



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y ProductivosCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
14020139771781"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

FIRMADO POR:

CANGAHUALA GRANDE
Maria De Los Angeles FAU
20556097055 softTRAVEZAÑO
MAXIMILIANO Marilu FAU
20556097055 softANTONIO LOA Esmeralda
Fiorella FAU 20556097055
softFLORES HAQUEHUA Flor
De Maria FAU 20556097055
softVIZCONDE SUAREZ Janeth
Yvonne FAU 20556097055
softROMAN SOLANO Jose
Francisco FAU
20556097055 softMELGAR CHAPARRO
Antero Cristian FAU
20556097055 softMELGAR CHAPARRO
Antero Cristian FAU
20556097055 soft

A

: ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO

Coordinador de la Unidad Funcional de Electricidad y
Tecnologías Asociadas

DE

: ANTERO CRISTIAN MELGAR CHAPARRO

Líder de Proyecto

MARILU TRAVEZAÑO MAXIMILIANO

Especialista Legal III

MARÍA DE LOS ANGELES CANGAHUALA GRANDE

Especialista Social

JANETH YVONNE VIZCONDE SUÁREZ

Especialista Ambiental – Nivel II

ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA

Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II

FLOR DE MARIA FLORES HAQUEHUA

Especialista Ambiental

JOSÉ FRANCISCO ROMÁN SOLANO

Especialista en Información Geográfica – Nivel II

ASUNTO

: Revisión de levantamiento de observaciones formuladas al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II", presentado por Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.

REFERENCIA

: Tramite E-ITS-00229-2024 (23.10.2024)

FECHA

: San Isidro, 26 de febrero de 2025

Nos dirigimos a usted con relación al trámite de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1. Mediante Tramite E-ITS-00229-2024 de fecha 23 de octubre de 2024, la Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.C. (en adelante, el Titular) presento a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, Senace), la solicitud de evaluación del "Informe Técnico

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Sustentatorio para "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II (en adelante ITS)

- 1.2. Con fecha 24 de octubre la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria traspasado a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace (en adelante DEAR Senace) el expediente registrado mediante Trámite E-ITS 00229-2024, para su evaluación correspondiente, fecha en que la DEAR Senace inicio la revisión de admisibilidad previa a la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo 014-2019-EM Reglamento para la protección Ambiental en la Actividades eléctricas. Cabe señalar que, el Titular acredito a ATIQ PROYECTOS S.A.C. como la consultora ambiental¹ encargada de la elaboración del ITS.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 0257-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 29 de octubre de 2024, debidamente notificado y con acuse de recibo por parte del Titular a las 08:07 horas del 31 de octubre de 2024, de acuerdo con el registro 69,985 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, la DEAR Senace **Admite a trámite** la solicitud de evaluación de Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II".
- 1.4. Mediante Oficio N° 00958-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 04 de noviembre de 2024 la DEAR Senace, remitió a la Autoridad Nacional del Agua (en adelante ANA), copia del proyecto en evaluación a fin de que emita su opinión técnica respectiva.
- 1.5. Mediante Trámite E-ITS-00229-2024 DC-1 de 29 de noviembre de 2024, la ANA remite el Oficio N° 2987-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0026-2024-ANA-DCERH/N RECHEVARRI, el cual concluye con once (11) observaciones que el administrado deberá subsanar para emitir la opinión correspondiente.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00286-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 05 de diciembre de 2024, debidamente notificado y con acuse de recibo por parte del Titular a las 23:12 horas del 06 de diciembre de 2024, de acuerdo con el registro 71,33 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación ambiental, de la DEAR Senace, se requiere al Titular que cumpla con presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las **observaciones** formuladas y descritas en el Informe Técnico N° 0007-2024-SENACE-PE/DEAR-UFET donde se detalla las observaciones al ITS en evaluación en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-E, (en adelante, **RPAAE**), bajo apercibimiento de declarar la No conformidad de la solicitud.

¹ De la revisión del Registro Nacional de Consultoras Ambientales se verifica que la Consultora ambiental ATIQ PROYECTOS S.A.C. se encuentra inscrita con Registro 00620-2021-ENE (inscripción), RNC-00289-2021 y RNC 00228-2023 (modificación) fecha 15/05/2023



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- 1.7. Mediante Documentación complementaria DC-2 de fecha 20 de diciembre de 2024, el Titular envió a la DEAR Senace la Carta N° EGESG N°810-2024-GG, solicitando la ampliación del plazo para el levantamiento de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación presentada.
- 1.8. Mediante Auto Directoral N° 00298-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 27 de diciembre, debidamente notificado y con acuse de recibo por parte del Titular a las 21.23 horas del 02 de enero de 2025, de acuerdo con el registro 72,34 de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación ambiental de la DEAR Senace, esta Dirección concede a la Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.C., la ampliación del plazo, por el término de diez (10) días hábiles adicionales, a fin de que presente la documentación y/o información destinada a subsanar las observaciones emitidas, esto conforme lo establecido en el artículo 59 del RPAAE.
- 1.9. Mediante Documentación complementaria **DC-3** de fecha 14 de enero de 2025, el Titular envió a la DEAR Senace la Carta EGESG N°028-2025-GG con información para la subsanación de observaciones efectuadas en el Informe N° 0007-2024-SENACE-PE/DEAR-UFET, del Trámite E-ITS-00229-2024.
- 1.10. Mediante Oficio N° 00044-2025-SENACE-PE/DEAR de fecha 16 de enero de 2025 la DEAR Senace, remitió al ANA, la carta EGESG N° 028-2025-GG con la subsanación de observaciones formuladas por el Titular a fin de que emita su opinión técnica definitiva de conformidad con el numeral 60.4 del artículo 60 del RPAAE.
- 1.11. Mediante Documentación complementaria **DC-4** de fecha 28 de enero de 2025, el Titular envío a la DEAR Senace la Carta EGESG N°028-2025-GG con información para la subsanación de observacionesw efectuadas en el informe N° 0007-2024-SENACE-PE/DEAR-UFET, de trámite E-ITS-000229-2024.
- 1.12. Mediante Documentación complementaria **DC-5** de fecha 06 de febrero de 2025, el Titular envió a la DEAR Senace la Carta EGESG N°028-2025-GG con información para la subsanación de observaciones efectuadas en el Informe N° 0007-2024-SENACE-PE/DEAR-UFET, del Trámite E-ITS-00229-2024
- 1.13. Mediante Oficio N° 00154-2025-SENACE-PE/DEAR de fecha 14 de febrero de 2025 la DEAR Senace, remitió al ANA, la carta EGESG N° 028-2025-GG con la subsanación de observaciones formuladas por el Titular a fin de que emita su opinión técnica definitiva de conformidad con el numeral 60.4 del artículo 60 del RPAAE.
- 1.14. Mediante Trámite E-ITS-00229-2024 DC-7 de 24 de febrero de 2025, la ANA remite el Oficio N° 0490-2024-ANA-DCERH, adjuntando el Informe Técnico N° 0011-2025-ANA-DCERH/N RECHEVARRI, el cual concluye con la opinión favorable al proyecto de ITS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

II. ANALISIS

2.1 Objetivo del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 00286-2024-SENACE-PE/DEAR-UTEF a la solicitud de evaluación del Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto: "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gabán II, han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el ITS ha cumplido con los requisitos requeridos en el marco normativo respecto de la no significancia de los impactos que generaría las modificaciones o mejoras propuestas.

2.2 Aspectos normativos

a) Autoridad Competente

Mediante Ley N° 29968 se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE como organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de, entre otras funciones, revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados regulados en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus normas reglamentarias.

Mediante Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM, se aprobó el cronograma de transferencia de funciones de las autoridades sectoriales al SENACE, en el marco de la Ley N° 29968.

Mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al SENACE en materia de minería, hidrocarburos y electricidad - quedando comprendida la función de "Revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental Detallados, las respectivas actualizaciones, modificaciones, informes técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación (...) y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas"².

Mediante la Resolución de Gerencia General N° 00042-2024-SENACE-GG, se conformó la Unidad Funcional de Electricidad y Tecnologías Asociadas de la DEAR que tiene como función Evaluar la clasificación de los proyectos de inversión, los Estudios de Impacto Ambiental detallados (EIA-d), y los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados (EIA-sd) cuando corresponda, sus modificaciones, actualizaciones, Certificación Ambiental Global (IntegrAmbiente) y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales

² De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

b) Del Informe Técnico Sustentatorio

Al respecto, el artículo 59 numeral 59.1 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, **RPAAE**), establece que el ITS es un Instrumento de Gestión Ambiental complementario que se utiliza en los casos que sea necesario realizar la modificación de componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos eléctricos, que cuenten con certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, que prevean impactos ambientales no significativos o cuando se pretenda hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, siempre que no generen impactos ambientales negativos significativos.

En el numeral 59.2 del RPAAE establece que el ITS debe ser presentado por el titular a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda antes de la ejecución de las referidas modificaciones o ampliaciones a los componentes del proyecto, indicando que se encuentra en los supuestos señalados.

2.3 Evaluación del ITS Modificaciones al EIA de la C H San Gaban II

Como se establece el artículo 50º del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, toda la documentación presentada en el marco del SEIA tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que el titular, los representantes de la consultora que la elabora, y los demás profesionales que la suscriban son responsables por la veracidad de su contenido.

De acuerdo con lo descrito por el titular se describe lo siguiente:

2.4 Identificación y ubicación del proyecto

La Central Hidroeléctrica San Gaban II, se encuentra ubicada políticamente en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya en el departamento de Puno.

2.5 Objetivo de la modificación propuesta

El presente ITS, tiene por objetivo modificar el punto de descarga de la purga del Embalse Regulador de la Central Hidroeléctrica San Gabán II, mediante la modificación del Canal de Purga del embalse regulador (en adelante, Canal de Purga).

2.6 Justificación de la modificación propuesta

Actualmente la purga de sedimentos del embalse de la C.H. San Gabán II se realiza en la quebrada Supayhuayco, a 50 metros aproximadamente de su confluencia con el río San Gabán. El Organismo de Evaluación y Fiscalización ambiental (en adelante, OEFA) en el marco de sus competencias, realizó una evaluación ambiental donde determinó que el río San Gabán tendría mejor capacidad de dilución y arrastre de sedimentos que la quebrada Supayhuayco.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Empresa de Generación Eléctrica San Gabán SA realizó un modelamiento numérico de balance de masas, considerando data real de monitoreos antes, durante y después de la purga, demostrando que el cambio en el punto de descarga de la purga de sedimentos hacia el río San Gabán, mediante la mejora tecnológica propuesta en el ITS, mejoraría la capacidad de dilución del cuerpo receptor (río San Gabán), respecto del Escenario Inicial (descarga en la quebrada Supayhuayco), luego del punto de mezcla a 148.46 metros aguas abajo de la descarga.

Asimismo, de acuerdo al artículo 89° del RPAAE y como parte del proceso de mejora continua, EGE SAN GABÁN determinó que sería óptimo la modificación del punto de descarga de la quebrada Supayhuayco al río San Gabán, puesto que este último cuerpo de agua tiene mayor caudal, siendo ello determinante para mejorar la capacidad de dilución y transporte del cuerpo receptor, ello aun cuando las evaluaciones de calidad de agua y comunidades hidrobiológicas no denotan alteraciones significativas en ninguno de los cuerpos de agua.

2.7 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada

a) Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de los componentes y características considerados en el EIA N°1

Cuadro N° 1. Componentes del EIA

COMPONENTE		CARACTERÍSTICAS	
Captación y regulación	Estructura de derivación (presa derivadora)	Longitud	10 m
		Compuertas radiales	4 compuertas radiales de 8 m de ancho y 5.5 m de alto
	Toma y desgravador	Ventanas de captación	4 ventanas de 4 m de ancho y 1.5 m de alto
	Desarenador	Longitud de nave	61.7 m
		Ancho de nave	6 m
Conducción	Embalse regulador	Capacidad del embalse	140 000 m ³
	By-pass	Diámetro	3.2 m
		Longitud	428.45 m
	Conducto Cubierto	Longitud	196 m
	Túnel de aducción	Longitud	7045 m
		Capacidad nominal	19 m ³ /s
Ventanas	Chimenea de equilibrio	Diámetro	3.6 m
	Conducto forzado	Diámetro nominal	3.2 m
		Caudal de diseño	19 m ³ /s
Generación	Casa de máquinas	La casa de máquinas es en caverna, dentro del macizo granítico de San Gabán. El edificio alberga a las dos unidades generadoras, así como todo el equipo auxiliar, incluyendo los dos transformadores principales y las dos válvulas esféricas.	
	Patio de llaves	Estos elementos estarán en una plataforma ubicada en la terraza aluvial de Tunquini, cerca del portal de la galería de acceso.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

COMPONENTE		CARACTERÍSTICAS	
	Galería de acceso	Longitud	549.62 m
	Galería de descarga	Longitud	1001.36 m
	Galería de cables y ventilación	Longitud	559.91 m
Campamentos de obra			
Sub estación San Gabán II			
Sub estación Azángaro			
Línea de transmisión San Gabán II - Azángaro	Tensión nominal	138 kV	
	Longitud	160 km	

Fuente. E-ITS-00229-2024

El Titular precisa que, el EIA N°1 contempla las condiciones operativas para la purga de sus sedimentos, lo cual se realiza a través del canal de purga de sedimentos que forma parte del Embalse Regulador. La C.H. San Gabán II cuenta con un embalse regulador, el cual se ubica posterior al desarenador y previo al inicio del sistema de conducción. Durante la etapa de operativa, el referido embalse acumula sedimentos que deben ser purgados periódicamente en temporada de avenida. Por tal motivo, el Embalse Regulador se encuentra dotado de un canal de purga que permite evacuar los sedimentos hacia la quebrada Supayhuayco y de esta manera recuperar su volumen útil.

