Impactos ambientales identificados en el ITS		Impactos ambientales identificados en el IGA aprobado *		Cambio**
	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	Impactos ambientales	Nivel de importancia o significancia	
Construcción	Alteración de la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento de nivel sonoro	Bajo	Incremento de nivel sonoro	Moderado	Es menor
	Alteración de la calidad del aire (***)	Moderado	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Se mantiene
	Incremento de nivel sonoro (***)	Moderado	Incremento de nivel sonoro	Moderado	Se mantiene
	Alteración de la cantidad de agua subterránea	Bajo	S.I.	S.I.	No significativo
	Alteración del paisaje local	Bajo	Alteración del paisaje local	Moderado	Es menor
	Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	Bajo	Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	Moderado	Es menor
Operación	Incremento de nivel sonoro	Bajo	Incremento de nivel sonoro	Moderado	Es menor
Cierre	Alteración de la calidad del aire	Bajo	Alteración de la calidad del aire	Moderado	Es menor
	Incremento de nivel sonoro	Bajo	Incremento de nivel sonoro	Moderado	Es menor
	Ahuyentamiento temporal de avifauna	Bajo	Ahuyentamiento de aves	Bajo	Se mantiene

Notas:

(*) *Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (MEIA-d AIJC), aprobado mediante Resolución Directoral N° 00036-2008-SENACE-PE/DEIN*

(**) Entiéndase como la variación o importancia del impacto ambiental relacionado a la comparación entre los impactos ambientales del IGA aprobado y los previstos en el ITS.

(***) Relacionado con la actividad modificación en el volumen del material de relleno

S.I.: Sin información.

No significativo: El impacto no fue propiamente identificado en la MEIA aprobada, pero sí ocurrió durante las actividades de la MEIA; y en ese sentido, está siendo reconocido en el ITS. De la evaluación del impacto ambiental, se ha considerado que el nivel de significancia previsto en el ITS, resulta de menor significancia a lo ocurrido en la MEIA aprobada

Fuente: Expediente del ITS (DC-7 y DC-8 T-ITS-00270-2021)



De la revisión de lo cuadro precedente, se verifica lo siguiente:

- El nivel de importancia de los impactos ambientales identificados por el ITS, no supera la de aquellos impactos identificados en el IGA aprobado.
- Los impactos negativos previstos en el ITS serán del tipo “No significativo”, debido a que la significancia o nivel de importancia de los impactos ambientales identificados en el ITS no sobrepasan a los impactos ambientales del IGA aprobado.
- Finalmente, corresponde precisar que, para la realización de actividades del presente ITS, el Titular deberá cumplir con las obligaciones ambientales fiscalizables que corresponden al IGA aprobado, así como con las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente ITS.

2.7.4. Respetto a la Estrategia de Manejo Ambiental

El Titular indicó que en el IGA aprobado se propuso un conjunto de programas necesarios para prevenir, controlar y mitigar los impactos identificados; y, en vista de que las actividades propuestas en el presente ITS son similares, no existiendo variaciones significativas, concluyó que las medidas ambientales (planes y/o medidas) establecidas en el IGA aprobado serán aplicables para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos identificados en el presente ITS.

Asimismo, mediante información complementaria ingresada con DC-8 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular presentó una matriz con la descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a los impactos identificados en el presente ITS por etapas (construcción, operación y cierre); además, precisó los programas aplicables del IGA aprobado.

2.7.4.1. Programa de mitigación y seguimiento ambiental al medio físico

Mediante información complementaria DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular presentó los programas, planes y medidas de manejo ambiental específicos para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales que podrían ocasionar las actividades propuestas en el ITS. A continuación, se presenta un resumen de dichas medidas:

a. Medidas de manejo de calidad del aire

- Instalación de señalética que indique los límites de velocidad (mínimo una señal al ingreso de la zona de trabajo y en el tramo central del acceso). La velocidad para el interior de las instalaciones será de 20 km/h.
- Se restringirá el movimiento innecesario de maquinaria pesada y vehículos a los sectores de trabajo, así como el uso de rutas y caminos previstos para evitar la generación de polvo.
- Se contará con un programa de mantenimiento preventivo de vehículos, maquinaria y equipos, según las indicaciones del fabricante o su representante local.
- Para evitar los efectos del polvo, se realizará el riego y/o humedecimiento de los accesos a través de un camión cisterna u otro similar.



- Se cubrirá la superficie superior de las tolvas (llenas o vacías) de los camiones de carga que operen durante la construcción y operación, por medio de una lona o similar.
- Se controlará la altura de carga y descarga de materiales de modo que se minimice la dispersión de partículas en suspensión.

b. Medias de manejo de nivel sonoro

- Se evitará el uso de bocinas de camiones de transporte de materiales y maquinarias, salvo para casos de emergencia o prevención de accidentes.
- Se realizará un programa de mantenimiento del equipo pesado y de vehículos en general con la finalidad de no exceder los niveles de ruido.

c. Medias de manejo para la cantidad de agua subterránea

- El incremento del consumo de agua, únicamente lo realizarán durante la etapa constructiva; los caudales de consumo de agua lo mantendrán de acuerdo a la acreditación de disponibilidad hídrica conforme la Resolución Directoral N° 483-2021-ANA-AAA-CANETE_FORTALEZA.

d. Medias de manejo para la alteración del paisaje local

- Instalarán un cerco perimétrico a una altura superior al horizonte visual de una persona.

2.7.4.2. Programa de mitigación y seguimiento ambiental del medio biológico

Respecto al componente biológico mediante información complementaria DC-9, el Titular presentó, en las Págs. 3-264 y 3-266 del ITS actualizado, las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos al medio biológico, entre ellas se presentan a continuación las más resaltantes:

a. Medidas ante el impacto de Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre

- Las actividades de rescate y ahuyentamiento serán realizadas por personal especializado (biólogos) y personal capacitado, los cuales trabajarán con los EPP correspondientes.
- No se contempla manipulación de fauna silvestre sin el uso del EPP.
- Para el caso de las aves, se estima que serán ahuyentadas ya sea por la emisión de ruidos o por el desbroce de la vegetación, no siendo necesario la captura de ellas.
- Para el caso de ejemplares de herpetofauna capturados y candidatos a ser reubicados, serán manipulados con cuidado. Una vez identificados, se tomarán datos biométricos necesarios, y se marcarán. Toda información recaba será consolidada en fichas control, para el respectivo seguimiento.
- Los ejemplares por reubicar serán primeramente examinados, buscando identificarse cualquier tipo de enfermedad que estos puedan reportar. Cabe recalcar, que solo se liberarán en los humedales de Ventanilla los ejemplares que se encuentren en óptimas condiciones. Asimismo, solo se liberarán en esta ACR especies que ya hayan sido identificadas en el área. De no encontrarse la especie en la zona, se buscará su reubicación en áreas donde esta haya sido registrada.



b. Medidas ante el impacto de Ahuyentamiento temporal de avifauna

- En cuanto a aves, se espera que, con la generación (emisión) de ruido o por el desbroce de la vegetación, estas se espanten, no teniendo necesidad de realizar capturas.
- En el caso de las aves presentes en el humedal, y consideradas propias de este humedal, se espera que estas migren (se desplacen) a una zona cercana de condiciones similares, que serían los humedales existentes en el interior de la Base Naval, ubicado a 1.8 km al sur del área del humedal, con lo que se aseguraría su supervivencia. Sin embargo, no se descarta que puedan trasladarse a otros parches de humedales presentes entre el humedal del proyecto y los humedales de Ventanilla, que es el ecosistema similar más cercano al área.

Programa de Manejo de fauna silvestre

El programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre ha sido diseñado para ser aplicado previo a las actividades de desbroce de las áreas a intervenir y durante la etapa de construcción del proyecto. Tiene como objetivos, Establecer las medidas ambientales para el manejo de la fauna en el área del proyecto, dando especies énfasis a las especies incluidas en la normativa nacional e internacional, y proponer las medidas de rescate y reubicación de las especies de fauna presentes en el área de influencia directa del Proyecto

Fases del programa de rescate y reubicación de especies de fauna silvestre

- Fase 1: Reconocimiento de la fauna existente en el área a intervenir
- Fase 2: Ahuyentamiento y rescate de fauna existente en el área a intervenir
- Fase 3: Manipulación y traslado de fauna

Por último, el programa propone medidas de manejo en la etapa de Operación, basados en la Directiva Técnica Extraordinaria N°3 - Sistema de Gestión del Peligro de la Fauna Silvestre en los Aeródromos Resolución Directoral 580-2017-MTC/12. Por ello, LAP continuará con el sistema de Peligro Aviario y Fauna, mediante la utilización de la CETRERÍA, considerada como un método innovador de dispersión bio-ecológico de aves con un alto nivel de eficacia. Por ello un escuadrón de aves rapaces integradas por halcones y gavilanes, se encargará de sobrevolar la zona de vuelos del aeropuerto Jorge Chávez y los alrededores, con la finalidad será minimizar y evitar choques de aeronaves con fauna silvestre que pongan en riesgo la seguridad de los pasajeros, personal aeronáutico, mercancías y aeronaves.

2.7.4.3. Plan de Gestión Social

De acuerdo a lo señalado en la MEIA-d AIJCh (2018), el Plan de Gestión Social (PGS) tiene como objetivo establecer un manejo adecuado de las expectativas y percepciones de la población respecto al desarrollo del proyecto y mantener una comunicación fluida y permanente con los grupos de interés del área de influencia. Es de precisar que, de acuerdo a lo señalado en la DC-9 con respecto al PGS (Pags. 276 y 277 del ITS), el Titular señala que éste no cambiará en relación a las modificaciones y reubicaciones materia del presente ITS; y por tanto, los programas y subprogramas que lo conforman se mantendrán de acuerdo a lo aprobado en el IGA vigente. A continuación, se desarrolla una breve descripción de los referidos programas:



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 21 Resumen de medidas del Plan de Gestión Social

N°	Programas	Subprogramas	Medidas propuestas
1	Programa de Relaciones Comunitarias	Subprograma de Contratación de mano de obra local	Implementación de procedimientos para la contratación en las actividades constructivas, bajo el control y supervisión directo de la concesionaria.
			La concesionaria cumplirá con las leyes laborales nacionales vigentes, incluyendo derechos relacionados con remuneraciones y beneficios.
			La concesionaria y sus contratistas informarán sobre los términos laborales. Una copia del contrato se entregará al trabajador
			La concesionaria analizará las fichas socioeconómicas de inscripción, y seleccionará a los candidatos aptos para la siguiente fase de selección
			La concesionaria establecerá el cronograma de la firma de contratos de trabajo a los pobladores aptos.
		Subprograma de Adquisición de bienes y Servicios locales	Priorizar a proveedores de bienes y servicios que, cumpliendo con los requerimientos de calidad y precio, residan en el AID del Proyecto
			La concesionaria a través del Promotor Social y de su página web, informará a la población del AID sobre los procedimientos para ser proveedor.
			La concesionaria contará con un sistema de registro de proveedores (www.lima-airport.com), que será difundido por el Promotor Social.
		Subprograma de monitoreo de deudas locales	Se realizará la inducción a los trabajadores sobre el código de conducta
			El Promotor Social en los módulos de información (fijo y móvil)-informará sobre los procedimientos para presentar quejas y reclamos
			La concesionaria realizará un seguimiento de las quejas y reclamos formales y de su solución
		Subprograma de monitoreo de Asuntos Sociales	Promover la conformación de un Comité de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana. El Promotor Social, se encargará de coordinar con cada una de las autoridades del AIDI, la designarán de su representante al CMVC
2	Programa de Atención de Quejas y Reclamos		El Promotor Social comunicará los procedimientos de presentación de consultas, quejas y reclamos, a través del módulo móvil y de la Oficina de Información Permanente.
			Difusión de los medios habilitados para la presentación de consultas, quejas y reclamos.
			La población del AID podrá realizar el reclamo utilizando el formato que será proporcionado por el promotor social.
			Se dará un plazo de siete días útiles para solicitar respuesta sobre el estatus de la queja o reclamo
3	Programa de Participación Ciudadana		La concesionaria implementará buzones de sugerencias, durante la etapa de construcción y operación (ubicándolos en zonas estratégicas).
			Se habilitará un correo electrónico para recibir comentarios y preguntas de la población del AID.
			Los Promotores Sociales realizarán visitas a las localidades (por lo menos una visita cada dos meses por zonas), además se realizarán informes de cada visita.
			La concesionaria instalará una Oficina de Información Permanente donde se brindará atención a la población. Se tendrá un registro de las visitas recibidas.
			Una línea telefónica que estará disponible de L - V de 9:00 - 17:00 horas. Los Promotores Sociales elaborarán un reporte de las llamadas recibidas y la atención que se dio.



*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

N°	Programas	Subprogramas	Medidas propuestas
4	Programa de Comunicaciones		La concesionaria realizará reuniones informativas trimestrales en el AID, donde comunicará temas de interés, y se recogerán las opiniones de los participantes. Involucra la organización e implementación de reuniones informativas trimestrales con los grupos de interés del AID.
5	Programa de aporte al desarrollo local		Busca el fortalecimiento de capacidades, apoyando a las localidades del AID. La finalidad es contribuir en la mejora social de la población local, con capacitaciones.
6	Programa de educación ambiental y seguridad vial (relacionado con los cambios propuestos para el presente ITS)		Convocatoria a los grupos de interés a charlas de sensibilización en temas de educación ambiental y seguridad vial. Se realizarán charlas de sensibilización, de educación ambiental y seguridad vial, cuidado ambiental en I.E. del AID del Proyecto
7	Programa de Campañas de Salud		El Promotor Social visitará a las autoridades y grupos de interés de las localidades del AID informando de la realización de las campañas de salud a ser realizadas. Pasacalles en lugares estratégicos de las localidades, invitando a la población a participar de la campaña. Se colocará la fecha, hora y lugar en el que esta se realizará
8	Programa de formación de brigadas y acción frente a Tsunami		La concesionaria coordinará con las autoridades competentes, con CENEPRED, con el MTC, y demás grupos de interés, a fin de establecer lineamientos generales sobre la conformación de brigadas de respuesta frente a un evento de tsunami. Conformación de Brigadas de respuesta frente a un tsunami Realización de charlas en coordinación con las autoridades competentes, a la población de la zona oeste del AID sobre temas de prevención: identificación de rutas de evacuación y puntos de encuentro. Se implementará señalización de la ruta de evacuación en la zona oeste, en el área que LAP cederá como ruta de evacuación – principalmente- para los AAHH de Daniel Alcides Carrión y Francisco Bolognesi. Coordinación con las autoridades municipales para la colocación de alarmas de tsunami en lugares estratégicos y debidamente señalizados.
9	Programa de constitución de comité técnico para mitigar el ruido		Promover la conformación del comité técnico, del cual LAP será parte y en el que participarán representantes del MTC, MINAM, CORPAC, aerolíneas, GORE Callao, así como autoridades e instituciones vinculadas al tema. El comité elaborará un reglamento interno con las responsabilidades de cada integrante, revisará los resultados de los monitoreos de ruido. Podrá emitir recomendaciones sobre medidas de mitigación.

Fuente: Expediente del ITS (DC-9 T-ITS-00270-2021).

2.7.4.4. Programa de manejo de residuos sólidos

El Titular indicó que las medidas establecidas sobre el manejo de residuos sólidos en el IGA aprobado, son representativas y de aplicación para las actividades contempladas en el presente ITS, según lo dispuesto en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.L. 1278), y su Reglamento aprobado con D.S. N° 014-2017-MINAM³⁵; el cual describe los lineamientos para identificación, recolección,

³⁵ Es necesario precisar que con fecha 11 de mayo de 2020, se publicó el Decreto Legislativo 1501, que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Por tanto, el Titular deberá tener en cuenta la presente modificación y adecuarse a la normatividad antes señalada, en caso corresponda.



segregación, transporte y disposición final de los residuos, considerando según su aplicabilidad, las opciones de reúso, reciclaje, recuperación o tratamiento.

2.7.4.5. Programa de Manejo de Efluentes

Durante la etapa de construcción, los efluentes domésticos que se generarán provendrán de los baños químicos, para lo cual se ha estimado que serán de aproximadamente 25 L/día. Los efluentes generados en los campamentos serán acopiados y dispuestos a través de una EO-RS acreditada por el MINAM, en cuanto al agua de rechazo de la planta de osmosis inversa serán dispuestos a través del alcantarillado interno de LAP, la cual conduce las aguas hacia una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales antes de descargarse en la red pública. Por otra parte, con respecto a los efluentes que se generarán en el área de lavado de vehículos serán tratados como efluentes industriales, almacenados en tanques y dispuestos mediante EO-RS acreditada por el MINAM.

2.7.4.6. Programa de monitoreo ambiental

El Titular estableció los parámetros para el seguimiento de la calidad de aire, niveles de ruido, ruido de aeronaves, calidad de agua subterránea, agua de consumo humano, y fauna silvestre que fueron determinados considerando las condiciones de la zona evaluada, lo cual se presenta en el Cuadro N° 21.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Cuadro N° 24 Monitoreo de calidad ambiental para el proyecto del ITS

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia**	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
Calidad de aire	PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ , H ₂ S, Benceno Señaló que la frecuencia por muestreo de cada parámetro que evaluará será conforme lo recomendado en la Tabla 4 del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.	AIR-02	Al norte de la propiedad del AIJC Urb. Alameda Gertuaña	269 450	8 352 407	Etapa de construcción - Trimestral Etapa de cierre - Semestral	D.S. N° 003-2017-MINAM.
		AIR-07	AA.HH. Santa Rosa - situado a 10 m de la Av. Morales Duárez	270 175	8 667 939		
Ruido ambiental	LAeqT • Horario diurno y nocturno (24 horas) Zona de aplicación: residencial y de uso especial	RA-07	Lado suroeste al interior del aeropuerto, colindante con la Av. Néstor Gambetta	269 611	8 668 245	Etapa de construcción - Trimestral Etapa de cierre - Semestral	D.S. N° 085-2003-PCM
		RA-23	Agrupación Max Newbauer - ubicado en la Av. Néstor Gambetta, a 450 m del puente Gambetta	268 410	8 668 936		
Calidad de agua subterránea	Nivel freático. Físico-químicos: Aceites y grasas (MEH), bicarbonatos, cianuro Wad, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO ₅ , DQO, SAAM, fenoles, fluoruros, nitratos + nitritos, nitritos, oxígeno disuelto, pH, sulfatos, temperatura. Inorgánicos: Al, As, Ba, Be, B, Cd, Cu, Co, Cr total, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn. Orgánicos: PCB	D-2	Piezómetro 2	268 467	8 671 300	Etapa de Construcción: Niveles de agua subterránea: Semanal hasta finalizar esta etapa. Calidad de agua subterránea: El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral.	D.S. N° 004-2017-MINAM
		P-PERM-01	P-PERM-01	269 120	8 668 618		
		P-PERM-02	P-PERM-02	268 898	8 669 066		
		P-PERM-03	P-PERM-03	268 676	8 669 514		
		P-PERM-04	P-PERM-04	268 455	8 669 962		
Ruido de aeronaves	Nivel de presión sonora con ponderación de tiempo slow y	Sector 3	Ubicado en el distrito del Callao	268 905 269 803 269 931	8 668 172 8 667 986 8 667 505	Continuo (365d/24h)	D.S. N° 085-2003-PCM



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Factor ambiental	Parámetros	Nombre de estación	Descripción	Coordenadas UTM WGS-84 Zona 18S		Frecuencia**	Normativa de comparación
				Este (m)	Norte (m)		
sistema GEMS	ponderación de frecuencia A (LAS).			268 794	8 667 859		
Calidad de agua subterránea	Nivel freático. Físico-químicos: Aceites y grasas (MEH), cianuro total, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO5, dureza, DQO, fenoles, fluoruro, fósforo total, materiales flotantes de origen antrópico, nitratos, nitritos, amoníaco-N, oxígeno disuelto, pH, SDT, sulfatos, temperatura, turbiedad. Inorgánicos: Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Cu, Cr total, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn.	LAP-6	-	268 484	8 669 790	Etapa de Operación: Niveles de agua subterránea: Diaria durante los primeros tres meses. Luego se realizará con una frecuencia semanal hasta finalizar la etapa de operación Etapa de Cierre: Niveles de agua subterránea: Semanal los primeros seis meses de esta etapa y luego con una frecuencia quincenal. Calidad de agua subterránea: El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral.	D.S. N° 004-2017-MINAM
		LAP-7	-	268 561	8 669 228		
		LAP-8	-	269 850	8 668 491		
Agua de consumo humano	- Cloro residual, pH, turbiedad - Color - Parámetros fisicoquímicos y biológicos de los Anexos I, II, III y IV del Decreto Supremo N° 031-2010-SA	OSM-01	Salida de la planta de ósmosis Airside	268 963	8 670 463	Diaria Semanal Mensual	D.S. N° 031-2010-SA
		OSM-02	Salida de la planta de ósmosis Lanside	269 565	8 668 662		
Fauna silvestre	Riqueza, composición, abundancia y diversidad de aves.	EM05	Vegetación ribereña	271 093	8 668 031	Semestral	No aplica (**).
Suelo y/o agua	En caso de derrames o fugas de materiales peligrosos en el componente suelo y/o agua, realizará un monitoreo de suelo y/o agua en la zona remediada y un punto de control; cuyos resultados analíticos comparará con el respectivo ECA vigente.						

(*) La zona UTM para las estaciones de monitoreo C-AIR-01, C-AIR-02, C-AIR-03 y C-AIR-04, es la zona 18; mientras que la zona UTM para las estaciones de monitoreo C-AIR-05, C-AIR-06, C-AIR-07, C-AIR-08, C-AIR-09 y C-AIR-10, es la zona 17.

(**) La frecuencia de los monitoreos se encuentra programada de acuerdo al avance de obras del ITS.

(***) Se utilizará el modelo ADCI, siendo los registros recabados en la línea base biológica la información de la situación "antes".

Fuente: DC-9 del Expediente T-ITS-00270-2021.



2.7.4.7. Plan de contingencias

Mediante Documentación Complementaria ingresada con DC-8 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular presentó las acciones que ejecutará: antes, durante y después; en caso, ocurran alguno de los siguientes eventos.

- Accidentes laborales y/o vehiculares.
- Derrame de materiales peligrosos (Alerta VI).
- Eventos de fenómenos naturales (sismos y tsunami).

2.7.4.8. Plan de cierre

El Titular señaló que el presente ITS no modifica de manera alguna el plan de cierre comprometido en el IGA aprobado. Asimismo, señala y describe los procedimientos y acciones principales a seguir para el cierre constructivo y definitivo (una vez finalizada la concesión de LAP):

Cierre constructivo:

- Desmovilización del personal y el retiro de los equipos y maquinarias.
- Desconexión de instalaciones existentes.
- Retiro y transporte de baños portátiles de los frentes de obra.
- Desmantelamiento de estructuras y retiro de señalización temporal.
- Limpieza del terreno (remoción de instalaciones, etc.).
- Reconformación o restauración del terreno (nivelación y compactación).
- Desmontaje electromecánico.
- Desmontaje de la criba y remoción de los equipos de chancado

Cierre definitivo:

- Desenergización y desmantelamiento y retiro de todas las estructuras metálicas, sistemas eléctricos y los equipos mecánicos.
- Picado de las cimentaciones, lozas de concreto, zapatas e infraestructura que queden sobre el terreno haciendo uso de taladros neumáticos.
- Demolición de estructuras de concreto y relleno de los vacíos creados por el retiro de las estructuras demolidas.
- Desmovilización del personal, equipos, maquinaria y materiales que fueron necesarios para la ejecución del cierre del Proyecto.
- Limpieza del sitio y gestión adecuada de los residuos generados durante el cierre, según la normativa vigente.
- Reacondicionamiento de la topografía del terreno en medida de lo posible a sus condiciones originales o mejores que estas.

2.7.4.9. Cronograma y presupuesto

Mediante Documentación Complementaria ingresada con DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular señaló que el presupuesto³⁶ de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental asciende a la suma de S/. 6 813 640 para la etapa de construcción, S/. 5 664 737 para la etapa de operación, y S/. 169 200 para la etapa de abandono. Asimismo, presentó un cronograma de implementación de la referida

³⁶ Resulta necesario precisar que, el presupuesto final lo establece el Titular en acuerdo con el Concedente, y el monto indicado en el presente informe representa un monto referencial.



estrategia correspondiente a 50 meses para la etapa de construcción (habilitación, operación, y cierre constructivo de las instalaciones auxiliares), operación de 18 años y cierre un (01) año.

2.8. Subsanación de las observaciones formuladas al ITS

Luego del análisis de la información presentada por el Titular mediante Documentación Complementaria DC-4, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 30 de diciembre de 2021 y 04, 18 y 24 de febrero de 2022; respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Informe N° 01169-2021-SENACE-PE/DEIN, de fecha 26 de noviembre de 2021, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

III. OPINIONES TÉCNICAS

3.1. Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos – ANA (Anexo N° 02)

- Mediante Documentación Complementaria DC-2 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 25 de noviembre de 2021, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 2066-2021-ANA-DCERH trasladando el Informe Técnico N° 0249-2021-ANA-DCERH/MASS mediante el cual requiere información complementaria en cinco (05) puntos en materia de recursos hídricos, al 4to ITS en aspectos de su competencia.
- Mediante DC-6 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 18 de enero de 2022, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 0084-2022-ANA-DCERH al cual adjunta el Informe Técnico N° 0018-2022-ANA-DCERH/MASS, por el cual emite opinión técnica favorable sobre el 4to ITS en el marco de sus competencias.

3.2 Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (Anexo N° 03)

- Mediante documentación complementaria DC-1 del trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 15 de noviembre de 2021, el SERFOR remitió el Oficio N° D001814-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS adjuntando el Informe Técnico N° D001136-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, a través del cual emitió opinión a la Solicitud de Evaluación del 4to ITS y formuló nueve (09) observaciones.
- Mediante DC-5 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 14 de enero de 2022, el SERFOR remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° D000079-2022-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, al cual adjunta el Informe Técnico N° D000059-2022-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, por el cual emite opinión técnica favorable sobre el 4to ITS en el marco de sus competencias.

IV. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, los suscritos concluimos lo siguiente:

- 4.1.** Mediante documentación complementaria DC-4, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, de fecha 30 de diciembre de 2021 y 04, 18 y 24 de febrero de 2022; respectivamente, el Titular presentó información con el objeto de absolver las



observaciones formuladas por la DEIN Senace, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

- 4.2. Las actividades descritas en el “*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*”, presentado por Lima Airport Partners S.R.L, y en la documentación complementaria DC-4, DC-7, DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021 de fecha 30 de diciembre de 2021 y 04, 18 y 24 de febrero de 2022; respectivamente, se enmarcan en el supuesto de modificación de proyectos de inversión señalado en el artículo 20 del RPAST. Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo citado en el numeral 2.2 del presente Informe y demás normas complementarias, corresponde otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio precitado.
- 4.3. La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes y otros requisitos con los que debe contar el Titular, para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.

V. RECOMENDACIONES

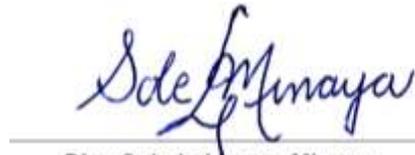
- 5.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura - DEIN, a fin de que señale su conformidad y emita la Resolución Directoral correspondiente.
- 5.2. Notificar el presente informe como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a Lima Airport Partners S.R.L, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3. Remitir el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4. Remitir copia del expediente en formato digital, a la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones; a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.5. Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) el presente Informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Atentamente,



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”


Arturo Marcos Silva Elizalde
Líder de Proyectos
Senace


Dina Soledad Lopez Minaya
Especialista I en Ingeniería y Descripción de Proyectos
Senace


Carol Denis Carpio Rios
Especialista I en Ingeniería Ambiental
Senace

Nómina de Especialistas³⁷


Walter Jonathan Gutierrez Champac
Profesional titulado en Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales – Nivel II
Senace


Dany Ernesto Chunga Benavides
Profesional titulado en Biología Nivel II
Senace


Marisol Elizabeth Torres Tunque
Profesional Titulada en Sociología – Nivel II
Senace


Miluska Lucia Aguirre Zapata
Profesional titulada en Ing. Geográfica - Nivel II
Senace

³⁷ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados sobre la base de criterios técnicos establecidos por el mismo Senace, para apoyar la revisión de los estudios ambientales y la supervisión de la línea base, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Crizia María Pizarro Breña
Profesional Titulada en Derecho
y Ciencias Políticas
-Nivel III
Senace

Fiorella Elisa León Ortiz
Profesional Titulada en Ingeniería
Ambiental-Nivel II
Senace

Visto el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad.

Javier Yaroslav Falcón Sánchez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

**Anexo N° 01****Matriz de Levantamiento de Observaciones al "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCh)"**

N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
PROYECTO DE MODIFICACIÓN, AMPLIACION O UNA MEJORA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL ITS					
1.	<p>Anexo 3.1 "Planta de osmosis inversa".</p> <p>Ítem 3.3.1.1 "Justificación de la modificación" (pág. 3-12).</p> <p>Ítem 3.3.2.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-15 y 3-16).</p> <p>Anexo 3.3 "Esquemas referenciales de plantas y campamentos temporales".</p> <p>Anexo 3.2 "Fichas de caracterización ambiental"</p> <p>Ítem 3.3.3.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-17 a la 3-19).</p> <p>Ítem 3.3.4.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-20).</p> <p>Ítem 3.3.5.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-22).</p> <p>Ítem 3.3.6 "Modificación y</p>	<p>Cambios propuestos (reubicación, modificaciones e implementaciones)</p> <p>De la información presentada por el Titular, se tiene:</p> <p>a. Modificación del tratamiento de agua para consumo humano</p> <p>i. Omitió describir cuál será la ruta del agua captada desde los pozos 10, 23, 5 y 7³⁸, pasando por las plantas de ósmosis (y sus componentes descritos en el Anexo 3.1) hasta la entrega en los puntos de abastecimiento. Asimismo, no señaló el requerimiento de bombas o tanques como parte del proceso de captación y almacenamiento.</p> <p>ii. Omitió incluir las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices que componen el área donde se instalarán las plantas de ósmosis y sus demás componentes auxiliares (tanques, cisternas, entre otros).</p> <p>iii. Señaló en el ítem 3.3.1.1 (pág. 3-12) que propone el cambio del sistema de desinfección simple mediante cloración en línea³⁹ debido a que se han realizado pruebas de rendimiento en los pozos 10, 23, 5 y 7 (incluyendo análisis de calidad de agua subterránea) donde se pudo evidenciar que algunos parámetros no cumplen con lo establecido en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA⁴⁰. Al respecto, no incluyó el análisis de calidad de agua subterránea a los que hace referencia a fin de corroborar cuáles son dichos parámetros que exceden la normativa citada⁴¹.</p> <p>iv. En función a la calidad de agua subterránea de los pozos 10, 23, 5 y 7; y, a las características de las plantas de ósmosis que serán implementadas (Anexo 3.1), omitió presentar cuál será la calidad de agua obtenida para consumo humano.</p> <p>b. Reubicación de las plantas de concreto</p> <p>i. Señaló en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15) que reubicará las dos plantas de concreto⁴² llevándolas hacia el punto medio de todas las instalaciones que serán construidas. Sin embargo, omitió precisar los vértices que delimitan estas instalaciones auxiliares en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p> <p>ii. Detalló en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15) las zonas con las que contarán las plantas de concreto; sin embargo, estas no coinciden con las presentadas en el Esquema 2 "Planta de concreto" (Anexo 3.3) ni con las indicadas en la ficha de caracterización correspondiente (pág. 14 del Anexo 3.2).</p> <p>iii. Señaló que contará con tres zonas de acopio dentro de esta instalación auxiliar en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15); sin embargo, no</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Modificación del tratamiento de agua para consumo humano</p> <p>i. Describir el proceso de captación y tratamiento de agua desde los pozos hasta la entrega en los puntos de abastecimiento. Deberá incluir todos los equipos y/o elementos que se requieran (bombas, tanques, cisternas, etc. según sea necesario). Se recomienda incluir un diagrama de flujo al respecto.</p> <p>ii. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices del área que delimitan cada una de las plantas de osmosis y sus componentes auxiliares.</p> <p>iii. Adjuntar los análisis de calidad de agua de los pozos 10, 23, 5 y 7, los cuales deberán contener todos los parámetros citados en los anexos I, II, III y IV del Decreto Supremo N° 031-2010-SA a fin de distinguir y corroborar aquellos que exceden la norma citada.</p> <p>iv. Presentar los cálculos que demuestran la calidad final del agua para consumo humano, en función a la calidad inicial del agua y la tecnología de las plantas de osmosis inversa, por cada parámetro que exceda el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Cabe señalar que este deberá cumplir con todos valores establecidos en los anexos I, II, III y IV de dicha norma.</p> <p>b. Reubicación de plantas de concreto</p> <p>i. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices del área que delimitan cada una de las plantas de concreto que serán reubicadas.</p> <p>ii. Corregir donde corresponda a fin de que las zonas con las que contarán las plantas de concreto sean concordantes en la descripción del Proyecto, fichas de caracterización y esquema correspondiente según se ha señalado en el sustento.</p> <p>iii. Detallar que tipo de material será apilado en las zonas de acopio y en función a ello señalar cuáles serán las medidas a fin de que estos no sean dispersados por acción del viento.</p> <p>iv. Actualizar el periodo de uso de estos componentes auxiliares toda vez que, el último trimestre del 2021 está por concluir. Se sugiere usar formato de meses (mes 1, mes 2, etc.) sin indicar el año.</p> <p>v. Precisar cada cuánto tiempo ejecutará labores de mantenimiento en las plantas de concreto. Asimismo, detallar las labores, condiciones del</p>	<p>De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-ITS-00270-2021 se verificó que el Titular:</p> <p>a. Modificación del tratamiento de agua para consumo humano</p> <p>i. Describió en el ítem 3.3.1.2 (pág.3-23 al 3-27) el proceso de captación y conducción de agua hasta la entrega en los puntos de abastecimiento para las plantas de osmosis inversa que se ubicarán en el Airside (pozos PZ-10 y PZ-23) y en el Landside (pozos PZ-5 y PZ-7), señalando los equipos y/o elementos requeridos durante el proceso. Asimismo, incluyó un diagrama de flujo por cada planta de osmosis que será implementada en el Anexo 3.1⁴⁴.</p> <p>ii. Presentó en el ítem 3.3.1.2 (págs. 3-24 y 3-35) las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices de la planta de osmosis y sus componentes auxiliares.</p> <p>iii. Adjuntó en el Anexo 3.0 los resultados de calidad de agua con los que cuenta a la fecha, en donde incluyó algunos parámetros respecto de aquellos señalados en los anexos I, II, III y IV del Decreto Supremo N° 031-2010-SA; por lo que en el ítem 3.3 (pág. 3-14) estableció el compromiso de realizar el monitoreo de la calidad de agua de acuerdo con todos los anexos de la normativa precitada y cumplir con los límites establecidos después de su tratamiento y antes de su distribución a las zonas señaladas en la observación 1a i. Asimismo, de acuerdo con lo expresado, incluyó en el ítem 3.11 "Plan de vigilancia ambiental" (pág. 3-274) dos puntos de monitoreo a las salidas de las referidas plantas de osmosis a fin cumplir con los parámetros establecidos en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA⁴⁵.</p> <p>iv. Indicó en el ítem 3.3 (pág. 3-14) que, a la fecha, el Titular no cuenta con un análisis de calidad de agua que cumpla con todos los parámetros de los anexos I, II, III y IV del Decreto Supremo N° 031-2010-SALUD; sin embargo, precisó que el agua tratada cumplirá con todos los parámetros de la normativa citada antes de su distribución. Asimismo, en el ítem 3.3.1.2 (págs. 3-23 y 3-24) señaló que las plantas de osmosis a instalar utilizarán una membrana con poros de 1 micra de abertura, lo que garantiza hasta el 99% de remoción de sales disueltas; adicional a ello se contempla un pre-tratamiento mediante filtro de carbón activo y un post-tratamiento para ajustar el pH y adición de cloro para la fase almacenamiento.</p> <p>b. Reubicación de plantas de concreto</p> <p>i. Presentó la ubicación de las plantas de concreto en coordenadas UTM (datum WGS 84) en el ítem 2 de las fichas de caracterización ambiental (Anexo 3.2).</p> <p>ii. Actualizó los componentes de las plantas de concreto en las fichas de caracterización ambiental correspondiente (Anexo 3.2), esquema (Anexo 3.3)</p>	Absuelta

³⁸ La planta de osmosis inversa del *Airside* se alimentará de los pozos 10 y 23; mientras que, la planta de osmosis inversa del *Landside* se abastecerá de los pozos 5 y 7.

³⁹ Aprobado en la MEIA del AIJCh mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN.

⁴⁰ Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano.

⁴¹ Cabe precisar que el artículo 59° del Decreto Supremo N° 031-2010-SA señala que "Es toda agua inocua para la salud que cumple los requisitos de calidad establecidos en el presente Reglamento"; siendo que, dichos requisitos se encuentran detallados en los anexos I, II, III y IV de la norma citada.

⁴² La ubicación inicial fue aprobada en la MEIA del AIJCh mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN.

⁴⁴ De acuerdo con el Anexo 3.1, las zonas que abastecerá la planta de osmosis ubicada en el Airside será: (i) edificio de rescate, (ii) edificio de control de fauna, (iii) edificio de control de acceso y (iv) edificio auxiliar de la torre de control (ATCT). Asimismo, la planta de osmosis ubicada en el Landside proveerá de agua a las siguientes zonas: (i) red de trasiego de agua a nueva terminal, (ii) red de distribución de agua a santa rosa, (iii) red de distribución de agua utilities farm y (iv) red de distribución de agua por plataforma.

⁴⁵ El Artículo 59 del Decreto Supremo N° 031-2010-SA señala que toda agua inocua para la salud cumple con requisitos de la normativa señalada.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (campamentos)" (pág. 3-25).</p> <p>Ítem 3.3.6.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-28 al 3-30).</p> <p>Ítem 3.3.7.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-36).</p>	<p>precisó qué tipo de materiales serán acopiados ni cuales será las medidas consideras a fin de que estas no seas dispersadas por acción del viento.</p> <p>iv. Precisó en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15) que "...el periodo estimado para su uso comprende aproximadamente desde el último trimestre del año 2021...", no obstante, la fecha indicada es anterior a la evaluación del presente ITS.</p> <p>v. Señaló en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-16) que llevará a cabo mantenimientos preventivos a los equipos de las plantas; siendo que, dichas labores incluyen cambios de aceites entre otros. No obstante, omitió indicar cada cuánto tiempo ejecutará estas labores y bajo qué condiciones a fin de asegurar que ningún componente ambiental sea afectado.</p> <p>vi. Adjuntó en el Anexo 3.2 (pág. 13 al 18) la ficha de caracterización de la planta de concreto. No obstante, según señala en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15) son dos plantas las que serán reubicadas; por lo que debió presentar una ficha de caracterización por cada una de ellas. Asimismo, no completó el dato del perímetro dentro de este formato.</p> <p>c. Reubicación de la planta de asfalto</p> <p>i. Señaló en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-17) que reubicará la "Planta 1 WP 3.0 – Asfalto" emplazándola en un punto medio de todas las instalaciones que serán construidas. Sin embargo, omitió precisar los vértices del área que delimita esta instalación auxiliar en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p> <p>ii. Detalló en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-18) las zonas con las que contará la planta de asfalto; sin embargo, estas no coinciden con las presentadas en el Esquema 1 "Planta de asfalto" (Anexo 3.3) ni con las indicadas en la ficha de caracterización correspondiente (pág. 20 del Anexo 3.2).</p> <p>iii. Señaló que contará con tres zonas de acopio dentro de esta instalación auxiliar en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-17); sin embargo, no precisó qué tipo de materiales serán acopiados ni cuales será las medidas consideras a fin de que estas no seas dispersadas por acción del viento.</p> <p>iv. Omitió señalar cuál será la cantidad de producción de mezcla asfáltica.</p> <p>v. Señaló en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-19) que llevará a cabo mantenimientos preventivos a los equipos de las plantas. Dichas labores incluyen cambios de aceites, grasas, entre otros. No obstante, omitió indicar cada cuánto tiempo ejecutará estas labores y bajo qué condiciones a fin de asegurar que ningún componente ambiental sea afectado</p> <p>d. Reubicación de la planta de agregados (chancadora)</p> <p>i. Señaló en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-20) que reubicará la planta de agregados (chancadora) reubicándola al norte del espigón del futuro terminal, entre la pista de aterrizaje actual y la nueva pista de aterrizaje. Sin embargo, omitió precisar los vértices del área que delimita esta instalación auxiliar en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p>	<p>trabajo y el lugar donde se llevará a cabo esta actividad a fin de no afectar algún componente ambiental.</p> <p>vi. Adjuntar una ficha de caracterización por cada planta de concreto que será reubicada. Cabe señalar que el contenido deberá ser concordante con lo descrito en el Capítulo III del presente ITS; y, deberá completar todas las casillas del formato.</p> <p>c. Reubicación de la planta de asfalto</p> <p>i. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices del área que delimitan la planta de asfalto que será reubicada.</p> <p>ii. Corregir donde corresponda a fin de que las zonas con las que contará la planta de asfalto sean concordantes en la descripción del Proyecto, fichas de caracterización y esquema correspondiente según se ha señalado en el sustento.</p> <p>iii. Detallar que tipo de material será apilado en las zonas de acopio y en función a ello señalar cuáles serán las medidas a fin de que estos no sean dispersados por acción del viento.</p> <p>iv. Precisar el volumen de producción de mezcla asfáltica en la planta materia de análisis.</p> <p>v. Detallar cada cuánto tiempo ejecutará labores de mantenimiento en las plantas de asfalto; asimismo, precisar dónde se llevarán a cabo dichas labores⁴³. En caso lo realice dentro de las mismas plantas de asfalto, deberá indicar su ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84), así como detallar las labores y condiciones del trabajo a fin de no afectar algún componente ambiental.</p> <p>d. Reubicación de la planta de agregados (chancadora)</p> <p>i. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices del área que delimitan la planta de agregados que será reubicada.</p> <p>ii. Detallar que tipo de material será apilado en las zonas de acopio y en función a ello señalar cuáles serán las medidas a fin de que estos no sean dispersados por acción del viento.</p> <p>iii. Presentar el plano y/o esquema de la planta de agregados con el detalle de las instalaciones que contará.</p> <p>iv. Actualizar el periodo de uso de este componente auxiliar toda vez que, el último trimestre del 2021 está por concluir. Se sugiere usar formato de meses (mes 1, mes 2, etc.) sin indicar el año. Asimismo, completar todos los datos de la ficha de caracterización correspondiente según se señala en el sustento de la presente observación.</p> <p>e. Implementación de área de lavado de vehículos</p> <p>i. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices del área que delimitan la zona propuesta para lavado de vehículos.</p> <p>f. Modificación y reubicación de campamentos</p> <p>i. Corregir en el ítem correspondiente a fin de aclarar que los campamentos propuestos no son reubicados; si no que se trata de cinco nuevos campamentos propuestos debido a la forma en cómo se ejecutará el Proyecto.</p> <p>ii. Presentar las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los vértices que delimitan a cada uno de los cinco (05) campamentos propuestos en el presente ITS.</p>	<p>e ítem 3.3.2.2 (pág. 3-31) del ITS; siendo las zonas de servicio concordantes en los documentos citados.</p> <p>iii. Indicó en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-30) que los acopios serán materiales de gradaciones gruesas (gravas) y finas (arenas). Asimismo, señaló que a fin de controlar la emisión de partículas harán uso de barreras de malla, las cuales serán humedecidas y limpiadas manualmente con regularidad.</p> <p>iv. Actualizó en el ítem 3.3.2.2. (pág. 3-32) el cronograma de actividades para las plantas de concreto, incluyendo las etapas correspondientes del Proyecto, sin hacer referencia a fechas específicas que podrían estar fuera del calendario en curso.</p> <p>v. Precisó en el ítem 3.3.2.2.(pág. 3-33 y 3-34) que las labores de mantenimiento son eventuales, excepto las labores de parada de planta que son mensuales e implican el aseo, cambio de aceites y grasas del equipo; y, alguna reparación de corresponder. El control de emisiones durante los trabajos se realiza de acuerdo con lo declarado en la estrategia de manejo ambiental (págs. 3-264 y 3-265); además, los trabajos de cambio de aceite se realizarán por medios que eviten cualquier derrame (sistemas de ciclo cerrado o impermeabilización de áreas).</p> <p>vi. Incluyó las fichas de caracterización por cada planta de concreto que declara en el presente ITS en el Anexo 3.2.</p> <p>c. Reubicación de la planta de asfalto</p> <p>i. Presentó la ubicación de la planta de asfalto en coordenadas UTM (datum WGS 84) en el ítem 2 de las fichas de caracterización ambiental (Anexo 3.2).</p> <p>ii. Actualizó los componentes de la planta de asfalto en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-36), los cuales coinciden con los de la ficha de caracterización (Anexo 3.2) y el esquema 1 del Anexo 3.3.</p> <p>iii. Indicó en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-37) que los acopios serán materiales de gradaciones gruesas (gravas) y finas (arenas). Asimismo, señaló que a fin de controlar la emisión de partículas harán uso de barreras de malla, las cuales serán humedecidas y limpiadas manualmente con regularidad.</p> <p>iv. Indicó en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-37) que el volumen de producción máximo de mezcla asfáltica será de 300 t/h (de tipo discontinuo).</p> <p>v. Precisó en el ítem 3.3.3.2. (pág. 3-38) que las labores de mantenimiento son eventuales, excepto las labores de parada de planta que son mensuales e implican el aseo, cambio de aceites y grasas del equipo; y, alguna reparación de corresponder. El control de emisiones durante los trabajos se realiza de acuerdo con lo declarado en la estrategia de manejo ambiental (págs. 3-264 y 3-265); además, los trabajos de cambio de aceite se realizarán por medios que eviten cualquier derrame (sistemas de ciclo cerrado o impermeabilización de áreas).</p> <p>d. Reubicación de la planta de agregados (chancadora)</p> <p>i. Presentó la ubicación de la planta de agregados (chancadora) en coordenadas UTM (datum WGS 84) en el ítem 2 de las fichas de caracterización ambiental (Anexo 3.2).</p> <p>ii. Indicó en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-40) que los acopios serán materiales de gradaciones gruesas (gravas) y finas (arenas). Asimismo, señaló que a fin de</p>	

⁴³ Indicar si la ejecución de dicha labor implicará el requerimiento de centros autorizados para tales fines (cambio o reparación de piezas), o las actividades que proyecta podrán ser solo realizadas en las mismas plantas de asfalto que declara en el presente ITS.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>ii. Indicó en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-20) que contará con zonas de acopio para materiales a granel. No obstante, omitió precisar qué tipo de materiales y las medidas que considerará a fin de que este no se disperse por acción del viento.</p> <p>iii. Omitió presentar el plano y/o esquema de la planta de agregados con el detalle de las instalaciones con las que contará.</p> <p>iv. Precisó en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-20) que "...esta planta será temporal, el período estimado para su uso comprende aproximadamente desde el último trimestre del año 2021...", no obstante, la fecha indicada es anterior a la evaluación del presente ITS. Asimismo, omitió señalar dentro de la ficha de caracterización (pág. 8 del Anexo 3.2), el perímetro de dicha área auxiliar.</p> <p>e. Implementación de área de lavado de vehículos</p> <p>i. Indicó en el ítem 3.3.5.2 (pág. 3-22) que esta instalación se ubicará en la zona de servicios al suroeste del AIJCh; no obstante, omitió detallar los vértices del polígono que conforman esta área en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p> <p>f. Modificación y reubicación de campamentos</p> <p>i. Precisó en el ítem 3.3.6 (pág. 3-25) que en la MEIA del AIJCh se aprobó un único campamento para todo el Proyecto. No obstante, debido al tipo de ejecución de la obra se requerirá más de un campamento por lo que se ha planteado la habilitación de cinco (05) campamentos adicionales, por lo que, la afirmación "Cinco (05) de estos campamentos serán reubicados..." no es correcta según se señala.</p> <p>ii. Omitió precisar los vértices de las áreas que ocuparán cada uno de los cinco (05) campamentos propuestos en el ítem 3.3.6 (pág. 3-25) en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p> <p>iii. Señaló en la ficha de caracterización (pág. 2 del Anexo 3.2) la zona de parqueo para el "Campamento WP-3.0 Contratista EPC"; no obstante, este no ha sido incluido en el Esquema 3.</p> <p>iv. Indicó en el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-28) que la distribución final de las zonas que conforman el "Campamento WP-3.0 Contratista EPC" será planteada por el contratista; sin embargo, en el Esquema 3 del Anexo 3.3 se muestra el emplazamiento de cada zona. Debido a ello se advierte inconsistencias en la información presentada.</p> <p>v. Indicó en el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-30) que la distribución final de las zonas que conforman el "Campamento WP-3.0 Futuro EPC" será planteada por el contratista; sin embargo, en el Esquema 4 del Anexo 3.3 se muestra el emplazamiento de cada zona. Debido a ello se advierte inconsistencias en la información presentada</p> <p>vi. Precisó en el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-30) las áreas con las que contará el "Campamento WP-3.0 Futuro EPC"; no obstante, estas no son congruentes con lo detallado en la Tabla 3.3.4 (pág. 3-29) ni con el Esquema 4 del Anexo 3.3.</p> <p>vii. Omitió presentar los planos y/o esquemas de distribución de los campamentos "pionero Gambetta WP-3.0" y "LAP – Frente Avanzado (PTB Camp)" de acuerdo con las zonas que declara en las fichas de caracterización (Anexo 3.2).</p> <p>viii. Adjuntó las fichas de caracterización en el Anexo 3.2; no obstante, para el caso de los campamentos agrupó todas estas</p>	<p>iii. Actualizar el esquema correspondiente al "Campamento WP-3.0 Contratista EPC" a fin de que presente todas las zonas que han sido descritas en la pág. 2 del Anexo 3.2.</p> <p>iv. Corregir en el ítem correspondiente señalando que todas las zonas y/o áreas con las que contará el Campamento WP-3.0 Contratista EPC" se encuentran definidas según se ha detallado en el esquema correspondiente del Anexo 3.3.</p> <p>v. Corregir en el ítem correspondiente señalando que todas las zonas y/o áreas con las que contará el Campamento WP-3.0 Futuro EPC" se encuentran definidas según se ha detallado en el esquema correspondiente del Anexo 3.3.</p> <p>vi. Corregir donde corresponda a fin de que las áreas con las que contará el "Campamento WP-3.0 Futuro EPC" sean concordantes en la descripción del Proyecto y en el esquema correspondiente del Anexo 3.3. según se ha detallado en el sustento.</p> <p>vii. Adjuntar los planos y/o esquemas de los campamentos "pionero Gambetta WP-3.0" y "LAP – Frente Avanzado (PTB Camp)" mostrando la distribución de las zonas con las que contarán cada uno de ellos.</p> <p>viii. Adjuntar una ficha de caracterización por cada campamento que será habilitado. Deberá completar todas las casillas del formato.</p> <p>g. Modificación en el volumen del material de relleno</p> <p>i. Precisar en qué IGA del AIJCh se encuentra aprobado el DME al que hace referencia en el ítem 3.3.7.2. Asimismo, señalar cual es la capacidad aprobada y el volumen actual ocupado, a fin de sustentar que la cantidad de material excedente señalado en la pág. 3-36 puede ser depositado en dicha instalación auxiliar. Además, indicar su ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84).</p>	<p>controlar la emisión de partículas harán uso de barreras de malla, las cuales serán humedecidas y limpiadas manualmente con regularidad.</p> <p>iii. Actualizó los componentes de planta de agregados (chancadora) en las fichas de caracterización ambiental correspondiente (Anexo 3.2), esquema (Anexo 3.3) e ítem 3.3.4.1 (págs. 3-40) del ITS; siendo las zonas de servicio concordantes en los documentos citados.</p> <p>iv. Completó todos los datos correspondientes a la planta de agregados (chancadora) en la ficha de caracterización adjunta en el Anexo 3.2. Asimismo, actualizó el cronograma de actividades para la planta de asfalto, incluyendo las etapas correspondientes del Proyecto, sin hacer referencia a fechas específicas que podrían estar fuera del calendario en curso.</p> <p>e. Implementación de área de lavado de vehículos</p> <p>i. Detalló las coordenadas UTM (datum WGS 84) del área de lavado de vehículos en el ítem 3.3.5.2 (pág. 3-42).</p> <p>f. Modificación y reubicación de campamentos</p> <p>i. Señaló en el ítem 3.3.6 (pág. 3-47) que como parte de la primera MEIA del AIJCh, se aprobó un área que estaría conformada por oficinas, patio de máquinas, talleres y almacenes para dar soporte a las actividades de la etapa de construcción; por lo que, a fin de abreviar términos para el presente ITS utiliza la denominación de campamento. Asimismo, indicó que debido a las nuevas necesidades de construcción y al contexto de originado por la COVID-19, el área del campamento aprobado en la primera MEIA se mantiene y se añaden los cinco campamentos que declara en el presente ITS.</p> <p>ii. Presentó la ubicación de los cinco campamentos propuestos en coordenadas UTM (datum WGS 84) en el ítem 2 de las fichas de caracterización ambiental (Anexo 3.2).</p> <p>iii. Corrigió la ficha de caracterización correspondiente (Anexo 3.2) de modo tal que las zonas de servicio coinciden con las detalladas en el esquema de distribución (Anexo 3.3). Cabe señalar que prescindirá de la implementación de la zona de parqueo como parte del campamento WP-3.0 Contratista EPC.</p> <p>iv. Actualizó el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-47 – 3-61) sin hacer la referencia errónea de que el contratista definirá la ubicación de las zonas del "Campamento WP-3.0 Contratista EPC".</p> <p>v. Actualizó el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-47 – 3-61) sin hacer la referencia errónea de que el contratista definirá la ubicación de las zonas del "Campamento WP-3.0 Futuro EPC"</p> <p>vi. Presentó en el ítem 3.3.6.2 (págs. 3-52 y 3-53) la lista de las áreas que conformarán el "Campamento WP-3.0 Futuro EPC", las cuales coinciden con lo declarado en el Esquema del Anexo 3.3 y en la ficha de caracterización correspondiente del Anexo 3.2.</p> <p>vii. Adjuntó los esquemas de los campamentos pionero Gambetta WP-3.0" y "LAP – Frente Avanzado (PTB Camp)" en el Anexo 3.3 con la distribución correspondientes de las áreas.</p> <p>viii. Adjuntó en el Anexo 3.2 una ficha de caracterización por cada campamento propuesto.</p>	



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																																													
		instalaciones auxiliares en una sola ficha, siendo que debió haber presentado uno de estos formatos por cada una de ellas. g. Modificación en el volumen del material de relleno i. Indicó en el ítem 3.3.7.2 (pág. 3-36) que el material de corte de la subrasante ya no será utilizado como relleno dentro de los trabajos de ampliación del aeropuerto, esto debido a que no cumple con las características requeridas. Por ello, señaló que "El material que no sea utilizado será depositado en el DME", no obstante, omitió precisar si dicho DME se encuentra aprobado en algún IGA del Proyecto, así como detallar su ubicación y capacidad actual ocupada.		g. Señaló en el ítem 3.3.7 (pág. 3-62) que el DME fue aprobado en la primera MEIA-d del proyecto ⁴⁶ , detallando su ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84). Asimismo, incluyó un balance de materiales en el ítem 3.3.7.2 (pág. 3-63) donde demostró que no depositará más material excedente de lo aprobado en la primera MEIA-d del Proyecto. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.																																																																														
2.	Ítem 3.3.1.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-14). Ítem 3.6.1.1 "Selección de componentes interactuantes" (pág. 3-173)	Etapas del Proyecto De la información presentada por el Titular, se tiene: a. Indicó la denominación "Etapa de abandono" en el ítem 3.3.1.2 (pág. 3-14); no obstante, el artículo 75° del Decreto Supremo 004-2017-MTC ⁴⁷ , sólo define el concepto de cierre, indicando lo siguiente: "Se entiende por cierre al conjunto de actividades que deben ser planificadas y ejecutadas por el titular del proyecto a fin de asegurar, respecto de las áreas disturbadas o afectadas en la etapa constructiva y operativa del proyecto ...". b. Detalló en la Tabla 3.6.1 (ítem 3.6.1.1) las actividades por cada etapa según las modificaciones propuestas en el presentes ITS; no obstante, estas no han sido descritas de tal forma en la descripción del Proyecto.	Se requiere al Titular: a. Corregir donde se requiera el término de "abandono" por "cierre" de acuerdo con lo señalado en el sustento. b. Describir las actividades en función a lo señalado en la Tabla 3.6.1 (por etapa y modificación propuesta), a fin de que estos guarden relación con lo señalado en la descripción del Proyecto.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-8 del trámite T-ITS-00270-2021 se verificó que el Titular: a. Corrigió en el ítem 3.3.1.2 el término abandono por cierre estando acorde a lo estipulado en el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. b. Incluyó en el ítem 3.3. las actividades por cada etapa según las modificaciones y/o cambios propuestos en el ITS, siendo estos concordantes con lo descrito en la Tabla 3.6.1. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta																																																																													
3.	Ítem 3.3.2.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-16 a la 3-19). Anexo 3.2 "Fichas de caracterización". Ítem 3.3.4.1 "Justificación de la modificación" (pág. 3-19). Ítem 3.3.6 "Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (Campamentos)" (pág. 3-25 al 3-35). Ítem 3.3.1.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-13).	De la información presentada por el Titular, se tiene: a. Fuentes de agua i. Para el caso de las plantas de ósmosis inversa, señaló que las fuentes de agua serán los pozos 10, 23, 5 y 7; al respecto, omitió indicar la ubicación de dichas fuentes en coordenadas UTM (datum WGS 84); así como la demanda y el balance hídrico por cada uno de ellos. ii. Señaló que la fuente de agua para la planta de concreto será una EPS autorizada, requiriéndose 35 m ³ /mes por cada planta. Sin embargo, en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-16) indicó que, para esta instalación auxiliar contará con dos (02) pozos para su uso, con un consumo de 110 m ³ /día. Debido a ello, se advierte incongruencias en la información presentada. iii. Precisó en la ficha de caracterización (pág. 21 del Anexo 3.2) que la fuente agua para la planta de asfalto será una EPS autorizada, requiriéndose 35 m ³ /mes. Sin embargo, en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-19) indicó que para esta instalación auxiliar contará con dos (02) pozos para su uso. Debido a ello, se advierte incongruencias en la información presentada. iv. Indicó en el ítem 3.3.4.1 (pág. 3-19) que no requerirá de agua para la operación de la planta de agregados (chancadora); sin embargo, en la ficha de caracterización precisó que se utilizará de este recurso para el control de polvo requiriéndose hasta 10 m ³ /h (pág. 9 del Anexo 3.2). Por lo que, debido a ello, omitió señalar cual será la fuente de agua para dicha actividad.	Se requiere al Titular: a. Fuentes de agua i. Precisar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) la ubicación de los pozos 10, 23, 5 y 7. Asimismo, presentar la demanda de agua y balance hídrico ⁴⁸ por cada uno de ellos. Se recomienda utilizar el siguiente formato sugerido. <table border="1" data-bbox="1193 1224 1754 1312"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="12">Meses</th> </tr> <tr> <th>Mes 1</th> <th>Mes 2</th> <th>Mes 3</th> <th>Mes 4</th> <th>Mes 5</th> <th>Mes 6</th> <th>Mes 7</th> <th>Mes 8</th> <th>Mes 9</th> <th>Mes 10</th> <th>Mes 11</th> <th>Mes 12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oferta (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Uso actual (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Demanda (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Balance (m³/mes)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> ii. Corregir, donde corresponda, a fin de que la fuente de agua para las plantas de concreto sea concordante en la Descripción del Proyecto y en la ficha de caracterización. En caso se consideren fuentes de agua subterránea, deberá señalar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) y la demanda y el balance hídrico según el formato señalado en la observación del literal 3a i. Incluir la forma de conducción del recurso hacia las áreas donde serán almacenadas y/o empleadas. iii. Corregir donde corresponda a fin de que la fuente para la planta de asfalto sea concordante en la descripción del Proyecto y en la ficha de caracterización. En caso se consideren fuentes de agua subterránea, deberá señalar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) y la demanda y el balance hídrico según el formato señalado en la observación del literal 3a i. Incluir la forma de conducción del recurso hacia las áreas donde serán almacenadas y/o empleadas.	Descripción	Meses												Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Oferta (m ³ /mes)													Uso actual (m ³ /mes)													Demanda (m ³ /mes)													Balance (m ³ /mes)													De acuerdo con la información presentada a través del DC-8 del trámite T-ITS-00270-2021 se verificó que el Titular: a. Fuentes de agua i. Incluyó las coordenadas UTM (datum WGS 84) de los pozos 10, 23, 5 y 7 en el ítem 3.3. (pág. 3-15). Asimismo, en la Tabla 3.3.2 realizó el balance hídrico. Cabe señalar que la oferta de agua se encuentra contenida en la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea emitida mediante Resolución Directoral N° 483-2021-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA. ii. Indicó en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-29) y en la ficha de caracterización adjunta en Anexo 3.2 que las fuentes de agua para las plantas de concreto serán los pozos 5 y 7, indicando su ubicación en coordenadas UTM, incluyendo la demanda requerida para estas instalaciones auxiliares en la Tabla 3.3.2 y la forma de conducción desde la captación hasta los puntos de entrega. iii. Indicó en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-35) y en la ficha de caracterización adjunta en el Anexo 3.2 que las fuentes de agua para la planta de asfalto serán los pozos 5 y 7, indicando su ubicación en coordenadas UTM, incluyendo la demanda requerida para esta instalación auxiliar en la Tabla 3.3.2 y la forma de conducción desde la captación hasta los puntos de entrega. iv. Indicó en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-38) y en la ficha de caracterización adjunta en Anexo 3.2 que las fuentes de agua para la planta de agregados serán los pozos 5 y 7, indicando su ubicación en coordenadas UTM, incluyendo la demanda requerida para esta instalación auxiliar en la Tabla 3.3.2 y la forma de conducción desde la captación hasta los puntos de entrega. Asimismo, considero la demanda de la planta de agregados en el balance hídrico detallado en la Tabla 3.3.2 (pág. 3-15).	
Descripción	Meses																																																																																	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12																																																																						
Oferta (m ³ /mes)																																																																																		
Uso actual (m ³ /mes)																																																																																		
Demanda (m ³ /mes)																																																																																		
Balance (m ³ /mes)																																																																																		

⁴⁶ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN⁴⁷ Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes.⁴⁸ Las ofertas de los pozos deberán estar en función a los resultados obtenidos en las pruebas de rendimiento que han sido realizadas según lo señaló en el ítem 3.3.1.1 (pág. 3-12).



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
	<p>Ítem 3.3.4.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-21).</p> <p>Ítem 3.3.5.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-24).</p>	<p>v. Precisó en el ítem 3.3.6 (pág. 3-25 al 3-35) que para los campamentos propuestos "...se espera que el agua pueda ser suministrada y tratada desde alguno de los dos pozos subterráneos que se encontrarán a disposición para su explotación por el contratista"; no obstante, en la ficha de caracterización (pág. 3 del Anexo 3.2) indicó que estas instalaciones auxiliares no requerirán del insumo agua. Debido a ello se advierte incongruencias en la información presentada.</p> <p>vi. Señaló en las fichas de caracterización (Anexo 3.2) que el abastecimiento de agua para bebida se realizará mediante bidones. No obstante, omitió señalar que este recurso cumplirá con los requisitos sanitarios correspondientes para su consumo.</p> <p>b. Materiales e insumos</p> <p>i. Omitió precisar los insumos y materiales que serán requeridos por cada instalación reubicada o propuesta.</p> <p>c. Energía eléctrica</p> <p>i. Precisó en el ítem 3.3.1.2 (pág. 3-13) que se instalará las plantas de osmosis inversa a la red de energía eléctrica. No obstante, no señaló cuál será la fuente energía (grupos electrógenos, sistema de abastecimiento local u otro); así como tampoco indicó cual será la demanda de este recurso.</p> <p>ii. Señaló en el ítem 3.3.4.2 (pág. 3-21) que la planta de agregados (chancadora) empleará energía eléctrica, disponiendo sistemas de generadores de emergencia para evitar interrupciones de producción. Sin embargo, en la ficha de caracterización correspondiente (pág. 9 del Anexo 3.2) indicó que la planta trabajará a base de Diesel y que solo requerirá de generadores para la zona administrativa. Debido a ello se advierte incongruencias en la información presentada.</p> <p>iii. Para el caso del área de lavado de vehículos, indicó en el Gráfico 3.3.5.1 (pág. 3-24) que la hidrolavadora requerirá de energía eléctrica para su funcionamiento; no obstante, omitió señalar cual será la fuente de abastecimiento y la demanda.</p> <p>iv. En el ítem 3.3.6 (pág. 3-25 al 3-35) indicó que los campamentos se abastecerán de energía eléctrica mediante generadores. No obstante, en la ficha de caracterización (pág. 3 del Anexo 3.2) señaló que los generadores serán utilizados como respaldo y que la fuente principal de energía será la empresa concesionaria ENEL. Debido a ello se advierte incongruencias en la información presentada.</p> <p>d. Personal</p> <p>i. Omitió precisar la cantidad de personal que se requerirá por cada instalación que será reubicada o propuesta en las diferentes etapas del Proyecto que abarca el presente ITS.</p> <p>e. Equipos y/o maquinaria</p> <p>i. Omitió listar los equipos y/o máquinas que conformarán la planta de agregados (chancado), el área de lavado de vehículos y los campamentos.</p> <p>f. Combustible</p> <p>i. Omitió precisar la cantidad de combustible que será requerido por cada equipo y/o maquinaria según las instalaciones que plantea y las etapas del Proyecto.</p>	<p>iv. Señalar la ubicación en coordenadas UTM (datum WGS 84) de la fuente de abastecimiento para la planta de agregados. Asimismo, presentar la demanda y balance hídrico según la oferta del punto de captación y el formato sugerido en la observación 3a i. En caso considere abastecerse de un tercero; deberá indicar que este deberá estar autorizado para tales fines.</p> <p>v. Detallar cuáles serán las fuentes de agua para cada uno de los campamentos propuestos en el presente ITS, debiendo presentar dicha información en coordenadas UTM (datum WGS 84). Asimismo, incluir la demanda y balance por cada una de las fuentes seleccionadas considerando el formato sugerido en la observación 3a i.</p> <p>vi. Debido a que el agua para consumo humano será mediante bidones, se requiere indicar que estos cumplirán con los requisitos sanitarios correspondientes.</p> <p>b. Materiales e insumos</p> <p>i. Detallar los insumos y/o materiales, así como la cantidad por cada uno de ellos (construcción y operación) que serán requeridos en las siguientes áreas declaradas en el presente ITS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantas de osmosis inversa • Plantas de concreto • Planta de asfalto • Planta de agregados (chancadora) • Área de lavado de vehículos • Campamentos <p>c. Energía eléctrica</p> <p>i. Señalar cual será la fuente de energía para las plantas de osmosis inversa que serán instaladas, precisando la demanda requerida para estas instalaciones.</p> <p>ii. Aclarar y corregir donde corresponda, indicando qué tipo de energía se utilizará en la planta de agregados (chancadora), precisando la demanda requerida según los componentes que la conforman.</p> <p>iii. Precisar la fuente de abastecimiento y demanda de energía eléctrica para los equipos requeridos en el área de lavado de vehículos.</p> <p>iv. Precisar la fuente de abastecimiento y demanda de energía eléctrica para los cinco (05) campamentos que declara en el presente ITS.</p> <p>d. Personal</p> <p>i. Detallar la cantidad de personal que será requerido por cada etapa del Proyecto para las áreas y/o modificaciones que detalla en el presente ITS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantas de osmosis inversa • Plantas de concreto • Planta de asfalto • Planta de agregados (chancadora) • Área de lavado de vehículos • Campamentos • Modificación en el volumen del material de relleno <p>Puede considerar el siguiente formato sugerido.</p>	<p>v. Indicó en el ítem 3.3.6.2 (pág. 3-47) y en la ficha de caracterización adjunta en Anexo 3.2 que las fuentes de agua para los campamentos propuestos serán los pozos 5 y 7, indicando su ubicación en coordenadas UTM, incluyendo la demanda requerida para esta instalación auxiliar en la Tabla 3.3.2 y la forma de conducción desde la captación hasta los puntos de entrega. Asimismo, considero la demanda de los campamentos en el balance hídrico detallado en la Tabla 3.3.2 (pág. 3-15).</p> <p>vi. Señaló en el ítem 3.3. (pág. 3-14) que el agua para consumo humano será mediante botellas o cajas que cuenten con registro sanitario.</p> <p>b. Materiales e insumos</p> <p>i. Presentó en la Tabla 3.3.3 (pág. 3-16) los insumos y materiales por cada etapa según los componentes señalados en la observación.</p> <p>c. Energía eléctrica</p> <p>i. Preciso en el ítem 3.3 (pág. 3-17) la fuente y demanda de energía por cada planta de osmosis que será instalada.</p> <p>ii. Detalló en el ítem 3.3 (pág. 3-17) la fuente y demanda de energía para la planta de agregados, precisando que se utilizará energía eléctrica para las áreas administrativas; mientras que la planta funcionará con generadores que requerirán de combustible.</p> <p>iii. Indicó en el ítem 3.3 (pág. 3-17) que la fuente de energía para el área de lavado de vehículos será la subestación eléctrica más cercana del aeropuerto; siendo la demanda de 7kW/h.</p> <p>iv. Indicó en el ítem 3.3 (pág. 3-17) que la fuente de energía para los campamentos será la subestación temporal; siendo la demanda estimada en un pico de 75 000 kW/h.</p> <p>d. Personal</p> <p>i. Detalló en la Tabla 3.3.4 (pág. 3-18) la cantidad de trabajadores por cada etapa del Proyecto.</p> <p>e. Equipos y maquinarias</p> <p>i. Detalló en la Tabla 3.3.5 (pág. 3-19) los equipos y maquinarias necesarios para planta de agregados (chancado), el área de lavado de vehículos y los campamentos.</p> <p>f. Combustibles</p> <p>i. Precisó la demanda de combustible por cada maquinaria y/o equipo en el ítem 3.3 (pág. 3-19). Asimismo, también detalló cómo realizará el proceso de abastecimiento en la pág. 3-20.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																			
			<table border="1" data-bbox="1205 306 1754 516"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="3">Cantidad de personal por etapa</th> </tr> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación y mantenimiento</th> <th>Cierre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plantas de osmosis inversa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plantas de concreto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta de asfalto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planta de agregados (chancadora)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de lavado de vehículos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Campamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Modificación en el volumen del material de relleno</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1071 558 1887 877"> e. Equipos y/o maquinarias i. Listar los equipos y/o maquinarias que conformarán la planta de agregados (chancado), el área de lavado de vehículos y los campamentos. f. Combustible i. Detallar la cantidad de combustibles que serán requeridos por cada equipo o maquinaria según las instalaciones que plantea en el presente ITS. Asimismo, describir como llevará a cabo el proceso de abastecimiento. </p>	Descripción	Cantidad de personal por etapa			Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre	Plantas de osmosis inversa				Plantas de concreto				Planta de asfalto				Planta de agregados (chancadora)				Área de lavado de vehículos				Campamentos				Modificación en el volumen del material de relleno					
Descripción	Cantidad de personal por etapa																																							
	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre																																					
Plantas de osmosis inversa																																								
Plantas de concreto																																								
Planta de asfalto																																								
Planta de agregados (chancadora)																																								
Área de lavado de vehículos																																								
Campamentos																																								
Modificación en el volumen del material de relleno																																								
4.	Ítem 3.3.1.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-14). Anexo 3.2 "Fichas de caracterización". Ítem 3.3.2.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-15). Ítem 3.3.3.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-18). Ítem 3.3.5.2 "Descripción de la modificación" (pág. 3-22 y 3-23). Ítem 3.3.6 "Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (Campamentos)" (pág. 3-25 al 3-35).	Generación de efluentes, residuos, emisiones atmosféricas y vibraciones De la información presentada por el Titular, se tiene: a. Efluentes i. Indicó en el ítem 3.3.1.2 (pág. 3-14) que el agua de rechazo (efluente) será dispuesta en la red de alcantarillado de las zonas <i>Airside</i> y <i>Utilities farm</i> ⁴⁹ cuyas redes terminan en una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARD) ⁵⁰ . No obstante, no precisó si es que dicha PTARD tiene la capacidad de tratar los efluentes de las plantas de osmosis que serán instaladas, toda vez que la concentración de algunos parámetros será incrementada. Asimismo, no queda claro cuál es la ruta del efluente desde su origen hasta su disposición final. ii. Considerando que la planta de concreto tendrá una demanda de 35 m ³ /mes según la ficha de caracterización (pág. 14 del Anexo 3.2) y que esta instalación contará con baños y zona de lavado de vehículos de acuerdo con lo precisado en el ítem 3.3.2.2 (pág. 3-15); omitió señalar el volumen de efluentes que se generará en esta instalación auxiliar, así como el manejo hasta su disposición final. iii. La planta de asfalto tendrá una demanda de 35 m ³ /mes según la ficha de caracterización (pág. 21 del Anexo 3.2) y contará con baños y zona de lavado de vehículos de acuerdo con lo precisado en el ítem 3.3.3.2 (pág. 3-18); por lo que omitió señalar el volumen de efluentes que se generará en esta instalación auxiliar, así como el manejo hasta su disposición final. iv. Para la planta de agregados (chancado) señaló que demandará agua solo para el control de polvo (pág. 9 del Anexo 3.2) entendiéndose que no se generarán efluentes debido al proceso productivo; no obstante, en la misma página que ha sido citada, indicó que "Para el manejo de efluentes líquidos generados en las plantas industriales durante la construcción de las obras, se ha	Se requiere al Titular: a. Efluentes i. Describir el manejo del efluente (agua de rechazo) desde su punto de generación hasta su disposición final; se recomienda incluir un diagrama de flujo. Asimismo, precisar la ubicación de la PTARD en coordenadas UTM (datum WGS 84); y, en función a sus características de diseño, sustentar que podrá recibir el efluente sin alterar la calidad del agua tratada. ii. Estimar el volumen de efluentes en m ³ /mes que se generará en las plantas de concreto. Asimismo, describir su manejo hasta su disposición final. La información deberá ser concordante en la ficha de caracterización correspondiente y en el capítulo de descripción del Proyecto. Se recomienda incluir un diagrama de flujo. iii. Estimar el volumen de efluentes en m ³ /mes que se generará en la planta de asfalto. Asimismo, describir su manejo hasta su disposición final; siendo que la información presentada deberá ser concordante tanto en la descripción del proyecto y las fichas de caracterización. Se recomienda incluir un diagrama de flujo. iv. Corregir, donde corresponda, aclarando la generación de efluentes en planta de agregados (chancado). De corresponder, deberá estimar el volumen de efluentes en m ³ /mes y detallar el manejo hasta su disposición final. Se recomienda incluir un diagrama de flujo. v. Estimar la cantidad de efluentes en m ³ /mes que se generarán en el área de lavado de vehículos que será implementado.	De acuerdo con la información presentada a través del DC-9 del trámite T-ITS-00270-2021 se verificó que el Titular: a. Efluentes i. Preciso en el ítem 3.3. (pág. 3-20) que el agua de rechazo producida tanto en la planta de osmosis del Landside como en la del Airside será descargada en la red de alcantarillado que va hacia el interceptor norte de Sedapal ⁵³ sin pasar por tratamiento en la PTARD del Proyecto. Asimismo, incluyó los diagramas de flujo correspondientes en el Anexo 3.0. ii. Detalló en el ítem 3.3 (pág. 3-21) que el volumen de efluentes será 300 m ³ /mes; y, que estos serán almacenados en un tanque colector hasta su disposición final mediante una EO-RS. La información presentada es concordante tanto en la descripción del Proyecto (ítem 3.3) como en la ficha de caracterización ambiental (Anexo 3.2). iii. Detalló en el ítem 3.3 (pág. 3-21) que el volumen de efluentes será 75 m ³ /mes; y, que estos serán almacenados en un tanque colector hasta su disposición final mediante una EO-RS. La información presentada es concordante tanto en la descripción del Proyecto (ítem 3.3) como en la ficha de caracterización ambiental (Anexo 3.2). iv. Detalló en el ítem 3.3 (pág. 3-21) que el volumen de efluentes será 300 m ³ /mes; y, que estos serán almacenados en un tanque colector hasta su disposición final mediante una EO-RS. v. Detalló en el ítem 3.3 (pág. 3-21) que el volumen de efluentes será 10 m ³ /mes; y, que estos serán almacenados en un tanque colector hasta su disposición final mediante una EO-RS. vi. Describió ítem 3.3 (pág. 3-21) el manejo de los efluentes producidos en el área de lavado de vehículos, desde la zona de generación hasta su	Absuelta																																			

⁴⁹ Lugares donde se ubicarán las dos plantas de osmosis inversa.