En el siguiente cuadro se presenta las principales características de los componentes del canal purga del embalse,

Cuadro N° 2. Componentes del canal de purga

Componente	Característica
Sección circular	Estructura de concreto armado $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$ con solado de concreto ($e=0.10$), con un diámetro interno de 1.80 m y paredes laterales con un espesor de 0.35 m en cada lado, teniendo un ancho total de 2.50 m. La longitud de esta sección hasta la zona de transición es de 19.30 m.
Canal de transición	Estructura de concreto armado $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$, con solado de concreto ($e=0.10$), con un ancho de 2.50 m, diámetro interno de 1.80 m y longitud de 2.25 m; se mantiene una pendiente de 0.02 del eje del conductor.
Canal de purga del embalse regulador (lineal)	Ancho interno de 2.40 m y pared con 0.25 m de espesor en cada lado, haciendo ancho total de 2.90 m; la longitud del canal es de 18.90 m.
Sistema de seguridad	Barandas de tubería galvanizada, portón enmallado de acceso al canal de purga del embalse regulador.
Equipamiento mecánico	01 compuerta Tipo ARMCO. La compuerta comprende tarjeta, marco de compuerta, vástagos y mecanismos de izaje.

Fuente. E-ITS-00229-2024

b) Descripción de la modificación propuesta

El Canal de Purga proyectado estará conformado por concreto armado ($f'c=280 \text{ kg/cm}^2$); contará con una sección rectangular inicial de 2.40 m de solado, una sección trapezoidal intermedia y una sección rectangular final de 9 m de solado, todas tendrán paredes de 0.25 m de espesor. La estructura del Canal de Purga proyectado se adecuará a la topografía del lugar, y tendrá una longitud total de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

85.87 metros lineales. En el siguiente cuadro se presenta las características del canal de purga proyectado,

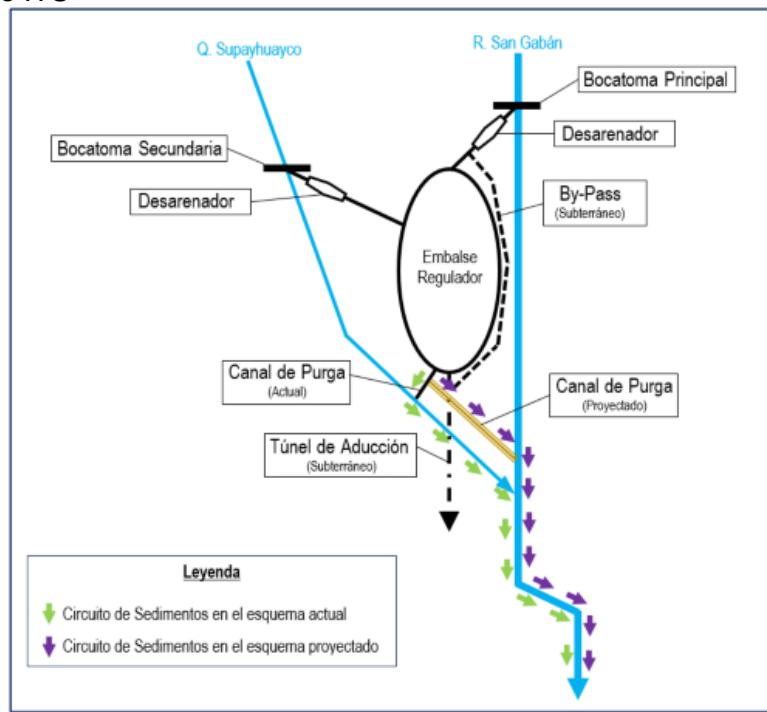
Cuadro N° 3. Dimensiones del canal de purga proyectado

Dimensiones del Canal de Purga	
Sección Rectangular Inicial	
Ancho base	2.4 m
Altura	2.3 m
Largo	71.87 m
Sección Trapezoidal	
Ancho base menor	2.4 m
Ancho base mayor	9 m
Altura lado derecho	Altura lado derecho
Altura lado izquierdo	Altura lado izquierdo
Largo	Largo
Sección Rectangular Mayor	
Ancho base	Ancho base
Altura lado derecho	Altura lado derecho
Altura lado izquierdo	Altura lado izquierdo
Largo	Largo
Longitud Total del Canal de Purga	
Largo	85.87 m

Fuente. E-ITS-00229-2024

En la siguiente figura se visualiza el circuito de los sedimentos en la situación actual y proyectada con el presente ITS

Figura 1: Circuito de los sedimentos en la situación actual y proyectada con el presente ITS



Fuente. E-ITS-00229-2024

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

La figura precedente muestra el cambio de ubicación del punto de descarga de purga mantendría el mismo tipo de incidencia sobre el río San Gabán (en recorrido y concentración), evitando su incidencia sobre la quebrada Supayhuayco, considerando ello también como una mejora en el proceso. Cabe precisar que el canal de purga contará con obras de protección (enrocado) de ancho variable en la zona lateral, ladera de la quebrada Supayhuayco y del río San Gabán, así como en la zona de salida del agua de la purga.

Las obras de protección permitirán mitigar los efectos de las máximas avenidas tanto del río San Gabán como de la quebrada Supayhuayco, garantizando la protección del canal; así como reducir la erosión hídrica del cauce del río San Gabán en la zona de descarga del agua de la purga. Las obras de protección en los márgenes del canal de purga cubrirán un área aproximada de 484.29 m² (ladera de la quebrada Supayhuayco) y 121.53 m² (ladera del río San Gabán). Asimismo, el enrocado en la salida del agua de la purga al río San Gabán tendrá un área de 87.35 m². En el siguiente cuadro se plasma la ubicación del canal de purga, así como la ubicación de las obras de protección (enrocado).

Cuadro N° 4. Ubicación del canal de purga proyectado y sus obras de protección (enrocado)

Componente	Área (m ²)	Perímetro (m)	Coordinadas UTM (*) Datum WGS84 - Zona 19L	
Canal de purga	314.79	185.39	342898	8483029
Enrocado N° 1	121.53	44.63	342867	8483061
Enrocado N° 2	87.35	37.82	342876	8483067
Enrocado N° 3	484.29	145.44	342908	8483036

(*) Coordenadas de un punto referencial representativo al interior del polígono de la estructura señalada.

Fuente. E-ITS-00229-2024

2.8 Etapas del Proyecto

El proyecto comprende las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono que incluyen las actividades presentadas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5. Canal de purga proyectado y sus obras de protección (enrocado)

Etapa	Actividad principal	Actividad Específica
Construcción	Trabajos preliminares	Movilización equipos, maquinarias, materiales y personal
		Desbroce y limpieza de la superficie del terreno
	Demolición y desmontaje	Demolición de estructuras existentes
		Desmontaje de estructuras existentes
	Movimiento de Tierras	Excavación
		Relleno y compactación
	Obras Civiles	Construcción de canal de purga
		Reposición de estructuras existentes
	Abandono constructivo	Reconformación del terreno
		Disposición de material excedente y residuos sólidos
		Desmovilización de equipos, maquinarias, y personal

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Etapa	Actividad principal	Actividad Específica
Operación y Mantenimiento	Operación	Descarga de purga de sedimentos
	Mantenimiento Preventivo	Inspección visual Limpieza del canal de purga
	Mantenimiento Correctivo	Reparación del canal de purga
Abandono	Trabajos preliminares	Movilización de equipos, maquinarias y personal
	Retiro de las Instalaciones	Demolición del canal de purga Disposición del material excedente
	Restauración del lugar	Nivelación del terreno

Fuente. E-ITS-00229-2024

2.9 Mano de Obra

La demanda de mano de obra estará relacionada con el avance de las actividades en cada etapa del ITS que se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6. Demanda de mano de obra

Etapa	Mano de Obra Calificada		Mano de Obra no calificada	
Construcción	Capataz	2	-	-
	Topógrafo	1	-	-
	Operarios	3	-	-
	-	-	Ayudantes	10
Operación y Mantenimiento	Operarios	2	-	-
Abandono	Capataz	2	-	-
	Operarios	3	-	-
	-	-	Ayudantes	10

Fuente. E-ITS-00229-2024

2.10 Cronograma

De acuerdo al cronograma aprobado en el EIA de la C.H. San Gabán II, la vida útil de la C.H. San Gabán II es de cincuenta (50) años, asimismo, considerando que esta entró en operación comercial en diciembre de 1999, a la fecha lleva veinticinco (25) años de operación. Por lo tanto, si bien los componentes del ITS tienen un diseño que les permitiría superar los cincuenta (50) años, solo se proyecta que estos se encuentren presentes durante veinticinco (25) años y será retirado en conjunto con la C.H. San Gabán II en el marco del IGA que le corresponda en su momento. La etapa de construcción del canal de purga se desarrollará en un periodo de doce (12) semanas, la etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto se desarrollará en un periodo de veinticinco (25) años mientras que la etapa de abandono del canal temporal se desarrollará en un periodo de cuatro (4) semanas.

2.11 Monto de inversión

El monto estimado de inversión para el presente proyecto de ITS es de S/. 1,285,001.39 (Un Millón Doscientos Ochenta y Cinco Mil Un con 39/100 Soles) incluido IGV.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro 7: Monto estimado de inversión (Soles) por cada etapa del proyecto

Etapa del Proyecto	Monto estimado en Soles (Inc. IGV)
Construcción	S/. 892,001.39
Operación y mantenimiento	S/. 344,000.00
Mantenimiento	(*)
Abandono	S/. 49,000.00 (**)
Total	S/. 1,285,001.39

(*) En función a la frecuencia y mano de obra requerida en las actividades de mantenimiento correctivo, las cuales no son previsibles por lo que no se puede estimar un monto de inversión.

(**) El monto de inversión definitivo para la etapa de abandono, será presentado conjuntamente con el Instrumento complementario correspondiente (Abandono Total o Parcial).

Fuente. E-ITS-00229-2024

2.12 Área del proyecto

En el Estudio de Impacto Ambiental de la C.H. San Gabán II (en adelante, EIA San Gabán II) no se delimitó cartográficamente el área de influencia, ni se consideró una definición literal de esta; solo se describe el área de influencia en base al estudio de mercado eléctrico³. Así también, si bien en el EIA San Gabán II no definió un área de estudio, ni se delimitó cartográficamente la misma; se tiene que, de acuerdo con lo graficado en el "Mapa Ecológico" del Resumen Ejecutivo del EIA San Gabán y los diversos mapas de caracterización ambiental del EIA San Gabán II, las modificaciones propuestas en el ITS San Gabán II se ubican dentro de la zona que cuenta con caracterización ambiental.

2.13 Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio Físico

Para la caracterización del medio físico se ha considerado la información del Informe Técnico Sustentatorio N° 05 del Proyecto Central Hidroeléctrica San Gabán III, aprobado mediante Resolución Directoral N° 189-2019-SENACE-PE/DEAR y ,de la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto "Línea de Transmisión para la conexión de la Central Hidroeléctrica San Gaban III al SEIN" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 613-2004-MTC-03, aprobado con la Resolución Directoral N° 00078-2023-SENACE-PE/DEIN. Asimismo, se consideró información primaria para la caracterización de la calidad del aire, calidad de ruido, calidad de suelos,

Geología. - A nivel regional, el proyecto se enmarca en la denominada faja Subandina, que corresponde a la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes. De acuerdo al INGEMMET se solo se identifica el emplazamiento de depósitos aluviales en el área de intervención, los cuales cubren a las rocas del Grupo San José y Formación Sandia en las márgenes del río San Gabán, el Grupo San José se encuentra conformado por pizarras esquistosas grises de grano medio foliadas con eventuales cristales de biotita, intercaladas con areniscas cuarzosas y ocasionales niveles de pizarra; en tanto, la Formación Sandia, se encuentra constituido por cuarcitas de grano fino a medio con laminaciones horizontales a

³ Escrito N° 1099285, del EIA San Gabán, subitem 5.1 "Área de influencia"



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

oblicuas, en algunos sectores afloran pizarras; y hacia el norte del área de intervención, en contacto con cuerpos intrusivos del plutón San Gabán, se puede identificar niveles de esquistos. A nivel local, las unidades geológicas locales identificadas en el área de intervención, corresponden al Grupo San José, formación Sandia, depósitos aluviales conformados por bloques, cantes y gravas redondeadas, englobados en una matriz arenoso-limosa, que se acumularon durante los inicios del Holoceno; depósitos fluviales compuestos por fragmentos rocosos heterogéneos (bolas, cantes, gravas y arenas), los cuales fueron transportados por la corriente del río San Gabán desde grandes distancias; y el Plutón San Gabán.

Además, se determinó que en el área de intervención no se encontraron rasgos estructurales (fallas, pliegues, entre otros) que se superponen con los componentes del ITS.

Geomorfología. – En el área de intervención se han identificado 03 unidades geomorfológicas: lecho de río conformada por los cauces de las corrientes fluviales como los de los ríos San Gabán y la quebrada Supayhuayco; terrazas bajas originadas por procesos de erosión (socavamiento de fondo) y sedimentación de los ríos; y la vertiente metamórfica con superficies inclinadas, cuya pendiente se dirige desde la cima de las montañas (divisorias de cuencas), hacia la base del río San Gabán y quebradas tributarias a este.