⁵⁰ Aprobado en la MEIA-d AIJCh mediante Resolución Directoral N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN.

⁵³ El efluente (agua de rechazo de la planta de osmosis) deberá cumplir con los valores máximos admisibles aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA. Asimismo, inicialmente el Titular contemplaba tratar el agua de rechazo mediante la PTAR del Proyecto; no obstante, en la DC-9 actualizó dicha información señalando que dicho efluente será vertido directamente en el colector de Sedapal.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																										
	Ítem 3.8.1 "Registro de residuos a generar en el proyecto materia del ITS" (pág. 3-204 y 3-205).	<p>previsto la instalación de depósitos de almacenamiento temporal". Debido a lo señalado se advierte incongruencias en la información presentada. Asimismo, no estimó el volumen de efluentes domésticos, debido a la instalación de baños químicos en esta instalación auxiliar.</p> <p>v. Durante la etapa de operación, el área de lavado de vehículos demandará 2 500 l/semana de agua para sus actividades según indicó en el ítem 3.3.5.2 (pág. 3-22); no obstante, omitió precisar la cantidad de efluentes que se generarán.</p> <p>vi. Respecto del manejo de efluentes del área de lavado de vehículos, indicó en el ítem 3.3.5.2 (pág. 3-23) que se plantean dos posibilidades siendo la primera, dirigirlos hacia una cisterna para posteriormente ser dispuestos a través de una EO-RS. Posteriormente, no describe la segunda posibilidad de manejo. Asimismo, en dicha página describe un sistema de reciclaje y recuperación del agua. Debido a ello se advierte incongruencias en la información presentada.</p> <p>vii. Indicó en la ficha de caracterización (pág. 3 del Anexo 3.2) que los efluentes generados en los baños portátiles y/o baños modulares de los campamentos serán dispuestos mediante una EO-RS registrada en DIGESA⁵¹. Asimismo, en el ítem 3.3.6 (pág. 3-25 al 3-35) precisó que los efluentes domésticos serán derivados a tanques de acopio y que posterior a ello serán dispuestos mediante una EO-RS. De lo señalado se advierte que no queda claro si es que utilizará tanques de acopio en el proceso de manejo de efluentes. Asimismo, no estimó los volúmenes que serán generados.</p> <p>b. Residuos sólidos</p> <p>i. Presentó la caracterización de residuos sólidos en el ítem 3.8.1 (pág. 3-204 y 3-205) sin distinguir los peligrosos de los no peligrosos. Asimismo, no incluyó la estimación por cada uno de ellos según las etapas ni describió el manejo de los mismos⁵².</p> <p>c. Emisiones atmosféricas</p> <p>i. Omitió presentar el cálculo de las emisiones atmosféricas debido a las maquinarias que se empleará en las diferentes etapas del Proyecto.</p> <p>ii. Indicó en la ficha de caracterización (pág. 20 del Anexo 3.2) que la planta de asfalto contará con una chimenea. Al respecto, se precisa que se deberá conocer las emisiones generadas por el funcionamiento de la planta de asfalto debido a la chimenea.</p> <p>d. Ruido y vibraciones</p> <p>i. Omitió detallar el nivel de ruido y vibraciones que producirán las máquinas y/o equipos que se emplearán como parte de las actividades del Proyecto materia del presente ITS.</p>	<p>vi. Describir cómo se llevará a cabo el manejo de efluentes que serán generados en el área de lavado de vehículos. La descripción debe abarcar desde el punto de generación hasta su disposición final.</p> <p>vii. Estimar el volumen de los efluentes que serán generados en cada uno de los campamentos propuestos. Asimismo, detallar su manejo, desde la generación hasta su disposición final aclarando si requerirá el uso de tanques de acopio. Cabe señalar que de acuerdo con el artículo 87° del Decreto Supremo 014-2017-MINAM, el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos es administrado por el MINAM, por lo que deberá corregir en las secciones correspondientes el término DIGESA.</p> <p>b. Residuos sólidos</p> <p>i. Presentar la estimación y caracterización de residuos por cada etapa del Proyecto. Asimismo, en función al IGA aprobado, describir el manejo según su peligrosidad hasta su disposición final. Se recomienda utilizar el siguiente formato sugerido.</p> <table border="1" data-bbox="1270 827 1754 989"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Clasificación</th> <th rowspan="2">Tipo de residuo</th> <th colspan="3">Estimación por etapa (kg)</th> </tr> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación y mantenimiento</th> <th>Cierre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">No peligroso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Peligroso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c. Emisiones atmosféricas</p> <p>i. Estimar las emisiones atmosféricas que se producirán debido a los equipos y maquinarias que se utilizarán en las diferentes etapas del Proyecto. Deberá señalar los factores de emisión y método utilizado.</p> <p>ii. Estimar las emisiones que serán generadas debido al funcionamiento de la planta de asfalto según se señala en el sustento de la presente observación. Deberá considerar la ubicación de la planta, así como la dirección predominante del viento en la zona.</p> <p>d. Ruido y vibraciones</p> <p>i. Presentar los niveles de ruido y vibración que producirán los equipos y/o maquinarias que serán requeridos por el Proyecto declarado en el presente ITS.</p>	Clasificación	Tipo de residuo	Estimación por etapa (kg)			Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre	No peligroso									Peligroso									<p>disposición final. Detalló que el agua residual de esta actividad será colectada mediante canaletas que derivarán el flujo hacia un tanque de acopio de 5000 litros, para posteriormente ser dispuestas mediante una EO-RS habilitada por MINAM.</p> <p>vii. Preciso en el ítem 3.3 (pág. 3-21) que los efluentes a ser generados en los campamentos serán alrededor de 9 000 m³/mes; asimismo, retiró el término DIGESA como ente encargado a fin de dar registro autoritativo a las EO-RS.</p> <p>b. Residuos Sólidos</p> <p>i. Incluyó la estimación por etapas en la pág. 3-22, asimismo, señalo que el manejo lo realizará de acuerdo con lo aprobado en la primera MEIA-d del Proyecto.</p> <p>c. Emisiones atmosféricas</p> <p>i. Adjuntó en el Anexo 3.0 los cálculos de las estimaciones atmosféricas para las maquinarias que se utilizarán en el Proyecto según las etapas propuestas. Cabe precisar que detalló el cálculo de modo tal que incluyó la metodología y factores de emisión empleados.</p> <p>ii. Incluyó en el Anexo 3.0 el cálculo de las emisiones de la planta de asfalto para la etapa de operación; no siendo necesario para el cálculo (según la metodología empleada) considerar la ubicación de la planta y la dirección del viento predominante en la zona.</p> <p>d. Ruido y vibraciones:</p> <p>i. Presentó el análisis de ruido de acuerdo con las maquinarias que empleará el Proyecto en el Anexo 3.0. Con respecto al nivel de vibración, adjuntó en el Anexo 3.10 el análisis de vibración para el área de emplazamiento del Proyecto en función a las maquinarias que se utilizarán para la etapa de construcción; incluyendo los niveles de vibración de las principales máquinas que serán empleadas en el Proyecto materia de evaluación del ITS.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	
Clasificación	Tipo de residuo	Estimación por etapa (kg)																													
		Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre																											
No peligroso																															
Peligroso																															
5.	Ítem 3.2 "Justificación del proyecto a modificar" (pág. 3-2 al 3-11).	<p>Cronograma y presupuesto</p> <p>De la información presentada por el Titular, se tiene:</p> <p>a. No presentó el costo de implementación de los cambios propuestos en el ITS, los cuales han sido descritos de manera resumida en la Tabla 3.2.1 del ítem 3.2 (pág. 3-2 al 3-11).</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar los costos de los cambios propuestos en el presente ITS. Se sugiere utilizar el siguiente formato recomendado.</p>	<p>De acuerdo con la información presentada a través del DC-4 del trámite T-ITS-00270-2021 se verificó que el Titular:</p> <p>a. Incluyó en el ítem 3.2 la Tabla 3.2.2. con los costos de los cambios propuestos declarados en el presente ITS.</p>	Absuelta																										

⁵¹ De acuerdo con el artículo 87° del Decreto Supremo 014-2017-MINAM "Las empresas que se constituyen para el desarrollo de las operaciones vinculadas al manejo de residuos sólidos, deben inscribirse previamente en el Registro Autoritativo de Empresas Operadoras de Residuos Sólidos administrado por el MINAM."

⁵² Indicó que estos se realizarán de acuerdo con lo descrito en el IGA aprobado.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado																																																			
		b. No incluyó el tiempo de duración de cada etapa (construcción, operación y mantenimiento y cierre) por cada cambio propuesto en el presente ITS (modificación o inclusión de instalación auxiliar).	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Propuesta del ITS</th> <th>Costo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la planta de concreto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la planta de asfalto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Implementación de un área de lavado de vehículos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Implementación de nuevos campamentos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Identificación del volumen de movimiento de tierra</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b. Incluir el tiempo de duración por cada etapa del Proyecto según la propuesta del presente ITS. Se sugiere utilizar el siguiente formato recomendado.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Propuesta del ITS</th> <th colspan="3">Etapas (meses)</th> </tr> <tr> <th>Construcción</th> <th>Operación y mantenimiento</th> <th>Cierre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la planta de concreto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación de la planta de asfalto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Implementación de un área de lavado de vehículos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Implementación de nuevos campamentos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Modificación del volumen de movimiento de tierra</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Propuesta del ITS	Costo	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa		Reubicación de la planta de concreto		Reubicación de la planta de asfalto		Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)		Implementación de un área de lavado de vehículos		Implementación de nuevos campamentos		Identificación del volumen de movimiento de tierra		Propuesta del ITS	Etapas (meses)			Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa				Reubicación de la planta de concreto				Reubicación de la planta de asfalto				Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)				Implementación de un área de lavado de vehículos				Implementación de nuevos campamentos				Modificación del volumen de movimiento de tierra				b. Adjuntó en el ítem 3.2 la Tabla 3.2.3. con el tiempo de duración de los cambios propuestos en el presente ITS. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	
Propuesta del ITS	Costo																																																							
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa																																																								
Reubicación de la planta de concreto																																																								
Reubicación de la planta de asfalto																																																								
Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)																																																								
Implementación de un área de lavado de vehículos																																																								
Implementación de nuevos campamentos																																																								
Identificación del volumen de movimiento de tierra																																																								
Propuesta del ITS	Etapas (meses)																																																							
	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre																																																					
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa																																																								
Reubicación de la planta de concreto																																																								
Reubicación de la planta de asfalto																																																								
Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)																																																								
Implementación de un área de lavado de vehículos																																																								
Implementación de nuevos campamentos																																																								
Modificación del volumen de movimiento de tierra																																																								
ASPECTOS DEL MEDIO FISICO																																																								
6.	Ítem 3. "Proyecto de modificación" (Pág. 3-1 al 3-223)	<p>El Titular omitió considerar un ítem de análisis respecto de los componentes del presente ITS y su relación con el área de influencia ambiental del IGA aprobado⁵⁴, a pesar que en el ítem 2.1 "Área de influencia aprobada" (pág. 2-1) señaló "(...) como parte del ITS, se mantendrán las áreas de influencia aprobadas en la MEIA", sin mayor sustento o justificación. Dicho análisis es relevante porque permite identificar si los componentes del ITS se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobada.</p> <p>En el mapa de componentes propuestos (Figura 3.1) representó los componentes del proyecto de ITS, sin embargo, no está acorde a la descripción del ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes propuestos" (pág. 3-12 al 3-38), debido a que representó 05 campamentos de los 06 campamentos precisados en el ítem 3.3.6 "Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (campamentos)" (pág. 3-25), y omitió representar los sistemas de agua (red de alimentación de agua cruda, y red de distribución de agua) y efluente (disposición del agua de rechazo hasta la PTAR) de las plantas de tratamiento de osmosis inversa (pág. 3-13 y 3-14) y el DME donde depositará el material de corte y relleno que se iba a reutilizar pero que por sus características ya no será así como parte de la modificación del volumen de material de relleno (pág. 3-36)</p>	<p>Se requiere al Titular adicionar un sub ítem "Área de influencia" donde presente el sustento técnico respecto a si el área de intervención de los componentes del ITS se encuentra dentro del área de influencia del IGA aprobado. Considerar en el sustento los criterios de delimitación del AID e AII del IGA aprobado.</p> <p>Complementar el mapa de componentes propuestos (Figura 3.1) representando los 06 campamentos, el sistema de agua y efluente de las plantas de tratamiento de agua para consumo humano, y el DME.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular</p> <p>a. Si bien no adiciono un sub ítem "Área de influencia" en el ítem 3 "Proyecto de modificación", presento en el ítem 3.4 "Mapa, plano o diagrama de los componentes propuestos en el presente ITS" los mapas "Componentes propuestos" y "Mapa integrado de componentes propuestos a modificar" (Pág. 3-62 y 3-63 del DC-8), donde se verificó que los componentes del ITS se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado; por lo que, mantiene los criterios de delimitación del AID e AII del IGA aprobado.</p> <p>b. Presentó el mapa "Componentes propuestos" (Pág. 3-62 del DC-8) donde representó: plantas de osmosis (edificio de extinción de incendios y edificio utilities farm), planta de concreto, planta de asfalto, planta de agregados, área de lavado de vehículos, 05 campamentos. En el caso de los sistemas de agua (red de alimentación de agua cruda, y red de distribución de agua) y efluente (disposición del agua de rechazo) fueron representados en los planos Airside y Landside del Anexo 3 (DC-9) y 3.1 (DC-8).</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta																																																			
7.	Ítem 3.5.1.1 "Clima y Meteorología" (Pág. 3-41 al 3-45)	<p>El Titular presentó la caracterización meteorológica del área de estudio en base a la data meteorológica (precipitación, temperatura, humedad relativa, velocidad y dirección del viento) de la Estación Meteorológica - EM "Aeropuerto Internacional Jorge Chávez". Asimismo, señaló en cuanto al tipo de clima "(...) desierto costero peruano, aridez (intensa y permanente) y una variabilidad térmica que, combinada con la variabilidad de la humedad relativa, determina la sucesión de dos estaciones anuales: una estación cálida en verano y una estación templada en invierno" (Pág. 3-41); sin embargo, omitió caracterizar el tipo de clima en base al Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020) del SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú)⁵⁵, considerando lo recomendado en el numeral 1.1.2.3.1 "Identificación de los tipos climáticos" del Anexo 1 de la "Guía para la elaboración de la Línea Base</p>	<p>Se requiere al Titular revisar el Mapa de Clasificación Climática del Perú (2020) elaborada por SENAMHI; y en función a ello, describir el tipo de clima en la zona de emplazamiento del proyecto. Dicha información deberá ser respaldada mediante un mapa de clasificación climática, elaborado en el sistema UTM-WGS-84 (zona), a escala apropiada, permitiendo distinguir claramente el tipo de clima en la zona de interés.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-4 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular presentó en el ítem 3.5.1.1 "Clima y Meteorología" (Pág. 3-62) la descripción del clima de la zona de emplazamiento del proyecto: árido/desierto - E(d)B"; así como un Mapa de Clima en el Anexo 3.6</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta																																																			

⁵⁴ Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez R.D. N° 00036-2018- SENACE-PE/DEIN de fecha 11 de octubre de 2018.

⁵⁵ Mapa de clasificación climática de Perú, se encuentra disponible mediante enlace web <https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4>



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA ⁵⁶ .			
8.	Ítem 3.5.1.2 "Geología local" (Pág. 3-45 al 3-47)	El Titular describió la geología estructural señalando "(...) área está influenciada por el gran anticlinal de Lima (...), que ha deformado en gran magnitud el paquete de estratos que constituyen el pre-Pleistoceno (areniscas, conglomerados, arcillitas). Por tal razón el flanco occidental del mismo posee un buzamiento promedio SW, es decir hacia la línea de mar. Asimismo, este plegamiento constituye una de las más importantes estructuras de la zona originando, en menor escala, fallas de arrastre, así como sistemas de fallas de rumbo N-S que poseen un comportamiento normal, formadas como efecto secundario por la colisión de las placas oceánica y continental. El dislocamiento regional por bloques fallados ha originado una fosa tectónica entre Lima y Callao, que favorece la acumulación de sedimentos aluviales heterogéneos" (Pág. 3-46); sin embargo, dicha información está a nivel regional y no enfocada al área de intervención del proyecto de ITS, por lo que no permite identificar si existen rasgos estructurales superpuestos a los componentes del ITS; siendo importante dicha información en el análisis de los posibles riesgos a generarse por las actividades del Proyecto de ITS.	Se requiere al Titular completar el título "Geología estructural" describiendo los rasgos estructurales (fallas, pliegues, entre otros) del área de intervención del Proyecto de ITS, cuya información debe ser representada en el mapa geológico, y de corresponder considerarlo en el análisis de riesgos y establecer acciones ante estos en el plan de contingencias.	Mediante documentación complementaria DC-8 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular presentó en el ítem 3.5.1.2 "Geología local" el gráfico 3.5.5.a "Principales estructuras geológicas en Lima Metropolitana" (pág. 3-71) donde se verificó que no hay rasgos estructurales en el área de intervención del Proyecto de ITS; por lo que no fue descrito y no corresponde considerarlo en el plan de contingencias. Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.	Absuelta
9.	Capítulo 3 Ítem 3.5.1.5 "Suelos, Capacidad de uso Mayor y Calidad" Pág. 48-50 y Anexo 3.2 "Fichas ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)"	Se advierte que el Titular: a. Para la caracterización taxonómica de suelos, indicó en el subtítulo "Suelos" (Pág. 53) que en el área de influencia identificó a las unidades "Centenario", "San Agustín", "Materiales misceláneos", y "Ríos y áreas no edáficas (zonas urbanas)". Asimismo, señaló que "Las unidades de suelos relacionadas a las modificaciones propuestas que se emplazarán como infraestructura para el proyecto se describen a continuación."; describiendo únicamente las características de la consociación "San Agustín". Al respecto, lo descrito por el Titular sugeriría que todos los componentes del ITS se localizan en la Unidad "San Agustín". No obstante, de la revisión del Anexo 3.2 "Fichas ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)", se verifica que dicha información resulta ambigua; puesto que, en las Fichas ambientales declaró, una caracterización taxonómica diferenciada para cada componente del ITS. En ese sentido, el Titular deberá revisar la fuente de información utilizada (MEIA del AIJC – 2018) y concordar la información declarada en el subtítulo "Suelos" y en el Anexo 3.2. b. En similar contexto al literal a (párrafo precedente). En el subtítulo "Capacidad de Uso Mayor de Tierras" (Pág. 54), el Titular declaró "(...) podemos constatar que los 3 campamentos, las plantas de asfalto y concreto, la zona de acopio de materiales, el área de lavado y el área donde se instalarán las plantas de ósmosis inversa ocuparán principalmente zonas de clase A3s(r), es decir tierras aptas para cultivos en limpio con limitaciones por fertilidad y riego". Sin embargo, dicha información no es totalmente concordante con lo declarado en el Anexo 3.2 "Fichas ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)"; por lo que el Titular deberá revisar la fuente de información utilizada (MEIA del AIJC – 2018) y concordar la información declarada en el subtítulo "Capacidad de Uso Mayor de Tierras" y en el Anexo 3.2.	Se requiere al Titular: a. Revisar la fuente de información secundaria utilizada, y concordar la información contenida en el subtítulo "Suelos" y en el Anexo 3.2. Esclareciendo para cada componente del ITS, la caracterización taxonómica del suelo. b. Asimismo, revisar la información secundaria de Capacidad de uso mayor de tierras, y concordar la información contenida en el subtítulo "Capacidad de Uso Mayor de Tierras" del ítem 3.5.1.5 y en el Anexo 3.2. para cada componente del proyecto.	Mediante DC-4, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: a. En el ítem 3.5.1.5 "Suelos, Capacidad de Uso Mayor y Calidad", subtítulo "Suelos" (págs. 3-73 a 3-74) y el Anexo 3.2 "Fichas Ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)" (págs. 2 a 46), concordó la caracterización taxonómica del suelo del lugar de emplazamiento de los componentes del ITS, señalando su ubicación sobre la consociación San Agustín, subgrupo Typic Ustifluvents, con pendiente plana a casi nula (0 a 2%) a ligeramente inclinada (2 a 4%), y horizonte Ap-AC-C2-2C3-3C4; además de indicar un color pardo grisáceo (10YR 5/2), en seco, textura franca, con presencia de gravas y gravillas en 10 a 15 %, ligeramente básica (pH=7,81); porcentaje bajo de materia orgánica (1,81), una C.E (1:1) de 1,31 dS/m, estimando una C.E. en extracto de saturación de 2,62 dS/m lo cual indicaría ser ligeramente salino; con una CIC baja (12,80 meq/100g); una saturación de bases por suma de cationes de 100 %. Calcáreo total medio (3,40 %). Contenido de fósforo alto (61,6 ppm) y de potasio medio (108 ppm). Es preciso indicar que el Titular declaró que su fuente de información fue la MEIA del AIJCH (Walsh, 2018). b. En el ítem 3.5.1.5 "Suelos, Capacidad de Uso Mayor y Calidad", subtítulo "Capacidad de Uso Mayor de Tierras" (págs. 3-74 a 3-75) y el Anexo 3.2 "Fichas Ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)" (págs. 2 a 46), concordó la caracterización del uso mayor de tierras, indicando que sus componentes se ubican sobre la clase A3s(r) "Suelo San Agustín. Tierras Aptas para cultivos en limpio, con limitaciones por fertilidad y riego"; sobre una planicie (de terraza baja) aluvial con relieves planos a ligeramente inclinados y pendientes menores de 4%. Adicionalmente, señaló que dicha área presenta limitación únicamente por suelo, debido a una fertilidad baja, en función a los contenidos de materia orgánica (1,81%). Es preciso indicar que el Titular declaró que su fuente de información fue la MEIA del AIJCH (Walsh, 2018) Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta

⁵⁶ La Guía para la elaboración de la línea base en el marco del SEIA, fue aprobada mediante R.M. N° 455.2018-MINAM.

1.1.2.3.1 Identificación de los tipos climáticos

Conociendo los valores medios de temperatura y precipitación, se puede identificar el o los tipos climáticos existentes en el área de evaluación. Hay tres sistemas de clasificación climática a considerar, el sistema de Köppen, el sistema de Thornthwaite (Thornthwaite, 1948) y el sistema de Holdridge (Holdridge, 1967), siendo este último específico para la determinación de zonas de vida.

La delimitación de los tipos climáticos debe hacerse conforme a un criterio paisajista, sobre todo en base a la visualización de los tipos de cobertura vegetal, tomando en cuenta los rangos altitudinales estimados para cada tipo. El mapa climático debe ser siempre el resultado de una interpretación del paisaje, en el entendido que la cobertura vegetal refleja directamente las condiciones climáticas.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
10.	Capítulo 3 Anexo 3.2 "Fichas ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)" y Ítem 3.5.1.5 "Uso Actual de Tierras" Pág. 52	Se advierte que el Titular; en el Anexo 3.2 "Fichas ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)", señaló que los componentes declarados en el ITS presentan una categoría de "(...) uso actual identificada es Áreas sin Infraestructura y Otros, conformada por la unidad de uso: Planicies <u>perturbadas</u> ". Sin embargo, en el ítem 3.5.1.5 declaró que "(...) los tres (03) campamentos (3,39 ha), el área de lavado de vehículos (0,015 ha), el área ocupada por las plantas de asfalto y concreto (4,12 ha) y la zona de acopio (-4,0 ha) se ubican en la categoría de uso, áreas sin infraestructura, específicamente sobre planicies <u>eriazas (Pe)</u> ". En ese sentido, el Titular deberá revisar la fuente de información utilizada (MEIA del AIJC – 2018) y concordar la información declarada en el Anexo 3.2 y en el ítem 3.5.1.5.	Se requiere al Titular: Conforme lo referido en el sustento de la observación, revisar en la fuente de información secundaria, la denominación de la categoría del Uso Actual para las Planicies Perturbadas o las Planicies Eriazas; y en función a ello, corregir en el ítem 3.5.1.5 o en el Anexo 3.2, según corresponda.	Mediante DC-4, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: En el ítem 3.5.1.6 "Uso Actual de Tierra" (pág. 3-77 a 3-83) y en el Anexo 3.2 "Fichas Ambientales de áreas auxiliares actualizadas (Plantas y campamentos)" (págs. 2 a 46) corrigió y concordó la denominación de la categoría del Uso Actual indicando "Planicies eriazas (antes agrícolas) – Pe". Es preciso indicar que el Titular declaró que su fuente de información fue la MEIA del AIJCH (Walsh, 2018). Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta
11.	Capítulo 3 Ítem 3.5.1.7 "Zonificación Urbana" Pág. 58	Se advierte que el Titular: Desarrolló de manera general el ítem 3.5.1.7, indicando "Usos especiales (OU), que corresponde a las zonas destinadas a actividades político administrativas, institucionales o de servicios públicos, que en algunos casos se han diversificado, como es el caso del aeropuerto y que con esta zonificación se viene reservando el área; y Comercio Metropolitano (CM) (MEIA, 2018)". Sin embargo, no mencionó si dicha información está asociada al uso de suelo del AIJC; o si corresponde entenderla, como parte de algún otro componente ambiental del medio físico para la caracterización de la línea base del ITS. En ese sentido, el Titular deberá esclarecer si los "Usos especiales (UO)" forman parte de la caracterización del medio físico del ITS; o si se debe desestimar dicha información.	Se requiere al Titular: De corresponder, deberá integrar el ítem 3.5.1.7 "Zonificación Urbana", al ítem 3.5.1.6 "Uso Actual de Tierras" del AIJC; o alternativamente, deberá explicar si corresponde asociar el ítem 3.5.1.7 a algún otro componente ambiental, para caracterizar la línea base del medio físico. Caso contrario, deberá realizar la aclaración correspondiente o señalar si corresponde desestimar la información contenida en el ítem 3.5.1.7.	Mediante DC-4, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: El Titular señaló que en concordancia con la información descrita en la MEIA (Walsh,2018) integró el subtítulo "Zonificación Urbana" (pág. 3-83) al ítem 3.5.1.6 "Uso Actual de Tierra" al ítem. Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta
12.	Capítulo 3 Ítem 3.5.1.9 "Recurso Hídrico" Pág. 77-79	Se advierte que el Titular: Desarrolló el subtítulo "Zona de recarga y descarga" (Pág. 84), en el cual señaló que "El comportamiento del agua subterránea en la zona del Túnel Gambetta produce un efecto barrera, logrando que las aguas tengan una dirección local horizontal, que bordea el lado este del túnel, también tiene una dirección local vertical tipo sifón producto de la barrera y la carga hidráulica en el lado este del túnel". Sin embargo, la descripción del efecto barrera o del comportamiento del agua subterránea, no fue asociada o relacionada a los flujos subterráneos en la zona de emplazamiento de los componentes declarados en el ITS; por lo que el Titular deberá relacionarlos, considerando la posibilidad de necesitar drenarlos durante la etapa constructiva; o de representar algún posible problema para la estabilidad de las infraestructuras durante la etapa operativa.	Se requiere al Titular: Complementar la información contenida en el subtítulo "Zona de recarga y descarga"; asociando a la descripción del efecto barrera y el flujo del agua subterránea, sobre los componentes propuestos en el presente ITS; señalando si el agua subterránea requiere ser drenada durante la etapa constructiva, y si prevé algún posible riesgo para la estabilidad de las infraestructuras.	Mediante DC-7, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: En el ítem 3.5.1.8 "Recursos Hídricos" complementó el subtítulo "Zona de recarga y descarga" (págs. 3-109 a 3-111), indicando que en el año 2015 se iniciaron los trabajos de construcción del Túnel Gambeta, los cuales habrían interceptado la dirección de flujo de agua subterránea; asimismo, señaló que el túnel estaría funcionando como una barrera interfiriendo en la dinámica del acuífero provocando la elevación de la napa en este sector, hasta provocar el afloramiento con mayor magnitud. Por otro lado, estimó que la relación de este efecto sobre el proyecto no causaría alguna variación de condiciones ya previstas para el diseño, puesto que este efecto ya generó un ligero cambio en la dirección del flujo en el sector puntual relacionado con el túnel Gambeta. A su vez, esclareció que este cambio fue identificado en la MEIA aprobada, mediante su análisis en la hidrodinámica; en dicho análisis presentó hidroisohipsas como resultado del análisis del inventario de pozos de mayo 2018; y que aquellas condiciones fueron incluidas en la "Etapa de drenaje" de la MEIA aprobada (Walsh, 2018), por lo que la implementación de dicha etapa le permitirá drenar las aguas subterráneas y asegurar la estabilidad de las infraestructuras. Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta
13.	Capítulo 3 Ítem 3.5.1.9 "Recurso Hídrico" Pág. 69-80	Se advierte que el Titular, desarrolló un ítem denominado "Calidad de Agua Subterránea" (Pág. 85), y presentó el Anexo 3.11 "Reportes de Monitoreo de calidad de agua subterránea", mediante los cuales analizó los resultados de las muestras de agua subterránea, evaluadas durante el periodo 2019 – 2020, teniendo como referencia los Estándares de Calidad Ambiental ⁵⁷ para agua de la categoría 1-A1, 3-D1 y 3-D2 ⁵⁸ . En función a ello concluyó, que los indicadores pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, demanda química de oxígeno, sulfatos, bifenilos policlorados, boro, plomo, manganeso y cloruros en ocasiones incumplieron los valores permitidos según la norma de referencia; recomendando, además, realizar un tratamiento para disminuir el nivel de sales disueltas, en caso se considere la utilización de las aguas. Al	Se requiere al Titular: Detallar o explicar si la excedencia en algunos parámetros es atribuible a algún aportante (externo a las instalaciones del AIJCh), deberá identificar si corresponde a lixiviados o vertimientos externos; o si las concentraciones excedentes tienen un origen natural, para lo cual podrá presentar los monitoreos de mayor antigüedad que permitan verificar dicha condición.	Mediante DC-4, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: En el ítem 3.5.1.8 "Recursos Hídricos" complementó el subtítulo "Calidad de Agua Subterránea" (págs. 3-117 a 3-119), declarando que "las excedencias de los puntos de monitoreo presentados corresponderían a factores ajenos al proyecto de ampliación del AIJC, ya que se ha identificado ningún aportante de vertimiento de aguas o infiltración en las actividades ni en los terrenos del AIJC". En ese sentido, indicaron que de acuerdo a la información de la MEIA (Walsh 2018) y su análisis histórico de imágenes satelitales; atribuyeron las condiciones de la calidad del agua,	Absuelta