Suelos, Capacidad de uso mayor de tierras y Uso actual de las tierras. - Las unidades cartográficas determinadas dentro del área de intervención están constituidas por 03 consociaciones: Suelo Icaco (Ic) clasificado como Typic Udorthents, Suelo Ollachea (Och) y Suelo Kanchi (Kch) clasificados como Typic Udifluvents. De acuerdo con la capacidad de uso mayor de tierras, se identificaron 03 unidades: Tierras Aptas para Cultivos en Limpio, Tierras Aptas para Cultivos Permanentes, y Tierras de Protección. Las unidades de Uso actual de la tierra, identificadas en el área de estudio corresponde a Terrenos con cultivos en selva alta y lecho de río.

Hidrografía. - El área de intervención del proyecto abarca la cuenca hidrográfica del río Inambari, que forma parte de las cuencas de la vertiente del Atlántico. La cuenca del río Inambari tiene varios ríos formadores y los ríos más cercanos al proyecto es el río San Gabán – Ollachea, con sus respectivos afluentes secundarios. De acuerdo al inventario de fuentes de agua se identificaron 02 fuentes importantes el río San Gabán y la quebrada Supayhuayco.

Hidrogeología. - En el área de intervención se han definido tres (03) unidades hidrogeológicas: Acuífero Poroso No Consolidado (Acuífero Libre) UH 1, Acuicludo Metamórfico UH 2, y Acuitardo Intrusivo Fisurado UH 3. De acuerdo con la topografía y morfología del terreno en el área de intervención, es probable que la recarga del agua subterránea esté representada principalmente por una recarga lateral regional desde las montañas con mayores elevaciones que se encuentra en las laderas adyacentes al río San Gabán y quebrada Supayhuayco, cuyas pendientes son mayores a 50%, con altitudes que varían entre 2 050 m s.n.m. y altitudes a los 3 000 m s.n.m., donde las precipitaciones son mayores.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Meteorología. – Para la caracterización climática, se consideraron información de 02 estaciones meteorológicas operadas por Senamhi (San Gabán y Ollachea). En la EM San Gabán los meses de mayor precipitación son de diciembre a marzo, con el mayor promedio de precipitación acumulada mensual en febrero (754,16 mm); mientras que, el menor promedio de precipitación acumulada mensual es durante el mes de setiembre (167,42 mm). La humedad relativa, en la EM San Gabán el mayor valor promedio de la humedad relativa ocurre durante el mes de junio con un valor igual a 91,69%. La temperatura, en la estación San Gabán la temperatura media mensual se encuentra alrededor de 23°C. Mientras que la velocidad máxima del viento alcanza valores superiores a 5.4 m/s con una dirección predominante desde el sur (S).

Calidad del aire. – Para la caracterización de la calidad del aire, se consideró información primaria de las estaciones de muestreo CA-01 y CA-02 realizados en agosto del 2024. Los resultados fueron comparados con los ECA Aire aprobado con el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Los resultados de las concentraciones de PM10, PM2.5, NO2, SO2 y CO se encontraron por debajo de lo establecido en el ECA Aire vigente, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM.

Calidad de ruido. - Para la caracterización de la calidad del ruido, se consideró información primaria de las estaciones de muestreo RUI-01 y RUI-02 realizados en agosto del 2024. Los resultados fueron comparados con los ECA para ruido vigentes aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) zona de industrial y residencial. Los resultados en ambas estaciones, tanto en horario diurno como nocturnos se encontraron por debajo de los valores establecidos en el ECA Ruido para sus respectivas zonas: residencial en el caso de RUI-01 e industrial para RUI-02.

Calidad de suelos. - Para la caracterización de la calidad del suelo, se consideró información primaria de las estaciones de muestreo SUE-01 y SUE-02 realizados en agosto del 2024. Los resultados fueron comparados con el ECA para suelo vigente aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM suelo industrial. De los resultados obtenidos, todos los parámetros muestreados se encontraron por debajo del ECA para suelo.

Calidad de agua superficial. – Para la caracterización de la calidad de agua superficial, se ha considerado información de 08 estaciones monitoreo de calidad de agua superficial en la zona del río San Gabán y la quebrada Supayhuayco, siendo que en época de avenida se denominaron ESP-AG-CHSGII-01, ESP-AG-CHSGII-02, ESP-AG-CHSGII-04 y ESP-AG-CHSGII-05, mientras que en época de estiaje se denominaron QSUP-1, QSUP-2, RSGAB-4 y RSGAB-2. Los resultados fueron comparados con los ECA para agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM Categoría 4 - E2: Ríos Selva. En época de avenidas, se identificaron valores que superan el ECA para agua de fosforo total y plomo total en ESP-AG-CHSGII-01 en enero y abril 2024; fosforo total en ESP-AG-CHSGII-04 en enero 2024; plomo total en abril de 2024, zinc total en enero, fosforo total en enero y abril del 2024; Plomo Total abril 2024, Zinc Total en enero y, Fósforo Total en enero y abril 2024. Mientras que, en época de estiaje,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

se identificaron excedencias al ECA para agua de plomo en la estación QSUP-1. Precisa que estas excedencias están asociadas a las características naturales de la parte alta de la cuenca del río San Gabán (confluencia del río Corani con el río Macusani), a la cual también pertenece la quebrada Supayhuayco, donde se ha evidenciado que existe tres (3) tipos de estructura mineralizada una de ellas es el Manto de Aglomerado, con minerales de plomo-plata y zinc diseminados y dentro de estos mantos existen estructuras de tipo lenticular.

Medio Biológico

El Titular menciona que la información del medio biológico para presente ITS se basa en los resultados obtenidos de campo en base al Plan de Trabajo aprobada mediante la Resolución de Dirección General N° D000364-2024-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS. La caracterización de la temporada seca se llevó a cabo mediante trabajos de campo realizados los días 16 y 17 de septiembre de 2024 en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno, en la unidad de vegetación denominada Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba). En cuanto a la temporada húmeda, la evaluación se complementó con información secundaria proveniente de la línea base biológica del estudio ambiental del proyecto "Línea de transmisión para la conexión de la Central Hidroeléctrica San Gabán III al SEIN", aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00079-2023-SENACE-PE/DEIN.

Zona de Vida.- En el área de estudio se han reportado en la zona de vida Bosque Montano Tropical (bmt). De igual manera, en el área del proyecto ITS se encuentran dentro de la Unidad de Vegetación “Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba)” y ecosistemas” Bosque montano de Yunga (B-My)” y “Vegetación Secundaria (Vsec)”, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Flora y vegetación.– Para la flora terrestre, se registran un total de 21 especies, pertenecientes a catorce (14) familias botánicas y diez (10) órdenes, destacando 03 familias botánicas: Asterales, y Myrtales, estando 05 especies listadas bajo las categorías en preocupación menor (LC), para la IUCN (2024-2), no se reportaron especies incluidas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional), en el Apéndice II de CITES (2024) ni especies endémicas.

Fauna terrestre.– Para la fauna terrestre, se registran 7 especies de mamíferos, 12 especies de aves, 6 especies de reptiles y 166 morfoespecies de artrópodos. Respecto al estatus de conservación de fauna, se identificaron para la IUCN (2024-2) 06 especies de mamíferos, 10 especies de aves y seis (06) especies de reptil se listan como Casi Amenazado (NT) y de preocupación menor (LC), no se reportaron especies incluidas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional), en el Apéndice II de CITES (2024) ni especies endémicas.

Hidrobiología.– Para la flora y fauna acuática (hidrobiología), la comunidad de perifiton reportarán 37 especies distribuidas en 04 phylum: Heterokontophyta, Chlorophyta, Cyanobacteriota y Charophyta. Macrobiotas reporta dos (02) morfoespecies distribuidas en los phyla: Arthropoda, Platyhelminthes, Annelida y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

nematoda. Para el caso de fitoplancton se registraron 33 especies destacándose el Phylum: Heterokontophyta seguido por Charophyta y Chlorophyta. El zooplacton se reportaron 16 especies destacándose los Phylum Protozoa y Rotifera; y finalmente en el caso de necton no se reportaron especies.

Ecosistemas frágiles. – No se identificaron ecosistemas frágiles cercanos a los cambios propuestos en el presente ITS. La modificación “canal de purga” se ubicarán a 64.3 km de distancia respecto al Ecosistema Frágil “Kotsimba”, y de 78.6 km de distancia respecto al ecosistema frágil “Señor de la Cumbre”.

Áreas Naturales Protegidas. - El proyecto no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida y/o zonas de amortiguamiento. Las distancias a las áreas naturales protegidas son mayores a 33.6 Km.

Medio Social

El Titular señala que las localidades más próximas o cercanas al componente propuesto en el presente ITS son el sector Chuani, Valle Tupuri y Uruhuasi, ubicados en el distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno. Asimismo, precisa que de acuerdo a la Base de datos de Pueblos Indígenas u Originarios - BDPI del Ministerio de Cultura y Mapa de Gestión Socioambiental del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, se identificó que los componentes del proyecto se encuentran superpuestas entre las comunidades campesinas de Ollachea, Icaco y Kanchi.

La caracterización del medio social efectuada por el Titular se basa en fuentes secundarias (INEI, MINEDU, MINSA, MINCUL, PCM, OEFA, entre otros). Adicionalmente, para el sector Valle Tupuri el Titular realizó la aplicación de una ficha social al presidente del sector, Sr. Gilberto Ávila Rosel, el 31 de agosto del 2024 vía telefónica.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas a nivel de distrito de Ollachea y de las localidades más cercanas:

Demografía. - En el distrito de Ollachea la población asciende a 6 090 personas en total y está compuesta por 3 130 hombres, los que vienen a representar el 51.40%; entre tanto, las mujeres son 2 960 lo que representa el 48.60% del total distrital. Por otra parte, en el sector de Chuani el número de hombres es de 25 (55.56%) y el de mujeres es de 20 (44.44%), respectivamente. Mientras que, en el sector Uruhuasi se identifica una equidad entre la cantidad de hombres (1) y mujeres (1), y en el sector Valle Tupuri, presenta 30 familias empadronadas y un total de 150 habitantes aproximadamente, de las cuales, el 70% son mujeres y el 30% son hombres.

Educación. - En el distrito de Ollachea se observa la presencia de 40 instituciones educativas, de las cuales 15 instituciones brindan el servicio de nivel inicial, 11 de nivel inicial no escolarizada, 11 de nivel primaria y 3 de nivel secundaria. A nivel local los sectores de Chuani, Valle Tupuri y Uruhuasi, no cuentan con instituciones

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

educativas dentro de su jurisdicción. Sin embargo, las escuelas vecinas se encuentran en las localidades de Camatani y Thiuni, ubicados en el distrito de San Gabán y Ayapata, respectivamente; ambos de nivel primario. Para el caso de Valle Tupuri, los centros educativos más cercanos se encuentran en la localidad vecina de Uruwasi a 2 km de distancia de nivel primaria e inicial y en Sacaneche a 6 km de distancia de los tres niveles educativos. Por otra parte, la población del distrito de Ollachea que si sabe leer y escribir representa el 76.71% del distrito, mientras que la población que carece de esta capacidad representa el 23.29% del total.

Salud. - El distrito de Ollachea cuenta con 4 puestos de salud de categoría I-1, I-2 y I-3 dentro de su jurisdicción. Mientras que, ninguna de las localidades más cercanas al área de intervención cuenta con un establecimiento de salud, siendo el más cercano el puesto de salud de Chacaneque que se encuentra a 4.95 km de Uruhuasi y 6.38 km de Chuani; y en el sector de Valle Tupuri los habitantes acuden al centro de salud del distrito de San Gabán a 50 minutos de distancia en auto. Por otra parte, en el distrito Ollachea las principales causas de morbilidad están relacionadas a las enfermedades de la cavidad bucal con 1 536 casos, seguido de las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores con 839 casos y los trastornos maternos relacionados con el embarazo con 459 casos.

Vivienda y servicios básicos. - En el distrito de Ollachea el principal material de las paredes de las viviendas es de piedra con barro (58.99%), seguidas de las viviendas con paredes de adobe (22.44%). Mientras que, el principal uso del material de sus pisos es la tierra (70.41%), seguido de cemento (23.62%). Finalmente, el material predominante en los techos es la plancha de calamina (48.56%) seguido de la paja (39.76%) y como tercer material más usado es el concreto armado (8.33%). Por otra parte, el principal abastecimiento de agua es por red pública dentro de las viviendas (38.58%), seguido del abastecimiento a través de pozo de agua subterránea (21.85%); asimismo, el principal uso de servicios higiénicos es la red pública de desagüe dentro de la vivienda (31.50%). Siendo menos de la mitad de las viviendas que cuenta con este servicio. Mientras que, como segundo tipo de servicio higiénico que cuenta las viviendas del distrito es el pozo ciego o negro (29.86%). En cuanto al servicio de alumbrado eléctrico el 35.89% de las viviendas no cuenta con este servicio, mientras que el 64.11% tiene este servicio.

Economía. - En el distrito de Ollachea la población en edad de trabajar (PET) está representado por 3 747 casos. Mientras que, la población económicamente activa (PEA) es de 2 461 habitantes, de los cuales 2 282 corresponden a la PEA ocupada y el 179 a la PEA desocupada. Asimismo, la tasa de actividad asciende a 63.4% y la tasa de ocupación registra el 92.7%; mientras que, por otro lado, la tasa de desempleo registra un índice de 7.3%. Finalmente, en Ollachea la principal actividad económica donde participan los pobladores es la ganadería, agricultura, silvicultura y pesca (69.05%), la segunda actividad económica más desarrollada en el distrito es el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas (8.16%). Asimismo, la principal ocupación desempeñada por los habitantes de las localidades próximas al área de intervención está relacionadas a trabajos independientes o por cuenta propia representado por el 84.62%, como segunda ocupación principal está relacionado

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

a ser empleado dependiente representado por el 7.68%. En el caso del sector de Valle Tupuri, la mayor parte de los habitantes del sector se dedica a la agricultura y la segunda actividad económica es obrero en el Proyecto de tercero "C.H. San Gabán III", y de manera intermitente a la compra, limpieza y venta de envases de productos químicos.

2.14 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del Informe Técnico Sustentatorio por modificaciones al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gabán II, se prevé que los objetivos propuestos, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz de doble entrada causa-efecto y la evaluación de los impactos ambientales de acuerdo con la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC), cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +- [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

La importancia del impacto toma valores absolutos entre 13 y 100. Los valores numéricos obtenidos de la fórmula de importancia permiten clasificar a los impactos como no significativos, moderados, severos o críticos, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 8. Grado de Importancia del Impacto

Nivel de Significancia	Rango	Ley N°27446
Irrelevantes o Compatibles	$13 \leq IM < 25$	Leves
Moderados	$25 \leq IM \leq 50$	Moderados
Severos	$50 < IM \leq 75$	
Críticos	$75 < IM \leq 100$	Altos

Fuente: Expediente E-ITS-00229-2024.

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, según se detalla a continuación:

- **Calidad de agua superficial y subterránea:** Debido a la naturaleza del proyecto, no se generarán efluentes industriales en ninguna de sus etapas. Es importante precisar que el mantenimiento de los vehículos y maquinarias se realizarán en establecimientos autorizados que se encuentren fuera del proyecto, así también, las labores de mantenimiento preventivo y correctivo que se tiene planificado para la etapa de operación y mantenimiento se realizarán en seco. Respecto a los efluentes domésticos, para las etapas de construcción y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

abandono del proyecto, se tiene planificado la utilización de los servicios higiénicos del campamento para los trabajadores. Asimismo, para la etapa de operación y mantenimiento, debido a que no se requiere la presencia de personal permanente para las labores de mantenimiento, se tiene previsto utilizar los servicios higiénicos y/o vestuarios de la C.H. San Gabán II, por tanto, las aguas residuales domésticas que se generen serán gestionadas (tratamiento y disposición final) de acuerdo con lo establecido en los instrumentos de gestión ambiental de EGE SAN GABÁN. Por tanto, no prevé ninguna afectación a la calidad de agua por vertimientos de agua residual en esta etapa.

- **Cantidad de los recursos hídricos:** El ITS únicamente considera el cambio de ubicación del punto de descarga de purga del embalse regulador, por lo cual no se contempla cambios en el volumen ni la frecuencia de descarga del canal de purga sobre el río San Gabán. Asimismo, se debe tener en cuenta que las actividades de purga no requieren de captación de agua adicional a la ya autorizada para la operación de la C.H. San Gabán y que incluso la purga de sedimentos utiliza también el agua previamente acumulada en el Embalse Regulador mientras la C.H. se encontraba en operación. De otro lado, no se considera la disminución en la cantidad de recurso que pueda ser aprovechado aguas debajo de la purga, pues no existe población y/o usuarios directos del río San Gabán que puedan verse afectados. Por tanto, no se prevé un impacto sobre la cantidad de los recursos hídricos en el río San Gabán.
- **Ecosistemas frágiles.** – Los cambios propuestos no afectarán los ecosistemas frágiles identificados debido a que los cambios propuestos “canal de purga” se ubicarán a 64.3 km de distancia respecto al Ecosistema Frágil “Kotsimba”, y de 78.6 km de distancia respecto al ecosistema frágil “Señor de la Cumbre”.
- **Flora y fauna:** El área donde se implementará la ampliación del componente auxiliar, es una zona intervenida, puesto que se ubica en el frontis de la C.T. Malacas y no existe cobertura vegetal o fauna que pueda verse afectada por las actividades de implementación. Asimismo, el proyecto tiene una duración no mayor a los 15 días.
- **Usos de agua del río San Gabán:** La población y actividades poblacionales que se desarrollan aguas abajo del futuro canal de purga no hace uso de agua directamente del río San Gabán, sino que toman agua de las quebradas que son tributarias a este dado que cuentan con mejor calidad de agua.

Considerando lo descrito, se presenta un cuadro resumen con los impactos ambientales previstos para el ITS CH San Gabán II:

Cuadro N° 9. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de Abandono	Importancia del impacto [I]
				[I]
Medio Físico	Alteración de la calidad de aire por	-24	-21	-24

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Componentes e impactos ambientales	Etapa de construcción	Etapa de operación y mantenimiento	Etapa de Abandono	Importancia del impacto [I]
				[I]
Medio Físico	emisión de gases de combustión			
	Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado	-24	-21	-24
	Incremento de los niveles de ruido	-23	-20	-23
	Alteración de la calidad de agua por incremento de sedimento	*	-22	*
	Alteración temporal del cauce y faja marginal	-22	*	*
Medio Biológico	Perdida de especies de flora silvestre	-21	*	*
	Perdida de unidades de vegetación	-21	*	*
	Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre	-20	-20	-20
	Afectación de hábitats acuáticos	*	-22	*
	Alteración de las comunidades hidrobiológicas	*	-22	*
Medio Social	Incremento del ingreso familiar	19	0	19

(*) No se registran impactos. Fuente: Expediente E-ITS-00229-2024.

A continuación, se describen y desarrollan los impactos ambientales y sociales que generará el ITS CH San Gabán II:

Medio Físico

Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión

En la etapa de construcción, las actividades de "Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal", "Demolición de estructuras existentes", "Excavación", "Relleno y compactación", "Construcción del canal de purga", "Disposición de material excedente y residuos sólidos", y "Desmovilización de equipos, maquinarias, y personal", generarán un incremento de las emisiones de gases de combustión (CO, SO₂ y NO_x), por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades. Las emisiones estimadas se limitarán al área de las actividades, por lo que no se prevé ninguna afectación al único receptor sensible cercano al proyecto (Sector Villa Tupuri), cuya distancia mínima al proyecto de 35 metros. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, intensidad mínima, extensión puntual, se manifestaría de manera inmediata, la reversibilidad será de corto plazo, recuperable en el corto plazo por medio de la intervención humana, sin sinergias, acumulación simple,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-24).

En la etapa de operación, la calidad de aire será afectada por la actividad “Reparación del canal de purga”, debido a las emisiones de gases de combustión (CO, SO₂ y NO_x) generados por las labores de mantenimiento. No obstante, cabe precisar que dichas emisiones serán eventuales ya que las labores de mantenimiento correctivo no contemplan el uso permanente de vehículos, equipos o maquinaria pesada. De acuerdo con lo indicado el impacto será de naturaleza negativa, intensidad leve o mínima, extensión puntual, se manifestaría de manera inmediata, la persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad será de corto plazo, recuperable en el corto plazo, sin sinergias, de acumulación simple, periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-21).

En la etapa de abandono, las actividades “Movilización de equipos, maquinarias y personal”, “Demolición del canal de purga”, “Disposición del material excedente”, y “Nivelación del terreno”, generarán un incremento de las emisiones de gases de combustión (CO, SO₂ y NO_x), por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades. El impacto será negativo, intensidad leve o mínima, extensión puntual, se manifestaría de manera inmediata, la reversibilidad será de corto plazo, recuperable en el corto plazo por medio de la intervención humana, sin sinergias, acumulación simple, periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-24).

Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado

En la etapa de construcción, las actividades de “Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal”, “Desbroce y limpieza de la superficie del terreno”, “Demolición de estructuras existentes”, “Desmontaje de estructuras existentes”, “Excavación”, “Relleno y compactación”, “Construcción del canal de purga”, “Reposición de estructuras existentes”, “Reconformación del terreno”, “Disposición de material excedente y residuos sólidos”, y “Desmovilización de equipos, maquinarias, y personal”, generarán un incremento de las emisiones de material particulado, por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades. Las emisiones tendrán un carácter temporal dadas las características de permanencia del material particulado y las medidas de manejo previstas, por lo cual no se prevé ninguna afectación al único receptor sensible cercano al proyecto (Sector Villa Tupuri), cuya distancia mínima al proyecto de 35 metros. El impacto será negativo, intensidad leve o mínima, con una extensión puntual ya que el impacto se desarrollará en un área de intervención específica, momento inmediato, reversible a corto plazo, recuperable en el mediano plazo, sin sinergias, acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-24).

En la etapa de operación, la calidad de aire será afectada por las actividades de “Limpieza del canal de purga” y “Reparación del canal de purga”, debido a las emisiones de material particulado generados por las labores de mantenimiento. No obstante, es importante señalar que la limpieza del canal de purga es una

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

actividad que se realiza de manera manual tal como se presenta en el ítem III.4.2. Etapa de operación y mantenimiento, respecto a las emisiones del mantenimiento correctivo cabe precisar que dichas emisiones serán eventuales ya que las labores de mantenimiento no contemplan el uso permanente de vehículos, equipos o maquinaria pesada. El impacto será negativo, extensión puntual, as persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad será de corto plazo, recuperable en el corto plazo por medio de la intervención humana, sin sinergias, acumulación simple, periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-21).

En la etapa de abandono, las actividades de "Movilización de equipos, maquinarias y personal", "Demolición del canal de purga", "Disposición del material excedente", y "Nivelación del terreno", generarán un incremento de las emisiones de material particulado, por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades. El impacto será negativo, intensidad leve o mínima, con una extensión puntual ya que el impacto se desarrollará en un área de intervención específica, momento inmediato, reversible a corto plazo, recuperable en el mediano plazo, sin sinergias, acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-24).

Incremento de los niveles de ruido

En la etapa de construcción, las actividades de "Movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal", "Desbroce y limpieza de la superficie del terreno", "Desmontaje de estructuras existentes", "Demolición de estructuras existentes", "Excavación", "Relleno y compactación", "Construcción del canal de purga", "Reposición de estructuras existentes", "Reconformación del terreno", "Disposición de material excedente y residuos sólidos", y "Desmovilización de equipos, maquinarias, y personal", generarán un leve incremento del nivel de ruido por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades. Las emisiones de ruido en esta etapa se producirán de forma localizada, limitándose al área donde se realizarán las actividades del proyecto, además, las emisiones tendrán un carácter temporal dadas las características de permanencia de los niveles sonoros y las medidas de manejo previstas. De acuerdo a lo indicado, el impacto será negativo, intensidad leve o mínima, con una extensión puntual, la persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad se dará de manera natural en el corto plazo, recuperable de forma inmediata, sin sinergias, y de acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-23).

En la etapa de operación, se espera un incremento de los niveles de ruido por las actividades de "Descarga de purga de sedimentos", "Inspección visual", "Limpieza del canal de purga", "Reparación del canal de purga", debido al ruido generado por las labores de operación y mantenimiento del canal de purga. El impacto será negativo, intensidad leve o mínima, extensión puntual, se manifestaría de manera inmediata, la persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad se dará de manera natural en el corto plazo, recuperable de manera inmediata, sin sinergias, de acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-20).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En la etapa de abandono, las actividades de “Movilización de equipos, maquinarias y personal”, “Demolición del canal de purga”, “Disposición del material excedente”, y “Nivelación del terreno”, generarán un leve incremento del nivel de ruido por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias para el desarrollo de estas actividades, sin embargo, se espera que este incremento sea temporal sucediendo hasta que culminen las labores de abandono. De acuerdo a lo indicado, el impacto será negativo, intensidad leve o mínima, con una extensión puntual, la persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad se dará de manera natural en el corto plazo, recuperable de forma inmediata, sin sinergias, y de acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-23).

Alteración de la calidad de agua por incremento de sedimento

No se espera este impacto en las etapas de construcción y abandono.

En la etapa de operación, la calidad de agua será afectada por la actividad de “Descarga de purga de sedimentos”, debido a la descarga controlada de sedimentos en el cuerpo receptor (río San Gabán), la cual se realizará únicamente en época de avenidas debido a que, a diferencia de la época seca, se contará con mayor caudal natural en la cuenca que permita la dilución de sedimentos. No obstante, acuerdo al i) Informe de Evaluación de la Purga del Sedimentos del Embalse de la Central Hidroeléctrica San Gabán II y ii) Informes de Monitoreo de Agua del Canal de Purga durante el lavado del embalse, realizados en enero y abril 2024, y en concordancia con lo señalado por el MINEM, los resultados de purgas realizadas y los modelamientos de purgas futuras reflejan que la variación en la calidad de agua del cuerpo receptor cesa de manera inmediata una vez finalizada dichas maniobras y que se puede garantizar la calidad del agua del cuerpo receptor después de la zona de mezcla (según lo indicado en la Resolución Jefatural N°108-2017-ANA) lo cual será verificado con las condiciones establecidas en el Programa de Monitoreo del presente ITS. Ello comprobaría que las actividades de purga se han venido realizando conforme a la capacidad de dilución y arrastre del cuerpo de agua.

Aguas abajo de la descarga de la purga no existe población o usuarios directos que podrían verse afectados por las maniobras de purga de la C.H. San Gabán II. De acuerdo con lo indicado, el impacto será negativo, intensidad leve o mínima, extensión parcial, se manifestaría en el corto plazo, la persistencia del impacto será momentánea, la reversibilidad por medios naturales se daría en el corto plazo, recuperable en el corto plazo, sin sinergias, acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-22).