⁵⁷ El Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

⁵⁸ El Titular utilizó las categorías 1-A1, 3-D1 y 3-D2, para poder complementar el análisis comparativo de todos los indicadores.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		respecto, el Titular señaló que "Estas características también fueron evidenciadas en la evaluación de la ampliación del AIJCh (MEIA, 2018)" y deslinda que "LAP no desarrolla ninguna actividad que vierta o infiltre aguas en el terreno del proyecto de ampliación". Sin embargo, no mencionó si los incumplimientos han sido ocasionados por algún aportante o si dichos valores son de origen natural. En ese sentido, el Titular deberá describir las causas que originan el incumplimiento de los valores referenciales adoptados en las aguas subterráneas.		a la zona del humedal, puesto que fue una "ex zona industrial"; además de evidenciar que en dicha zona también se realizaron actividades agrícolas. Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	
14.	Ítem 3.5.1.10 "Riesgos Naturales" (Pág. 3-97)	Se advierte que el Titular, realizó una breve descripción de los riesgos naturales; indicando que, en base a la información disponible por INDECI identificó una "Zona de peligro 'muy alto', conformada por (...) El sector situado al oeste de la avenida Gambetta (...) afectado por el peligro que representa un tsunami". No obstante, el Titular no esclareció si todos los componentes que conforman el ITS, se localizan en la zona de peligro "Muy Alto"; por lo que dicha información, deberá ser complementada gráficamente mediante un mapa de peligros por tsunami. Dicha información, podrá ser complementada sobre las "Cartas de Inundación en Caso de Tsunami", elaboradas por la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) ⁵⁹ , o sobre la información geoespacial disponible por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) ⁶⁰ .	Se requiere al Titular: En el ítem 3.5.1.10 "Riesgos Naturales" deberá detallar la ubicación de cada componente, en función a la zona de peligro "Muy Alto" por ocurrencia de tsunami. Asimismo, deberá presentar un Mapa de Peligros (WGS-84, zona UTM), en el que se identifique gráficamente la zona de peligro "Muy Alto" por ocurrencia de tsunami; georreferenciándolo en función a la ubicación de los componentes del ITS. Para la representación gráfica podría utilizar la información disponible por la DHN o el CENEPRED.	Mediante DC-4, del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: En el ítem 3.5.1.9 "Riesgos Naturales" incluyó un subtítulo "Peligro de Inundación de Tsunamis" (págs. 3-125 a 3-126), en la cual refirió que todos los componentes del proyecto se localizan en una "Zona de Peligro Muy Alto", conforme la información dispuesta por INDECI. Adicionalmente, mediante el Anexo 3.12 "Riesgos Naturales" (folio 001436) presentó el "Mapa de Inundación en Caso de Tsunami – LBF-15", elaborado en sistema WGS-84, zona UTM 18, en el cual se muestra la zona afectada por tsunamis generados por sismos de 8.5 Mw y 9.0 MW. Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta
ASPECTOS AL MEDIO BIOLÓGICO					
15.	Ítem 3.5.2. "Caracterización biológica" (Págs. 3-102 al - 3-119)	Se advierte que el Titular: a. En el ítem 3.5.2 "Caracterización biológica" (pág. 3-97), presentó una descripción general de la información biológica utilizada, indicó la presencia de cinco unidades de vegetación: Planicies y laderas desérticas (UV01), Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02), Vegetación de parques y jardines (UV03), Humedal (UV04) y Vegetación ribereña (UV05). Sin embargo, no indicó la fuente de referencia que ha utilizado para a descripción de las unidades de vegetación, para ello se recomienda usar el mapa de coberturas vegetales (MINAM, 2015). Asimismo, omitió la descripción de las zonas de vida y tipos de ecosistema, por lo cual es necesario realizar dichas descripciones. b. Respecto a la caracterización biológica de la flora silvestre, presentó: - En el ítem 3.5.2.1. "Vegetación" omite la descripción de la metodología empleada en la evaluación de la vegetación según la información secundaria revisada. - En el ítem 3.5.2.2. "Riqueza y composición", presentó los resultados totales de la evaluación realizada para la MEIA-d aprobada, mostrando familias características, descripción general de la vegetación por unidad de vegetación, Abundancia, Diversidad y Estructura de la vegetación, sin embargo, no se realiza una descripción detallada de la vegetación presente en la unidad de vegetación que se superpone al área de intervención del presente ITS. - En el ítem 3.5.2.5. "Características de importancia biológica", presentó el análisis general de las especies que se encuentran en todas las unidades de vegetación según la MEIA-d aprobada, sin embargo, no se especifica cuantas, y cuales especies (vegetación) pertenecen a la unidad de vegetación que se superpone en el área de intervención del proyecto, y si alguna de ellas pertenecen a alguna de las categorías de amenazada según las listas de conservación nacional e internacional, asimismo, en	Se requiere al Titular: a. Caracterizar y describir las zonas de vida, tipos de cobertura vegetal y ecosistemas que se ubican en el área de intervención del proyecto. Se sugiere emplear como fuente el Mapa de Zonas de vida, Mapa Nacional de Cobertura Vegetal ⁶¹ y Mapa Nacional de Ecosistemas ⁶² . b. Lo siguiente: - Describir la metodología empleada en la evaluación de la vegetación para la unidad de vegetación presente. - Realizar un análisis de la información (resultados) correspondiente a la Riqueza, abundancia, diversidad y estructura de la vegetación, respecto a la unidad de vegetación denominada unidad de "Vegetación asociada a áreas de cultivo" (UV02), la cual se superpone al área de intervención del proyecto. - Realizar una descripción y listado de las especies con categoría de amenaza presentes en la unidad de vegetación "Vegetación asociada a áreas de cultivo" (UV02), la cual se superpone al área de intervención del proyecto, según la lista de conservación nacional referente para flora como el D.S. N° 043-2006-AG y las listas de conservación internacional en sus versiones actuales, CITES (2021) y la IUCN (2021). c. Lo siguiente: - Deberá complementar y realizar una descripción de las especies de aves registradas en la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada a áreas de cultivo", la cual se superpone en el área de intervención del ITS, considerando la Riqueza y Composición, Abundancia y Diversidad, asimismo considerar para la determinación de especies con categoría de amenaza, la lista de especies del D.S. N° 004-2014-MINAGRI, así como las versiones más actuales de los listados de conservación internacional (IUCN y CITES), además, deberá revisar el estado de endemismo de las especies según referencias bibliográficas ⁶³ e incluir a las especies de aves identificadas dentro de los apéndices de la CMS.	Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó que el Titular: a. Caracterizó y describió el tipo de zona de vida denominado Desierto desecado sub-tropical (dd-S) y la cobertura vegetal denominada Área Urbana (U), los cuales se ubican en el área de intervención del ITS. b. Lo siguiente: - Presentó la descripción de la metodología empleada en la evaluación de la vegetación para la unidad de vegetación presente, en el ítem 3. "Método de muestreo de la vegetación" (Pág. 13) del anexo 3.13. "Caracterización biológica" del presente ITS. - Actualizó e incluyó en el análisis de los resultados, un ítem donde mostró la Riqueza, abundancia, diversidad y estructura de la vegetación de la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada a áreas de cultivo" (UV02). - Presentó a través de la Tabla 3.5.27. "Especies de Flora registradas en el área de estudio por unidad de vegetación y estación de muestreo" (Pág. 3-133), un listado general de las especies presentes tanto en la unidad de vegetación "Vegetación asociada a áreas de cultivo" (UV02) como en todas las que se encuentran en el área del aeropuerto Jorge Chávez. En la tabla se muestra la clasificación de las especies según la lista de conservación nacional referente para flora, Decreto Supremo N° 043-2006-AG y las listas de conservación internacional en sus versiones actuales, CITES (2021) y la IUCN (2021). c. Lo siguiente: - Realizó y complementó la descripción de las aves presentes en la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada a áreas de cultivo" (UV02) incluyendo un literal donde mostró riqueza y composición, abundancia y diversidad de las aves en esta unidad de	Absuelta

⁵⁹ Las cartas de inundación elaboradas por la Dirección de Hidrografía y Navegación disponibles mediante el enlace web https://www.dhn.mil.pe/secciones/departamentos/oceanografia/apps/cartastsunamis/tsunamis_prevenicion/tsunamis_inundacion.htm

⁶⁰ El geoservidor de CENEPRED disponible mediante enlace web <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa>

⁶¹ Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del Perú: memoria descriptiva / Ministerio del Ambiente, MINAM, 2015.

⁶² Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú: memoria descriptiva / Ministerio del Ambiente, MINAM, 2018.

⁶³ Plenge, M. A. 2020. List of the birds of Perú / Lista de las aves del Perú. Unión de Ornitólogos del Perú. Consultar última versión: <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>
SERFOR. 2018. Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>el análisis, según la tabla 3.5.37. Especies de flora registradas en el área de estudio por unidad de vegetación y unidad de muestreo, utilizó los listados de desactualizados de la IUCN (2020) y CITES (2019), así también para la clasificación de especies según la lista de clasificación nacional, usa de manera errada el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, el cual es para fauna silvestre.</p> <p>c. En el ítem 3.5.2.6. "Avifauna", indicó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En los literales "Riqueza y Composición", "abundancia y diversidad" y "Características de importancia biológica", presentó el listado y análisis completo de todas las aves (55 especies) registradas en todas las unidades de vegetación reportadas para la MEIA-d aprobada, sin embargo, no realiza una descripción y análisis de la avifauna presente en la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada áreas de cultivo", donde según la tabla 3.5.27 "Especies de aves registradas en el área de estudio por estación de muestreo y unidad de vegetación", se reportan solo 26 especies, debido a ello es necesario realizar esta descripción. Así también, no especificó en la tabla 3.5.27, si para la clasificación utilizó el listado de especies CITES de 2019 o el actual, más aún, en el texto no se hace mención de ello. - Por último, omitió la descripción de la metodología empleada para la evaluación de aves presentada en el presente ITS. <p>d. En el ítem 3.5.2.7. "Mamíferos" presentó información respecto a la "Riqueza y composición de especies", así como la "abundancia y diversidad", sin embargo, no se especifica la metodología empleada para la evaluación de mamíferos.</p> <p>Así también, en estos ítems se analizan y detallan todos los resultados obtenidos para la MEIA-d aprobada, sin embargo, no especifica que especies de mamíferos, están presentes en la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada áreas de cultivo", unidad que se superpone al área de intervención del ITS.</p> <p>e. En los ítems 3.5.2.9. "Ecosistema acuático" y el ítem 3.5.2.10 "Ecosistemas frágiles" se describen las comunidades hidrobiológicas registradas en los humedales reportados, así como las consideraciones sobre el uso que se tendrá en la MEIA (Walsh, 2018), sin embargo, según la revisión de mapas e imágenes satelitales no ha señalado la distancias de éstos con respecto al área de intervención del ITS.</p> <p>f. De la revisión del ítem 3.5.2. "Caracterización de la línea base biológica" se verifica que se ha omitido incluir las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de cada literal del presente ítem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Así también, deberá agregar y describir la metodología empleada para la evaluación de aves, así como las estaciones de evaluación referenciadas. d. Lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Deberá describir y detallar la metodología empleada para la evaluación de mamíferos silvestres. - Deberá complementar y realizar una descripción de las especies de mamíferos registradas en la UV "Vegetación asociada áreas de cultivo", considerando la Riqueza y Composición, Abundancia y Diversidad, y la clasificación de especies con alguna categoría de amenaza según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI, y las versiones más actuales de los listados de la UICN y CITES. Además, deberá revisar el estado de endemismo de las especies según referencias bibliográficas⁶⁴. e. Revisar, actualizar y corregir la información descrita respecto al "Ecosistema acuático" y "Ecosistema frágiles", señalar las distancias de los ecosistemas acuáticos y ecosistemas frágiles identificados en el área de influencia de la MEIA-d aprobada, con respecto al área de intervención del ITS. f. Incluir y detallar las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del presente documento, se sugiere utilizar el manual de referencias del SENACE⁶⁵. 	<p>vegetación. Asimismo, presentó en la Tabla 3.5.34: "Especies de aves en algún estado de conservación – UV02" la clasificación de todas las especies según su estado de conservación, para ello utilizó la lista de especies amenazadas según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, así como las versiones más actuales de los listados de conservación internacional de la IUCN (2021-2) y CITES (2021), además, incluyó en el análisis el estado de endemismo de las especies de aves registradas (Perú, EBA y BIOMA) y verificó si corresponden a especies migratorias (CMS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentó la descripción de la metodología empleada en la evaluación de aves, en el ítem 4. "Método de muestreo de la avifauna" (Pág. 23) del anexo 3.13. "Caracterización biológica" del presente ITS. <p>d. Lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentó la descripción de la metodología empleada en la evaluación de mamíferos, en el ítem 5. "Método de muestreo de mamíferos" (Pág. 29) del anexo 3.13. "Caracterización biológica" del presente ITS. - Realizó y complementó la descripción de los mamíferos presentes en la unidad de vegetación denominada "Vegetación asociada áreas de cultivo" (UV02) incluyendo un literal donde presentó la riqueza y composición, abundancia y diversidad de los mamíferos presentes en esta unidad de vegetación. Asimismo, en la Tabla 3.5.36: "Especies de importancia biológica – mamíferos" (Pág. 3-148) presentó la clasificación de las especies registradas según su estado de conservación, utilizando el listado de especies amenazadas según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, así como las versiones más actuales de los listados de conservación internacional de la IUCN (2021-2) y CITES (2021), además, incluyó en el análisis el estado de endemismo de los mamíferos registrados e. Actualizó la información descrita referente al "Ecosistema acuático", realizando una caracterización de las comunidades hidrobiológicas presentes en el humedal, así también actualizó el ítem "Ecosistemas frágiles", presentado una descripción del Ecosistema, las principales amenazadas al humedal y la relación del humedal con el proyecto. Además, incluyó en el anexo 3.2 "Fichas Ambientales", las distancias de los componentes a los ecosistemas acuáticos presentes en el área de intervención del ITS. f. Incluyó y detalló las referencias utilizadas en el presente documento. <p>Por lo expuesto, esta observación se considera absuelta.</p>	
ASPECTOS DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL					
16.	3.5.3 "Caracterización socioeconómica y Cultural" 3.5.3.1 "Ámbito de Estudio Social (AES)" (3-120)	<p>El Titular, en el ítem 3.5.3.1 "Ámbito de Estudio Social (AES)" (3-114), presentó lo siguiente:</p> <p>a. Describió: "(...) se obtuvo información primaria aplicando técnicas de investigación social cualitativas, como entrevistas semiestructuradas y fichas de diagnóstico (...)", sin embargo, no detalló el diseño muestral⁶⁶ por cada unidad poblacional del área de intervención del presente ITS. detallado en la tabla 3.5.32 "Resumen de la metodología social aplicada" (pág. 3-120).</p> <p>b. Detalló "(...) En primer lugar, se obtuvo información de fuentes oficiales de entidades del Estado Peruano. En ese sentido, la principal</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Detallar para cada unidad poblacional del área de intervención del presente ITS, previo al desarrollo del tópico que comprende la caracterización del medio socioeconómico y cultural, la determinación de la muestra no probabilística representativa en la aplicación de la técnica cualitativa.</p> <p>b. Actualizar el citado de las fuentes de información secundaria utilizadas en la elaboración del informe de caracterización socioeconómica y cultural del presente ITS, según lo sugerido en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace".</p>	<p>El Titular Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00270-2021, presentó la siguiente información:</p> <p>a. Detalló para cada unidad poblacional del área de intervención del presente ITS la determinación de la muestra de la técnica cualitativa, según lo descrito en la tabla N° 3.5.41 "Resumen de la metodología social aplicada para obtención de información cualitativa" (pág. 3-157), así también, en el anexo 3.14 se adjuntó el listado de los entrevistados del grupo de interés del área de estudio social, con sus respectivos cargos (págs. 5.4-6 al 5.4-10).</p>	Absuelta

⁶⁴ Pacheco et al. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: *Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla* y *Artiodactyla* SERFOR. 2018. Libro Rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.

⁶⁵ RJ 055-2016-SENACE/J. Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo de SENACE.

⁶⁶ Según lo establecido en la Guía para la Elaboración de Línea Base Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Anexo 3: Línea Base Social, p 2 y 3.



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<i>fuentes de información corresponde al censo nacional de población y vivienda llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el 2017 (...)</i> ; sin embargo, para el citado de fuentes secundarias utilizadas en el informe de caracterización socioeconómica y cultural del área de intervención del ITS, no consideró las recomendaciones establecidas en el "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace" ⁶⁷		b. Actualizó el citado de fuentes de información secundaria en el apartado del "Ámbito de Estudio Social (AES)" (3-114), utilizadas en el informe de caracterización socioeconómica y cultural del presente ITS, considerando las recomendaciones establecidas en la Resolución Jefatural N° 055-2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace". Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	
17.	Ítem 3.15 "Conclusiones del ITS" (págs.3-223)	El Titular, en el ítem 3.15 "Conclusiones del ITS" (pág. 3-223), manifestó que "El Proyecto cumple con las condiciones siguiente: "No debe afectar o involucrar zonas arqueológicas no consideradas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y vigente". Sin embargo, en el ítem 3.5.3 "Caracterización Socioeconómica y Cultural". (pág. 3-119 al 3-170): a. No incorporó información que caracterice los elementos arqueológicos en el área de influencia. b. No precisó la metodología aplicada para la identificación y evaluación de restos arqueológicos en el área del presente ITS. c. No detalló las medidas desarrolladas o que viene desarrollando respecto a la protección de posibles restos arqueológicos en el área del presente ITS, en referencia a lo establecido en el Anexo V del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Criterio 8, referido a la "protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y monumentos nacionales"; y al Decreto Supremo N° 003-2014-MC, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.	Se requiere al Titular: a. Incorporar el tópico Patrimonio Arqueológico, con información que caracterice los elementos arqueológicos existente en el área de influencia del presente ITS. b. Presentar la metodología aplicada para la identificación y evaluación de restos arqueológicos en el área del Proyecto ITS. c. Precisar las medidas que ha desarrollado o viene desarrollando respecto a la protección de dicho patrimonio, en consideración a lo establecido en la normativa mencionada en el sustento. La descripción de las medidas desarrolladas, deben ser consideradas en el tópico de Estrategias de Manejo Socio Ambiental.	El Titular Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite T-ITS-00270-2021, presentó la siguiente información: a. Incorporó información en el ítem 3.5.3 "Caracterización Socioeconómica y Cultural", en el tópico 3.5.3.3 "Patrimonio Arqueológico" (pág. 3-207), respecto al área de influencia del presente ITS, y donde se detalló que no existen elementos arqueológicos en el área de influencia del Proyecto b. Presentó en el anexo 3.14 el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), aprobado en octubre de 1998, en donde se detalla que la metodología aplicada para la identificación y evaluación de restos arqueológicos en el área del Proyecto ITS, fue durante el proceso de obtención de su Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), cuya metodología consistió en la evaluación y prospección del área de influencia del proyecto. De la misma manera presentó el plano de arqueología superpuesto, donde se evidencia que no existen restos arqueológicos en el área de influencia del Proyecto. (págs. 7 y 8). c. Presentó como parte de la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) el "Plan de Monitoreo Arqueológico" para la obra "Diseño y Construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de Lima- JORGE CHÁVEZ", según lo descrito en el anexo 3.14 (págs. 1-26) Por lo expuesto, se concluye que la observación ha sido absuelta.	Absuelta
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES					
18.	Ítem 3.6. "Identificación, y evaluación de impactos" (pág.3-171 al 3-194)	El Titular presentó la identificación y valoración de los potenciales impactos ambientales que generará el Proyecto; no obstante, se identificó incongruencias y/o falta de la información en los siguientes aspectos: a. En la Tabla N° 3.6.1 "Principales actividades de implementación de las modificaciones propuestas" (pág. 3-173), el Titular precisó las actividades del ITS por etapa del proyecto; sin embargo, i) dichas actividades no coinciden con las actividades descritas en el ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes propuestos" (pág. 3-12 al 3-38), debido a que se identificó que en la tabla hay más actividades a las descritas en el ítem 3.3, y ii) omitió precisar los aspectos ambientales ⁶⁸ por cada actividad; por lo cual, el Titular no está identificando, ni valorando todos los impactos ambientales a generar por las actividades del Proyecto. En tal sentido, deberá precisar dicha información. b. En la Tabla N° 3.6.2 "Principales componentes ambientales" (pág. 3-174), el Titular precisó el sistema ambiental y , componentes ambientales; sin embargo, i) lo identificado y definido como componente ambiental en dicha tabla son factores ambientales, y ii) dichos componentes ambientales no están acorde a la caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico presentada en el ítem 3.5 "Información actualizada de los componentes ambientales" debido a que omitió los factores ambientales: uso actual, procesos	Se requiere al Titular: a. Uniformizar las actividades definidas en la Tabla N° 3.6.1 acorde a las actividades descritas en el ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes propuestos" (construcción, operación y mantenimiento, cierre constructivo y cierre definitivo), además deberá precisar los aspectos ambientales por cada actividad. Igualmente, de corresponder deberá actualizar las matrices de identificación y valoración de los impactos ambientales. b. Corregir la Tabla N° 3.6.2 "Principales componentes ambientales" definiendo el medio (físico, biológico, socioeconómico y cultural), componente ambiental, y factor ambiental acorde con el ítem 3.5 "Información actualizada de los componentes ambientales"; asimismo, considerar los factores ambientales: uso actual, procesos morfodinámicos, y rasgos estructurales; o en su defecto justificar su no inclusión. Igualmente, deberá actualizar las matrices de identificación y valoración de los impactos ambientales. c. Corregir la metodología de evaluación de impactos ambientales considerando: i) Conforme lo descrito en el sustento de la presente observación, la Tabla 3.6.5 "Niveles de Importancia de Impactos" deberá ser mejorada,	Mediante documentación complementaria DC-8 y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular: a. Presentó la Tabla 3.6.1 "Principales actividades de implementación de las modificaciones propuestas y aspectos ambientales identificados" (pág. 3-213 al 3-214 del DC-9) donde precisó las actividades potenciales de impactos y los aspectos ambientales por actividad; siendo concordante las actividades descritas en el ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes propuestos" b. Presentó la Tabla N° 3.6.2 "Principales componentes ambientales" (pág. 3-212 del DC-8) donde precisó el medio (físico, biológico, socioeconómico y cultural), componente ambiental, y factor ambiental acorde con el ítem 3.5 "Información actualizada de los componentes ambientales". Asimismo, el Titular justificó en el ítem 3.6.1.1 (pág. 3-212 del DC-8) la no inclusión de los factores: uso actual, procesos morfodinámicos, y rasgos estructurales debido a que la zona de intervención del proyecto de ITS es un terreno intervenido (no habrá cambios en el relieve y los procesos morfodinámicos han sido alterados por el proceso de urbanización e industrias) y no existen rasgos estructurales. c. Corrigió y aclaró la metodología de valoración de impactos ambientales en los siguientes aspectos: i) Aclaró en Tabla 3.6.5 "Niveles de Importancia de Impactos" (pág. 3-214 del DC-8) que los valores de la importancia son valores absolutos que aplican	Absuelta

⁶⁷ Resolución Jefatural N° 055- 2016-SENACE/J "Manual de fuentes de Estudios Ambientales cuya evaluación está a cargo del Senace.⁶⁸ "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental", fue aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM.**Aspecto ambiental**

Elemento de las actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>morfodinámicos, y rasgos estructurales; por lo cual, no está identificando, ni valorando todos los impactos ambientales y/o riesgos ambientales a generar por las actividades del Proyecto. En tal sentido, deberá precisar dicha información.</p> <p>c. En el ítem 3.6.1.2 "Metodología de evaluación de impactos ambientales" (Pág. 3-174 al 3-176), el Titular señaló que aplicó la metodología de CONESA – Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (4ª Edición, 2010) donde determina la importancia de los impactos en base a 11 criterios y precisó la jerarquía de los impactos; sin embargo:</p> <p>i) En cuanto a la metodología para la valoración de impactos, utilizó la propuesta de Conesa (2010, 4ta edición); en función a ello, consideró el atributo Naturaleza (N) para definir si el impacto es benéfico o perjudicial mediante la asignación de valores +1 y -1 respectivamente; sin embargo, la Tabla 3.6.5 "Niveles de Importancia de Impactos" establece valores sin distinguir los posibles impactos positivos o negativos en función a la Naturaleza o "por la evolución de la Calidad Ambiental del Medio", conforme a la metodología seleccionada. En ese sentido, es necesario que el Titular mejore la presentación del citado cuadro.</p> <p>ii) En la Tabla 3.6.5 "Niveles de importancia de los impactos" precisó que la "no significancia" de los impactos es igual a los impactos "leve" y "moderado", y que los impactos significativos son los impactos de "alto" a "muy alto", lo cual no es correcto, debido a que los proyectos sujetos al SEIA pueden generar impactos ambientales negativos de carácter significativo⁶⁹; asimismo los Proyectos sujetos al SEIA pueden generar impactos leves, moderados y altos⁷⁰; en tal sentido, los impactos de significancia leves, moderados y altos son considerados significativos. Por último, es necesario precisar que la no significancia del impacto se determina a partir de la comparación de los impactos generados por la propuesta mediante del ITS respecto a los generados por las actividades del IGA aprobado.</p> <p>Por lo tanto, el Titular deberá rectificar las incongruencias de la metodología aplicada; así como, la interpretación de la no significancia del impacto.</p> <p>d. En el ítem 3.6.1.3 "Identificación de impactos" (pág. 3-179 al 3-182) presentó la matriz de identificación de impactos ambientales para cada etapa del proyecto; sin embargo:</p> <p>i) Las actividades del proyecto de ITS y componentes ambientales están observadas en la presente matriz; por lo cual, dicha matriz</p>	<p>conforme a la metodología utilizada, permitiendo distinguir la valoración de los impactos ambientales, asociándolos al atributo Naturaleza (+1 y -1).</p> <p>ii) Corregir la Tabla 3.6.5 "Niveles de importancia de los impactos" eliminando la columna de significancia de impacto.</p> <p>d. Corregir la matriz de identificación de impactos ambientales del ITS, considerando:</p> <p>i) Precisar los tipos de impactos ambientales⁷² positivos y negativos. Asimismo, deberá considerar la evaluación de los impactos a los componentes ambientales: uso actual, geomorfología (procesos morfodinámicos), y geología (rasgos estructurales) o en su defecto justificar su no inclusión. Además, deberá concordar con la matriz de valoración de los impactos ambientales.</p> <p>ii) Presentar una matriz de identificación de riesgos ambientales ⁷³ a parte de la matriz de identificación de impactos ambientales, el cual permita identificar los posibles riesgos del Proyecto, dentro de los cuales, estaría planteado posibles riesgos de origen antropogénico o natural, para lo cual podrá utilizar la Tabla 2-6 "Matriz de Identificación de Impactos Ambientales – Riesgos Ambientales" propuesta en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Además, considerar dicha información como insumo para la elaboración del Plan de contingencias.</p> <p>e. Complementar el ítem 3.6.1.5. "Descripción de los Impactos Ambientales", incorporando el análisis de todos los impactos identificados para cada etapa y actividad del proyecto; conforme lo declarado en las matrices de valoración de los impactos ambientales (tablas 3.6.9 al 3.6.12); asimismo, incluir los posibles impactos identificados que fueron incorporados a partir de las observaciones del presente informe. Adicionalmente, deberá justificar la valoración numérica asignada a cada atributo de todos los impactos identificados.</p>	<p>tanto para los impactos positivos como negativos; por lo que no requiere distinguir la valoración en base el atributo naturaleza.</p> <p>ii) Corrigió la Tabla 3.6.5 "Niveles de Importancia de Impactos" (pág. 3-214 del DC-8) eliminando el término "no significancia"; asimismo, consideró los niveles de significancia del impacto acorde al Artículo 02 del Decreto Legislativo N° 1078 y Artículo 04 del Decreto Supremo N° 1394.</p> <p>d. Corrigió la matriz de identificación de impactos ambientales del ITS, en los siguientes aspectos:</p> <p>i) Presentó las Tablas 3.6.6.A "Identificación de impactos durante las actividades de construcción" (pág. 3-218 del DC-8), Tabla 3.6.7.A "Identificación de impactos durante las actividades de operación" (pág. 3-221 del DC-8), y Tabla 3.6.8 "Identificación de impactos durante las actividades de cierre" (pág. 3-223 del DC-8) donde identificó los tipos de impactos ambientales para el presente ITS, siendo dichos impactos ambientales negativos. Asimismo, en el subtítulo "Componentes del ambiente potencialmente afectables" (pág. 3-212 del DC-8) y ítem 3.6.1.3 "Identificación de impactos" (pág. 3-226 del DC-8) justificó la no inclusión de los impactos ambientales a los componentes: uso actual, geomorfología (procesos morfodinámicos), y geología (rasgos estructurales).</p> <p>ii) Presentó las Tabla 3.6.6B "Identificación de riesgos durante las actividades de construcción" (pág. 3-222 del DC-9), Tabla a 3.6.7B: Identificación de riesgos durante las actividades de operación (pág. 3-225 del DC-9) y Tabla 3.6.8B "Identificación de riesgos durante las actividades de cierre" (pág. 3-227 del DC-9) donde identificó los riesgos de origen antropogénico o natural, los cuales fueron considerados en el plan de contingencia del ítem 3.13 (pág. 3-278 al 3-284 del DC-9).</p> <p>e. Complementó el ítem 3.6.1.5. "Descripción de los Impactos Ambientales" (pág. 3-240 al 3-256 del DC-9) describiendo los impactos ambientales por etapa del proyecto, justificando la valoración numérica asignada a cada atributo de todos los impactos; siendo concordante con las matrices de identificación y valoración de los impactos ambientales.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	

⁶⁹ Artículo 02 del Decreto Legislativo N° 1078

Artículo 2.- Ámbito de la ley

Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local que puedan originar implicaciones ambientales significativas; así como los **proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones, obras, y otras actividades comerciales y de servicios que puedan causar impactos ambientales negativos significativos**. El Reglamento señalará los proyectos y actividades comerciales y de servicios que se sujetarán a la presente disposición.

⁷⁰ Artículo 04 del Decreto Supremo N° 1394

Artículo 4.- Clasificación de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental

4.1 Los proyectos de inversión sujetos al SEIA, cuyos proponentes o titulares soliciten la respectiva Certificación Ambiental, deben ser clasificados, de acuerdo al riesgo ambiental, en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales **negativos leves**.
b) Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales **negativos moderados**.
c) Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Aplicable a los proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales **negativos altos**. (...)"

⁷² Los **Impactos Ambientales** es el cambio positivo o negativo de uno o más de los componentes ambientales, provocado por la acción de un proyecto. Entiéndase que toda referencia al impacto ambiental en el marco del SEIA incluye a los impactos sociales, conforme lo establecido en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental",

⁷³ Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

"Un impacto ambiental Se define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto".

"Un riesgo ambiental se define como la probabilidad de afectación del medio como resultado de las actividades del proyecto que suceda de manera inesperada".



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>no está identificando correctamente todos los impactos, y riesgos ambientales.</p> <p>ii) El Titular identificó un solo riesgo "riesgo de alteración de la calidad de suelo por el uso de combustible", por lo que se advierte que no desarrolló una matriz que le permita reconocer los riesgos ambientales⁷¹ asociados a las actividades del proyecto, los cuales de acuerdo a las actividades declaradas en el ítem 3.3 "Descripción de las actividades y componentes propuestos", podrían estar vinculados a causas antropogénicas como posibles riesgos de tipo físico, ocasionados por derrames de combustibles, sustancias químicas, residuos sólidos, entre otros interactuantes con el suelo, y aguas superficiales o subterráneas (uso de pozos); y que, a su vez, pudieran afectar la biodiversidad; o riesgos de tipo social y económico. Además, de posibles riesgos por fenómenos naturales, como los considerados en la línea base por ocurrencia de una inundación por tsunamis, rasgos estructurales, entre otros. Igualmente, el ítem 3.12 "Plan de Contingencias para el Proyecto", el Titular reconoce algunos riesgos que no habrían sido oportunamente identificados o asociados al ítem 3.6. "Identificación, y evaluación de impactos". Sentido por el cual, corresponde al Titular desarrollar un ítem de identificación de riesgos.</p> <p>e. En el ítem 3.6.1.5 "Descripción de los impactos ambientales" (pág. 3-188 al 3-194) presentó la descripción de los impactos ambientales; sin embargo, dicha descripción no sustento los criterios utilizados para la determinación de la significancia de los impactos ambientales conforme presento en las matrices de valoración de los impactos ambientales (Tabla 3.6.9 al 3.6.12); con la finalidad de explicar la jerarquía designada a cada uno de ellos; además, la matriz de identificación y valoración de los impactos ambientales se encuentra observada en la presente matriz; por lo cual, el Titular no ha evaluado todos los impactos ambientales.</p>			
19.	<p>Ítem 3.6.2 "Comparación de los impactos ambientales entre el IGA aprobado y el presente informe técnico sustentatorio (ITS)"</p> <p>(Pág. 3-194 al 3-199)</p>	<p>En el ítem 3.6.2 "Comparación de los impactos ambientales entre el IGA aprobado y el presente informe técnico sustentatorio (ITS)", el Titular señaló que la metodología de evaluación de los impactos ambientales en el IGA aprobado y el presente ITS son la misma; igualmente, presentó cuadros comparativos de los impactos ambientales del IGA aprobado y el ITS en las Tabla 3.6.13 al 3.6.16; sin embargo, este último se encuentra observado en la presente matriz; por lo que, dichos cuadros no están considerando todos los impactos ambientales generados por el proyecto de ITS, pudiendo haber impactos ambientales diferentes a lo contemplado en el IGA aprobado que debieron ser justificados.</p> <p>Por lo cual, la información presentada por el Titular no permite evaluar la no significancia de los impactos ambientales, siendo un requisito conforme al artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02⁷⁴.</p>	<p>Se requiere al Titular corregir las Tablas 3.6.13 al 3.6.16 de acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales del ITS para los tres medios: físico, biológico y social (ítem 6.5 "Descripción de impactos ambientales"). En caso, determine en el ITS impactos ambientales diferentes a lo contemplado en el IGA aprobado, deberá detallar las razones por la que en el presente ITS dichos impactos sí fueron identificados; y en base a lo descrito justificar la no significancia del impacto, conforme el artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular corrigió las Tablas 3.6.13 al 3.6.16 "Cuadro comparativo de resumen de nivel de importancia de ITS vs IGA aprobado para la etapa de construcción, operación y cierre" (pág. 3-257 al 3-261) de acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales del ITS del ítem 6.5 "Descripción de impactos ambientales". Asimismo, determinó el impacto ambiental "alteración de la cantidad de agua subterránea" en el presente ITS diferente a lo contemplado en el IGA aprobado, por lo cual justifico la no significancia de dicho impacto en el ítem 3.6.2 (pág. 3-262).</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta
20.	<p>Ítem 3.6 "Identificación y Evaluación de Impactos"</p> <p>(Págs. 3-171 al 3-199)</p>	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>a. En el ítem 3.6. "Identificación y evaluación de impactos" se detallan y describen los impactos considerados para cada modificación, componente y etapa del proyecto considerada en este cuarto ITS, sin embargo, no se considera, valora ni describe impactos sobre el medio biológico (flora y fauna) para la ninguna de las etapas del proyecto a pesar de que dentro de las actividades a desarrollarse están contempladas la movilización y desmovilización de personal y</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Identificar, evaluar y detallar la descripción de los impactos sobre la flora y fauna silvestre como: "Afectación de la flora silvestre por material particulado y gases de combustión", "Perturbación temporal de fauna silvestre" y "Afectación de la fauna silvestre por material particulado y gases de combustión" para todas las etapas del ITS. Asimismo, deberá sustentar la valoración asignada de los distintos atributos por impacto y considerar la</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-8 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó que el Titular:</p> <p>a. Identificó, evaluó y describió impactos sobre la fauna silvestre, para la etapa de Construcción consideró el impacto "Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre", mientras que, para la etapa de Cierre constructivo consideró el impacto "ahuyentamiento temporal de la avifauna". Asimismo, sustentó la valoración asignada a cada atributo por impacto.</p>	Absuelta

⁷¹ Riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico; conforme lo descrito en la Guía de Evaluación de Riesgos elaborada por el MINAM, https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf.