Alteración temporal del cauce y faja marginal

En la etapa de construcción, el cauce y la faja marginal de la quebrada Supayhuayco serán temporalmente intervenidos por las actividades de “Excavación”, “Relleno y compactación”, “Construcción del canal de purga”, “Reposición de estructuras existentes”, y “Reconformación del terreno”, por la utilización de maquinarias para el desarrollo de estas actividades. No obstante, es

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

importante precisar que previo al inicio de las actividades descritas de la etapa de construcción se realizará el desvío temporal de la quebrada Supayhuayco y del río San Gabán hasta que finalicen las obras de construcción del canal de purga, así también, estas actividades se llevarán a cabo solo en las áreas previamente establecidas y delimitadas, por lo que, no se efectuará trabajos en áreas que no hayan sido contempladas. De acuerdo con lo indicado, el impacto será negativo, intensidad leve o mínima, extensión puntual, forma de manifestación inmediata, reversible al mediano plazo, recuperable en el corto plazo, sin sinergias, de acumulación simple, de periodicidad intermitente y efecto directo. Por lo expuesto, el impacto será leve o no significativo (-22).

No se espera este impacto en las etapas de operación y abandono.

Medio Biológico

Perdida de especies de flora silvestre.-

Durante la etapa de construcción, las actividades involucran realizar la limpieza de flora silvestre (desbroce) para la habilitación del terreno en donde se construirá el canal de purga, por lo cual se generará pérdida de especies de flora en un área total de 0.1 ha ha. entre las cuales podrían verse afectadas se encuentran principalmente *Vernonia scorpioides*, *Wedelia helianthoides*, *Bidens pilosa* entre otras; y la mayoría de las especies que predominan en el área de estudio tienen crecimiento de tipo herbáceo. En ese sentido, el impacto potencial sobre las especies de flora silvestre considera negativo; intensidad leve considerando la baja diversidad de especies identificadas en el área de estudio; con una extensión puntual, ya que el impacto sobre las especies de flora silvestre se desarrollará en un área de intervención específica; el impacto se manifestaría de manera inmediata, persistencia temporal, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las obras de construcción, de reversibilidad a mediano plazo, considerando que el área total a ser afectada por el desbroce es mínima en relación con la extensión de las especies de flora identificadas en el área de estudio; sin sinergias; de acumulación simple, debido a que no se prevé que la perdida de especies de flora silvestre se incrementen progresivamente en el ambiente, por el contrario se espera que las especies restantes puedan crecer e invadir nuevas áreas cuando finalicen las actividades; de periodicidad irregular, debido a que el desbroce no será

una actividad permanente, sino que será específica, así como de corta duración y efecto directo. Por lo tanto, el impacto evaluado en esta etapa se ha valorado como negativo no significativo (-21).

Perdida de unidades de vegetación. -

En la etapa de construcción, se prevé una afectación a las unidades de vegetación por la actividad de desbroce y limpieza de la superficie del terreno, debido a que esta actividad involucra realizar la limpieza de flora silvestre para la habilitación del terreno en donde se construirá el canal de purga. Se ha identificado un área de desbroce de 0.1 ha, en la unidad de vegetación Herbazal - Área Intervenida. En ese sentido, el impacto potencial sobre la perdida de unidades de vegetación

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

se considera negativo; de intensidad leve; con una extensión puntual, ya que el impacto sobre la unidad de vegetación "Herbazal - Área Intervenida" se desarrollará en un área de intervención específica; de manifestación inmediata, ya que se espera que se presente producto de los trabajos de desbroce afectando a unidad de vegetación de manera inmediata; la persistencia del impacto será temporal, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las obras de construcción; la reversibilidad se dará de manera natural a mediano plazo, considerando que el área total a ser afectada por el desbroce es mínima en relación con la extensión de la unidad de vegetación en el área de estudio; recuperable de manera inmediata por medio de la intervención humana, puesto que las medidas de mitigación que se implementarán de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI contribuirán a la recuperación del medio; sin sinergias; de acumulación simple, debido a que no se prevé que la perdida de la unidad de vegetación "Herbazal - Área Intervenida" se incrementen progresivamente en el ambiente; de periodicidad irregular, debido a que el desbroce no será una actividad permanente, sino que será específica y de corta duración; y el efecto del impacto será directo. Por tanto, el impacto evaluado en esta etapa se ha valorado como negativo no significativo (-21).

Durante la etapa de operación, mantenimiento y cierre no se esperan impactos ambientales negativos en las unidades de vegetación.

Fauna terrestre.-

Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre:

Durante la etapa de construcción, las actividades de movilización de equipos, maquinarias, materiales y personal, desbroce y limpieza de la superficie del terreno, desmontaje de estructuras existentes, demolición de estructuras existentes, excavación, relleno y compactación, construcción del canal de purga, reposición de estructuras existentes, reconformación del terreno, disposición de material, excedente y residuos sólidos, desmovilización de equipos, maquinarias, y personal, generarán el incremento de los niveles de ruido y por tanto, causar el ahuyentamiento temporal de fauna silvestre (ornitofauna, mastofauna y herpetofauna). En ese sentido, el impacto potencial ahuyentamiento temporal de fauna silvestre se considera negativo; de intensidad leve, ya que existe una escasa o nula vegetación en la superficie donde se llevarán a cabo las actividades de construcción, por lo que no constituye lugares frecuentes de alimentación, refugio, entre otros aspectos que brinden condiciones para el hábitat de las especies; con una extensión puntual, debido que el impacto se desarrollará en un área de intervención específica; se manifestaría de manera inmediata; las persistencia del impacto será momentánea, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las obras de construcción, asimismo, cuando cesen las actividades también cesarían los impactos; la reversibilidad a corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos y uso de maquinaria y/o equipos que generen ruido en esta etapa, cesaría la generación de ruido; recuperable de manera inmediata por medio de la intervención humana, puesto que las medidas de mitigación que se implementarán de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI contribuirán a la recuperación del medio; sin sinergias; de acumulación simple, debido a que no se prevé que los niveles de ruido se incrementen progresivamente en el ambiente, por el contrario

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

se espera que se disipen rápidamente por la acción del viento cuando finalicen las actividades; de periodicidad intermitente, debido a que la manifestación del efecto será de manera periódica durante el periodo de tiempo en el cual se ejecutarán las labores constructivas de acuerdo al cronograma del proyecto; y de efecto directo. Por lo expuesto, el impacto evaluado en esta etapa se ha valorado como negativo no significativo (-20).

En la etapa de operación y mantenimiento, se estima que la fauna silvestre podría ser afectada por las actividades de operación, inspección visual, limpieza del canal de purga, reparación del canal de purga, desplazamiento de vehículos, labores de operación y mantenimiento, el cual generará ruido generando el ahuyentamiento temporal de fauna silvestre. En ese sentido, el impacto potencial ahuyentamiento temporal de fauna silvestre se considera negativo; de intensidad leve, ya que existe una escasa o nula vegetación en la superficie donde se llevarán a cabo las actividades de operación y mantenimiento, por lo que no constituye lugares frecuentes de alimentación, refugio, entre otros aspectos que brinden condiciones para el hábitat de las especies; con una extensión puntual, ya que el impacto se desarrollará en un área de intervención específica; se manifestaría de manera inmediata; las persistencia del impacto será momentánea; recuperable de manera inmediata por medio de la intervención humana puesto que las medidas de mitigación que se implementarán de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI contribuirán a la recuperación del medio; sin sinergias, considerando que no se espera que la generación de ruido haga sinergia con otras acciones presentes en la C.H. San Gabán II; de acumulación simple; de periodicidad intermitente y el efecto del impacto será directo. Por lo expuesto, el impacto evaluado en esta etapa se ha valorado como negativo no significativo (-20).

En la etapa de abandono, se estima que la fauna silvestre podría ser afectada por las actividades de movilización de equipos, maquinarias y personal, demolición del canal de purga, disposición del material excedente, y nivelación de las cuales generarán ruido y con ello el ahuyentamiento temporal de fauna silvestre. En ese sentido, el impacto potencial ahuyentamiento temporal de fauna silvestre se considera negativo; de intensidad leve, con una extensión puntual, ya que el impacto se desarrollará en un área de intervención específica; se manifestaría de manera inmediata; las persistencia del impacto será momentánea, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las labores de abandono, asimismo, cuando cesen las actividades también cesarán los impactos; la reversibilidad se dará de manera natural en el corto plazo, dado que una vez finalizados los trabajos y uso de maquinaria y/o equipos que generen ruido en esta etapa, cesaría la generación de ruido; recuperable de manera inmediata; sin sinergias; de acumulación simple, de periodicidad intermitente, debido a que la manifestación del efecto será de manera periódica durante el periodo de tiempo en el cual se ejecutarán las labores de abandono de acuerdo al cronograma del proyecto; y el efecto del impacto será directo. Por lo expuesto, el impacto evaluado en esta etapa se ha valorado como negativo no significativo (-20).

Recurso hidrobiológico. -

Afectación de hábitats acuáticos. -

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Las actividades de operación y mantenimiento como la descarga de purga de sedimentos, el cual podría alterar negativamente los hábitats acuáticos en el río San Gabán, debido a que la descarga controlada de sedimentos en la temporada húmeda, produciría un aumento de la turbidez y nutrientes modificando temporalmente los hábitats acuáticos. En ese sentido, el impacto potencial por la afectación de hábitats acuáticos se considera negativo; de intensidad leve, debido al nivel de perturbación que puede generar el incremento de sedimentos en el hábitat acuático de las especies de flora y fauna acuática; con una extensión parcial, puesto que el impacto se manifestaría en un tramo intermedio del río San Gabán; se manifestaría en el corto plazo, debido a que la alteración local del hábitat acuático por el incremento de sedimentos se produciría de forma inmediata; la persistencia del impacto será momentánea, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las maniobras de purga la cual se realizará en época de avenidas con caudales del río San Gabán superiores a 15 m³/s; la reversibilidad por medios naturales se daría en el corto plazo, debido a que las maniobras de purga se realizarán únicamente en la temporada húmeda por lo que el aumento del caudal en el río San Gabán ayudaría a la dilución y dispersión de los sedimentos; recuperable en el corto plazo por medio de la intervención humana, puesto que las medidas de mitigación que se implementarán de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI contribuirán a la recuperación del medio en un periodo menor a un año; sin sinergias, considerando que no se prevé que las maniobras de purga haga sinergia con otras acciones presentes en la C.H. San Gabán II; de acumulación simple, puesto que la afectación a los hábitats acuáticos no se incrementará progresivamente en el tiempo; de periodicidad intermitente, puesto que la afectación ocurriría únicamente en la temporada húmeda; y el efecto del impacto será directo. Por tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-22).

Durante las etapas de construcción y abandono no se afectarán cuerpos de agua, por lo tanto, no se prevé ningún impacto negativo sobre el componente hábitats acuáticos.

Alteración de las Comunidades Hidrobiológicas. -

En la etapa de operación y mantenimiento, se prevé que la actividad de descarga de purga de sedimentos, lo cual podría alterar negativamente a las comunidades hidrobiológicas del río San Gabán, debido a descarga controlada de sedimentos en el río San Gabán en la temporada húmeda. En ese sentido, el impacto potencial por la alteración de las comunidades hidrobiológicas se considera negativo; de intensidad leve, debido al nivel de perturbación que puede generar el incremento de sedimentos en el hábitat acuático de las comunidades hidrobiológicas; con una extensión parcial, puesto que el impacto se manifestaría en un tramo intermedio del río San Gabán; con manifestación en el corto plazo, debido a que la alteración local del hábitat acuático por el incremento de sedimentos se produciría de forma paulatina; la persistencia del impacto será momentánea, puesto que el impacto persistirá hasta que culminen las maniobras de purga la cual se realizará en época de avenidas con caudales del río San Gabán superiores a 15 m³/s, así también, es importante precisar que la C.H. San Gabán II viene operando por aproximadamente 25 años, por lo que se estima que las comunidades hidrobiológicas son resilientes a las actividades de purga de sedimentos; la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

reversibilidad en el corto plazo, debido a que las maniobras de purga se realizarán únicamente en la temporada húmeda por lo que el aumento del caudal en el río San Gabán ayudaría a la dilución y dispersión de los sedimentos; recuperable en el corto plazo, puesto que las medidas de mitigación que se implementarán de acuerdo a lo establecido en el Capítulo VI contribuirán a la recuperación del medio en un periodo menor a un año; sin sinergias; de acumulación simple, puesto que la afectación a las comunidades hidrobiológicas no se incrementará progresivamente en el tiempo; de periodicidad intermitente, puesto que la afectación ocurrirá únicamente en la temporada húmeda; y el efecto del impacto será directo. Por tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-22).

Durante las etapas de construcción y abandono no se afectarán cuerpos de agua, por lo tanto, no se prevé ningún impacto negativo sobre las comunidades hidrobiológicas.

Medio Social

Incremento del ingreso familiar: Este impacto se dará en la etapa de construcción y abandono, cuya naturaleza es positiva ($N=+1$) puesto que la generación de empleo mejorará los ingresos de las familias; con una intensidad leve o mínima debido a que el requerimiento de personal en la etapa de construcción será solo de 16 trabajadores, de los cuales 12 serán trabajadores con los que cuenta EGE SAN GABÁN y 04 serán contratados de forma adicional conforme al avance de la obra y, en la etapa de abandono el requerimiento de personal será solo de 15 trabajadores, de los cuales 11 serán trabajadores con los que cuenta EGE SAN GABÁN y 04 serán contratados de forma adicional conforme al avance de la obra ($IN=1$); con una extensión puntual ya que se priorizará la contratación de trabajadores locales ($EX=1$); el incremento de los ingresos económicos por la generación de empleo se manifestará de manera inmediata ($MO=4$) debido al proceso de contratación e inicio de actividades; la persistencia del impacto será momentánea ($PE=1$) debido a que la generación de empleo se dará mientras dure la etapa de construcción del proyecto; la reversibilidad será de corto plazo ($RV=1$), porque una vez finalizado los trabajos cesará la necesidad de personal; recuperable de manera inmediata ($MC=1$), debido a que la manifestación de este impacto culminará dentro de un periodo menor a un año luego que las actividades del proyecto terminen; el impacto tendrá sinergia simple ($SI=1$) puesto que no se espera contratar simultáneamente a otros trabajadores locales a los previstos; de acumulación simple ($AC=1$) debido a que no se prevé que sea acumulativo o que se incremente la generación de empleo con el transcurso del tiempo; de periodicidad irregular ($PR=1$), debido que no es una actividad permanente, las labores serán específicas y de corta duración; y el efecto del impacto será directo ($EF=4$) puesto que se tendrá un incremento de los ingresos en la población beneficiada a razón de la generación de empleo debido a los trabajos planteados en el presente ITS. Por lo expuesto, el impacto en las etapas de construcción y abandono será leve o no significativo (19.0).

Con relación a la etapa operación y mantenimiento el Titular señala que no se prevé la contratación de mano de obra adicional, únicamente se considerará al personal existente de EGE SAN GABÁN (02 trabajadores), sin embargo, de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

requerirse algún mantenimiento correctivo, la mano de obra será provista por los contratistas especializados. Por tanto, no se prevé un incremento del ingreso familiar en el ámbito del proyecto en esta etapa.

2.15 Estrategia de Manejo Ambiental

2.15.1 Plan de manejo Ambiental

Medio Físico

Para el medio físico del presente ITS CH San Gabán II y sus diferentes etapas, se proponen nuevas medidas generales y específicas, las cuales no pertenecen a ningún IGA aprobado de la CH San Gabán II, ya que se ajustan a las características específicas del presente ITS.

Calidad de aire

Etapa de construcción

- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se capacitará a los conductores para usar las vías de acceso preferentemente asfaltadas y conducir bajo un régimen de velocidad controlado (aprox. 30 km/h) en zonas pobladas.
- Se realizará el humedecimiento del terreno antes y durante las actividades que podrían generar material particulado.

Etapa de operación

- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se capacitará a los conductores para usar las vías de acceso preferentemente asfaltadas y conducir bajo un régimen de velocidad controlado (aprox. 30 km/h) en zonas pobladas.

Etapa de abandono

- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Se capacitará a los conductores para usar las vías de acceso preferentemente asfaltadas y conducir bajo un régimen de velocidad controlado (aprox. 30 km/h) en zonas pobladas.
- Se realizará el humedecimiento del terreno con cisternas una vez antes y durante la excavación.

Ruido

Etapa de construcción

- Todos los vehículos contarán con sus respectivos silenciadores para reducir la generación de ruidos.
- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se capacitará a los conductores para limitar el uso de bocinas de los vehículos.

Etapa de operación

- Todos los vehículos contarán con sus respectivos silenciadores para reducir la generación de ruidos.
- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se capacitará a los conductores para limitar el uso de bocinas de los vehículos.

Etapa de abandono

- Todos los vehículos contarán con sus respectivos silenciadores para reducir la generación de ruidos.
- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se capacitará a los conductores para limitar el uso de bocinas de los vehículos.

Calidad de agua

Etapa de operación

- Se realizarán actividades de purga solo en época de avenida.
- Las maniobras de purga solo se realizarán cuando el caudal del río San Gabán registrado en bocatoma sea igual o superior a 15 m³/s.
- Realizar purgas periódicas (mínimamente dos veces al año) en época de avenida con el fin de evacuar menor cantidad de sólidos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Informar a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental hasta con cinco (5) días hábiles antes de la realización de la purga de sedimentos.
- Se capacitará a los trabajadores sobre la importancia del cuidado y preservación del ambiente.
- Se deberá cumplir con el programa de seguimiento y control con el fin de verificar que las condiciones del cuerpo de agua se reestablezcan las condiciones del cuerpo de agua una vez concluida la Purga de Sedimentos.
- La purga de sedimentos no podrá ser ejecutada cuando se prevea que (aguas abajo) se superará los caudales máximos naturales del río San Gabán.
- Realizar purgas periódicas (mínimamente dos veces al año) en época de avenida con el fin de evacuar menor cantidad de sólidos.

Cauce y faja marginal

Etapa de construcción

- Solo se permitirá el empleo de vehículos que cuenten con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Los mantenimientos deberán ser realizados en servicios autorizados, fuera del área del proyecto.
- Todos los vehículos contarán con su respectiva Inspección Técnica Vehicular vigente (conforme lo establece la ley).
- Se impartirá charlas al personal del proyecto sobre la importancia en la conservación y protección de los recursos naturales y el medio ambiente como los cuerpos de agua.
- Previo a la intervención sobre el cauce del cuerpo de agua y/o su franja marginal, se dirigirá el agua hacia la margen izquierda del río San Gabán y margen derecha de la quebrada Supayhuayco, con el fin de evitar contacto de maquinaria, herramientas y/o personal con el agua que discurre.
- Se realizarán los trabajos de estabilización de taludes, en caso sea necesario, para evitar la erosión, ocurrencia de derrumbes o deslizamientos. Ello se realizará en áreas secas, es decir, sin contacto con el agua durante la remoción de materiales.

Medio Biológico

El presente proyecto ITS contempla nuevas medidas específicas de manejo para el medio biológico las cuales se detallan en el Cuadro VI-1 "Medidas de manejo ambiental en la etapa de Construcción", Cuadro VI-3 "Medidas de manejo ambiental en la etapa de operación y mantenimiento"; y Cuadro VI-5 "Medidas de manejo ambiental en la etapa de abandono" del ítem VI.1.5.2 del Capítulo VI. "Estrategias de manejo ambiental". Asimismo, plantea el "Programa de manejo específico de flora categorizada y/o endémica" detallado en el ítem VI.1.9, así como el "Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre" detallado en el ítem VI.1.10 del Capítulo VI. "Estrategias de manejo ambiental".

Medio Social

Las medidas y las estrategias de manejo planteadas sobre el medio socioeconómico y cultural del presente ITS; están en función al impacto

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

identificado: "Incremento del ingreso familiar". En el ITS se incluyeron las medidas sociales mediante el Plan de Relaciones Comunitarias⁴, las mismas que corresponden a lo aprobado en el EIA N° 1.

Plan de contingencias

El Plan de Contingencias que forma parte del IGA Aprobado, tiene como objetivo planificar y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata, destinadas a controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz, conteniendo la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, pero permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

Por lo que, el Titular ejecutará los procedimientos e instrucciones necesarias para lograr una respuesta oportuna y eficiente de su personal y sus contratistas, ante los diversos tipos de eventos ambientales que pudieran presentarse durante las diferentes actividades del presente proyecto, los cuales se encuentran descritos en el Anexo N°10 Plan de Contingencias del ITS.

2.15.2 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

De acuerdo al Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N°014-2019-MINAM), el plan de abandono, es el conjunto de acciones que realizará el Titular para dar por concluida su actividad, a fin de corregir cualquier condición adversa en el ambiente e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para que el área impactada por el proyecto alcance las condiciones ambientales similares al ecosistema de referencia circundante o a las condiciones apropiadas para su nuevo uso.

En ese sentido, el Plan de Abandono de la CT Malacas es el conjunto de procedimientos y actividades que se ejecutará para asegurar el correcto desmontaje de instalaciones, cuando corresponda, restauración y rehabilitación de las áreas intervenidas, una vez finalizadas las actividades del Proyecto, de manera que permitan adecuar el área a una condición similar a su estado previo al Proyecto y de esa manera prevenir y/o minimizar los posibles impactos residuales al ambiente en concordancia con la normativa ambiental vigente.

2.16 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.16.1.1 Programa de Monitoreo

Medio Físico

El Programa de monitoreo del medio físico aplicable al ITS CH San Gabán II, contiene estaciones de monitoreo la calidad de aire, ruido ambiental y agua superficial, de acuerdo con el siguiente detalle:

⁴ Información que se presenta en el ítem VI.3 Plan de Relaciones Comunitarias del Capítulo VI: Estrategias de Manejo Ambiental del presente ITS.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Cuadro N° 10. Estaciones de monitoreo del medio físico propuestas

Componente Ambiental	Estación	Coordenadas UTM (WGS84)		Descripción	Parámetros	Norma de comparación	Frecuencia
		Este	Norte				
Calidad de aire	CA-01	342947	8483028	Ubicado en la Villa Tupuri, a 14 m del enrocado del canal de purga del ITS. (Sotavento)	Material particulado (PM10 y PM2,5) Dióxido de Azufre (SO ₂) Dióxido de nitrógeno (NO ₂) Monóxido de carbono (CO)	Decreto Supremo N°003-2017-MINAM	Única vez durante actividades de Demolición y Desmontaje, Movimiento de Tierras y Obras Civiles (<u>Etapa de Construcción</u>) y Retiro de Instalaciones (<u>Etapa de Abandono</u>)
	CA-02	342886	8483003	Ubicado a 25 m del canal de purga del ITS. (Barlovento)			
Ruido ambiental	RUI-01	342947	8483028	Ubicado en la Villa Tupuri, a 14 m del enrocado del canal de purga del ITS.	Ruido Diurno LAeqT Zona Residencial	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM	Única vez durante actividades de Demolición y Desmontaje, Movimiento de Tierras y Obras Civiles (<u>Etapa de Construcción</u>) y Retiro de Instalaciones (<u>Etapa de Abandono</u>)
	RUI-02	342886	8483003	Ubicado a 25 m del canal de purga del ITS.	Ruido Diurno LAeqT Zona Industrial		
Calidad de agua superficial	CAG-01	342846	8483046	Ubicado 30 m aguas arriba del punto de descarga del canal de purga del ITS	Aceites y Grasas (MEH), Conductividad, Oxígeno Disuelto (valor mínimo), pH, SST, T°, As, Ba, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn	Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM Categoría 4 - E2: Ríos	Única vez durante actividades de Demolición y Desmontaje, Movimiento de Tierras y Obras Civiles (<u>Etapa de Construcción</u>), Por cada purga de sedimentos realizada (mínimamente dos veces al año). Se realizará en forma previa, durante y después de cada purga. (<u>Etapa de Operación y Mantenimiento</u>)
	CAG-02	342891	8483216	Ubicado 150 m aguas abajo del punto de descarga del canal de purga del ITS			

Fuente: Expediente E-ITS-00229-2024.

El monitoreo de calidad de aire se realizará considerando los lineamientos establecidos en el Protocolo de calidad ambiental del aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

El monitoreo de ruido ambiental se realizará considerando los lineamientos de las Normas Técnicas Peruanas (NTP) emitidas por INACAL (NTP-ISO 1996-1:2020 y NTP-ISO 1996-2:2023), por lo cual se analizarán los niveles sonoros equivalentes (LAeqT), para el horario diurno durante 15 min (tomando en consideración que las actividades del ITS sólo se realizarán en horario diurno).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En el caso del monitoreo de agua superficial se realizará considerando la metodología de acuerdo al Protocolo nacional de monitoreo de la calidad de los cuerpos naturales de agua superficial, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.

Medio Biológico

El presente proyecto ITS contempla 04 nuevas estaciones de monitoreo biológico dentro de ellas 2 corresponden al Programa de Monitoreo Biológico de Flora y Fauna; y 2 estaciones de Monitoreo Hidrobiológico, de acuerdo con el siguiente detalle:

Cuadro N° 11. Estaciones de monitoreo de Flora y Fauna propuestas

Componente Ambiental	Estación	Coordenadas UTM (WGS84)		Cobertura vegetal	Metodología	Frecuencia
		Este	Norte			
Flora y Fauna	EMB-01	342893	8483046	Área de No Bosque Amazónico	Todas las taxas (flora, aves, mamíferos y Herpetofauna) serán las mismas empleadas en la línea base biológica del presente ITS	Única vez en la Etapa de construcción y única vez en la Etapa de abandono
	EMB-02	342865	8483569			

Fuente: Expediente E-ITS-00229-2024.

Cuadro N° 12. Estaciones de monitoreo Hidrobiológicos propuestas

Componente Ambiental	Estación	Coordenadas UTM (WGS84)		Descripción	Metodología	Frecuencia
		Este	Norte			
Hidrobiología	HID-01	342846	8483046	Ubicado 30 m aguas arriba del punto de descarga del canal de purga del ITS	Todas las taxas (bentos y perifiton) serán las mismas empleadas en la línea base biológica del presente ITS	Semestral (época de avenida y época de estiaje) en <u>Etapa de operación y mantenimiento</u>
	HID-02	342872	8483241	Ubicado 200 m aguas abajo del punto de descarga del canal de purga del ITS		

Fuente: Expediente E-ITS-00229-2024.

III. OPINIONES TÉCNICAS

En el marco de la evaluación de la solicitud de clasificación, se solicitó opinión técnica a:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Mediante Oficio N° Mediante Oficio N° 00044-2025-SENACE-PE/DEAR, de fecha 16 de enero de 2025, la DEAR Senace solicitó al ANA, opinión técnica definitiva sobre la Solicitud de Clasificación del Proyecto, en el marco de sus competencias.