⁷⁴ Resolución Ministerial N° 036-2020-MTC/01.02

"Artículo 1.- Impactos ambientales negativos no significativos. El titular del proyecto de inversión y/o actividades en curso del sector transporte es el responsable de fundamentar mediante el Informe Técnico Sustentatorio – ITS que las modificaciones, ampliaciones y/o mejores tecnologías a los proyectos de inversión que cuenten con Certificación Ambiental vigente, generarían impactos ambientales negativos no significativos en todos los supuestos, el mismo que es evaluado por la autoridad ambiental competente"



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		equipos, acondicionamiento del área, movimiento de tierras, movimiento de material de relleno, entre otras que potencialmente podrían afectar a la flora y fauna silvestre, especialmente a las aves, que se desplazan por esta zona, a lo cual es necesario considerar impactos sobre este grupo.	presencia de especies de fauna silvestre en estado de conservación y/o endémicas.	Además, justificó la no inclusión de impactos adicionales como la "Afectación de la flora y fauna silvestre por material particulado y gases de combustión", debido a que todas las actividades planteadas en el presente ITS se realizan sobre una zona ya intervenida (donde la vegetación ya ha sido desbrozada y no existe en el área de intervención del proyecto), la cual ha experimentado cambios debido a las actividades aprobadas en la MEIA (Walsh 2018), y debido a ello las emisiones de los cambios propuestos en el presente ITS son muy bajas y no tendrán mayor efecto sobre la fauna que aún se mantiene en los alrededores del proyecto. Por lo expuesto, esta observación se considera absuelta.	
ESTRATEGIA DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
21.	<p>Ítem 3.7 "Implementación de los planes y/o programas de manejo ambiental para el proyecto de modificación" (Pág. 3-200 a 203)</p> <p>Ítem 3.8 "Programa de manejo de residuos sólidos" (Pág. 3-204 al 3-205)</p>	<p>El Titular precisó "(...) las medidas ambientales (planes y/o programas) que se encuentran establecidas en el IGA aprobado y que vienen siendo ejecutadas por LAP, son aplicables para mitigar, prevenir y/o corregir los impactos ambientales identificados para el presente Proyecto", por lo cual, presentó planes, programas y medidas de manejo ambiental para el presente ITS en base a la MEIA; sin embargo, se identificaron los siguientes aspectos:</p> <p>a. En el ítem 3.7.1 "Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas al proyecto, materia del ITS", el Titular presentó las Tablas 3.7.1 al 3.7.3 precisando: medio, impacto, etapa, plan de manejo aprobado en la MEIA (2018), medidas de manejo, tipo de medida, responsable, indicadores de seguimiento y desempeño; sin embargo, al existir observaciones en el ítem 3.6. "Identificación, y evaluación de impactos", donde no identificó, ni valoró todos los impactos ambientales por lo cual se debe actualizar dichas medidas.</p> <p>b. En el ítem 3.8 "Programa de manejo de residuos sólidos"; el Titular señaló "(...) las medidas establecidas sobre el manejo de residuos sólidos en el IGA aprobado, son representativas y de aplicación para las actividades identificadas en el proyecto materia del ITS", además presentó el inventario de residuos por etapas, y precisó los indicadores de seguimiento, así como el responsable;</p> <p>sin embargo:</p> <p>i) No consideró que el presente proyecto de ITS contempla la reubicación de la planta de concreto, asfalto, área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora), así como la implementación de 06 campamentos (reubicados), adición de un área de lavado de vehículos y la modificación del volumen de movimiento de tierra, que modificaría las medidas de manejo de residuos sólidos establecidas en la MEIA, y por la cual se debió detallar las medidas de manejo para asegurar la correcta gestión de los residuos sólidos en el marco del ITS.</p> <p>ii) El Programa de manejo de residuos sólidos del MEIA aprobado consideró Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2005, la cual fue actualizada, siendo la norma actual NTP 900.058. 2019 "Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos".</p> <p>iii) El Titular en el ítem 3.3.7 "Modificación en el volumen de material de relleno" (pág. 3-36) señaló "Se hace la precisión de que <u>no todo material de excavación encontrado es necesariamente útil, el material es segregado tanto por sus propiedades físicas o químicas y aun así no todo el material competente es necesariamente aprovechable (...). Para la construcción se requiere pedraplén, material chancado y material granular específico para sub base y base el cual no se encuentra en el área del proyecto. El material que no sea utilizado será depositado en el DME</u>"; sin embargo, no precisó mayor detalle de la disposición del material excedente en el DME, ni las características técnicas del DME: ubicación, nuevo o existente (autorizado), dimensiones, medidas de manejo ambiental, entre otros relevantes.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. En base a la corrección y/o actualización del ítem 3.6 "Identificación, y evaluación de impactos", y si es que identifica impactos ambientales adicionales a la evaluación preliminar de los impactos ambientales o que no habrían sido contemplados en el IGA aprobado, deberá complementar las medidas de manejo ambiental del ítem 3.7.1 "Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas al proyecto, materia del ITS".</p> <p>b. Complementar el ítem 3.8 "Programa de manejo de residuos sólidos" con los siguientes aspectos:</p> <p>i) Describir las medidas de manejo de residuos sólidos (domésticos, industriales, peligrosos, entre otros) desde el punto de generación, recolección (frecuencia de recojo), segregación y minimización, valorización, almacenamiento (primario y secundario, indicar la ubicación de los almacenes en coordenadas UTM WGS84, y sus características técnicas), transporte (interno y externo) y disposición final. Deberá declarar el presente programa; en el marco de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1278 - Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM - Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (21.12.2017), y Decreto Legislativo N° 1501 -Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278; así como, utilizar los términos establecidos en las citadas normas.</p> <p>ii) Considerar la NTP 900.058. 2019 "Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos".</p> <p>iii) Precisar como realizará la disposición del material excedente producto de la modificación en el volumen del material de relleno en el DME, así como las características técnicas del DME: ubicación, nuevo o existente (autorizado), dimensiones, medidas de manejo ambiental, entre otros relevantes.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-7, y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular:</p> <p>a. Actualizó la Tabla 3.7.1 "Estrategia de manejo ambiental - Etapa de Construcción", Tabla 3.7.2 "Estrategia de manejo ambiental - Etapa de operación", y Tabla 3.7.3 "Estrategia de manejo ambiental - Etapa de Cierre" del ítem 3.7.1 "Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas al proyecto, materia del ITS" (pág. 3-264 al 3-266 del DC-9) en base a los resultados de evaluación de los impactos ambientales del ítem 3.6 "Identificación, y evaluación de impactos".</p> <p>b. Complemento el ítem 3.8 "Programa de manejo de residuos sólidos" con los siguientes aspectos:</p> <p>i) Presentó en el Anexo 15 el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos – LAP Proyecto (DC-8) las medidas de manejo de residuos sólidos desde el punto de generación hasta su disposición final, considerado para ello el Decreto Legislativo N° 1278 - Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM - Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (21.12.2017), y Decreto Legislativo N° 1501 -Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278 . Asimismo, en el ítem 3.8 "Programa de manejo de residuos sólidos" precisó la ubicación de los almacenes temporales en coordenadas UTM WGS84 (pág. 3-267 del DC-9).</p> <p>ii) Presentó en el Anexo 15 el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos – LAP Proyecto (DC-8), donde consideró la NTP 900.058. 2019 "Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos" en las acciones de almacenamiento inicial de los residuos sólidos.</p> <p>iii) Aclaró en el Informe "Subsanación de las observaciones formuladas por el SENACE mediante Informe Técnico N° 01169-2021-SENACE-PE/DEIN al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del estudio de impacto ambiental" (pág. 08) que el presente ITS considera la compra de material de relleno y que no considera la disposición de material excedente nuevo en el DME aprobado.</p> <p>Por lo expuesto, la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
22.	Cap. 3 ítem 3.9 "Programa de Manejo de Efluentes" Pag. 200-201	Se advierte al Titular: En el ítem 3.6.1.5 "Descripción de los Impactos Ambientales" (Pág. 3-190), describió, que, para la "disposición de los efluentes se plantean <u>dos posibilidades</u> . La primera es manejar los efluentes a través de una cisterna de 5000 L de capacidad, el efluente acumulado será dispuesto a través de una EO-RS. La segunda posibilidad, es la de implementar un sistema básico de tratamiento orientado al reúso del agua, con el considerando que aquellas aguas que no puedan reusarse serán dispuestas por una EO-RS". La segunda posibilidad, de manera opcional, es la de implementar un sistema básico de tratamiento orientado al reúso del agua cuyos efluentes (agua que no pueda reusarse) serán dispuestos por una EO-RS como antes se indicó". No obstante, en cuanto a la segunda alternativa propuesta por el Titular, la cual implica un reúso de aguas; se verifica en el ítem 3.9 "Programa de Manejo de Efluentes" que no fue incluida o desarrollada. Al respecto, es importante indicar que el artículo 82 de la Ley de Recursos Hídricos, señala que "El titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia. Para actividades distintas, se requiere autorización"; lo cual conceptualiza que, en caso decida realizar el reúso de las aguas a través de otra institución requería obtener una previa autorización de la Autoridad competente. En ese sentido, de considerar viable ésta segunda opción; deberá incluir información en el ITS el Plan de Manejo, conteniendo información sobre los volúmenes o caudales de las aguas tratadas que serán reusadas, el tipo de tratamiento básico que será implementado, los indicadores de calidad de agua, las normas que utilizará para verificar la calidad del agua y otras de exigibilidad de la Autoridad competente.	Se requiere al Titular lo siguiente: De considerar viable el reúso de las aguas provenientes del Área de Lavado; deberá incluir en el ítem 3.9 "Programa de Manejo de Efluentes", el Plan de Manejo para las aguas de reúso; incluyendo para ello, la información referida en la parte sustentatoria.	Mediante DC-4 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente: Incluyó la carta "C-LAP-ADP-SEN-2021-1528" en la cual presentó la subsanación de las observaciones realizadas al ITS, declarando para la observación 22 (folio 108), que ha dispuesto como única opción el manejo de efluentes a una cisterna de 5000 L de capacidad, el cual será dispuesto a través de una EO RS acredita por el MINAM. Aclarando, además, que la segunda posibilidad de implementar un sistema básico de tratamiento orientado al reúso del agua, ha sido desestimada. En consecuencia, a ello, no incluyó en el ítem 3.9 "Programa de Manejo de Efluentes", al Plan de Manejo para las aguas de reúso por no corresponder. Por lo expuesto la presente observación se considera Absuelta.	Absuelta
23.	Ítem 3.7. "Implementación de los Planes y/o programas de manejo ambiental para el proyecto de modificación" (págs. 3-200 al 3-203)	Se advierte que el Titular a. En el ítem 3.7.1. "Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas al proyecto, materia del ITS", se detalla la "Estrategia de manejo ambiental" para cada etapa del proyecto, sin embargo, no considera los impactos al medio biológico (flora y fauna silvestre) presentes en el área de intervención del proyecto, por ello en función de la reevaluación e incorporación de los nuevos impactos al medio biológico, corresponde analizar, verificar y actualizar las medidas de manejo para cada impacto considerado.	Se requiere al Titular: a. En función a los impactos ambientales identificados sobre el medio biológico (flora y fauna silvestre) y al sustento de la observación, plantear medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos causados por las actividades del proyecto (modificaciones), precisando la frecuencia, el indicador de cumplimiento y los medios de verificación del cumplimiento de la medida. De corresponder, considerar la presencia de especies de fauna silvestre en estado de conservación y/o endémicas que puedan verse afectadas.	Mediante documentación complementaria DC-9 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó que el Titular: a. Incluyó las medidas de manejo para los impactos "Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre" y "Ahuyentamiento temporal de la avifauna" para las etapas de Construcción y Cierre respectivamente, las cuales, de manera general consisten en realizar labores de rescate y ahuyentamiento por parte de personal especializado, la no manipulación de especies sin equipo de protección, reubicación de especies de reptiles, evaluación de individuos y marcaje, mientras que para el caso de aves, se estima que con la generación de ruidos debido a las actividades, estas se espanten y se dirijan a otras zonas. Todas estas medidas se encuentran en las Tablas 3.7.1. "Estrategia de manejo ambiental – Etapa de construcción" (Pág. 3.-256) y en la Tabla 3.7.3. "Estrategia de manejo ambiental – Etapa de cierre" (Pág. 3-258) con sus respectivos medios de verificación e indicadores de seguimiento. Así también, teniendo en cuenta el impacto específico sobre la avifauna, precisó que ha enfatizado en las medidas para el ahuyentamiento temporal de la avifauna, las cuales se han incluido en la sección 3.10. "Programa de manejo de fauna silvestre" (Pág. 3-270 – 3-271). Por lo expuesto, esta observación se considera absuelta.	Absuelta
24.	Ítem 3.10 "Programa de Monitoreo Ambiental" (Pág. 3-206 al 3- 208)	En el ítem 3.10 "Programa de monitoreo ambiental", el Titular señaló "La implementación del presente ITS no implicará cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA del AIJC (Walsb 2018) y las modificaciones realizadas hasta el último IGA aprobado"; en ese contexto, presenta el programa de monitoreo para la calidad del aire, ruido ambiental, calidad de agua superficial, sedimentos, calidad de agua subterránea, entre otros para las etapas de construcción, operación y cierre en la Tabla 3.10.1; sin embargo, se identificó lo siguientes aspectos: a. En la Tabla 3.10.1 "Programa de monitoreo ambiental del AIJC para el proyecto de ampliación del AIJC" precisó: monitoreo, estación de	Se requiere al Titular: a. Corregir la Tabla 3.10.1 "Programa de monitoreo ambiental del AIJC para el proyecto de ampliación del AIJC" precisando aquellas estaciones de monitoreo que permitirán verificar la eficiencia de las medidas de manejo ambiental del presente ITS; por lo que deberá describir los criterios de ubicación y número de estaciones de monitoreo por cada componente ambiental a monitorear. Asimismo, en base a dicha información corregir el Mapa de ubicación de estaciones del programa de monitoreo ambiental (Figura 3.14). b. Presentar la frecuencia del monitoreo por etapa del Proyecto del ITS, el cual deberá realizarse durante la ejecución de las principales actividades	Mediante documentación complementaria DC-8, y DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular: a. Corrigió el ítem 3.11 "Plan de Vigilancia Ambiental" (pág. 3-271 al 3-275 del DC-9) y la Tabla 3.10.1 "Programa de monitoreo ambiental del AIJC para el proyecto de ampliación del AIJC" precisando las estaciones de monitoreo: calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua subterránea, ruido de aeronaves, y agua de consumo humano que permitirán verificar la eficiencia de las medidas de manejo ambiental del presente ITS en la etapa de construcción, operación y cierre; además, los criterios ubicación y número de estaciones de monitoreo fueron precisados en la pág. 3-271 del DC-9. Respecto de dichas correcciones, el Mapa del programa de vigilancia ambiental fue actualizado.	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
		<p>monitoreo, descripción, coordenadas, frecuencia, parámetros, normativa aplicable y responsable; sin embargo, al considerar todas las estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua superficial, sedimentos, calidad de agua subterránea, entre otros del IGA aprobado, no se identifica cuales corresponde al área de control del proyecto de ITS, que permitirán verificar la eficiencia de las medidas de manejo ambiental que se implementará como parte del ITS.</p> <p>b. Respecto de la frecuencia de monitoreo (calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua superficial, sedimentos, calidad de agua subterránea, entre otros) establecida en la Tabla 3.10.1, el Titular precisó una frecuencia por etapa y concordante con el tiempo de ejecución del Proyecto de la MEIA; sin embargo, no se puede identificar si dicha frecuencia está acorde al cronograma de avance de obra de los componentes del ITS.</p> <p>c. Respecto a la calidad del aire no precisó que como parte de la metodología considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM), ni precisó el tiempo (frecuencia) de medición de los parámetros de calidad de aire conforme el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM).</p> <p>d. Respecto a la calidad de agua de reúso; de considerar viable el reúso de las aguas residuales tratadas, provenientes del Área de Lavado; deberá establecer como mínimo una estación de monitoreo, que permita evaluar su calidad de agua; asimismo, para el marco normativo comparativo de la calidad del agua, deberá considerar lo dispuesto en el art. 150 del Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, en el que se indica que el "reúso de aguas residuales tratadas serán evaluadas tomándose en cuenta los valores que establezca el sector correspondiente a la actividad a la cual se destinará el reúso del agua o, en su defecto, las guías correspondientes de la Organización Mundial de la Salud"; por lo que, al no existir propiamente una norma sectorial para el reúso de aguas tratadas con fines de riego; deberá considerar la evaluación de la calidad del agua de los efluentes tratados, de acuerdo a las guías de la OMS.</p> <p>En tal sentido, la información presentada como parte del programa de monitoreo ambiental no permitirá verificar la eficiencia de las medidas de manejo ambiental que implementará, asimismo, se identificaron incongruencias y falta de información; por lo que se deberá mejorar dicho programa.</p>	<p>impactantes, según avance de obra y estos a su vez deberán estar acompañados con un cronograma donde se logre identificar que dichos monitoreos se realicen durante dichas actividades impactantes.</p> <p>c. Precisar en el monitoreo de calidad de aire que la metodología considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM); además de precisar el tiempo (frecuencia) de medición de los parámetros de calidad de aire considerando la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)" conforme al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.</p> <p>d. De considerarlo, establecer como mínimo una estación de monitoreo para evaluar la calidad del agua de reúso, proveniente del Área de Lavado; asimismo, conforme a lo descrito en el sustento de la observación, señalar la norma que será utilizada para la verificar la calidad del agua de reúso.</p>	<p>b. En la Tabla 3.10.1 "Programa de monitoreo ambiental del AIJC para el proyecto de ampliación del AIJC" (pág. 3-273 y 3-274 del DC-9) precisó la frecuencia del monitoreo: calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua subterránea, ruido de aeronaves, y agua de consumo humano, por etapa del Proyecto del ITS, la cual fue justificada con un cronograma (Tabla 3.14.2 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de construcción", Tabla 3.14.3 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de operación", y Tabla 3.14.4 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de cierre final") por etapa del proyecto, donde se verificó que dichos monitoreos se realizarán durante las actividades más impactantes (pág. 3-287 al 3-289 del DC-9).</p> <p>c. En la Tabla 3.10.1 "Programa de monitoreo ambiental del AIJC aprobado para el Proyecto de Ampliación del AIJC" (pág. 3-264 y 3-265 del DC-8) señaló que el monitoreo de calidad de aire considerará el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N° 010-2019-MINAM); además, precisó el tiempo (frecuencia) de medición de los parámetros de calidad de aire en base a la Tabla 4. "Requisitos de frecuencia y periodos para el monitoreo de áreas asociadas a actividades extractivas, productivas y de servicios (por estación de monitoreo en cada campaña)" de dicho protocolo.</p> <p>d. En el Informe "Subsanación de las Observaciones Formuladas por el Senace mediante Informe Técnico N° 01169- 2021-SENACE-PE/DEIN Al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio De La Modificación Del Estudio De Impacto Ambiental" (pág. 3-16 del DC-8) precisó que "LAP no realizará reúso de agua en ninguno de los cambios propuestos en el ITS", por lo que no corresponde establecer una estación de monitoreo para evaluar la calidad del agua de reúso, proveniente del Área de Lavado.</p> <p>Por lo expuesto, esta observación se considera absuelta.</p>	
25.	<p>Capítulo 3</p> <p>Ítem 3.11</p> <p>"Plan de contingencias para el proyecto"</p> <p>Pág. 215-220</p>	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>En cuanto al "Plan de contingencia en caso de derrame de materiales peligrosos (alerta VI)", estableció medidas antes, durante y después de una contingencia por derrames; sin embargo, no incluyó la siguiente información:</p> <p>a. Considerando la existencia de fuentes de agua superficial, y subterráneas; deberá incluir medidas ante la posible afectación de dichas aguas.</p> <p>b. Dentro de sus medidas, omitió señalar que, en caso de ocurrencia de derrames, tomará las muestras de suelo y/o agua, en función a la ubicación de las zonas de derrame y la frecuencia de evaluación correspondiente. Por lo que dicha información deberá ser complementada por el Titular.</p>	<p>En el "Plan de contingencia en caso de derrame de materiales peligrosos (alerta VI)", el titular deberá incorporar la siguiente información:</p> <p>a. Complementar las actividades, antes, durante y después de la ocurrencia del evento, ante la posible afectación de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>b. Indicar que ante la ocurrencia de un evento de derrame; considerará la toma de muestras de suelo y/o agua, mediante el establecimiento de dos estaciones de monitoreo, en los que considere un punto ubicado en la zona de derrame y otro en una zona de control; además de plantear una frecuencia de control, cuando se da el derrame y luego de la remediación.</p>	<p>Mediante DC-4 y DC-8 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente:</p> <p>a. Mediante DC-4, incluyó la carta "C-LAP-ADP-SEN-2021-1528" en la cual presentó la subsanación de las observaciones realizadas al ITS, declarando para la observación 25 (folio 117), que ninguno de los componentes del proyecto se ubica próximo a cuerpos de agua superficial o subterráneos, por lo que no estimó algún riesgo sobre el referido factor ambiental.</p> <p>b. Mediante DC-8, en el ítem 3.13.1.1 "Acciones de respuesta a una contingencia" incluyó un "Plan de contingencia en caso de Derrame de Materiales Peligrosos (Alerta VI)" (pág. 3-271 a 3-273) en el cual indicó el compromiso de LAP, que, ante la ocurrencia de un evento de derrame, considerará la toma de muestras de suelo, mediante el establecimiento de dos estaciones de monitoreo como mínimo, en los que considere un punto ubicado en la zona de derrame y otro en una zona de control. Asimismo, indicaron que la frecuencia de monitoreo se establecerá en concordancia con la naturaleza del evento, pero tendrán en cuenta un diseño control -</p>	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
				<p>impacto; es decir, estaciones en puntos de control e impacto que se implementarán durante las actividades de contención del evento, de remediación y después de culminadas estas actividades con la finalidad de verificar la eficacia de las medidas y el retorno a condiciones pre-evento del medio natural. Adicionalmente, señalaron que el diseño y evaluación de los suelos tomará en consideración los lineamientos de la Resolución Ministerial N° 085 2014-MINAM, Guía para el Muestreo de Suelos y Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	
26.	<p>Capítulo 3 Ítem 3.13 "Plan de Cierre" Pág. 215-220</p>	<p>Se advierte que el Titular:</p> <p>Señaló que "el plan de cierre constructivo tiene por objetivo establecer las medidas ambientales para el cierre de las áreas ocupadas por el Proyecto, lo cual involucra el desmontaje, retiro de instalaciones de superficie y desmovilización de personal, equipos y maquinaria utilizada durante la etapa de construcción, de modo que se garantice su restauración procurando alcanzar las condiciones previas a su implementación"; adicionalmente indicó que el "ITS no modifica de manera alguna los planes de cierre de la etapa de construcción y definitivo, comprometidos en el IGA aprobado". Al respecto, se verifica lo siguiente:</p> <p>a. Es importante señalar que el Titular omitió considerar que una de las motivaciones del ITS, ha sido la modificación de sus componentes; por lo que, en ese sentido, deberá incorporar por cada componente, un análisis en el que ofrezca mayor detalle de las condiciones bajo las cuales permitió mantener las mismas medidas técnicas de cierre constructivo declarados en el IGA aprobado.</p> <p>b. Independiente al párrafo precedente, es importante indicar que el artículo 75 "Objetivos del cierre de áreas y componentes" del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, refiere que el Plan de Cierre tiene como objetivo establecer el conjunto de actividades que aseguren la oportuna rehabilitación de las áreas disturbadas, de tal manera que sean compatibles con las condiciones ambientales existentes, previa a la ejecución del proyecto, o mejore las condiciones iniciales. Asimismo, cabe indicar que el artículo 77 "Contenido del Plan de Cierre" menciona que las medidas deben asegurar la estabilidad física y química de las áreas intervenidas; sujetándose a las características propias de las diversas áreas auxiliares, considerando su ubicación geográfica, cercanía a centros poblados, entre otros factores. En ese contexto, considerando que la aplicación de las medidas de cierre constructivo, deben ser coherentes tanto para los componentes del ITS, como para sus modificaciones; deberá detallar en el ítem 3.13, las medidas técnicas de cierre constructivo para cada componente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incorporar un ítem o subtítulo mediante el cual justifique o analice, las condiciones o criterios utilizados, para mantener las mismas medidas técnicas de cierre constructivo declarados en el IGA aprobado, por cada componente y modificación declarado en el ITS.</p> <p>b. Establecer en el ítem 3.13 "Plan de Cierre", las medidas específicas técnicas ambientales para el cierre constructivo, de los componentes declarados en el ITS.</p>	<p>Mediante DC-9 del trámite T-ITS-00270-2021, se verificó lo siguiente:</p> <p>a. El Titular justificó que los componentes del proyecto se mantendrán dentro del área de influencia aprobada en la MEIA (Walsh, 2018). Asimismo, indicó que las actividades que se realizarán como parte de la implementación de estas modificaciones en los componentes, presentan características similares a las actividades evaluadas en la MEIA, por lo que no consideró hacer cambios en el Plan de Cierre aprobado en el IGA vigente. Adicionalmente, justifica que los cambios propuestos son reubicaciones de instalaciones auxiliares (plantas de asfalto, concreto y agregados, campamentos) que están aprobadas en la MEIA, por lo que las medidas de cierre constructivo indicadas en la MEIA son aplicables en su totalidad a estas instalaciones. En cuanto a las plantas de ósmosis, precisa que es un equipo compacto que se monta y desmonta (actividad de cierre considerado en la MEIA) y el área de lavado para vehículos menores cuenta con equipos de dimensiones menores para el lavado, los cuales serán retirados.</p> <p>b. El Titular refirió que mantendrá las medidas específicas de cierre constructivo, para cada componente que fueron declaradas en la MEIA aprobada (Walsh, 2018); las cuales serán aplicables a las plantas de producción, campamentos, área de lavado y plantas de ósmosis. En ese sentido, agrupo las medidas a aplicar señalando la Desmovilización del personal y el retiro de los equipos y maquinarias, Desconexión de instalaciones existentes, Retiro y transporte de baños portátiles de los frentes de obra, Desmantelamiento de estructuras y retiro de señalización temporal, Limpieza del terreno (remoción de instalaciones, etc.), Reconformación o restauración del terreno (nivelación y compactación), Desmontaje electromecánico, Desmontaje de la criba y remoción de los equipos de chancado.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta
27.	<p>Ítem 3.14 "Cronograma y Presupuesto de la estrategia de manejo ambiental" (Pág. 3-213 al 3-217)</p>	<p>Los planes, programas y medidas de manejo ambiental fueron observados en la presente matriz, por lo cual es necesario que el Titular actualice el ítem 3.14 "Cronograma y Presupuesto de la estrategia de manejo ambiental".</p>	<p>Se requiere al Titular conforme a la atención de las observaciones de los planes, programas y medidas de manejo ambiental, deberá actualizar el ítem 3.14 "Cronograma y Presupuesto de la estrategia de manejo ambiental" para cada etapa del proyecto.</p>	<p>Mediante documentación complementaria DC-9 del Trámite T-ITS-00270-2021, el Titular corrigió el ítem 3.15 "Cronograma y Presupuesto de la estrategia de manejo ambiental" donde actualizó la Tabla 3.14.1: Presupuesto de la EMA" (pág. 3-286), Tabla 3.14.2 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de construcción" (pág. 3-287 del DC-9), Tabla 3.14.3 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de operación" (pág. 3-288 del DC-9), y Tabla 3.14.4 "Cronograma de implementación de la EMA - Etapa de cierre final" (pág. 3-289 del DC-9).</p> <p>Por lo expuesto, esta observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



N°	Ubicación	Sustento	Observación	Subsanación	Estado
28.	Capítulo Anexos (Mapas y Planos)	<p>El Titular presentó en el Ítem Anexos, los siguientes Mapas y Planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Figura 3.2. Mapa integrado de componentes propuestos a modificar. b. Anexo 3.4 Plano NL_1000_CN_DRW_ADP_CCR_TC_00 Planta y perfil Lavadero de vehículos. c. Anexo 3.5 Plano de Planta General Volumen de movimiento de tierras. d. Anexo 3.12: <ul style="list-style-type: none"> - Mapa LBB-02A Mapa de puntos de muestreo de vegetación temporada cálida. - Mapa LBB-02B Mapa de puntos de muestreo de vegetación temporada templada. - Mapa LBB-03A Mapa de puntos de muestreo de aves temporada cálida. - Mapa LBB-03B Mapa de puntos de muestreo de aves temporada templada. - Mapa LBB-04A Mapa de puntos de muestreo de herpetología temporada cálida. - Mapa LBB-04B Mapa de puntos de muestreo de herpetología temporada templada. - Mapa LBB-05A Mapa de puntos de muestreo de mamíferos temporada cálida. - Mapa LBB-05B Mapa de puntos de muestreo de mamíferos temporada templada. <p>Sin embargo, se verificó que se omitió consignar la firma y sello del especialista que elaboró los mapas y planos elaborados.</p>	Se requiere al Titular agregar la firma y sello del especialista que elaboró los mapas y planos presentados, del Ítem Capítulo Anexos.	<p>Mediante DC-9 del trámite T-ITS-00270-2021, se verifico que el Titular presento los mapas y planos firmados por el especialista que los elaboró.</p> <p>Por lo expuesto la presente observación se considera absuelta.</p>	Absuelta



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Anexo N°02 Opinión Técnica Definitiva de la Autoridad Nacional del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por DIAZ
RAMIREZ Luis, Alberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 179343-2021

San Isidro, 17 de enero de 2022

OFICIO N° 0084-2022-ANA-DCERH

Ingeniera

Paola Chinen Guima

Directora

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Av. Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

Asunto : Opinión Favorable al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la
"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto
Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L.

Referencia : Oficio N° 00018-2022-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita Opinión Técnica al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L., conforme al Artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable, de acuerdo a lo recomendado en el Informe Técnico N° 0018-2022-ANA-DCERH/MASS, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad, para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

LUIS ALBERTO DÍAZ RAMÍREZ

DIRECTOR

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (30) folios

LADR/MASS/MPPC: Wendy M.

c.c. Jefatura.
G.G.

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El
Palomar - San Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico
archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM
y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su
autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente
dirección web: [Url:http://sisged.ana.gob.pe/consultas](http://sisged.ana.gob.pe/consultas) e ingresando la
siguiente clave : 60E2A3EE





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CUT: 179343-2021

INFORME TECNICO N° 0018-2022-ANA-DCERH/MASS

- A** : **Luis Alberto Díaz Ramírez**
Director
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos
- ASUNTO** : Opinión favorable al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L.
- REFERENCIA** : Oficio N° 00018-2022-SENACE-PE/DEIN
- FECHA** : San Isidro, 17 de enero de 2022

Me dirijo a usted para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 04 de noviembre de 2021, mediante Oficio N° 01166-2021-SENACE-PE/DEIN, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEIN del SENACE) remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA), para opinión técnica para el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L., a fin que se emita opinión técnica en los referente a la competencia de la ANA, de conformidad con el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. El ITS fue elaborado por la consultora Knight Piésold Consultores S.A.
- 1.2. El 19 de noviembre de 2021 mediante Oficio N°01267-2021-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE reitera a la DCERH de la ANA la solicitud de opinión técnica al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L.
- 1.3. El 25 de noviembre de 2021, mediante Oficio N° 2066-2021-ANA-DCERH e Informe Técnico N° 0249-2021-ANA-DCERH/MASS la DCERH de la ANA, remite al SENACE las observaciones realizadas al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez".
- 1.4. El 05 de enero de 2022, mediante Oficio N° 00018-2022-SENACE-PE/DEIN, la DEIN del SENACE, remite a la DCERH de la ANA el levantamiento de observaciones formuladas al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L.
Informe Elaborado por la Ingeniera María del Pilar Pino Colque-CIP N° 62596 y el Ing. Juan Blanco Salinas Guevara CIP N°20011

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento D.S N° 001-2010-AG
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento D.S N° 19-2009-MINAM.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la modificación, adición y reubicación de algunos componentes auxiliares de las etapas de construcción y operación de los componentes proyectados, cuyo planteamiento original fue aprobado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA) del AIJC (Walsh, 2018), mediante R.D. N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN.