Mediante documentación complementaria DC-7 del Trámite A-CLS-00229-2025, de fecha 24 de febrero de 2025, la ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 0490-2025.ANA-DCERH contenido el Informe Técnico N° 0011-2025-ANA-DCERH/N, mediante el cual emite su **opinión técnica favorable** al Informe Técnico Sustentatorio para "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II", presentado por Empresa de Generación Eléctrica San Gaban S.A.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante **Auto Directoral N° 286-2024-SENACE-PE/DEAR**, de fecha 05 de diciembre de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 1 del presente informe.
- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 4.3 Generación Eléctrica San Gaban S.A., cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por el artículo 59 y siguientes del Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Electricidad, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM; por lo que, **corresponde que la DEAR Senace otorgue conformidad** al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto: "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.
- 4.4 Por último, se precisa que la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto: "Modificación al EIA de la Central Hidroeléctrica San Gaban II": (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) **no constituye** el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Remitir el presente Informe al Coordinador de la Unidad Funcional de Electricidad y Tecnologías Asociadas, a fin de que señale su visto con el mismo y se proceda con su remisión a la Dirección de Evaluación de Recursos Naturales y Productivos - DEAR para la emisión de su consideración y otorgamiento de conformidad.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- 5.2 Notificar a Generación Eléctrica San Gaban S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444⁵ para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.3 Remitir el expediente de evaluación al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y, a la Subdirección de Registros Ambientales del Servicio
- 5.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

VI. CONFLICTO DE INTERÉS

Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Flor de María Flores Haquehu
Especialista Ambiental
CBP N° 8300
Senace

Maria de los Angeles Cangahuala Grande
Especialista Social
CSP N° 2137
Senace

5

Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Antero Cristian Melgar Chaparro
Líder de Proyectos
CIP N° 89890
Senace

Marilú Travezaño Maximiliano
Especialista Legal III
CAL N° 90490
Senace

Nómina de Especialistas⁶

Janeth Yvonne Vizconde Suárez
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 88533
Senace

Esmeralda Fiorella Antonio Loa
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
CIP N° 202015
Senace

José Francisco Román Solano
Especialista en Información Geográfica - GTE
GIS - Nivel II
CGP N° 295
Senace

⁶ 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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **ELÉVESE** el presente a la Dirección de Evaluación Ambiental de Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la Resolución Directoral correspondiente. **PROSIGASE** su trámite.

Antero Cristian Melgar Chaparro
Coordinador de la Unidad Funcional de
Electricidad y Tecnologías Asociadas
CIP N° 89890
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, 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: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FIRMADO POR:

VIDAL WILLIAMS Maria Del Rosario FAU 20556097055 soft

ROMAN SOLANO Jose Francisco FAU 20556097055 soft

LAOS ATENCIA Lilian Kathérin FAU 20556097055 soft

VIZCONDE SUAREZ Janeth Yvonne FAU 20556097055 soft

ANTONIO LOA Esmeralda Fiorella FAU 20556097055 soft

MELGAR CHAPARRO Antero Cristian FAU 20556097055 soft

MELGAR CHAPARRO Antero Cristian FAU 20556097055 soft

TRAVEZAÑO MAXIMILIANO Marielu FAU 20556097055 soft

ANEXO N° 01

MATRIZ DE OBSERVACIONES DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO POR MODIFICACIONES AL EIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN GABÁN II

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO CON IGA APROBADO			
1.	Ítem II.4 Pág. 11 de 11	Ubicación integrada de los componentes aprobados y Propuestos, el Titular indica "n el Anexo 4.1 se presenta el mapa ITS-GEN- 05 Mapa Integrado de Componentes Aprobados y Propuestos"; sin embargo, en dicho anexo no se ubica el mapa en mención.	Se requiere al Titular referencia correctamente el mapa ITS-GEN-05 Mapa Integrado de Componentes Aprobados y Propuestos y/o adicione en el anexo 4.1, a escala que permita la visualización de detalles y con la respectiva firma del especialista a cargo.
2.	III.6 "Vías de Acceso" IV1.8.1 "Estaciones Meteorológicas" IV.2 "LÍNEA BASE AMBIENTAL MEDIO BIOLÓGICO"	En los ítems III.6 "Vías de Acceso", IV.1.8.1 "Estaciones Meteorológicas" y en el capítulo IV.2 "Línea Base Ambiental – Medio Biológico", el Titular presenta información relacionada con mapas temáticos y documentación asociada al ITS. En el ítem III.6, se menciona el mapa ITS-GEN-06 "Mapa de Accesos". Luego en el ítem IV.1.8.1, se hace referencia a los mapas ITS-LBF-09 e ITS-LBF-10, que destacan similitudes entre las estaciones meteorológicas San Gabán y Ollachea en función de las condiciones climáticas y las zonas de vida representadas. Finalmente, en el capítulo IV.2 "Línea Base Ambiental – Medio Biológico", se mencionan los siguientes mapas temáticos, ITS-LBB-01, ITS-LBB-02, etc., asociados al informe. Sin embargo, el mapa ITS-GEN-06 "Mapa de Accesos" y los mapas temáticos del capítulo IV.2 de Línea Base Ambiental – Medio Biológico no han sido presentados en formato PDF firmados por un profesional colegiado y habilitado. Además, el mapa ITS-LBF-10 carece de una leyenda que permita interpretar adecuadamente las características de similitud de las zonas de vida representadas. Asimismo, los códigos presentados en el membrete de los mapas del capítulo IV.1 "Línea Base Ambiental – Medio Físico" no coinciden con los señalados en el informe. Se requiere al Titular presentar el mapa ITS-GEN-06 "Mapa de Accesos" y los mapas temáticos	Se requiere al Titular presentar el mapa ITS-GEN-06 "Mapa de Accesos" y los mapas temáticos referenciados en el capítulo IV.2 "Línea Base Ambiental - Medio Biológico" en formato PDF, debidamente firmados por un profesional colegiado y habilitado. Asimismo, se solicita completar el mapa ITS-LBF-10 con una leyenda que facilite su interpretación. Finalmente, corregir los códigos de los membretes de los mapas del conforme lo señalado en el informe.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 18, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		referenciados en el capítulo IV.2 “Línea Base Ambiental - Medio Biológico” en formato PDF, debidamente firmados por un profesional colegiado y habilitado. Asimismo, se solicita completar el mapa ITS-LBF-10 con una leyenda que permita interpretar correctamente las características de similitud de las zonas de vida representadas. Finalmente, corregir los códigos de los membretes de los mapas conforme con los señalado en el informe.	
3. PROYECTO DE MODIFICACIÓN			
3.	Ítem III.3 Página 17-62	Descripción del proyecto ITS – A. Movilización equipos, maquinarias, materiales y personal, el Titular indica que, para el traslado de personal, equipo, maquinarias, se utilizarán las vías de acceso existentes; sin embargo, no queda claro si dichos accesos forman parte de la Central hidroeléctrica o son externos o terceros.	Se requiere que el Titular, especifique los tipos de accesos a emplear (internos, nacionales, regionales), para las diversas actividades propuestas en la presente modificación. Además, describir en el ítem correspondiente el mantenimiento de vías en caso de requerir.
4.	Ítem III.8 Página 59-62 Ítem III.10.1 Ítem III.10.2 Ítem III.10.3 Página 60-62	Monto estimado de inversión, el Titular indica que el monto estimado de inversión es de S/. 738,701.39; sin embargo, deberá disagregar y presentar el monto de inversión por etapa. Cronograma del Proyecto, indica que la etapa de construcción se desarrollará en un período de 12 semanas, etapa de operación cincuenta (50) años y etapa de abandono 4 semanas respectivamente; sin embargo, no presenta el cronograma integrando el cronograma aprobado y lo propuesto.	Se requiere que el Titular: <ul style="list-style-type: none">- Presente el monto de inversión por cada etapa del proyecto (construcción, operación y abandono).- Presente el cronograma integrando el cronograma aprobado de acuerdo al IGA aprobado y cronograma propuesto, de tal manera se visualice que la propuesta de modificación se enmarca dentro del cronograma aprobado.
4. LINEA BASE			
5.	IV.1.11 Calidad Ambiental	El Titular indica en el ítem III.7.4 Estimación de niveles de ruido, que las principales fuentes de generación de ruido corresponden a las maquinarias y equipos, y estima los niveles sonoros para las etapas de construcción y abandono, igualmente evalúa el impacto por el incremento de los niveles de ruido en el ítem V.4 Descripción de impactos ambientales, sin embargo, omite presentar la caracterización de los niveles de ruido en el ítem IV.1.11. Para la caracterización del ruido ambiental, debe considerar lo siguiente: - Presentar el mapa de ubicación de las estaciones de ruido ambiental, el cual debe incluir los receptores sensibles y la ubicación de la modificación del ITS.	Se requiere al Titular incluir la caracterización de los niveles de ruido en el ítem IV.1.11 Calidad Ambiental.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		<ul style="list-style-type: none">- Adjuntar los informes de monitoreo, cadenas de custodia, certificados de calibración de equipos y certificado de acreditación del laboratorio.	
6.	IV. Línea base ambiental – Medio físico	<p>El Titular conforme con el objetivo del proyecto, omite presentar la caracterización hidrológica del área de estudio. De acuerdo con la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM (en adelante Guía de línea base), la caracterización hidrológica debe considerar la evaluación de los caudales, análisis de crecidas y el balance hídrico.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar la caracterización hidrológica del área de estudio.</p>
7.	IV.1.11.1 Calidad de aire (Folio N°0142 a Folio N°0145)	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none">- Precisa que para la evaluación consideró los resultados del muestreo realizado en 02 estaciones (CA-01 y CA-02), presentando las coordenadas de ubicación en el Cuadro IV.1-27 “Estaciones de monitoreo para calidad de aire”, omitiendo precisar si estas estaciones son parte de los compromisos asumidos por la CH San Gaban II o si se trata de información primaria obtenida para el ITS. Asimismo, omite presentar el mapa de ubicación de estas estaciones de calidad de aire, donde debe presentar la rosa de viento de la estación más representativa, la ubicación de los receptores sensibles y la ubicación de la modificación propuesta del ITS.- En la sección C, presenta los resultados en el Cuadro IV.1-28 “Resultados de los análisis de monitoreo de aire – Estación CA-01” y Cuadro IV.1-29 “Resultados de los análisis de monitoreo de aire – Estación CA-02”, omitiendo presentar y adjuntar de acuerdo con la Guía de línea base (MINAM, 2018), los informes de monitoreo, cadenas de custodia, certificados de calibración de equipos y certificado de acreditación del laboratorio.	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none">- Presentar y citar el mapa de ubicación de estaciones de muestreo de calidad de aire (.pdf), el cual debe incluir la rosa de viento de la estación más representativa, la ubicación de los receptores sensibles (presentar un cuadro para su mejor comprensión), y la ubicación de la modificación propuesta del ITS. E indicar si las estaciones son parte del compromiso ambiental de la CH San Gaban II o si es información primaria para el ITS.- Adjuntar y citar en la sección C, los informes de monitoreo, cadenas de custodia, certificados de calibración de equipos y certificado de acreditación del laboratorio.
8.	IV.1.11.2 Calidad de suelo (Folio N°0145 a Folio N°0149)	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none">- En la sección B, presenta la Cuadro IV.1-31 “Ubicación de la estación de monitoreo de calidad del suelo”, donde omite presentar el mapa de ubicación de las estaciones de calidad de suelo.- En la sección C y Cuadro IV.1-32 “Resultados del monitoreo de calidad de suelo – SUE-01 y SUE-02 (Estación)”, presenta los	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none">- Presentar y citar el mapa de ubicación de las estaciones de calidad de suelo (.pdf).- Adjuntar y citar en la sección C, el informe de monitoreo, cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		resultados del muestreo realizado en el área de estudio, omitiendo adjuntar el informe de monitoreo, cadenas de custodia y el certificado de acreditación del laboratorio.	
9.	IV.1.11.3 Calidad de agua superficial (Folio N°0149 a Folio N°0157)	El Titular precisa que para la caracterización de la calidad de agua superficial consideró información secundaria de los resultados reportados en los Monitoreos de Calidad Ambiental correspondiente a los meses enero y abril 2024 del proyecto C.H. San Gabán II realizados de manera voluntaria por EGE SAN GABÁN, al respecto, en la sección B, indica que consideró 04 estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial en la zona del río San Gabán (ESP-AG-CHSGII-01, ESP-AG-CHSGII-02, ESP-AG-CHSGII-04 y ESP-AG-CHSGII-05), omitiendo presentar el mapa de ubicación de las estaciones consideradas.	Se requiere al Titular presentar y citar el mapa de ubicación de las estaciones de calidad de agua superficial (.pdf).
10.	Ítem IV.2.6.1 Ecosistemas	El ítem IV.2.6.1 Ecosistemas, indica que el área de intervención del ITS pertenece al ecosistema Bosque Montano de Yunga (Bm-Y), representado en el Mapa ITS-LBB-03, ubicado en el Anexo 4.1; sin embargo, de la revisión del expediente, este Anexo no fue incluido. Asimismo, no se incluyen los mapas ITS-GEN-01, ITS-LBB-04, ITS-LBB-06 e ITS-LBB-07; cabe precisar que estos mapas deben ser representado con información recogida en campo, en concordancia con el ítem IV.2.4.1 Temporalidad.	Se requiere al Titular incluir el Anexo 4.1 correspondiente a los mapas ITS-GEN-01, ITS-LBB-03, ITS-LBB-04, ITS-LBB-06 e ITS-LBB-07. Asimismo, se deberá considerar lo indicado en el ítem IV.2.4.1 Temporalidad para la representación de los mapas que requieren información primaria de acuerdo con la salida de campo realizada.
11.	Ítem IV.2.6.6 Unidades de vegetación Ítem A. Resultados de flora silvestre	El ítem IV.2.6.6 Unidades de vegetación, presenta el Cuadro IV.2-1 Unidades de vegetación registradas en el área de intervención, el cual precisa la equivalencia con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015); sin embargo, la denominación de las unidades de vegetación de acuerdo con el área de intervención es la misma que se aplican en el Mapa Nacional de Cobertura vegetal; por lo que, la denominación debe ser acorde a lo presentado en el Cuadro IV.2-8 Especies de flora registradas para el área del proyecto y a escala local conforme a la información primaria, de acuerdo con los estratos vegetales. Ítem A. Resultados de flora silvestre, sección criterios internacionales, se aplica las categorías de amenaza, de acuerdo con la Lista Roja de la IUCN y de los apéndices del CITES; sin embargo, las versiones se encuentran desactualizadas.	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear la cartografía actualizada del Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018) para la equivalencia con las unidades de vegetación del área por intervenir. - Denominar correctamente las unidades de vegetación del área por intervenir conforme a la información primaria obtenida en campo. - Actualizar los Cuadros IV.2-1, IV.2-2, IV.2-3, IV.2-9 y IV.2-12. <p>Se requiere al Titular actualizar el Cuadro IV.2-10 para los criterios de conservación IUCN y CITES en sus versiones actualizadas.</p>