Tabla 1. Infraestructura Aeroportuaria aprobada en la MEIA y propuesta en el IV ITS

INFRAESTRUCTURA APROBADA EN LA MEIA (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)	INFRAESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ITS (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)
<p>Tratamiento Y Almacenamiento De Agua</p> <p>Para el abastecimiento de agua, en la MEIA (Walsh 2018) se indica que el agua será almacenada inicialmente en la cisterna de agua no potable y en la cisterna de agua contra incendio. Dada las condiciones de calidad del agua de pozo, solo es necesaria la desinfección de la misma como tratamiento con fines de potabilización; para lo cual, se proyecta la cloración en línea del agua a ser extraída de la cisterna de agua no potable, para el llenado de la cisterna de agua potable. A partir de esta cisterna se estará distribuyendo el agua potable a las diversas edificaciones a través de un sistema de bombeo de velocidad variable a presión constante.</p> <p>Adicionalmente; ante la eventualidad de que alguno de los pozos quedara temporalmente fuera de servicio, se considera el suministro de agua potable directamente a la cisterna de agua potable, mediante el empleo de camiones cisterna debidamente autorizados por DIGESA, los cuales deberán estar debidamente equipados para tal fin.</p>	<p>Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa</p> <p>Se propone la modificación del sistema de tratamiento de agua para consumo humano del proyecto de ampliación del AIJC, mediante la implementación de dos plantas de ósmosis inversa, una de las cuales se ubicará en el edificio de extinción de incendios (Airside) y la segunda en el centro de manejo de agua del edificio Utilities farm (Landside).</p> <p>La red de alimentación de agua cruda será proveniente de los pozos de agua N° 10 y N° 23 (Airside), PZ-5 y PZ-7 (Landside), además de nuevos pozos que podrán ser construidos en etapas posteriores del proyecto dichos pozos ya cuentan con IGA aprobado (R.D. N° 00003-2021-SENACE-PE/DEIN del 07 de enero de 2021 (ITS que modifica la MEIA del AIJC).</p> <p>En la zona Airside, la planta estará ubicada en el edificio de extinción de incendios y contará con dos cisternas de almacenamiento con una capacidad de 60m³ c/u. En la zona Landside, la planta estará ubicada en el edificio Utilities farm y contará con tres depósitos de agua; de los cuales dos serán de agua cruda y uno de agua potable para proporcionar 72 horas de autonomía (48 horas de agua cruda más 24 horas de agua potable).</p> <p>PROCESO DE CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA EN AIRSIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bombeo desde Pozo 1 (PZ-23) y Pozo 2 (PZ-10) <ul style="list-style-type: none"> – El bombeo se realiza mediante electrobombas sumergibles de tipo lapicero. – Dentro de la instalación del pozo se inyecta cloro para proteger el agua microbiológicamente y evitar crecimiento de virus y bacterias. • Distribución agua cruda por red exterior mediante ductos a: <ul style="list-style-type: none"> – Sistema de Agua Contra incendio de Edificio Auxiliar de torre de control (ATCT). – Sistema de Agua Contra incendio de Edificio de Rescate – Planta de Osmosis Inversa ubicado en el Edificio de Rescate. – Dos puntos de Conexión para los futuros hangares • Planta de Osmosis Inversa ubicado en RFFS (Edificio Rescate) <ul style="list-style-type: none"> – Disposición de agua tratada: El agua potable se bombea a los tanques de agua – Disposición de agua de rechazo: La corriente de agua de rechazo producida por la ósmosis inversa se dispone en el desagüe que va hacia el interceptor norte de SEDAPAL. • Almacenamiento en tanques: <ul style="list-style-type: none"> – El agua potable se almacena en dos tanques de 64 m³. • Se bombea el agua tratada de los tanques hacia: <ul style="list-style-type: none"> – El propio edificio de Rescate – Edificio Control de Fauna – Edificio de Control de Acceso – Edificio Auxiliar de la torre de control (ATCT) – Futuros hangares <p>PROCESO DE CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA EN LANDSIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bombeo desde Pozo PZ-5 y Pozo PZ-7: <ul style="list-style-type: none"> – El bombeo se realiza mediante electrobombas sumergibles de tipo lapicero. – Dentro de la instalación del pozo se inyecta cloro para proteger el agua microbiológicamente y evitar crecimiento de virus y bacterias • Planta de Osmosis Inversa ubicado en área de manejo de aguas (Utilities Farm) <ul style="list-style-type: none"> – Disposición de agua tratada: El agua potable se bombea a los tanques de agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFRAESTRUCTURA APROBADA EN LA MEIA (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)	INFRAESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ITS (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)
	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición de agua de rechazo: La corriente de agua de rechazo producida por la ósmosis inversa se deriva a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) ubicada en Utilities Farm, para luego ser dispuesta en el desagüe que va hacia el interceptor norte de SEDAPAL • Almacenamiento en tanques: <ul style="list-style-type: none"> - El agua potable se almacena en dos tanques de 64 m3. <p><u>Etapa de Operación y mantenimiento:</u> La operación de cada una de las plantas consiste en un sistema de alimentación, desinfección, prefiltración, dosificación de químico anti-incrustante, y tanques de fibra de vidrio para agua potable, la cual será complementada con la desinfección con cloro establecida en la MEIA (2018), dicho funcionamiento permitirá la producción de agua potable de alta calidad que cumpla con el D.S. N° 031-2010-MINSA "Reglamento de calidad de agua para consumo humano".</p> <p>Parámetros de Diseño:</p> <p>Planta de osmosis en edificio de extinción de incendios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente: Pozos 10 y 23 - Capacidad de tratamiento de agua por día: 70 m³/día - Horas de funcionamiento: 24 horas - pH ≈ 7.00 - Conductividad ≤ 5,000 µS/cm. <p>Planta de osmosis en edificio Utilities farm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente: Pozos 5 y 7, además de pozos que serán construidos en adelante. - Capacidad de tratamiento de agua por día: 3100 m³/día inicial, escalable hasta 6600 m³/día al final del proyecto - Horas de funcionamiento: 24 horas - pH ≈ 7.00 - Conductividad ≤ 5,000 µS/cm. <p>Sistema de distribución del agua</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el caso de la planta ubicada en el edificio de extinción de incendios, las redes de distribución estarán conformadas por tuberías de polipropileno PN10. - En el caso de la planta ubicada en el edificio Utilities farm, el sistema de distribución de agua a todos los servicios se realizará a través de dos sistemas de bombeo, uno dedicado al Terminal y el edificio Utilities Farm y el otro sistema para el área Santa Rosa. Los grupos de bombeo se diseñarán para el año 2035 con capacidad de expansión a 2041 en una configuración N+1. Las redes de distribución se diseñan y construyen con una redundancia de al menos 50%. <p>Proceso de disposición del agua de rechazo: El agua de rechazo podrá disponerse de manera directa al alcantarillado propio del Airside o del Utilities farm, cuya red tiene prevista la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales aprobada en la MEIA (2018).</p> <p><u>Etapa de cierre definitivo</u> Las actividades de cierre corresponden a las mismas aprobadas para las actividades complementarias en los instrumentos de gestión ambiental vigentes.</p>
Plantas De Producción (Asfalto Y Concreto)	Reubicación de la planta de concreto
<p>En la MEIA (Walsh 2018) se indica el montaje e instalación de las siguientes plantas de producción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se instalará la planta de asfalto que comprende tolvas de agregados, mezclador, tanque de almacenamiento, los tanques de almacenamiento de agua para el proceso industrial y el tanque de almacenamiento temporal de aguas residuales industriales. - Se instalará la planta de concreto que comprende la criba vibratoria, tolva de agregados, silo de cemento, báscula de agua, medidor de aditivos, los tanques de almacenamiento de agua para el proceso industrial y el tanque de almacenamiento temporal de aguas residuales industriales. 	<p>En el presente ITS se propone modificar la ubicación de las dos plantas de concreto proyectadas durante la etapa de construcción. Las plantas se ubicarán en un punto medio de todas las instalaciones que serán construidas, en una zona ubicada al norte del espigón del nuevo terminal, entre la pista de aterrizaje actual y la nueva pista de aterrizaje.</p> <p>Las fuentes de agua para las plantas de concreto serán los pozos 5 y 7, con las coordenadas E 269 521, N 8 668 367 y E 268 977, N 8 668 785, respectivamente. Estos serán implementados por el contratista EPC para la producción de agua cruda que será distribuida desde estos puntos a los puntos de consumo (plantas de concreto, asfalto, acopios, riego de control de polvo y otros) mediante camiones cisterna y almacenada en dichos puntos en tanques de almacenamiento.</p> <p>Se ha estimado que la etapa de construcción de las áreas de las plantas de concreto durará aproximadamente 3 meses y se encontrará operando aproximadamente 26</p>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFRAESTRUCTURA APROBADA EN LA MEIA (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)	INFRAESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ITS (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)
<p>La distancia mínima de cada una de las plantas industriales temporales a la población más cercana se presenta a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> La distancia de la planta de asfalto a la población más cercana es 460,40 metros, al A.H. Ramón Castilla. La distancia de la planta de concreto a la población más cercana es 341,20 metros, al A.H. Ramón Castilla <p>FICHAS AMBIENTALES: Tabla 2.3: Características de plantas de producción Abastecimiento de Agua</p> <p>Planta de concreto – PC: Se requiere 35 000 l/mes por planta (son 2 plantas)</p> <p>Planta de asfalto – PA: Se requiere 35 000 l/mes por planta (son 2 plantas)</p>	<p>meses. La operación será únicamente durante la construcción del Nuevo Lado Tierra. El cierre de las plantas de concreto se estima durará aproximadamente 4 meses.</p> <p>La cantidad de agua necesaria aproximada será de 110 m³/día.</p> <p>Reubicación de la planta de asfalto</p> <p>Se ha considerado reubicar esta zona al norte del espigón del futuro terminal entre la pista de aterrizaje actual y la nueva pista de aterrizaje.</p> <p>El área que será ocupada por la "Planta 1 WP 3.0 – Asfalto" será de aproximadamente 10 000m². Al ser parte de las actividades de construcción, esta planta será temporal, el periodo estimado para su uso comprende aproximadamente desde el primer semestre 2022 hasta el segundo semestre 2024.</p> <p>Las fuentes de agua para la planta de asfalto serán los pozos 5 y 7, con las coordenadas 269521, 8668367 y 268977, 8668785, respectivamente. Estos serán implementados por el contratista EPC para la producción de agua cruda que será distribuida desde estos puntos a los puntos de consumo (plantas de concreto, asfalto, acopios, riego de control de polvo y otros) mediante camiones cisterna y almacenada en dichos puntos en tanques de almacenamiento. Si bien la producción directa del asfalto no considera el uso de agua, se toman en cuenta las labores de riego para el control del polvo, lavado de equipos y baños del personal. Estas labores tienen un consumo estimado de 10 m³/día.</p> <p>Se ha estimado que la etapa de construcción de la planta durará aproximadamente 3 meses. Luego de la construcción del área de la planta de asfalto se estima que se encontrará operando aproximadamente 23 meses y El cierre de la planta de asfalto se estima durará 4 meses..</p>
<p>Plantas De Producción (Planta De Procesamiento De Agregados - Chancadora)</p> <p>En la MEIA (Walsh 2018) se indicó la instalación de una planta de chancado en un área de 64 538,64 m², ubicada a 84,22 m de la población más cercana, esto es la agrupación Max Newbauer y a 360 m del área de emplazamiento del proyecto.</p> <p>Esta planta consta de oficinas técnicas, almacén de agregados procesados, planta de producción de agregados (tolva alimentadora, zaranda vibradora, chancadora y faja transportadora), zona de acopio de material, unidad portátil de servicios higiénicos DISAL.</p> <p>FICHAS AMBIENTALES: Tabla 2.4. Características de la planta de chancado Abastecimiento de Agua</p> <p>No se requiere agua para la operación de la planta.</p>	<p>Reubicación del área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)</p> <p>Se propone la reubicación de la planta de producción de agregados (tolva alimentadora, zaranda vibradora, chancadora y faja transportadora) y de la zona de acopio de materiales y otros componentes asociados, dado que este componente funcionará en conjunto con las plantas de asfalto y concreto, será dispuesto cerca a dichas plantas, la reubicación de esta zona sería al norte del espigón del futuro terminal, entre la pista de aterrizaje actual y la nueva pista de aterrizaje.</p> <p>Las fuentes de agua para la planta de agregados serán los pozos 5 y 7, con las coordenadas 269521, 8668367 y 268977, 8668785, respectivamente. Estos serán implementados por el contratista EPC para la producción de agua cruda que será distribuida desde estos puntos a los puntos de consumo (plantas de concreto, asfalto, acopios, riego de control de polvo y otros) mediante camiones cisterna y almacenada en dichos puntos en tanques de almacenamiento. El consumo estimado para estas actividades es de 15 m³/día. El consumo de agua para control de polvo en el área varía entre 5 y 10 m³/h</p> <p>Se ha estimado que la etapa de construcción durará aproximadamente 03 meses. Luego de la instalación de la planta de agregados y la construcción del área de acopio de materiales se estima que se encontrará operando aproximadamente 21 meses. El cierre de la etapa constructiva de la planta de agregados y del área de acopio de materiales se estima durará 3 meses.</p>
<p>Área De Lavado De Vehículos</p>	<p>Implementación de área de lavado de vehículos</p>



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFRAESTRUCTURA APROBADA EN LA MEIA (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)	INFRAESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ITS (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)															
<p>En la MEIA se indica que el mantenimiento y lavado de vehículos, durante la etapa de construcción, será realizado en los autoservicios cercanos al emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Sin embargo, en la MEIA se indica que los efluentes no domésticos provenientes, entre otros, de los talleres de vehículos serán tratados previo a su vertimiento al sistema de alcantarillado público a través del Interceptor Norte de SEDAPAL. En ese mismo sentido, en la MEIA se menciona que el manejo de efluentes líquidos generados durante la construcción (en este caso de las plantas industriales, pero aplicable a lo que se genere en el lavado de vehículos) será realizado empleando depósitos de almacenamiento temporal. Estos serán de una capacidad aproximada de 2 500 litros, con una altura aproximadamente de 1,60 metros y un diámetro de 1,55 metros, serán prefabricados y contarán con accesorios para la entrada y salida del líquido a almacenar, para su fácil manejo por parte de las empresas.</p> <p>Lo que se desea resaltar es que la MEIA prevé el impacto de la generación de efluentes industriales (que sería el caso del efluente generado en el área de lavado de vehículos) y plantea su manejo para prevenirlo.</p>	<p>El área de lavado de vehículos se localiza en la zona de servicios al suroeste del AIJC. El área de lavado ha considerado atender la demanda de aproximadamente 25 camionetas pick up por semana, las cuales serán lavadas una vez por semana, considerando que solo se programará un día para el lavado de vehículos.</p> <p style="text-align: center;">Características técnicas del sistema de lavado</p> <table border="1" data-bbox="639 488 1348 622"> <thead> <tr> <th>Características</th> <th>Unidad</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dotación</td> <td>L/unidad. Día</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Caudal de diseño</td> <td>L/hora</td> <td>590</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de lavado</td> <td>Unidades/semana</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Consumo de agua</td> <td>L/semana</td> <td>2 500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 3.3.10 del IV - ITS</p> <p>Se contará con un buzón de dimensiones 60x30 cm y 40cm de altura, que derivará el flujo de agua colectado por las canaletas hacia un tanque de acopio de agua residual de 5000 L, el cual se instalará debajo del nivel del suelo. El área de lavado también contará con un tanque de agua limpia de aproximadamente 5000 L y se instalará un cerco de tela impermeable alrededor del área de lavado, para evitar que el agua usada entre en contacto con el exterior</p> <p>El ingreso de las unidades se realizará por el área de lavado, y la salida por el área de secado. Se empleará una hidro-lavadora industrial de alta presión con agua fría. La limpieza interna de los vehículos se realizará mediante una aspiradora y de manera manual. No se prevé el lavado de motor o partes internas de las unidades, sino únicamente de la carrocería.</p> <p>El área de lavado estará conformada por un sistema de distribución y captación del agua. Las actividades de operación consideran la captación del agua será desde un tanque elevado, el cual será abastecido por un camión cisterna. Para el proceso de disposición de los efluentes se plantean dos posibilidades. La primera es manejar los efluentes a través de una cisterna de 5000 L de capacidad, el efluente acumulado será dispuesto a través de una EO-RS.</p> <p>Durante la operación del área de lavado se prevé la generación semanal de 2500 L de efluentes y de 5kg de residuos no reaprovechables aproximadamente, no se prevén residuos peligrosos, sin embargo, en caso se tuviese alguna generación excepcional, estos residuos serán gestionados a través de una EO-RS conforme lo establecido en la MEIA.</p>	Características	Unidad	Valor	Dotación	L/unidad. Día	100	Caudal de diseño	L/hora	590	Capacidad de lavado	Unidades/semana	25	Consumo de agua	L/semana	2 500
Características	Unidad	Valor														
Dotación	L/unidad. Día	100														
Caudal de diseño	L/hora	590														
Capacidad de lavado	Unidades/semana	25														
Consumo de agua	L/semana	2 500														
<p>Oficinas/Patio De Maquinas/Talleres/Almacenes (Campamento)</p>	<p>Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/ almacenes (campamentos)</p>															
<p>En la MEIA (Walsh, 2018) se aprobó para el desarrollo de la etapa constructiva, una instalación que brinde soporte logístico para la ejecución de las obras, esta instalación consta básicamente de oficinas, patio de máquinas (mantenimiento, lavado, entre otros), talleres y almacenes</p> <p>FICHAS AMBIENTALES: Tabla 2.5. Características del área de campamento Abastecimiento de Agua No se requiere agua para las actividades a realizarse en la instalación</p>	<p>El ITS propone dividir el área de campamento en seis (06) campamentos como parte de las instalaciones auxiliares. Uno de los seis campamentos se mantendrá en la ubicación consignada en la MEIA 2018, mientras que los otros cinco (05) propuestos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campamento WP-3.0 Contratista EPC, se ubicará en el área denominada Santa Rosa, donde se construirá el nuevo terminal de pasajeros. - Campamento WP-3.0 Futuro EPC, se ubicará al sur del área que se encuentra entre la pista de aterrizaje actual y la futura pista N°2, zona destinada para el nuevo terminal. - Campamento LAP – Lado Tierra, se ubicará en el área denominada Santa Rosa, donde se construirá el nuevo terminal de pasajeros, al lado sur del Campamento WP-3.0. - Campamento pionero Gambetta WP-3.0, se ubicará muy cerca a uno de los límites del área del proyecto ubicado entre las intersecciones de las Av. Morales Duárez y la Av. Néstor Gambetta. - Campamento LAP – Frente Avanzado (PTB Camp), se ubicará en el área adyacente al procesador del nuevo terminal. <p>Las fuentes de agua para los campamentos serán los pozos 5 y 7, con las coordenadas 269521, 8668367 y 268977, 8668785, respectivamente. Estos serán implementados por el contratista EPC para la producción de agua cruda que será distribuida desde estos puntos a los puntos de consumo (plantas de concreto, asfalto, acopios, riego de control de polvo y otros) mediante camiones cisterna y almacenada en dichos puntos en tanques de almacenamiento. La demanda promedio estimada es de 150 m3/día y un máximo de 350 m3/día.</p>															



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

INFRAESTRUCTURA APROBADA EN LA MEIA (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)	INFRAESTRUCTURA PROPUESTA EN EL ITS (Fuente: Numeral 2.2.4. del IV - ITS)
	<p>Se ha estimado que la etapa de construcción durará aproximadamente 3 - 4 meses, para lo cual se empleará una plataforma previamente acabada por el contratista de movimientos de tierra del nuevo Lado Aire. Luego de la construcción de los campamentos se estima que se encontrará operando aproximadamente 34 – 42 meses. El cierre del campamento se estima durará aproximadamente 4 meses</p> <p>Se proveerán los módulos de servicios higiénicos con conexión a tanques de acumulación y en la periferia se contará con baños químicos portátiles. Todos los efluentes y residuos sólidos serán recolectados y transportados fuera del área de ampliación para su disposición adecuada, en arreglo a la normativa vigente (<i>Campamento pionero Gambetta WP-3.0</i>). Las aguas residuales domésticas serán derivadas a tanques de acopio de efluentes para el posterior retiro por una EO-RS. Todas las aguas residuales no domésticas que pudiesen generarse serán captadas y retiradas del sitio para su disposición según normas vigentes (los demás campamentos).</p>
Volúmenes De Movimiento De Tierras	Modificación en el volumen del material de relleno
<p>De acuerdo con la MEIA (Walsh, 2018) el material adecuado que es cortado de la subrasante existente puede ser reutilizado como relleno del terraplén para los pavimentos del campo aéreo y las estructuras de los edificios. El volumen de corte del material adecuado se calculó en 2 749 564,95m³ y el volumen de relleno (considerando un 2% adicional) en 2 205 539,71m³.</p> <p>El material que no sea utilizado será depositado en el DME. El DME se encuentra aprobado en la MEIA (Walsh, 2018), se ubica dentro del área de la ampliación de la concesión del AIJC.</p> <p>en la MEIA se indicó que el volumen potencial para el DME era de 4 324 000 m³, mientras que el volumen dispuesto hasta la actualidad es de 1 530 124 m³, así como su tiempo estimado de uso sería de 35 años, la altura de los bancos sería de 5 m, con un ángulo de los taludes de reposo de 2:1 H:V.</p>	<p>Se hace la precisión de que no todo material de excavación encontrado es necesariamente útil, el material es segregado tanto por sus propiedades físicas o químicas y aun así no todo el material competente es necesariamente aprovechable, ya que dentro de los materiales que se requieren se solicitan características que no se encontraron en el área del proyecto. Para la construcción se requiere pedraplén, material chancado y material granular específico para sub base y base el cual no se encuentra en el área del proyecto.</p> <p>el volumen masivo de material excedente era de aproximadamente 291 535,46 m³ (Delta C/R masivo), mientras que el volumen de relleno requerido ascendía a 1 318 839,67 m³. Por lo que, se estima un aproximado de 1 027 304,21 m³ de material requerido para completar las labores de relleno (Tabla 3.3.17 del IV – ITS).</p> <p>El material de préstamo será adquirido de canteras con las autorizaciones correspondientes conforme ley, desde las cuales se trasladará en unidades que circularán con la tolva cubierta para controlar la generación de polvo y respetando los dispositivos de tránsito aplicables</p> <p>El periodo de tiempo en que se realizará el movimiento de tierras con el volumen acorde a la modificación comprende desde finales del 2021 hasta el segundo semestre del 2024, teniendo un uso variable el cual será detallado por el contratista EPC a cargo de la ingeniería de detalle.</p>

Fuente: IV - ITS

Etapas del ITS

Etapa De Planificación

- Elaboración del estudio de ingeniería definitivo.
- Tramitación de licencias de construcción de obra.
- Procura de equipamiento electromecánico.

Etapa De Construcción

- Instalaciones Complementarias
 - Actividades preliminares: Movilización y desmovilización de personal y equipos, desbroce y limpieza del terreno.
 - Obras civiles: Movimiento de tierras, nivelación del terreno, edificaciones (construcción de losas) e implementación de señalización temporal.
 - Montaje electromecánico: desembalaje, almacenamiento de los equipos, montaje e instalación de equipos.
- Instalaciones Auxiliares Temporales
 - Actividades preliminares: Movilización y desmovilización de personal y equipos, desbroce y limpieza del terreno.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Obras civiles: Movimiento de tierras, nivelación del terreno, edificaciones (estructuras prefabricadas, cercos y losas de concreto) e implementación de señalización temporal.
- Montaje electromecánico (montaje e instalación de las plantas, operación de las plantas de producción (chancadora, asfalto, concreto).

Etapas De Operación y Mantenimiento

- Instalaciones Complementarias (Instalaciones de Apoyo y Servicio)
Durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, se mantendrán tres de las modificaciones planteadas en el presente ITS:
 - Operación y mantenimiento de las instalaciones de apoyo y líneas de servicio.
 - Mantenimiento de abastecimiento de agua potable: sistema de cloración. Frecuencia: bimestral, cuarto de máquinas: frecuencia quincenal
 - Sistema de Alcantarillado: redes colectoras, válvulas, cámara de bomba. Frecuencia: Anual; Trampa de grasa. Frecuencia: Mensual
 - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales: pretratamiento y tratamiento secundario. Frecuencia: Mensual
 - Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos. Frecuencia: Diario

Cierre de instalaciones complementarias y auxiliares

Durante las actividades de cierre de la fase construcción se tienen:

- Actividades preliminares: Desmovilización de materiales y equipos.
- Obras civiles: Desmantelamiento y transporte de baños portátiles, desmantelamiento de estructuras, limpieza del terreno y reconformación del terreno.
- Desmontaje electromagnético: desmontaje de las plantas de producción.

Y como actividades de cierre definitivo relacionadas con las modificaciones son:

- Actividades preliminares: Movilización y desmovilización de personal y equipos, desconexión de instalaciones existentes.
- Desmontaje electromagnético: desmontaje y retiro del equipamiento electromecánico.
- Obras civiles: Desmantelamiento de las edificaciones e instalaciones, limpieza de terreno, retiro de escombros y reconformación del terreno.

Mano de Obra

Se describe en la Tabla 3.3.4 la cantidad de personal de las modificaciones de ITS por etapa del proyecto:

Tabla 2. Cantidad de personal de las modificaciones del ITS por etapa del proyecto

Descripción	Cantidad de personal por etapa				
	Construcción			Operación y mantenimiento	Cierre definitivo
Etapas del proyecto	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre	Operación y mantenimiento	Cierre
Etapas de implementación de las modificaciones propuestas del ITS					
Plantas de osmosis inversa	2	2	2	2	2
Plantas de concreto	10	10	10	-	-
Planta de asfalto	10	10	10	-	-
Planta de agregados	35	35	35	-	-
Área de lavado de vehículos	6	2	6	-	-
Campamentos	171	Manuales: 171 Ocupación: 3150	171	-	-
Modificación en el volumen del material de relleno	-	-	-	-	-

Fuente: Tabla 3.3.4 del IV - ITS

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cronograma y Monto de Inversión

En la Tabla 3.2.2 del IV ITS se presentan los costos de los cambios propuestos:

Tabla 3. Costos de los cambios propuestos

Propuesta del ITS	Costo US\$
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	70 000
Reubicación de la planta de concreto	250 000
Reubicación de la planta de asfalto	250 000
Reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	150 000
Implementación de área lavado de vehículos	85 000
Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (campamentos)	7 000 000
Modificación en el volumen del material de relleno	20 540 000

Fuente: Tabla 3.2.2 del IV - ITS

En la Tabla 3.2.3 del IV ITS se presentan los tiempos de duración de los cambios propuestos por etapa del proyecto.

Tabla 4. Tiempo de duración de los cambios propuestos

Descripción	Cantidad de personal por etapa				
	Construcción			Operación y mantenimiento	Cierre definitivo
	Construcción	Operación y mantenimiento	Cierre	Operación y mantenimiento	Cierre
Etapas del proyecto					
Etapas de implementación de las modificaciones propuestas del ITS					
Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	1	-	-	Duración de la concesión	1
Reubicación de la planta de concreto	3	26	4	-	-
Reubicación de la planta de asfalto	3	23	4	-	-
Reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	1	23	3	-	-
Implementación de área lavado de vehículos	1	24	1	-	-
Modificación y reubicación del área de oficinas/patio de máquinas/talleres/almacenes (campamentos)	4	42	3	-	-
Modificación en el volumen del material de relleno	-	24	-	-	-

Fuente: Tabla 3.2.3 del IV - ITS

3.3 Descripción en materia de Recursos Hídricos**Abastecimiento de agua**

Las fuentes de agua que serán utilizadas durante las actividades de las modificaciones propuestas serán los pozos 10, 23, 5 y 7

Tabla 5. Coordenadas de los pozos 10, 23, 5 y 7

N°	Pozos	Coordenadas WGS84	
		Este (m)	Norte (m)
1	PZ-10	269 097	8 670 760
2	PZ-23	268 878	8 670 559
3	PZ-5	269 521	8 668 367
4	PZ-7	268 977	8 668 785

Fuente: Tabla 3.3.1 del IV - ITS

Abastecimiento de agua para consumo humano

El agua para consumo humano que se utilizará durante las etapas del proyecto será a través del uso de agua en botellas o cajas que contarán con Registro Sanitario.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Balance Hídrico

Tabla 6. Demanda de agua y balance hídrico de los pozos 10 y 23

Descripción PZ-10 y PZ 23	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total (m³/año)
Oferta (m³/mes)	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	68739,84
Uso actual (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Planta de osmosis Airside (m³/mes)	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	25200
Balance (m³/mes)	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	3628,32	43539,84
Descripción PZ-5 y PZ 7	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total (m³/año)
Oferta (m³/mes)	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	1010880
Uso actual (m³/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Planta de osmosis Landside(m³/mes)	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	667335,6
Demanda Planta de concreto (m³/mes)	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	54000
Demanda Planta de asfalto (m³/mes)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
Demanda Planta de agregados (m³/mes)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	5400
Demanda Campamento (m³/mes)	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	126000
Balance (m³/mes)	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	12878,7	154544,4

Fuente: Tabla 3.3.1. del IV - ITS

Según el análisis del Balance Hídrico existe una Oferta mensual de los pozos 10 y 23 de 5 728.32 m³ y una Demanda de 2 100 m³ /mes, quedando un superávit de 3 628.32 m³/mes. En cuanto a los pozos 5 y 7 se tiene una Oferta de 84 240 m³/mes, de los cuales se proyecta la demanda de 71 361.3 m³, quedando un superávit de 12 878.7 m³ mensuales. Existe superávit hídrico al ser la Oferta hídrica mayor que la demanda, por tanto, no habrá afectación al acuífero.

Disposición final de efluentes

PLANTA DE OSMOSIS EN AIRSIDE

- Flujo de las aguas de rechazo
 - De la planta de tratamiento se vierte al sistema de saneamiento (aguas servidas) del edificio de Rescate.
 - El sistema interno de aguas de saneamiento de Rescate vierte a la red exterior de saneamiento.
- Red Exterior de Saneamiento
 - La red lleva por gravedad las aguas servidas hasta la cámara de bombeo N°2.
 - En la cámara, mediante bombas hidráulicas, se eleva la cota del agua y se vierte otra vez al sistema de saneamiento.
 - La red lleva por gravedad las aguas servidas hasta el buzón N°49 del interceptor norte de SEDAPAL.
- PTAR
 - No aplica. El agua de rechazo se dispone directamente en el interceptor norte de SEDAPAL.

PLANTA DE OSMOSIS EN LANDSIDE

La red de desagüe exterior proyectada para el aeropuerto será la encargada de recolectar los vertimientos generados por cada una de las edificaciones y transportarlos hasta el punto de desagüe final. El punto de desagüe final es el denominado Interceptor Norte, propiedad de la empresa prestadora de servicios SEDAPAL.

La red de desagüe exterior proveerá servicio a la Nueva Terminal de Pasajeros y edificaciones auxiliares de Utilities Farm donde se encuentra ubicada la Planta de tratamiento de agua potable por medio de osmosis inversa.

Al interior de las Utilities Farm se utilizará una red por gravedad cuyo punto de desagüe final se corresponde con una cámara de bombeo que impulsa todos los vertimientos recogidos por la red hasta uno de los buzones correspondientes al tramo de red del dique internacional.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Posterior a este punto la red de desagüe exterior conducirá el efluente hasta la planta de tratamiento de aguas residuales previo a la descarga del efluente en el interceptor norte.

La Planta de Tratamiento (PTAR) se diseña para tratar los efluentes provenientes de la terminal, las Utilities Farm y el Airside.

Tabla 7. Caudales considerados para dimensionamiento de la PTAR en Utilities Farm

TOTAL (l/s)	Caudal 2028	Caudal 2035	Caudal 2041
	59.83	63.63	93.06

Elaboración propia.

La capacidad final de la PTAR incluye los efluentes provenientes de la planta de osmosis ubicada en el Utilities Farm (Landside).

PLANTAS DE CONCRETO

El caudal de efluentes por mes es 300 m³/mes. Los efluentes generados en esta área son almacenados en un tanque colector y se disponen a través de una EO-RS.

PLANTA DE ASFALTO

El caudal de efluentes por mes es 300 m³/mes. Los efluentes generados en esta área son c.

PLANTA DE AGREGADOS

El caudal de efluentes por mes es 300 m³/mes. Los efluentes generados en esta área son almacenados en un tanque colector y se disponen a través de una EO-RS.

ÁREA DE LAVADO DE VEHÍCULOS

Los efluentes generados durante el lavado son captados a través de una rejilla que se ubica en el lado norte del área y conducidos hacia un tanque de almacenamiento (colocado a un nivel inferior de la cota del suelo). Desde este tanque se recoge, traslada y dispone a través de una EO-RS. Se aclara que el área tiene pendiente que permite el flujo tanto del agua de lavado hacia la rejilla, y también la rejilla se instalará con pendiente que permita el flujo del agua hacia el tanque de almacenamiento. Se prevé la generación de 10m³ al mes.

Para el sistema de reciclaje y recuperación del agua se empleará un equipo móvil, el cual realizará los procesos de:

- Sedimentación y homogenización
- Separación de hidrocarburos (<5ppm de aceites a la salida)
- Reciclaje físico
- Desinfección (opcional)
- Almacenamiento de agua reciclada

CAMPAMENTOS

Se estima un caudal de efluentes de tipo doméstico de alrededor 9 000 m³ por mes para los cinco campamentos. Los efluentes generados en estas áreas son almacenados en un tanque colector y se disponen a través de una EO-RS.

No se identifica vertimiento de efluentes de aguas residuales tratadas a cuerpos de agua superficiales como producto de las actividades del proyecto de modificación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

3.4 Descripción de Línea Base en Materia de Recursos Hídricos

Caracterización del medio físico

Clima

Se consideraron los datos de la estación Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC), administrada por Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC). Las características climáticas de la costa central, en general, son propias del desierto costero peruano, aridez (intensa y permanente) y una variabilidad térmica que, combinada con la variabilidad de la humedad relativa, determina la sucesión de dos estaciones anuales: una estación cálida en verano y una estación templada en invierno.

Dos factores son determinantes para que ocurran las características climáticas del área de estudio: el Anticiclón del Pacífico Sur, que, al proporcionar estabilidad al aire de toda la vertiente occidental del país, y es el gran causante de su aridez generalizada; y la Corriente Peruana (o de Humboldt), corriente marina de aguas frías que influencia fuertemente el clima costero, sobre todo entre otoño y primavera, al encapsular la circulación litoral mediante el mecanismo de la inversión térmica, causante de la presencia casi permanente de una capa de nubes estratiformes a 400-600 m de altitud, provocando no solo una reducción de la temperatura y de las horas de sol, sino también el incremento sustancial de la humedad relativa, hasta niveles cercanos a la saturación durante el invierno.

Precipitación

La precipitación media anual se estima en 6,3 mm. Los meses de junio a septiembre son predominantemente nubosos, y es durante este periodo que se presenta la mayoría de las precipitaciones (generalmente a modo de lloviznas finas), con eventuales días soleados. A partir de octubre, la presencia de lloviznas disminuye progresivamente hasta fines de año, en que se inicia la época seca con el verano. Sin embargo, la presencia de precipitaciones no desaparece por completo, sino que ocurren en forma aislada o puntual durante estos meses.

Temperatura

Los menores valores se registran durante los meses de julio a setiembre, mientras que los máximos valores medios son registrados entre los meses de enero a marzo, llegando inclusive hasta los 23,4 °C en el mes de febrero. La temperatura media multianual es de 19,7 °C.

Los valores de las temperaturas máximas medias en la estación Aeropuerto Jorge Chávez, superan los 19 °C en todos los meses, presentando los mayores valores entre los meses de diciembre hasta abril, con valores que llegan hasta los 27,7 °C en los meses de febrero y marzo.

Las temperaturas mínimas medias en la zona de estudio generalmente no superan los 21 °C, las temperaturas más bajas se presentan durante los meses de junio a octubre (con variaciones de 16,4 y 15,3 °C).

Humedad Relativa

En la temporada seca o de verano, de mayor temperatura, la humedad relativa es baja y en la época húmeda o invernal, de menor temperatura, la humedad relativa es alta.

El promedio mensual de humedad relativa (periodo 1979 – 2019) fluctuó entre 79% y 83 %. Durante los meses de enero a marzo el porcentaje de humedad es casi constante, es decir sin una variación significativa, incrementándose progresivamente de abril a noviembre, para luego descender en diciembre.

Los porcentajes más bajos de la humedad relativa fluctúan entre los 72 y 79 %, mientras que los valores más altos se presentan entre los meses de junio y julio.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Vientos

Los vientos predominantes en el área de estudio son los alisios y las brisas de mar debido a su cercanía al mar; en general los primeros soplan en dirección paralela al litoral peruano (S-SE) mientras que los segundos soplan preferentemente en direcciones perpendiculares al litoral local (que, en el caso de la ciudad de Lima, presenta una orientación S-SW).

La dirección predominante de los vientos es del sur (S) con velocidades promedio de 4 a 6 m/s y en menor proporción vientos con velocidades promedio de 2 a 4 m/s.

Hidrografía

El área de estudio está ubicada en la margen derecha de la cuenca baja del río Rímac, a un desnivel de 4 m (aproximadamente) sobre el nivel del cauce del río Rímac, el cual se encuentra colindante en el sur del área de estudio.

La serie de caudales medios mensuales del río Rímac registrados en la Estación Chosica, para el período de setiembre de 1967 a diciembre del 2004, fueron utilizados como descriptores de la oferta hídrica media anual del río Rímac. Los caudales obtenidos fueron:

- Caudal medio multianual: 32,0 m³ /s
- Máximo caudal medio multianual: 140,6 m³ /s
- Mínimo caudal medio multianual: 9,6 m³ /s

Características del Acuífero

Del estudio hidrogeológico del Consorcio Túnel Gambetta, se ha identificado una estructura acuífera con saturación de agua a partir de 3,0m de profundidad aproximadamente; por otro lado, de acuerdo con la MEIA del AIJC (Walsh, 2018), se consideró un nivel freático con una profundidad media de 11m.

La estructura está compuesta por dos depósitos acuíferos (superior e inferior), el superior compuesto por el horizonte R2 que se ubica debajo de la capa de relleno de cobertura aluvial y está constituida por materiales permeables, con un espesor promedio de 15m, mientras que el inferior está compuesto por el horizonte R3, localizado debajo del horizonte acuífero superior, constituida por materiales menos permeables con un espesor promedio de 50m.

Zona de recarga y descarga

La recarga del acuífero principalmente se da por las filtraciones del río Rímac hacia la zona de AIJC y en menor influencia por el río Chillón, así como la recarga urbana de la ciudad del Callao.

El movimiento del flujo se da de mayor a menor carga, por tal motivo en la zona sur del aeropuerto, la dirección del flujo preferencial es de Sur a Norte.

La zona de descarga de estas aguas fluye directamente al humedal y hacia la dirección del mar, pues las cotas del nivel freático se encuentran muy cerca del nivel del terreno, pudiendo observar el afloramiento de estas aguas en dichas zonas produciendo la formación de lagunas.

El comportamiento del agua subterránea en la zona del Túnel Gambetta produce un "*efecto barrera*", logrando que las aguas tengan una dirección local horizontal, que bordea el lado este del túnel, también tiene una dirección local vertical tipo sifón producto de la barrera y la carga hidráulica en el lado este del túnel.

Calidad de agua subterránea

La descripción de la calidad de agua subterránea corresponde a la información del Segundo ITS de la Actualización de la MEIA de AIJC (Knight Piésold, 2020) y los monitoreos más recientes de calidad de agua subterránea según lo aprobado en la Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIA de AIJC (Walsh, 2018).

Los reportes de monitoreo utilizados para la descripción de este componente se presentan en el Anexo 3.11 y corresponden a los periodos:

- Primer semestre 2019 (Abril – 2019)



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Segundo semestre 2019 (Octubre – 2019)
- Primer semestre 2020 (Junio – 2020)
- Segundo semestre 2020 (Noviembre – 2020)
- Primer semestre 2021 (Mayo – 2021)
- Monitoreo complementario Julio 2021

Estaciones de Calidad de Agua Subterránea

Presenta la ubicación de los trece (13) piezómetros que conforman la red de muestreo aprobada en el EIA y la MEIA (Walsh 2018) para la etapa de construcción.

Tabla 8: Estaciones de monitoreos para la etapa de construcción (periodo 2019-2021)

Estaciones	Coordenadas UTM (WGS 84 Zona 18S)	
	Este (m)	Norte (m)
D-2 *	268467	8671300
D-12	268215	8671343
D-13*	268150	8671112
D-14	268 125	8 670 870
D-15	268 097	8 670 632
D-17*	268 322	8 671 903
P-PERM-01	269 120	8 668 618
P-PERM-02*	268 898	8 669 066
P-PERM-03	268 676	8 669 514
P-PERM-04*	268 455	8 669 962
P-PERM-05	268 233	8 670 410
P-PERM-06*	268 011	8 670 859
P-PERM-08*	267 609	8 671 740

Fuente: Tabla 3.5.24; IV ITS –Modificación de la MEIA del AIJC (*) piezómetros para toma de muestras de calidad de agua subterránea estaciones que se encuentran en la zona de emplazamiento del sistema de drenaje subterráneo.

Notas: - Las estaciones presentadas corresponden a la red de muestreo aprobada en el EIA y la MEIA para la etapa de construcción. sin embargo, a medida que los trabajos de construcción avancen, estos serán reemplazados según la necesidad de nuevos piezómetros. -La MEIA (Walsh, 2018) establece el monitoreo de calidad de agua subterránea para 7 piezómetros, sin embargo, durante los monitoreos 2019 I, 2019 II Y 2020 I se tomaron muestras para evaluar la calidad de agua subterránea de todos los piezómetros presentados en la tabla. esto se realizó solo para obtener información complementaria.

Resultados de calidad de agua subterránea

La evaluación de los resultados de la calidad de aguas subterráneas realizó comparando los resultados obtenidos con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA) aprobados por el D.S. N° 004-2017-MINAM. Señalan que, seleccionó los estándares de Categoría 3, para el riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2). Así mismo, incluye en el análisis de resultados la comparación con los ECA de la Categoría 1, específicamente la subcategoría A1, de aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección.

Los resultados de calidad de agua subterránea de las campañas de muestreo ejecutadas entre los años 2019 y 2020, indican que:

- La única estación que no cumple con el límite inferior establecido para el ECA de **pH**, en la categoría 3 (D1 y D2) y categoría 1 (A1) es la estación D-17.
- Los registros de **conductividad eléctrica** superan en más de la mitad de las estaciones el valor establecido para el ECA-A1(1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Asimismo, el ECA-D1(2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$) es superado en casi todos los registros obtenidos para la estación P-PERM-08, el registro del primer semestre de 2019 supera el valor del ECA-D2 (5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$).
- Las concentraciones de **oxígeno disuelto** en los puntos D-2, D-12, D-17, P-PERM-05, y P-PERM- 08 no cumplen con el ECA establecido para aguas destinadas a riego de vegetales (D1). En específico, la estación P-PERM-08, no cumple con ninguno de los estándares usados como referencia en tres momentos de evaluación entre el 2019 y 2021.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Prácticamente en todas las estaciones, por lo menos una vez, se supera el ECA – A1 establecido para la **demanda química de oxígeno (DQO)**. Mientras que, las estaciones P-PERM- 05 y P-PERM-08 muestran excedencias en relación con el ECA para la Categoría 3 (D1 y D2).
- Las excedencias del ECA-A1 para el parámetro de **cloruros** (250 mg/L) fueron registradas en las estaciones P-PERM-08 y D-17. Sin embargo, ningún registro superó el ECA-D1 (500 mg/L) para el mismo parámetro.
- Durante el primer semestre de 2019 todos los puntos evaluados superaron el los ECA-D1 y ECA-D2 establecidos para los bifenilos policlorados (PCB) y cinco de los puntos superaron el ECA-A1. Mencionan que no se repitieron situaciones similares durante las evaluaciones posteriores.
- En términos generales, los valores registrados para boro no superan los estándares de calidad tomados como referencia. A excepción de la estación P-PERM-08, que supera el ECA-D1 (1mg/L) en dos periodos
- Más de la mitad de las estaciones superan en diversos periodos el ECA-A1 establecido para el plomo (0,01 mg/L). Asimismo, las estaciones P-PERM-02, P-PERM-03 y P-PERM-08 superan el ECA de categoría 3 (D1 y D2) para el mismo parámetro.
- Siete estaciones superan las concentraciones establecidas como estándar de calidad de categoría 3 (D1 y D2) para el manganeso en diferentes periodos. Asimismo, cabe mencionar que la estación P-PERM-08 supera considerablemente los ECA establecidos para riego de vegetales (D-1), bebida de animales (D-2) y agua que puede ser potabilizada (A-1).

Cabe mencionar que las concentraciones en las estaciones D-2, P-PERM-01, P-PERM-02*, P-PERM-03, y P-PERM-04* que se encuentran cerca la zona de emplazamiento de los campamentos, área de lavado, plantas de concreto y asfalto, punto de acopio y las plantas de ósmosis no presentan excedencias continuas. Al contrario, están son puntuales, como el valor por encima del ECA-A1 de los registros de PERM-02 y P-PERM-04*. Asimismo, prácticamente las 4 estaciones mencionadas presentan excedencias sobre los valores establecidos por el ECA A-1 y ECA D1 –D2 entre los registros del año 2019 y 2020.

No se detectó presencia de Coliformes Termotolerantes, Escherichia Coli y huevos de helmintos en alguno de los pozos evaluados; a excepción, del agua del pozo D-15 que, en una de las tres campañas de muestreo ejecutadas, presentó conteos Coliformes Termotolerantes y Escherichia Coli que superaron el lineamiento establecido por el ECA A-1 para estos parámetros

Calidad de agua superficial

Según los resultados obtenidos en la MEIA del AIJC (Walsh 2108), han encontrado que la calidad de agua del río Rímac en el tramo que corresponde al área de influencia contenido de metales pesados como arsénico, cobre, hierro, manganeso y plomo.

El **humedal** ubicado en la ex zona industrial tiene buenas condiciones fisicoquímicas, pero no de apariencia, debido a alto contenido de sólidos suspendidos totales (i.e. presencia de turbidez). No obstante, no tiene contenido significativo de metales pesados ni compuestos orgánicos peligrosos. El pH, conductividad eléctrica y el contenido de metales y sales inorgánicas, en general, son elevados y revelan un agua con características muy salobres, que no permite un uso directo.

Resultados de calidad de agua superficial

En la Tabla 3.5.25 presenta los resultados de calidad de agua superficial correspondiente al humedal existente en el área de estudio (ex-zona industrial). Los resultados de los análisis realizados a las muestras de agua superficial fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua en la Categoría 4 – Lagunas y lagos (D.S. N° 004-2017-MINAM).



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Los resultados muestran que el agua cumple con los lineamientos establecidos para la conservación de ambientes acuáticos, lagos y lagunas; con excepción del color, conductividad eléctrica, fósforo total, mercurio y coliformes termotolerantes que exceden los lineamientos establecidos para estos parámetros.

3.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN RECURSOS HÍDRICOS

Mediante un análisis de impactos se sustenta que los impactos ambientales del ITS producidos por los cambios propuestos son negativos no significativos.

Sustenta que los cambios propuestos en el ITS cumplen con los criterios establecidos en el artículo 20° del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC. Es decir, el ITS propuesto se sustenta en la Certificación Ambiental emitida en la MEIA del AIJC (Walsh, 2018), las modificaciones propuestas se encuentran dentro del área de influencia del IGA aprobado (Figura 1.1), las localidades más cercanas se encuentran incluidas en la MEIA aprobada. Las modificaciones propuestas no se encuentran dentro de áreas naturales protegidas y/o zonas de amortiguamiento y no se han registrado restos arqueológicos.

Los cambios referidos a las plantas de concreto, asfalto y agregados (chancadora) y los campamentos, se encuentran en el supuesto a) del Artículo 2 de la R.M. N° 036-2020 MTC/01.02. Los cambios referidos a modificación del tratamiento de agua, implementación de área de lavado de vehículos y cambio en el volumen del material de relleno cumplen con los criterios establecidos en el artículo 20 ° del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y, asimismo, se consideran un supuesto de ITS adicional a los supuestos previstos en el artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 0036-2020 MTC/01.02.

El presente ITS no presenta ninguno de los supuestos del Artículo 3° establecidos en la R.M. N°0036- 2020-TC/01.02.

Presenta en la Tabla 3.6.1 las principales actividades de implementación de las modificaciones propuestas.

Tabla 8. Principales actividades de implementación de las modificaciones propuestas

Etapa del proyecto	Componente aprobada con relación al cambio	Modificación	Actividades principales
Construcción	Tratamiento y almacenamiento de agua potable	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	Acondicionamiento del área (instalaciones eléctricas, tuberías de agua, colocación de tanques de agua)
			Instalación de las plantas
	Instalaciones auxiliares temporales	Reubicación de la planta de concreto	Movilización y desmovilización de personal y equipos
			Limpieza del terreno
			Movimiento de tierras- Nivelación del terreno
			Edificaciones (Construcción de losas) e implementación de señalización temporal
			Montaje electromecánico e instalación de la planta
			Operación de la planta
		Reubicación de la planta de asfalto	Movilización y desmovilización de personal y equipos
			Limpieza del terreno
			Movimiento de tierras – nivelación del terreno
			Edificaciones (Construcción de losas) e implementación de señalización temporal
		Reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	Montaje electromecánico e instalación de la planta
			Operación de la planta
			Movilización y desmovilización de personal y equipos
Limpieza del terreno			
Movimiento de tierras – nivelación del terreno			
Edificaciones (Construcción de losas) e implementación de señalización temporal			
Montaje electromecánico e instalación de la planta			
Operación de la planta			
Acopio de materiales para construcción			

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 5D7C2030



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Etapa del proyecto	Componente aprobada con relación al cambio	Modificación	Actividades principales	
	Instalaciones auxiliares temporales	Implementación de un área para lavado de vehículos	Movilización y desmovilización de personal y equipos	
			Limpieza del terreno	
			Movimiento de tierras	
	Instalaciones auxiliares temporales	Modificación y reubicación del área de oficinas/patios de máquinas/talleres/almacenes (campamentos)	Edificaciones (Construcción de losa)	
			Montaje e instalación de equipos	
			Lavado de vehículos	
Volúmenes de tierras	Modificación en el volumen del material de relleno	Movimiento de material de relleno		
Operación y Tratamiento - almacenamiento agua potable mantenimiento	Tratamiento y almacenamiento de agua potable	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	Bombeo y tratamiento de agua subterránea para su potabilización	
Cierre constructivo	Instalaciones auxiliares temporales	Modificación y reubicación del área de oficinas/patios de máquinas/ talleres /almacenes (campamentos)	Desmovilización de personal y equipos	
			Retiro y transporte de baños portátiles de los frentes de obra	
		Reubicación de la planta de concreto	Desmantelamiento de estructuras y retiro de señalización temporal	
			Limpieza del terreno	
			Reconformación del terreno (nivelación y compactación)	
	Mantenimiento y lavado de vehículos	Reubicación de la planta de asfalto	reubicación de área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)	Desmontaje electromecánico
				Desconexión de instalaciones existentes (agua, energía).
				Desmontaje y retiro del equipamiento electromecánico.
				Desmantelamiento de las edificaciones e instalaciones.
				Limpieza del terreno y retiro de los escombros
Cierre definitivo	Tratamiento y almacenamiento de agua potable	Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa	Desinstalación de la planta	
			Desmontaje de la infraestructura temporal y la demolición de la losa de concreto	
			Limpieza del terreno y retiro de escombros	
			Reconformación del terreno (nivelación y compactación)	

Fuente: Tabla 3.6.1 del ITS

Como resultado de la evaluación realizada se identifica *"la cantidad y calidad del recurso hídrico"* como un componente del ambiente potencialmente afectable (Tabla 3.6.2).

Para el análisis ambiental se ha utilizado una Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales, la cual se basa en el grado de manifestación cualitativa del efecto que queda reflejado en el Índice de Importancia del Impacto o Significancia (Conesa, 2010. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España).

Presenta los resultados de la evaluación de los impactos ambientales en las Tablas 3.6.9, 3.6.10, 3.6.11 y 3.6.12; para la etapa de construcción

Etapa de construcción:

Alteración de la Cantidad del Agua Subterránea

Durante las actividades de construcción, el funcionamiento del área de lavado de vehículos podría incrementar el uso de agua subterránea, puesto que se tiene planificado el uso de agua subterránea proveniente de los pozos autorizados; sin embargo, los volúmenes de consumo proyectados son mínimos.

El impacto puede ser considerado temporal, pues el área de lavado de vehículos durará únicamente durante la etapa de construcción de la ampliación del AIJC; reversible, ya que el acuífero se recuperará una vez termine de explotarse el agua de este sistema; y sinérgico, porque otros ecosistemas dependen de la condición de este cuerpo de agua. El valor de nivel



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

de importancia obtenido fue 21, por lo que se considera que el impacto será de carácter negativo y de significancia Baja.

Es importante precisar que, de acuerdo con la MEIA (Walsh 2018) y al Segundo ITS aprobado, el AIJC cuenta con la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea del proyecto (Informe Técnico N° 207-2018-ANA-AAA-CFAT/CJPV), por lo tanto, el impacto por la explotación del acuífero para la etapa constructiva ya se encuentra evaluado.

Etapa de Operación y Mantenimiento:

Alteración de la Calidad de Agua Superficial

El sistema de tratamiento de agua para potabilización empleando plantas de osmosis inversa, supone la generación de agua de rechazo, la cual se dispondrá de manera directa al alcantarillado propio del Airside o del Utilities farm cuya red tiene prevista la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales aprobada en la MEIA (2018).

Por tanto, se evidencia que los niveles de importancia de los impactos ambientales del presente ITS, para las etapas de construcción, operación y mantenimiento no generan impactos negativos de mayor importancia que el IGA aprobado; es decir, no son significativos, cumpliendo con los requerimientos legales aplicables.

3.6 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

La implementación del presente ITS no implicará cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA del AIJC (Walsh 2018).

Tabla 9. Programa de monitoreo ambiental del AIJC

Monitoreo	Estación de muestreo	Descripción	Coordenadas (WGS84 Zona 18)		Frecuencia	Parámetros	Normativa
			Norte	Este			
Monitoreo en la Etapa de Construcción							
Calidad de Agua Superficial	AG-03	Humedal -ex Zona Industrial, a 400 m de Av. Néstor Gambetta	267 676	8 671 099	Semestral	Fisicoquímicos: Aceites y grasas (MEH), cianuro libre, color, clorofila A, conductividad, DBO5, fenoles, fósforo total, nitratos, amoníaco total, nitrógeno total, oxígeno disuelto, pH, SST, sulfuros, temperatura. Inorgánicos: Sb, As, Ba, Cd disuelto, Cu, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Se, Tl, Zn. Orgánicos: COV, HTP, hexaclorobutadieno. BTEX: Benceno, hidrocarburos aromáticos, benzo(a)pireno, antraceno, fluoranteno. Bifenilos policlorados (PCB). Plaguicidas: Malation, paration. Organoclorados: Aldrín, clordano, DDT, dieldrín, endosulfan, endrín, heptacloro, heptacloro epóxido, lindano, pentaclorofenol (PCP). Carbamato: Aldicarb. Microbiológicos: Coliformes termotolerantes.	Estándares de Calidad Ambiental para Agua Categoría 4 Subcategoría a E1: Lagos y lagunas (D.S. N° 004 2017- MINAM)
Sedimentos	SED-03	Laguna-Zona Industrial, a 500 m de la Av. Néstor Gambetta	267 676	8 671 099	Semestral	As, d, Cu, Cr, Hg, Pb, Zn	Canadian Environmental Quality Guidelines, 2003
Calidad de Agua	D-2 ⁽³⁾	Piezómetro 2	268 467	8 671 300	Niveles de	Nivel freático.	Estándares de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 5D7C2030



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Monitoreo	Estación de muestreo	Descripción	Coordenadas (WGS84 Zona 18)		Frecuencia	Parámetros	Normativa
			Norte	Este			
Subterránea	D-12	Piezómetro 12	268 215	8 671 343	agua subterránea: Semanal hasta finalizar esta etapa. Calidad de agua subterránea: El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral	Fisicoquímicos: Aceites y grasas (MEH), bicarbonatos, cianuro Wad, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO ₅ , DQO, SAAM, fenoles, fluoruros, nitratos + nitritos, nitritos, oxígeno disuelto, pH, sulfatos, temperatura Inorgánicos: Al, As, Ba, Be, B, Cd, Cu, Co, Cr total, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Zn. Orgánicos: PCB. Plaguicidas: Paratión. Organoclorados: Aldrín, clordano, DDT, dieldrín, endosulfán, endrín, heptacloro y heptacloro epóxido, lindano. Carbamato: Aldicarb. Microbiológicos y parasitológicos: Coliformes termotolerantes, E. coli, huevos de helmintos.	Calidad Ambiental para Agua en la Categoría 3 – Riego de vegetales y bebida de animales (D.S. N° 004-2017-MINAM).
	D-13	Piezómetro 13	268 15	8 671 112			
	D-14	Piezómetro 14	268 125	8 670 870			
	D-15	Piezómetro 15	268 097	8 670 632			
	D-17	Piezómetro 17	268 322	8 671 903			
	P-PERM-01 ⁽¹⁾	P-PERM-01	269 120	8 668 618			
	P-PERM-02 ⁽¹⁾⁽³⁾	P-PERM-02	268 898	8 669 066			
	P-PERM-03 ⁽³⁾	P-PERM-03	268 676	8 669 514			
	P-PERM-04 ⁽³⁾	P-PERM-04	268 455	8 669 962			
	P-PERM-05	P-PERM-05	268 233	8 670 410			
P-PERM-06	P-PERM-06	268 011	8 670 859				
P-PERM-08	P-PERM-08	67 609	8 67 740				
Monitoreo en la etapa de operación							
Calidad de Agua Subterránea	LAP-1		267 636	8 672 247	Niveles de agua subterránea: Diaria durante los primeros tres meses. Luego se realizará con una frecuencia semanal hasta finalizar la etapa de operación. Calidad de agua subterránea: El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral	Nivel freático. Fisicoquímicos: Aceites y grasas (MEH), cianuro total, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO ₅ , dureza, DQO, fenoles, fluoruro, fósforo total, materiales flotantes de origen antrópico, nitratos, nitritos, amoniacio-N, oxígeno disuelto, pH, SDT, sulfatos, temperatura, turbiedad. Inorgánicos: Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Cu, Cr total, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn Orgánicos: HTP (C8-C40), trihalometanos, bromoformo, cloroformo, dibromoclorometano, bromodichlorometano, benceno, etilbenceno, tolueno, xilenos, venzo (a) pireno, pentaclorofenol (PCP), malatión, aldrín + dieldrín, clordano, DDT, endrín, heptacloro y heptacloro epóxido, lindano, aldicarb, PCB. Microbiológicos y parasitológicos: Coliformes totales, coliformes termotolerantes, formas parasitarias, E. coli, Vibrio cholerae, organismo de vida libre	Estándares de Calidad Ambiental para Agua Categoría 1 Subcategoría a A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección n (D.S. N° 004-2017-MINAM)
	LAP-2 -		268 083	8 672 155			
	LAP-3 -		268 757	8 672 072			
	LAP-4 -		268 699	8 671 347			
	LAP-5 -		268 624	8 670 768			
	LAP-6 ⁽³⁾		268 484	8 669 790			
	LAP-7 ⁽²⁾		268 551	8 669 228			
	LAP-8 ⁽¹⁾		269 850	8 668 491			
	LAP-9 -		267 851	8 670 937			
	LAP-10 -		267 497	8 671 641			
Efluentes	EF-11	Salida PTAR	268 983	8 672 013	trimestral	Temperatura, pH, DBO ₅ , DQO, SST, aceites y grasas, sulfatos, sulfuros, nitrógeno amoniacal, sólidos sedimentables.	Valores Máximos Admisibles (D.S. N° 021-2009-VIVIEND)
	EF-13 ⁽¹⁾	Salida PTAR proyectada	269639	8 668 410			
Monitoreo en la etapa de cierre							
Calidad de Agua Subterránea	LAP-1		267 636	8 672 247	Niveles de agua subterránea: Semanal los primeros seis meses de esta etapa y luego con una frecuencia quincenal. Calidad de agua subterránea: El monitoreo se realizará con una frecuencia semestral.	Nivel freático. Fisicoquímicos: Aceites y grasas (MEH), cianuro total, cloruros, color, conductividad eléctrica, DBO ₅ , dureza, DQO, fenoles, fluoruro, fósforo total, materiales flotantes de origen antrópico, nitratos, nitritos, amoniacio-N, oxígeno disuelto, pH, SDT, sulfatos, temperatura, turbiedad. Inorgánicos: Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Cu, Cr total, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, U, Zn. Orgánicos: HTP (C8-C40), trihalometanos, bromoformo, cloroformo, dibromoclorometano, bromodichlorometano, benceno, etilbenceno,	Estándares de Calidad Ambiental para Agua Categoría 1 Subcategoría a A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección n (D.S. N° 004-2017-MINAM)
	LAP-2		268 083	8 672 155			
	LAP-3		268 757	8 672 072			
	LAP-4		268 699	8 671 347			
	LAP-5		268 624	8 670 768			
	LAP-6		268 484	8 669 790			
	LAP-7		268 551	8 669 228			

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 5D7C2030



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Monitoreo	Estación de muestreo	Descripción	Coordenadas (WGS84 Zona 18)		Frecuencia	Parámetros	Normativa
			Norte	Este			
	LAP-8(3)		269 850	8 668 491		tolueno,xilenos,benzo(a)pireno, pentaclorofenol (PCP), malatión, aldrín + dieldrín, clordano, DDT, endrín, heptacloro y heptacloro epóxido, lindano, aldicarb, PCB. Microbiológicos y parasitológicos: Coliformes totales, coliformes termotolerantes, formas parasitarias, E.coli Vibrio cholerae, organismo de vida libre	
	LAP-9		267 851	8 670 937			
	LAP-10		267 497	8 671 641			

Fuente: Tabla 3.10.1; IV ITS –Modificación de la MEIA del AIJC

- (1) Puntos de muestreo cercanos a la zona de reubicación de campamentos e implementación de una planta de osmosis inversa
- (2) Puntos de muestreo cercanos a la zona de implementación del área de lavado de vehículos
- (3) Puntos de muestreo cercanos a la zona de reubicación de plantas de concreto y asfalto, área de lavado de vehículos, reubicación de un campamento e implementación de una planta de osmosis inversa

IV. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ITS EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

4.1 Información Complementaria N° 01.

En el Ítem 3.4 MAPA, PLANO O DIAGRAMA DE LOS COMPONENTES PROPUESTOS EN EL PRESENTE ITS, el administrado presenta en la Figura 3.1 la ubicación espacial de los componentes propuestos para el presente ITS. Asimismo, en la Figura 3.2 se presenta la figura integrada con los componentes a modificar, ambos planos están a escala 1:60 000, lo cual hace que no se aprecie a detalle los componentes aprobados en su IGA y, de igual forma, para aquellos que se proponen en el ITS como una modificación

El administrado deberá presentar un Mapa, plano o diagrama de las actividades y componentes aprobados en su IGA y, de igual forma, para aquellos que se proponen en el ITS como una modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica; la escala debe ser adecuada donde se visualice a detalle sus características y la ubicación de los componentes aprobados en el IGA y los detalles y la nueva ubicación propuesta de los componentes del ITS de tal manera que se pueda analizar y comparar las características de su posición inicial con la modificada a nivel de factibilidad (se recomienda escala 1:5 000).

Respuesta:

La Figura 3.1 (ver figura en el capítulo 3 del ITS) presenta la ubicación espacial de los componentes propuestos para el ITS, así como la Figura 3.2 (ver figura en el capítulo 3 del ITS) presenta la figura integrada con los componentes a modificar. En el Anexo IC – 1 se presentan los planos y esquemas que permiten distinguir la ubicación de cada una de las modificaciones propuestas en el presente ITS.

Evaluación:

Respecto a la presente observación el administrado ha presentado el plano de ubicación de los componentes propuestos y plano integrado de los componentes del ITS con los componentes a modificar para el presente ITS en la figura 3.1 y 3.2 del Capítulo 3.

Asimismo, ha adjuntado el Anexo IC-1 un esquema de flujo de agua en la Planta de Osmosis ubicada en Airside, Plano N° 2200_AAB0N_000000_002-URBANIZACION FASE 18MPAX, figura 3.3 UBICACIÓN DE PLANTAS Y CAMPAMENTOS, Plano N° NL_1000_CN_DRW_ADP_CCR_TC_00 PLANTA Y PERFIL LAVADERO DE VEHÍCULOS.

Observación absuelta.

4.2 Información Complementaria N° 02.

En el Capítulo 3.0 PROYECTO DE MODIFICACIÓN, en el ítem 3.3.1 MODIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE DOS PLANTAS DE OSMOSIS INVERSA en el numeral 3.3.1.2



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ SANCHEZ Miguel Angel FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 17/01/2022

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN, el administrado propone la modificación del sistema de tratamiento de agua para consumo humano del proyecto de ampliación del AIJC, mediante la implementación de dos plantas de ósmosis inversa, una de las cuales se ubicará en el edificio de extinción de incendios (Airsid) y la segunda en el centro de manejo de agua del edificio Utilities farm (Landsid), La red de alimentación de agua cruda será proveniente de los pozos de agua N° 10 y N° 23 (Airsid), PZ-5 y PZ-7 (Landsid), además de nuevos pozos que podrán ser construidos en etapas posteriores del proyecto (dichos pozos ya cuentan con IGA aprobado).

En la etapa de construcción no ha incluido información sobre el sistema de extracción y conducción del agua subterránea desde los pozos de agua N° 10 y N° 23 (Airsid), PZ-5 y PZ-7 (Landsid) hacia las plantas de osmosis inversa, donde se pueda observar todo el sistema desde la extracción hasta la entrega a las plantas y de las plantas hasta los puntos de uso y luego la disposición del agua de rechazo, también deberá adjuntar un esquema con secciones donde se pueda observar todo el sistema

En la Etapa de Operación, respecto a los pozos de aguas subterráneas que se usaran, el administrado deberá incluir información sobre la acreditación de disponibilidad hídrica de dichos pozos donde se mostrará el Régimen de Aprovechamiento con los siguientes datos:

- Caudal
- Régimen de bombeo: horas/día, días/semana, mes año.
- Volumen de aprovechamiento.

Deberá presentar un cuadro comparativo del volumen de agua de los pozos de aguas subterráneas que se consideraba utilizar en el IGA aprobado y el volumen que se utilizará con el cambio a las plantas de osmosis inversa, si los volúmenes varían y si están cubiertos por los volúmenes otorgados en los títulos habilitantes de los pozos que se usarán.

Deberá adjuntar los perfiles con las especificaciones técnicas de los pozos a utilizarse y describir su funcionamiento donde se pueda observar los niveles de aguas subterráneas en las zonas extracción para ver cómo es la fluctuación de dichos niveles por el funcionamiento de los pozos (cono de depresión) de esta manera poder comparar el funcionamiento inicial antes del cambio propuesto con el funcionamiento con las plantas de osmosis inversa y determinar los cambios que se producirán en el sistema acuífero de la zona de estudio. Adjuntar planos a escala adecuada que se pueda observar los pozos el sistema de conducción, la planta de osmosis, todo detalladamente.

Respuesta:

El agua que será tratada a través de las plantas de osmosis será la proveniente de los pozos 10, 23, 5 y 7; los cuales se encuentran ubicados de acuerdo con la Tabla IC - 2.

Tabla IC – 2.1: Coordenadas de los pozos 10, 23, 5 y 7

N°	Pozos	Coordenadas WGS84	
		Este (m)	Norte (m)
1	PZ-10	269097	8670760
2	PZ-23	268878	8670559
3	PZ-5	269521	8668367
4	PZ-7	268977	8668785



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En cuanto a la demanda de agua y balance hídrico de los pozos 10, 23, 5 y 7 se presenta la Tabla IC – 2.2 con dicha información.

Asimismo, en marzo de 2021, la empresa Amphos 21 realizó el "Estudio hidrogeológico para evaluación hídrica y estrategia de extracción de aguas subterráneas del AIJCh", y en julio se realizó un muestreo hidroquímico complementario; en ambos casos se realizaron los análisis de calidad de agua de los pozos: PZ-23, PZ-10, PZ-5 y PZ-7, acorde al Decreto Supremo N° 031-2010-SA, los cuales se adjuntan en el Anexo IC –2.

En cuanto a la captación y tratamiento de agua desde los pozos hasta la entrega en los puntos de abastecimiento se realizará de la siguiente manera:

Planta de osmosis en Airside

- Bombeo desde Pozo 1 (PZ-23) y Pozo 2 (PZ-10):
 - El bombeo se realiza mediante electrobombas sumergibles de tipo lapicero.
 - Dentro de la instalación del pozo se inyecta cloro para proteger el agua microbiológicamente y evitar crecimiento de virus y bacterias.
- Distribución agua cruda por red exterior mediante ductos a (Ver esquema en Anexo IC – 2):
 - Sistema de Agua Contraincendio de Edificio Auxiliar de torre de control (ATCT)
 - Sistema de Agua Contraincendio de Edificio de Rescate
 - Planta de Osmosis Inversa ubicado en el Edificio de Rescate
 - Dos puntos de Conexión para los futuros hangares

Continúa (.../...)

Evaluación de la respuesta:

El administrado describe la captación del agua de los pozos PZ-23, PZ-10, PZ-5 y PZ-7, el sistema de tratamiento del agua y la entrega en los puntos de abastecimiento de acuerdo con el siguiente detalle:

Sistema de la Planta de osmosis en Airside:

- Bombeo desde Pozo 1 (PZ-23) y Pozo 2 (PZ-10)
- Distribución agua cruda por red exterior mediante ductos (Ver esquema Anexo IC – 2)
- Planta de Osmosis Inversa ubicado en RFFS (Edificio Rescate)
- Almacenamiento en tanques
- Se bombea el agua tratada de los tanques hacia:
 - El propio edificio de Rescate
 - Edificio Control de Fauna
 - Edificio de Control de Acceso
 - Edificio Auxiliar de la torre de control (ATCT)
 - Futuros hangares

Sistema de la Planta de osmosis en Landside:

- Bombeo desde Pozo PZ-5 y Pozo PZ-7:
- Planta de Osmosis Inversa ubicado en área de manejo de aguas (Utilities Farm)
- Almacenamiento en tanques
- Se bombea el agua tratada de los tanques hacia las edificaciones correspondientes a la Utilities Farm.

Presenta en la Tabla IC-2-2 la demanda de agua y balance hídrico de los pozos 10, 23, 5 y 7 solicitado:

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**Tabla IC – 2.2: Demanda de agua y balance hídrico de los pozos 10, 23, 5 y 7**

Descripción PZ-10 y PZ 23	Meses											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Oferta (m3/mes)	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32	5728,32
Uso actual (m3/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Planta de osmosis - Airstide (m3/mes)	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Balance (m3/mes)	3628,32											
Descripción PZ-5 y PZ 7	Meses											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Oferta (m3/mes)	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240	84240
Uso actual (m3/mes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda Planta de osmosis - Landside (m3/mes)	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3	55611,3
Demanda Plantas de concreto (m3/mes)	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Demanda Planta de asfalto (m3/mes)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Demanda Planta de agregados (m3/mes)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Demanda Campamentos (m3/mes)	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500
Balance (m3/mes)	12878,7											

Como se puede observar del análisis del balance del cuadro existe una Oferta mensual de los pozos 10 y 23 de 5 728,32 m³ y una Demanda de 2 100 m³ /mes, quedando un superávit de 3 628,32 m³/mes. En cuanto a los pozos 5 y 7 se tiene una Oferta de 84 240 m³/mes, de los cuales se proyecta la demanda de 71 361.3 m³, quedando un superávit de 12 878.7 m³ mensuales. Existe superávit hídrico al ser la Oferta hídrica mayor que la demanda, por tanto, no habrá afectación al acuífero.

Observación absuelta.**4.3 Información Complementaria N° 03.**

En el Capítulo 3.0 PROYECTO DE MODIFICACIÓN, en el ítem 3.3.5 IMPLEMENTACIÓN DE ÁREA LAVADO DE VEHÍCULOS, en el numeral 3.3.5.2 DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN, el administrado ha considerado atender la demanda de aproximadamente 25 camionetas pick up por semana, las cuales serán lavadas una vez por semana, considerando que solo se programará un día para el lavado de vehículos, el cual podría ser uno de los dos últimos días de la semana. Las características principales del sistema de lavado se presentan en la Tabla 3.3.1. siguiente:

Tabla 3.3.1: Características técnicas del sistema de lavado

Características	Unidad	Valor
Dotación	L/unidad. Día	100
Caudal de diseño	L/hora	590
Capacidad de lavado	Unidades/semana	25
Consumo de agua	L/semana	2 500

Como se puede observar el caudal de diseño es de 590 l/h pero el administrado no ha incluido información respecto a la fuente que utilizará para obtener esta cantidad de agua, sin embargo, por lo indicado en la Descripción de Impactos Ambientales, que dice: "Durante las actividades de construcción, el funcionamiento del área de lavado de vehículos podría incrementar el uso de agua subterránea" por consiguiente será de agua de pozo.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Al respecto el administrado deberá incluir información sobre el pozo que se utilizará para la modificación del **Área del Lavado de Vehículos** respecto a la acreditación de disponibilidad hídrica de dicho pozo donde se mostrará el Régimen de Aprovechamiento con los siguientes datos:

- Caudal
- Régimen de bombeo: horas/día, días/semana, mes año.
- Volumen de aprovechamiento

Deberá presentar un cuadro comparativo del volumen de agua del pozo de aguas subterráneas que se consideraba utilizar en el IGA aprobado y el volumen que se utilizará con el cambio del Área del Lavado de Vehículos, si los volúmenes varían y si están cubiertos por los volúmenes otorgados en el título habilitante del pozo (adjuntar el título habilitante), adjuntar además un cuadro comparativo de los volúmenes a utilizarse antes y después del cambio.

Deberá adjuntar el perfil con las especificaciones técnicas del pozo a utilizarse donde se observe el nivel freático, así como el cono de depresión probable por el funcionamiento del pozo y determinar si hay impactos ambientales en el sistema de aguas subterráneas.

Respuesta:

Cabe indicar que el agua que será utilizada en el área de lavado de vehículos será provista por un camión cisterna que trasladará el agua de los Pozos 5 y 7; de tal manera que, el área de lavado estará conformada por un sistema de distribución y captación del agua. Las actividades de operación consideran la captación del agua será desde un tanque elevado (capacidad de 5000 litros), el cual será abastecido por un camión cisterna. Adicionalmente, las actividades de mantenimiento del sistema se realizarán cada 6 meses.

Por otro lado, para el proceso de disposición de los efluentes se plantea realizarlo a través de una cisterna de 5000 L de capacidad, el efluente acumulado será dispuesto a través de una EO-RS.

Para el sistema de reciclaje y recuperación del agua se empleará un equipo móvil, el cual realizará los procesos de:

- *Sedimentación y homogenización*
- *Separación de hidrocarburos (<5ppm de aceites a la salida)*
- *Reciclaje físico*
- *Desinfección (opcional)*
- *Almacenamiento de agua reciclada*

Evaluación de la respuesta:

Respecto a la presente observación el administrado ha presentado información respecto al Área del Lavado de Vehículos. Detalla que el agua para el área de lavado de vehículos será provista por un camión cisterna de los pozos 5 y 7. De la información de la Tabla 3.3: *Características técnicas del sistema de lavado*, se utilizará 10 m³ mensuales para el desarrollo de la actividad. Considerando la existencia de un superávit de 12 878.7 m³ mensuales de los pozos 5 y 7 la actividad no causara afectación al acuífero.

Para el proceso de disposición de los efluentes generados se realizará a través de una EO-RS y para el sistema de reciclaje y recuperación del agua se utilizará un equipo móvil de tratamiento y almacenar el agua reciclada.

Observación absuelta.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

4.4 Información Complementaria N° 04.

En el Capítulo 3.0 **PROYECTO DE MODIFICACIÓN**, ítem 3.6. **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS**, numeral 3.6.1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, en el punto de ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, el administrado ha considerado la ALTERACIÓN DE LA CANTIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA en la etapa de construcción del área de lavado de vehículos donde considera que podría incrementarse el uso de agua subterránea, puesto que se tiene planificado el uso de agua subterránea proveniente de los pozos autorizados, la explotación del acuífero durante la etapa constructiva generará un cambio negativo, pero no significativo, ya que su utilización no supone una sobreexplotación de este recurso.

Al respecto el administrado debe considerar la alteración de la cantidad de agua subterránea en la etapa de operación del área de lavado de vehículos, porque es la etapa de este componente donde se va a utilizar el recurso hídrico subterráneo en el lavado de los vehículos

Respuesta del Administrado:

Cabe indicar que cuando en el presente ITS se refiere a las etapas del proyecto, estas corresponden a la construcción; operación y mantenimiento; cierre constructivo y definitivo para el proyecto de "Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC)", el cual fue evaluado mediante la MEIA aprobada en 2018. Por lo tanto, cuando en el presente ITS se refiere a la "Implementación de un área de lavado de vehículos", se precisa que esta área solo será utilizada durante la "Etapa de Construcción" del proyecto de ampliación del AIJC; de tal manera que su implementación, operación y cierre se darán únicamente durante la etapa de construcción del proyecto. Es por este motivo que el impacto en la cantidad de agua subterránea se ha considerado como no significativo puesto que esta área solo estará en funcionamiento durante la etapa de construcción del proyecto de ampliación del AIJC.

Evaluación de la respuesta:

De la respuesta proporcionada por el administrado queda claro que el área de lavado de vehículos solo funcionará durante la etapa de construcción del proyecto habiendo sido evaluado el impacto ambiental durante esta etapa, sin embargo, no correspondería la evaluación de impactos durante la etapa de operación y mantenimiento. **Observación absuelta.**

4.5 Información Complementaria N° 05.

El administrado en el Ítem 3.6. **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS**, en los componentes **Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa e Implementación de área lavado de vehículos**, respecto a la **Identificación de Impactos Ambientales** en lo relacionado al medio físico no ha considerado el Componente Ambiental **Cantidad de agua subterránea**, tomando en cuenta que se usará agua subterránea para el funcionamiento de la modificación de ambos componentes

El administrado deberá considerar en el Ítem 6.3. **IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS**, en el Componente **Modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa**, así como en el componente **Implementación de área lavado de vehículos**, en lo que respecta al Sistema Ambiental **Medio físico** lo relacionado al componente ambiental **Cantidad de Agua Subterránea**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Respuesta:

Cabe indicar que si se realizó la evaluación del impacto causado en el componente ambiental "Cantidad de agua subterránea" debido a la modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa y a la implementación de un área de lavado de vehículos.

En el primer caso, no se consideró que existiese impacto por la modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa debido que de acuerdo a la MEIA (Walsh 2018) y al Segundo ITS aprobado, el AIJC cuenta con la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea del proyecto¹, por lo tanto, el impacto por la explotación del acuífero para la etapa constructiva ya se encuentra evaluado. Por otra parte, en la Tabla IC-2.2 del presente documento, se puede observar la demanda de agua y el balance hídrico de los pozos que serán utilizados (10, 23, 5 y 7).

Por otra parte, como se explicó en la Información complementaria N° 4, para el caso de la implementación de un área de lavado de vehículos este fue evaluado como no significativo debido a que la implementación, operación y cierre de esta área se realizará solo durante la etapa de construcción del proyecto de ampliación del AIJC; por lo tanto, el impacto en el componente cantidad de agua subterránea será temporal y reversible.

Evaluación de la respuesta:

Respecto a la presente observación el administrado ha dado la siguiente respuesta:

Sí evaluó el impacto causado en el componente ambiental "Cantidad de agua subterránea" debido a la modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante la implementación de dos plantas de osmosis inversa donde no consideró que existiese impacto debido que en la MEIA (Walsh 2018) y al Segundo ITS aprobado, el AIJC cuenta con la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea del proyecto aprobada mediante el Informe Técnico N° 207-2018-ANA-AAA-CFAT/CJPV, por lo tanto, el impacto por la explotación del acuífero para la etapa constructiva ya se encuentra evaluado.

Respecto a la implementación de un área de lavado de vehículos, el impacto causado fue evaluado como no significativo debido a que la implementación, operación y cierre de esta área se realizará solo durante la etapa de construcción del proyecto de ampliación del AIJC; por lo tanto, el impacto en el componente cantidad de agua subterránea será temporal y reversible.

Observación absuelta.

V. CONCLUSIONES

- 5.1** El proyecto "Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez" fue aprobado mediante R.D. N° 00036-2018-SENACE-PE/DEIN e incluyó el **abastecimiento, desinfección y almacenamiento del agua de pozos** subterráneos y el suministro de agua potable, el **montaje e instalación de plantas de producción** (asfalto y concreto), la **instalación de una planta de chancado**, un **área de lavado de vehículos**, la instalación de un **Campamento** que consta básicamente de oficinas, patio de máquinas, talleres y almacenes y la **generación de material excedente** producto del cortado de la subrasante para relleno del terraplén y las estructuras de los edificios (aprobado en la MEIA Walsh 2018). El IV ITS plantea la modificación del tratamiento de agua para consumo humano mediante **la implementación de dos plantas de osmosis inversa**, la **reubicación de la planta de concreto, asfalto** y del **área de procesamiento de la planta de agregados (chancadora)**, la **implementación de área de lavado de vehículos**, la modificación y reubicación **del área de oficinas/patio de**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

máquinas/talleres/ almacenes (campamentos) y la modificación en el volumen del material de relleno

- 5.2** Las fuentes de agua que serán utilizadas durante las actividades de las modificaciones propuestas serán los pozos 10, 23, 5 y 7 (Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea - Informe Técnico N° 207-2018-ANA-AAA-CFAT/CJPV). Según el análisis del Balance Hídrico existe una Oferta mensual de los pozos 10 y 23 de 5 728,32 m³ y una Demanda de 2 100 m³ /mes, quedando un superávit de 3 628,32 m³/mes. En cuanto a los pozos 5 y 7 se tiene una Oferta de 84 240 m³/mes, de los cuales se proyecta la demanda de 71 361,3 m³, quedando un superávit de 12 878.7 m³ mensuales. Existe superávit hídrico al ser la Oferta hídrica mayor que la demanda, por tanto, no habrá afectación al acuífero. El agua para consumo humano será abastecida a través del uso de agua en botellas o cajas que contarán con Registro Sanitario.
- 5.3** Para el manejo de los efluentes generados durante la etapa de construcción del proyecto materia del ITS se mantendrá lo descrito en el IGA aprobado. La disposición final de los efluentes provenientes de los baños portátiles en la etapa de construcción, así como los efluentes que se generarán en el área de lavado de vehículos será realizada por una empresa operadora de residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada, además para el efluente del Área de lavado de vehículos se implementará un sistema de reciclaje y recuperación del agua mediante un equipo móvil de tratamiento compuesto por un sedimentador, homogeneizador, separador de hidrocarburos, reciclaje físico, desinfección (opcional) y almacenamiento del agua reciclada. Por otro lado, los efluentes generados en los campamentos en la etapa de construcción también serán gestionados por una EO-RS y en cuanto al agua de rechazo de la planta de osmosis inversa durante la etapa de operación será dispuesto a través del alcantarillado público pasando previamente por la PTAR aprobada en la MEIA (2018).
- 5.1** Se identifica como impacto la *"alteración de la calidad del agua subterránea"* durante la **etapa de construcción** debido al funcionamiento del área de lavado de vehículos puesto que se tiene planificado el uso de agua subterránea proveniente de los pozos autorizados; sin embargo, los volúmenes de consumo proyectados son mínimos y existe un superávit hídrico, el impacto será de carácter negativo y de significancia Baja. Para la **etapa de operación y mantenimiento**, la *"Alteración de la calidad del agua superficial"* debido al funcionamiento del sistema de tratamiento de agua para potabilización empleando plantas de osmosis inversa, supone la generación de agua de rechazo, la cual se dispondrá de manera directa al alcantarillado propio del Airside o del Utilities farm cuya red tiene prevista la implementación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales aprobada en la MEIA (2018), no genera impactos negativos de mayor importancia que el IGA aprobado.
- 5.2** La implementación del IV - ITS no implicará cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la MEIA del AIJC (Walsh 2018) según detalle de la Tabla 9 del presente Informe.
- 5.3** De la evaluación realizada al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L., cumple con los requisitos técnicos normativos con relación a los Recursos Hídricos.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por SANCHEZ
SANCHEZ Miguel Angel FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17/01/2022

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir Opinión Favorable al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L., de conformidad con lo establecido en el artículo 81 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, en los aspectos que le competen a la Autoridad Nacional del Agua.
- 6.2 La Dirección de Evaluación Ambiental para Proyecto de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Nuevas Inversiones, deberá considerar la presente Opinión Favorable en la aprobación del ITS, bajo responsabilidad. Asimismo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos, ni otros requisitos legales con los que deberá contar Lima Airport Partners S.R.L., para realizar sus actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente

Es todo cuanto informamos a usted, para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

MIGUEL ANGEL SANCHEZ SANCHEZ
PROFESIONAL
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13320277732193

FIRMADO POR:

Miraflores, 05 de enero de 2022

SILVA ELIZALDE Arturo
Marcos FAU 20556097055
softCHINEN GUJIMA Paola FAU
20556097055 soft**OFICIO N° 00018-2022-SENACE-PE/DEIN**

Señor

LUIS ALBERTO DIAZ RAMIREZ

Director de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DE AGUA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. -

Asunto : Levantamiento de observaciones formuladas al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por Lima Airport Partners S.R.L.

Referencia : Trámite T-ITS-00270-2021 (29.10.2021)

- a) Oficio N° 01166-2021-SENACE-PE/DEIN (de fecha 04.11.2021)
- b) Oficio N° 2066-2021-ANA-DCERH (DC-2 de fecha 25.11.2021)
- c) C-LAP-ADP-SEN-2021-1528 (DC-4 de fecha 30.12.2021)

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento c) de la referencia, mediante el cual Lima Airport Partners S.R.L. presentó ante esta Dirección, el levantamiento de las observaciones formuladas por su representada al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", a través del documento b) de la referencia.

En tal sentido, agradeceré se sirva emitir opinión técnica definitiva, dentro de los alcances del artículo 20 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC¹, en el plazo de siete (07) días hábiles, en concordancia con lo establecido en el numeral 3 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS².

¹ **Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC**

Artículo 20.- Informe Técnico Sustentatorio

Las modificaciones y/o ampliaciones a los proyectos de inversión y/o a las actividades en curso del Sector Transportes, que cuenten con Certificación Ambiental, y/o mejoras tecnológicas en los procesos de operación que pudieran generar impactos ambientales negativos no significativos; no requerirán de un procedimiento de modificación del Estudio Ambiental. En estos casos, el titular del proyecto deberá presentar antes de la ejecución de las modificaciones o ampliaciones, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS y obtener la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, la cual deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

En dichos supuestos, el titular del proyecto deberá presentar, antes de iniciar las obras de modificación y/o ampliación, un Informe Técnico Sustentatorio - ITS ante la Autoridad Competente la misma que deberá pronunciarse en un plazo máximo de quince (15) días hábiles; el referido plazo queda suspendido, en tanto no se emitan las opiniones técnicas vinculantes requeridas.

² **Artículo 143.- Plazos máximos para realizar actos procedimentales**

A falta de plazo establecido por ley expresa, las actuaciones deben producirse dentro de los siguientes:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Infraestructura

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Para ello, podrá encontrar la versión digital de la documentación presentada por el Titular en el directorio FTP establecido:

DC-4 T-ITS-00270-2021

Para las coordinaciones pertinentes, sírvase contactar con el Lic. Arturo Silva Elizalde, Líder de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura–DEIN del Senace, al correo asilva@senace.gob.pe

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,



PAOLA CHINEN GUIMA
Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Senace

PChG/amse

(...)

3. Para emisión de dictámenes, peritajes, informes y similares: dentro de siete días después de solicitados; pudiendo ser prorrogado a tres días más si la diligencia requiere el traslado fuera de su sede o la asistencia de terceros.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Infraestructura

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”*

Anexo N°03
Opinión Técnica Definitiva
del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Firmado digitalmente por CALDERON
VALENZUELA Ana Luisa FAU
20562836927 soft
Cargo: Directora General (E)
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.01.2022 15:47:39 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 14 de Enero del 2022

OFICIO N° D000079-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señora

PAOLA CHINEN GUIMA

Directora de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura
Servicio Nacional de Certificación Ambiental
Para las Inversiones Sostenibles - SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351
Miraflores.-
dein@senace.gob.pe

Asunto : Solicitud de opinión técnica respecto al levantamiento observaciones
formuladas al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio.

Referencia : Oficio N° 00019-2022-SENACE-PE/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión técnica respecto al levantamiento de observaciones formuladas al Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por LIMA AIRPORT PARTNERS S.R.L.

Al respecto, remito el Informe Técnico N° D000059-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, el cual contiene la opinión técnica solicitada.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

Ana Luisa Calderón Valenzuela

Directora General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Expediente N° 2022-0000453

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: **TIWB7VQ**



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR

Firmado digitalmente por QUISPÉ
BELLOTA Sahida FAU 20562836927
soft
Cargo: Coordinadora De Los
Instrumentos De Gestión Ambiental
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.01.2022 14:57:38 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Magdalena Del Mar, 14 de Enero del 2022

INF TEC N° D000059-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA

Para : Ana Luisa Calderón Valenzuela
Directora General (e)
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de
Fauna Silvestre

Asunto : Opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones del Cuarto
Informe Técnico Sustentatorio de la *"Modificación del Estudio de
Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge
Chávez"*, presentado por la empresa Lima Airport Partners S.R.L.

Referencia : Oficio N° 00019-2022-SENACE-PE/DEIN
(2022-0000453)

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, en atención a la solicitud de opinión técnica sobre el levantamiento de observaciones del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez"*, presentado por la empresa Lima Airport Partners S.R.L.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Oficio N° 01167-2021-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 04 de noviembre de 2021, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el contenido del el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez"*, presentado por la empresa Lima Airport Partners S.R.L.
- 1.2. Mediante Oficio N° D001814-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, con fecha 12 de noviembre del 2021, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, emite a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), el informe técnico N° D001136-2021-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA respecto a la opinión técnica sobre el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la *"Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez"*, presentado por la empresa Lima Airport Partners S.R.L.

Firmado digitalmente por PORLLES
ARTEAGA Mirjana Alice FAU
20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.01.2022 12:52:10 -05:00

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrorantia, Magdalena del Mar – Lima 17
11) 225-9005
v.gob.pe/serfor
v.gob.pe/midagri



Firmado digitalmente por
BERNEDO GONZALES Gley
Emperatriz FAU 20562836927 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.01.2022 12:29:57 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoSERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- 1.3. Mediante Oficio N° 00019-2022-SENACE-PE/DEIN, con fecha de ingreso 05 de enero de 2022, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), solicita opinión técnica a la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre (DGGSPFFS), sobre el levantamiento de observaciones del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez", presentado por la empresa Lima Airport Partners S.R.L.

II. ANÁLISIS

2.1. EVALUACIÓN

En materia de las competencias de la Dirección General de Gestión Sostenible el Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre - DGGSPFFS, se desprenden las siguientes observaciones y consideraciones:

De la caracterización biológica

Observación 2.2.1. En el ítem 3.5.2. "Caracterización biológica", Tabla 3.5.26 "Especies de flora registradas en el área de estudio por unidad de vegetación y estación de muestreo", el Titular deberá segregar la Tabla presentada con las especies de flora que pertenecen a la Unidad de vegetación "Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02)" la misma que corresponde al presente ITS.

Respuesta del Titular: De acuerdo con la recomendación presentada en la observación se ha segregado la información de la Tabla 3.5.26 del ITS para elaborar la Tabla Obs. 1 que muestra el listado de las especies encontradas en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02); que corresponde a la unidad de vegetación que se encuentra en la zona donde se emplazarán las modificaciones propuestas del ITS.

Opinión: De la revisión, el Titular presenta la Tabla Obs. 1 "Especies de flora registradas en el área de estudio por estación de muestreo" con las especies encontradas en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) en el informe de respuestas; sin embargo, en el informe actualizado, no presenta el listado conforme lo señalado en la observación. En base a la respuesta del Titular la observación se considera **ABSUELTA**. Si bien la respuesta del titular es correcta, no se actualizó en el documento final por tanto se recomienda incluir la respuesta en el documento final.

Observación 2.2.2. En el ítem 3.5.2. "Caracterización biológica", se presenta lo siguiente:

- a) En el subítem 3.5.2.2 "Riqueza y composición" el Titular hace referencia al análisis del de la línea base biológica de la MEIA (2018); sin embargo, los resultados deben estar enfocados en la Unidad de vegetación donde se desarrollará el ITS.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoSERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- b) En el subítem 3.5.2.3 **“Abundancia y diversidad”** el Titular muestra resultados generales sin especificar si estos resultados pertenecen a la unidad de vegetación (UV) que corresponde al presente ITS o del MEIA (2018); en ese sentido, deberá presentar los resultados de la UV **“Vegetación asociada a áreas de cultivo”** el mismo que es acorde al presente ITS.
- c) En el subítem 3.5.2.4 **“Estructura de la vegetación”** el Titular deberá presentar la estructura de la vegetación de acuerdo con la unidad de vegetación el cual pertenece el presente ITS, asimismo, señala que, **el hábito arbóreo estuvo representada por la especie Vasconcellea candicans “papaya silvestre”**; sin embargo, esta especie no se encuentra en el listado del MEIA 2018 ni en la UV de **“Vegetación asociada a áreas de cultivo”** por lo que deberá revisar, verificar y actualizar la información presentada.

Respuesta: Acorde a la recomendación presentada en la observación se hace la descripción enfocada para cada caso en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02).

Riqueza y Composición

Esta unidad de vegetación se encuentra situada sobre una planicie anteriormente ocupada por una hacienda y, más recientemente sobre áreas de cultivo, las cuales se encuentran en estado de abandono.

Según las evaluaciones realizadas durante la “Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Aeropuerto Internacional Jorge Chavez” (Walsh, 2014), para esta unidad de vegetación se registraron un total de 72 especies de plantas vasculares agrupadas en 33 familias botánicas.

De éstas, el 78 % (56 especies) pertenecen a las Magnoliopsida y el 22 % (16 especies) a las Liliopsida. A nivel de familias, las más representativas por concentrar el mayor número de especies fueron: Poaceae con 11 especies (15,28 %), seguida de Fabaceae con ocho especies (11,11 %) y Solanaceae con siete especies (9,72 %). Por su parte, Asteraceae registró cinco especies (6,94 %), Amaranthaceae cuatro especies (5,56 %) y la familia Polygonaceae tres especies (4,17 %). Mientras que las familias Verbenaceae, Apiaceae, Salicaceae, Plantaginaceae, Passifloraceae, Cyperaceae y Convolvulaceae presentaron dos especies (2,78 %) cada una. Así también las 20 familias restantes aportaron con una especie cada una a la riqueza total obtenida.

(...).

Abundancia y Diversidad

De acuerdo con los resultados de la MEIA (Walsh, 2018), La diversidad y abundancia en esta unidad de vegetación en cada uno de los estratos evaluados para la flora y vegetación, muestra que, a nivel del estrato herbáceo, la riqueza de especies oscila entre 3 y 14 especies y la abundancia varía de 13 a 305 individuos, estimándose valores de diversidad bajos que fluctúan entre 0,76 y 1,81 bits/ind según el índice de Shannon Wiener y entre 0,34 y 0,78 probits/ind para el índice de Simpson. La baja diversidad de especies obtenida está influenciada por la baja riqueza de especies y la dominancia en abundancia de algunas especies, siendo corroborado con los valores obtenidos para el índice de equidad de Pielou (0,42 a 0,96). Con referencia al estrato arbustivo y arbóreo, la riqueza de especies varía de 0

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoSERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

a 3 especies con abundancias que oscilan entre 0 y 6 individuos, correspondiendo a valores de diversidad bajos, fluctuando entre 0 y 1,10 bits/ind según el índice de Shannon Wiener y entre 0 y 0,67 probits/ind de acuerdo con el índice de Simpson.
(...).

Estructura de la Vegetación

De acuerdo con la MEIA (Walsh, 2018), De acuerdo a las evaluaciones realizadas se observaron tres formas de crecimiento de las plantas: herbáceo, arbustivo y arbóreo. De éstos, el hábito de crecimiento herbáceo agrupó el mayor número de especies con 53 especies, representando el 73,61 % del total de especies reportadas; en tanto que el hábito arbustivo listó 10 especies (13,89 %) y el arbóreo reportó nueve especies (12,50 %).
(...).

Opinión: De La Revisión, El Titular actualiza el ítem 3.5.2.3 *Riqueza y Composición*, 3.5.2.4 *Abundancia y Diversidad* y 3.5.2.5 *Estructura de la Vegetación*, en esta última retira la especie *Vasconcellea candicans* "papaya silvestre". En base a la respuesta del Titular la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.3. En el ítem 3.2.2.5. "*Características de importancia biológica*", el Titular señala que, *para el caso de la IUCN se ha considerado el listado de 2020 y para la CITES el ultimo listado emitido para especies peruanas por el MINAM (Autoridad científica CITES en Perú) en noviembre de 2019. Al respecto, deberá revisar y actualizar el listado de especies con las versiones más actualizadas de la Lista Roja de la IUCN¹ y Apéndices de la CITES².*

Respuesta del Titular: *Acorde a la recomendación presentada en la observación se hace la descripción enfocada en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) y utilizando las versiones más actualizadas de la Lista Roja de la IUCN y Apéndices de la CITES.*

Características de Importancia Biológica

*En la futura área de emplazamiento de las modificaciones propuestas se identificó la especie *V. macracantha*, en la Tabla Obs. 3 (Tabla 5.3.30 del ITS) se muestran datos de las unidades de vegetación y de muestreo donde fue registrada. Cabe mencionar que dicha especie se encontró en la Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) en la temporada templada (2018).
(...).*

Opinión: De La Revisión, El Titular actualiza Tabla 3.5.32: Registros de *V. macracantha* en el área de la concesión del AIJC, con las versiones recientes de IUCN y CITES. En base a la respuesta del Titular la observación se considera **ABSUELTA**.

Observación 2.2.4. En el ítem 3.5.2 "*Caracterización biológica*", con respecto a fauna se deberá:

¹ IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <<https://www.iucnredlist.org>>

² CITES. 2021. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, Apéndices I, II y III, al 22 junio de 2021. <<https://cites.org/esp/app/appendices.php>>

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- a) **Incluir un cuadro de las especies de fauna identificadas en la caracterización biológica para el presente ITS de acuerdo con la unidad “ Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02)”.**
- b) **Se deberá se deberá emplear la versión de CITES-2021 y UICN-2021 para la categorización y actualizar en todo el expediente con las versiones actuales.**

Respuesta del Titular:

- a) *De acuerdo con la recomendación de la observación se han elaborado tablas con las especies de fauna existentes en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02). Las cuales se presentan a continuación:*

Avifauna

*Tabla Obs. 4-A.1: Especies De Aves En Algún Estado De Conservación –Uv02
(...)*

Mamíferos

*Tabla Obs. 4-A.2: Especies De Mamíferos En Algún Estado De Conservación –Uv02
(...)*

(...)

Anfibios Y Reptiles

*Tabla Obs. 4-A.3: Especies De Anfibios Y Reptiles En Algún Estado De Conservación –Uv02
(...).*

- b) *Se procedió a actualizar las versiones CITES y UICN utilizadas en todo el documento de acuerdo a las versiones actuales. Asimismo, cabe mencionar que la última actualización de la lista CITES al contexto nacional fue publicado en los “Listados de Especies de Fauna y Flora CITES Perú” en noviembre del 2019 por el MINAM como Autoridad Científica CITES, entidad que elabora y actualiza estas listas de especies peruanas de flora y fauna silvestre sujetas a la Convención. En ese sentido, se revisaron tanto las listas internacionales publicadas en las páginas de IUCN y CITES, así como las listas adaptadas por el MINAM.*

Opinión: De acuerdo con lo indicado por el Titular se tiene:

- a) El Titular adjunta la i) *Tabla Obs. 4-a.1: Especies de aves en algún estado de conservación –UV02*, que incluye a 26 especies, ii) *Tabla Obs. 4-a.2: Especies de mamíferos en algún estado de conservación –UV02*, que incluye a 02 especies y iii) *Tabla Obs. 4-a.3: Especies de anfibios y reptiles en algún estado de conservación –UV02*, que incluye a 01 especie.
- b) El Titular actualiza la categorización de las especies con las versiones de CITES y UICN vigentes.

De acuerdo con lo mencionado, queda atendido el literal a y b. En ese sentido, la observación es considerada como **ABSUELTA**.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Observación 2.2.5. En el ítem 3.5.2.6 “Avifauna”, 3.5.2.7 “Mamíferos” y 3.5.2.8 “Anfibios y Reptiles”, el titular presenta información sobre el análisis de riqueza y composición, abundancia y diversidad y las características de importancia biológica. Al respecto la información se deberá presentar en dos acápites diferentes: i) donde se describe la información relacionada a su MEIA y ii) con la información sobre el análisis para el presente ITS.

Respuesta del Titular: De acuerdo con la recomendación presentada en la observación se realizó la modificación en el texto principal considerando los dos aspectos diferenciados: i) información relacionada al MEIA y ii) información sobre el análisis para el presente ITS (Caracterización biológica de la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo). Debido a que la información presentada en el documento ya considera la información de la MEIA, a continuación, se presenta la información que será completada que corresponde a aquella que caracteriza a la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) que es donde se emplazarán las modificaciones propuestas en el presente ITS.
(....)

Opinión: El titular presenta en un acápite aparte la información de aves, mamíferos, anfibios y reptiles que caracteriza a la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) en donde se emplazarán las modificaciones propuestas para el presente ITS. En ese sentido, la observación es considerada como **ABSUELTA**.

Observación 2.2.6. En el ítem 3.5.2.6. *Avifauna, subtítulo Abundancia y Diversidad*, el Titular, deberá presentar un análisis de diversidad beta cuantitativo para los resultados, esto considerando que si bien el área donde se realizarán las modificaciones se encuentra altamente intervenida las especies de aves poseen un amplio espectro de desplazamiento, y a la cercanía del área del ITS a la cobertura vegetal de humedales.

Respuesta del Titular: De acuerdo a la MEIA (Walsh, 2018) para la evaluación de la avifauna en la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02), se utilizó la información de la “Actualización del Estudio de Impacto Ambiental del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez”, aprobado con R.D. N° 043-2016-MTC/16; así como el informe del “Estudio de Fauna Silvestre del AIJCh” realizados para Lima Airport Partners (LAP) como parte de los compromisos asumidos por LAP ante la Dirección General de Aeronáutica Civil del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (DGAC-MTC); información que ha sido empleada como data secundaria.
(...)

Opinión: El Titular adjunta el método Cálculo de diversidad y Análisis de similitud que fueron los métodos usados para el análisis de los datos de avifauna en las fuentes de información secundaria empleada para caracterizar su línea de base biológica-fauna. En ese sentido, la observación es considerada como **ABSUELTA**.

De los impactos ambientales

Observación 2.2.7. En el ítem 3.6 “Identificación y Evaluación de Impactos” el Titular no identifica impactos sobre el componente flora silvestre; al respecto, si bien la reubicación de los componentes se realizará en áreas intervenidas, las actividades asociadas a estos componentes podrían generar “afectación a la flora por material

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoSERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

particulado”, teniendo en cuenta que, asociado a estos componentes se evidencia humedales. En ese sentido, el Titular deberá argumentar técnicamente, que las actividades asociadas al ITS no generarán impactos adicionales a los ya estimados en la MEIA del 2018, caso contrario deberán ser incluidos y evaluados en el ITS. Por otro lado, en caso no presentar ningún impacto hacia el componente biológico este deberá sustentado conforme las actividades del presente ITS y a lo referente del MEIA (2018).

Respuesta del Titular: De acuerdo con la MEIA (Walsh, 2018), las zonas de la concesión del AIJC donde se emplazan los cambios propuestos en el presente ITS se ubican en su totalidad en la unidad de Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02).

En sentido estricto, la unidad de vegetación corresponde a zonas que en una etapa previa a la expropiación fueron empleadas con fines agrícolas, pero que al momento de aprobarse la MEIA, al encontrarse dentro de los terrenos del aeropuerto, ya no eran cultivadas, por lo que a modo de parches se estaba desarrollando vegetación propia de la zona. También, es preciso señalar, que prácticamente toda esta unidad será intervenida por la construcción de la segunda pista de aterrizaje y el nuevo terminal de pasajeros, así como instalaciones complementarias; actividades aprobadas en la MEIA de 2018. Cabe indicar que esta unidad ha sido intervenida en su totalidad a través de actividades preparatorias para la etapa de construcción que culminaron el 2020 y que por ende no cuentan con flora o fauna que evaluar.

Es necesario precisar que las características de la flora silvestre descritas en la MEIA (Walsh, 2018) han cambiado. Este cambio se ha dado gradualmente conforme avanzaron las obras de ampliación del AIJC, y tal como estaba previsto, a la fecha se ha desbrozado prácticamente toda la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02), unidad donde se emplazan los cambios propuestos en este ITS. En el Anexo 3.13 del ITS se presenta una comparación de imágenes de satélite de enero de 2018 y de marzo de 2021, en las cuales se muestran el estado pre intervención y actual estado del área de concesión. Por lo tanto, la información presentada para caracterizar a la flora silvestre proviene de un estado anterior a la intervención de los terrenos del AIJC y que no han sido actualizados por la coyuntura sanitaria mundial. Pero, dado que en cumplimiento de la normatividad ambiental se tiene que presentar información de línea base, esta se basa en la última MEIA aprobada, en la que como ya se indicó antes, se había previsto que gran parte de los componentes biológicos se perderían, y el más frágil (los humedales) sería motivo de una compensación. Conforme a lo descrito es que no se consideran impactos adicionales en el componente flora silvestre, más allá de los estimados en la MEIA del 2018.

Opinión: De la revisión, el Titular presenta los argumentos para no incorporar el impacto de “afectación a la flora por material particulado”, en el cual señala que, De acuerdo con la MEIA (Walsh, 2018), las zonas de la concesión del AIJC donde se emplazan los cambios propuestos en el presente ITS se ubican en su totalidad en la unidad de Vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) (...). Es necesario precisar que las características de la flora silvestre descritas en la MEIA (Walsh, 2018) han cambiado. Este cambio se ha dado gradualmente conforme avanzaron las obras de ampliación del AIJC, y tal como estaba previsto, (...). Pero, dado que en cumplimiento de la normatividad ambiental se tiene que presentar información de línea base, esta se basa en la última MEIA aprobada, en la que como ya se indicó antes, se había previsto que gran parte de los componentes biológicos se perderían, y el más frágil (los humedales) sería motivo de una compensación. Conforme a lo descrito es que no se

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

consideran impactos adicionales en el componente flora silvestre, más allá de los estimados en la MEIA del 2018. En ese sentido, por la respuesta técnica del Titular la observación es considerada como **ABSUELTA**.

Observación 2.2.8. En el ítem 3.6 *"Identificación y Evaluación de Impactos"*, el Titular ha considerado que las actividades asociadas al ITS no generarán impactos adicionales a los ya estimados en la MEIA del 2018 sobre el componente fauna silvestre, sin embargo, en el ítem 3.5.2.6. Avifauna, subtítulo Características de Importancia Biológica, se indica que *"se han registraron 55 especies de aves en el área de estudio, de las cuales tomando en consideración variables como envergadura, etología, uso de hábitat y nichos que estas ocupan, se considera que el 16 % (8 especies) presentan un alto riesgo de colisión y/o choque entre las que se encuentran especies como los "gallinazos" Coragyps atratus, Cathartes aura (familia Cathartidae), el "gavilán mixto" Parabuteo unicinctus y el "aguilucho variable" Geranoaetus polyosoma (familia Accipitridae) y las "gaviotas" Leucophaeus atricilla, Leucophaeus pipixcan, Larus belcheri y Larus dominicanus (familia Laridae)";* sin embargo, dentro de la identificación y evaluación de impactos dicho posible impacto no ha sido mencionado ni evaluado. En tal sentido, el Titular deberá aclarar si es que se han identificado impactos sobre las poblaciones de las especies de aves mencionadas en la Línea Base del presente ITS.

Respuesta del Titular: *Al igual que lo expuesto en la respuesta de la Observación 7, es preciso señalar, que prácticamente toda la unidad de vegetación asociada a áreas de cultivo (UV02) será intervenida por la construcción de la segunda pista de aterrizaje y el nuevo terminal de pasajeros, así como instalaciones complementarias; actividades aprobadas en la MEIA de 2018. Por ello esta unidad ha sido intervenida en su totalidad a través de actividades preparatorias para la etapa de construcción que culminaron el 2020 y que por ende no cuentan con flora o fauna que evaluar. Asimismo, el humedal cercano ya ha sido removido casi en su totalidad.*

Cabe mencionar que de acuerdo con lo expresado en la MEIA (Walsh 2018), el Ahuyentamiento de la fauna será causado por la movilización de maquinaria y unidades de transporte, desbroce, remoción de vegetación existente y excavaciones, actividades evaluadas en la MEIA, por lo tanto, se desestima el Ahuyentamiento de la fauna y más aún la alteración del hábitat como impactos generados por las modificaciones propuestas en el presente ITS.

Las operaciones que se realicen como parte del presente ITS no van a modificar significativamente el comportamiento reproductor o alimenticio de las especies, ya restringida por las actividades que se vienen realizando en la zona y que fueron evaluadas y aprobadas por el MEIA del 2018; cabe indicar que a la fecha tanto la zona de vegetación asociada a áreas de cultivo y el humedal cercano han sido intervenidos casi en su totalidad, de tal manera que al desaparecer las zonas de posible alimentación y anidamiento para las aves, esto disminuye la posibilidad de colisiones con las aeronaves al no existir una zona de anidamiento. Debido a que las actividades del presente ITS no están relacionadas con el tráfico de aeronaves y vehículos el impacto sobre el medio biológico ha sido desestimado para lo concerniente a las modificaciones propuestas.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Opinión: El titular indica que a la fecha tanto la zona de vegetación asociada a áreas de cultivo y el humedal cercano han sido intervenidos casi en su totalidad(actividades aprobadas en la MEIA de 2018), de tal manera que, al desaparecer las zonas de posible alimentación y anidamiento para las aves, esto disminuye la posibilidad de colisiones con las aeronaves al no existir una zona de anidamiento. En ese sentido, la observación es considerada como **ABSUELTA**.

De los planes y programas de manejo ambiental

Observación 2.2.9. En caso de corresponder, en el ítem 3.7.1 *Descripción de las Medidas de Manejo Ambiental Asociadas al Proyecto, Materia del ITS*, el Titular deberá incluir medidas preventivas y de mitigación para la flora asociada al humedal, en concordancia con lo indicado en la observación 2.2.7.

Respuesta del Titular: *Las actividades de limpieza y desbroce se realizaron de acuerdo con lo aprobado en la MEIA (Walsh 2018). Es decir, que no se realizaron, ni se realizarán limpieza y desbroce en áreas que no hayan sido aprobadas. Todas las actividades se realizaron con los controles aprobados para el manejo del componente biológico en el Programa de Manejo de Flora y Fauna Silvestre.*

Como parte de los compromisos asumidos se encontraba el inventario de árboles y arbustos, así como el ahuyentamiento y rescate de fauna. De estos, se ha finalizado con el inventario de árboles y arbustos y el rescate de herpetofauna. El rescate de aves se encuentra en proceso. Mientras que, el ahuyentamiento de aves es un proceso continuo que se realiza en cumplimiento de la NTC "Gestión del Riesgo por Fauna en los Aeródromos" (R.D. N°580-2017-MTC/12). A continuación, se presentan algunas de las medidas aprobadas como parte de la estrategia ambiental en la MEIA (Walsh 2018).

Opinión: De la revisión, el Titular señala que, *Las actividades de limpieza y desbroce se realizaron de acuerdo con lo aprobado en la MEIA (Walsh 2018). Es decir, que no se realizaron, ni se realizarán limpieza y desbroce en áreas que no hayan sido aprobadas.* En entender el Titular no afectara la flora circundante. En ese sentido, por la respuesta técnica del Titular la observación es considerada como **ABSUELTA**. Cabe señalar que, si bien las medidas hacia la flora fueron preventivas, es recomendable la medida de: Realizar charlas sobre la conservación de la flora y fauna silvestre con énfasis de las especies en alguna categoría de amenaza y ecosistemas frágiles (Humedal).

III. CONCLUSIÓN

De la revisión de los archivos digitales del documento de la referencia, remitidos por la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del SENACE, mediante Oficio N° 00019-2022-SENACE-PE/DEIN; se concluye que, todas las observaciones fueron levantadas.

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1. Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), para su conocimiento y fines pertinentes.
- 4.2. Se recomienda actualizar la versión final del presente ITS a fin de incluir lo señalado en la observación 2.2.1.

Es cuanto informo a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente

Documento Firmado Digitalmente

Sahida Quispe Bellota

Coordinadora de los Instrumentos de Gestión Ambiental

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Orrantía, Magdalena del Mar – Lima 17
T. (511) 225-9005
www.gob.pe/serfor
www.gob.pe/midagri



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: FEHJ4GL