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
12.	Ítem B. Resultados de mastofauna e Ítem D. Resultados de herpetofauna	El Titular precisa que se aplicó la metodología para la caracterización de los taxones mastofauna y herpetofauna, sin tener registros de ambos grupos. Si bien no se tiene una caracterización de la mastofauna y herpetofauna por información primaria, esta justificación no exime al Titular de aplicar información de fuente secundaria, de especies potenciales, de acuerdo con los hábitats identificados en campo y distribución de las especies para este tipo de ecosistema Bosque Montano de Yunga.	Se requiere al Titular, la caracterización de los taxones mastofauna y herpetofauna con fuentes de información secundaria, que complemente lo presentado por fuentes de información primaria. Asimismo, elaborar un cuadro descriptivo para las categorías de conservación (nacional e internacional) de aquellas especies potenciales de mamíferos y herpetofauna, así como su endemismo.
13.	Ítem IV.2.7.9 Resultado de especies hidrobiológicas	En el ítem IV.2.7.9 Resultado de especies hidrobiológicas, el Titular presenta dos grupos hidrobiológicos: Perifiton y Macroinvertebrados Bentónicos; sin embargo, esta sección no coincide con lo presentado en el Anexo 3.8 Informe de Análisis hidrobiológico, debido a que se encuentra incompleto la caracterización del Plancton y Necton (peces).	Se requiere al Titular uniformizar la información presentada en el ítem IV.2.7.9 respecto al Anexo 3.8 de manera suscinta y presentar la justificación técnica (información secundaria validada y referenciada) de no incluir la caracterización del Plancton.

5. CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

14.	Capítulo V. (Páginas 18-49)	En el “Cuadro V-31: Comparación de impactos ambientales – Etapa de Construcción”, “Cuadro V-33: Comparación de impactos ambientales – Etapa de Abandono”, “Cuadro V-25: Matriz de resumen de impactos – Etapa de construcción” y “Cuadro V-26: Matriz de resumen de impactos – Etapa de operación, mantenimiento, y abandono”, el Titular para el medio social ha identificado en el ITS el impacto ambiental “Generación de empleo local”; sin embargo, dicho impacto es distinto al identificado en el “Cuadro V-15: Medios, factores e impactos ambientales”, “Cuadro V-16: Matriz de identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales – Etapa de construcción”, “Cuadro V-17: Matriz de identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales – Etapa de operación, mantenimiento, y abandono”, “Cuadro V-19: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (1 de 3)”, “Cuadro V-20: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (2 de 3)”, “Cuadro V-21: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (3 de 3)”, “Cuadro V-23: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de abandono” y ítems “V.4.1.3 Ambiente Social”, “V.4.2.3 Ambiente Social” y “V.4.3.2 Ambiente Social” de modo que la información presentada en el Capítulo V: Descripción de los posibles impactos ambientales del ITS sea concordante.	Se requiere al Titular corregir la denominación del impacto ambiental identificado en el ITS para el medio social en el “Cuadro V-15: Medios, factores e impactos ambientales”, “Cuadro V-16: Matriz de identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales – Etapa de construcción”, “Cuadro V-17: Matriz de identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales – Etapa de operación, mantenimiento, y abandono”, “Cuadro V-19: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (1 de 3)”, “Cuadro V-20: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (2 de 3)”, “Cuadro V-21: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de construcción (3 de 3)”, “Cuadro V-23: Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de abandono” y ítems “V.4.1.3 Ambiente Social”, “V.4.2.3 Ambiente Social” y “V.4.3.2 Ambiente Social” de modo que la información presentada en el Capítulo V: Descripción de los posibles impactos ambientales del ITS sea concordante.
-----	--------------------------------	---	--



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES												
		siendo la información presentada en los cuadros y ítems antes listados diferentes.													
15.	Ítem V.2.3 Identificación de los componentes ambientales potencialmente afectables	El ítem V.2.3 Identificación de los componentes ambientales potencialmente afectables, presenta el Cuadro V.15, el cual indica cuales son los factores ambientales e impactos hacia el medio biológico; sin embargo, no se ha considerado a los hábitats acuáticos (por la descarga de sedimentos), y a las especies de flora que serán removidos por la construcción del canal de descarga, además del incremento del ruido que impactará a los grupos de la fauna silvestre.	<p>Se requiere al Titular corregir el Cuadro V.15, para el medio biológico, de acuerdo con el siguiente ejemplo:</p> <p>Cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Medio</th> <th>Componente Ambiental</th> <th>Factores Ambientales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Medio Biológico</td> <td>Ecosistemas</td> <td>Habitats acuáticos</td> </tr> <tr> <td>Flora silvestre y vegetación</td> <td>Unidad de vegetación</td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td>Composición de especies de flora silvestre Aves, herpetofauna, mastofauna</td> </tr> <tr> <td>Hidrobiología</td> <td>Composición de flora y fauna acuática</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Ejemplo construido tomando como referencia el ítem 2.1.2 Componentes Ambientales de la <i>Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental</i>, aprobada por la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM</p> <p>De acuerdo con lo solicitado, se deberá actualizar de manera consecuente los ítems subsiguientes y las matrices de identificación de posibles impactos ambientales del capítulo V Descripción de los posibles impactos ambientales, respecto al medio biológico; además de identificar, describir y valorar los impactos hacia los factores ambientales solicitados en el Cuadro ejemplo precedente</p> <p>Se deberá hacer el cambio de denominación del factor ambiental “cobertura vegetal” por “unidad de vegetación”, debido a que la cobertura vegetal corresponde a un parámetro biológico.</p> <p>Asimismo, se deberá indicar aquellos factores ambientales, con la justificación técnica correspondiente, que no estan previstos a ser impactados por los componentes y/o actividades en las tres etapas del ITS.</p>	Medio	Componente Ambiental	Factores Ambientales	Medio Biológico	Ecosistemas	Habitats acuáticos	Flora silvestre y vegetación	Unidad de vegetación	Fauna	Composición de especies de flora silvestre Aves, herpetofauna, mastofauna	Hidrobiología	Composición de flora y fauna acuática
Medio	Componente Ambiental	Factores Ambientales													
Medio Biológico	Ecosistemas	Habitats acuáticos													
	Flora silvestre y vegetación	Unidad de vegetación													
	Fauna	Composición de especies de flora silvestre Aves, herpetofauna, mastofauna													
	Hidrobiología	Composición de flora y fauna acuática													
16.	V.4 Descripción de impactos	El Titular presenta en el ítem V.4.1 Etapa de construcción:	Se requiere al Titular:												

Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
	ambientales V.4.1 Etapa de construcción (Folio N°0292 a Folio N°0295)	<ul style="list-style-type: none"> - En la evaluación del impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión”, omite presentar el sustento técnico de acuerdo con la metodología considerada, de los atributos momento, recuperabilidad y efecto. - En la evaluación del impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado”, omite presentar el sustento técnico del atributo efecto. - En la evaluación del impacto “Incremento de los niveles de ruido”, omite hacer referencia a los resultados de línea base y omite presentar el sustento técnico del atributo efecto. <p>Para el análisis de los impactos de alteración a la calidad del aire y ruido ambiental, debe incluir la ubicación de los receptores sensibles identificados en el área de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar en la evaluación del impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión”, el sustento técnico de los atributos momento, recuperabilidad y efecto. - Presentar en la evaluación del impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado”, el sustento técnico del atributo efecto. - Presentar en la evaluación del impacto “Incremento de los niveles de ruido”, y hacer referencia a los resultados de línea base y presentar el sustento técnico del atributo efecto. <p>Presentar en el análisis de los impactos al medio físico, en la etapa de construcción la ubicación de los receptores sensibles identificados en el área de estudio.</p>
17.	V.4 Descripción de impactos ambientales V.4.2 Etapa de operación y mantenimiento (Folio N°0297 a Folio N°0300)	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la evaluación del impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión” y “Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado”, precisa que de acuerdo con el ítem III.7.3. Estimación de Emisiones y Material Particulado, el escenario más crítico (etapa constructiva y con el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias al mismo tiempo) el aporte de gases y material particulado por la ejecución del ITS es mínimo y que la concentración de los parámetros de gases registrados en el entorno (ver ítem IV.1.9.1) se encuentran muy por debajo del ECA Aire. Al respecto, en el ítem III.7.3, se realiza el cálculo de emisiones para las etapas de construcción y abandono, y no para la etapa de operación. En los sustentos de los atributos, se hace mención del ítem III.7.3, lo cual debe corregirse o aclarar en función de la etapa de operación además debe presentar el sustento técnico del atributo efecto. - En la evaluación del impacto “Incremento de los niveles de ruido”, presenta los sustentos de los atributos haciendo referencia la etapa de construcción, además omite presentar el sustento técnico del atributo efecto. - En el análisis del impacto “Alteración de la calidad de agua por incremento de sedimento”, no queda claro el análisis de los atributos extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, periodicidad y efecto. El 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisar los equipos y/o maquinarias generarán las emisiones de gases de combustión, y material particulado, y retirar la mención que se hace a la estimación de emisiones del II.7.3. Además, debe presentar el sustento técnico del atributo efecto para ambos impactos. - Corregir los sustentos para la etapa de operación de los atributos del impacto “Incremento de los niveles de ruido”. - Corregir los sustentos técnicos de los atributos del impacto “Alteración de la calidad de agua por incremento de sedimento” de acuerdo con la metodología de evaluación de impactos, el cronograma de operación y la descarga de purga de sedimentos. <p>Presentar en el análisis de los impactos al medio físico, en la etapa de operación, la ubicación de los receptores sensibles identificados en el área de estudio y haces referencia a los resultados de línea base.</p>



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		<p>Titular debe considerar las calificaciones y ponderaciones de los atributos de acuerdo con la metodología propuesta, además debe considerar el cronograma de operación y las actividades propuestas, principalmente la descarga de purga de los sedimentos.</p> <p>Para el análisis de los impactos en la etapa de operación de alteración a la calidad del aire, ruido ambiental y sedimentos, debe incluir la ubicación de los receptores sensibles identificados en el área de estudio y haces referencia a los resultados de línea base.</p>	
18.	Ítem V.4.1.2 Ambiente biológico Ítem V.5.2 Alteración de la fauna silvestre	<p>El ítem V.4.1.2 Ambiente biológico, indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la “Etapa de construcción” precisa que se prevé un impacto sobre la cobertura vegetal, por consecuencia del desbroce y limpieza de la superficie, además la afectación de algunas especies con estado de preocupación menor (LC) por el IUCN y especies de fauna que se encuentran en el apéndice II del CITES; sin embargo, se ha descrito un taxón de la fauna que no forma parte de la vegetación que será intervenida, además la valoración del impacto no incluye la justificación técnica para cada atributo que sustente el valor asignado y su significancia. Asimismo, no se ha considerado el impacto a la fauna por el “incremento del ruido” en esta etapa. - En la “Etapa de Abandono constructivos no se analiza el impacto sobre la fauna silvestre por el incremento del ruido. - El ítem Ítem V.5.2 Alteración de la fauna silvestre precisa que el área de estudio del proyecto ha sido intervenida por la construcción del CH San Gabán II lo que ha provocado la pérdida de la cobertura vegetal y el ahuyentamiento de la fauna silvestre local hacia otros sectores colindantes; sin embargo, en la línea base biológica se ha reportado aves, por lo tanto, esta justificación no es suficiente para desestimar el impacto sobre la fauna silvestre (aves). 	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para la etapa de construcción, corregir el impacto “pérdida de la cobertura vegetal” por “pérdida de las unidades de vegetación”, incluir el impacto “pérdida de las especies de flora”, eliminar el texto que refiere a las especies de aves con estado de conservación, que no corresponde, incluir el impacto “afectación a las especies de fauna silvestre” por el incremento del ruido que se generará en esta etapa y para cada impacto identificado se deberá justificar técnicamente la puntuación de cada atributo y el resultado del valor del impacto y su significancia. - Para la etapa de abandono, se deberá incluir el impacto sobre la fauna silvestre, con su respectiva descripción, que analice cada atributo que contenga el sustento técnico adecuado y resulte un impacto con significancia leve. - Respecto al ítem V.5.2 Alteración de la fauna silvestre, Se deberá presentar la justificación técnica que demuestre la no afectación de la fauna silvestre (aves).
19.	Ítem V.4.1.3, V.4.2.3, V.4.3.2 (Páginas 32, 33),	En los ítems “V.4.1.3 Ambiente Social”, “V.4.2.3 Ambiente Social” y “V.4.3.2 Ambiente Social” con relación a impacto “Incremento del ingreso familiar”, el Titular no sustenta técnicamente cada atributo del	Se requiere al Titular complementar técnicamente los sustentos cada atributo del impacto “Incremento del ingreso familiar” en los ítems “V.4.1.3 Ambiente Social”, “V.4.2.3 Ambiente Social” y “V.4.3.2 Ambiente Social”



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
	37, 38, 41, 42)	impacto, por ejemplo señala: “Demanda de Mano de Obra (IN=1); con una extensión puntual (EX=1); se manifestaría de manera inmediata (MO=4); (...); con posibilidad de retornar a sus condiciones iniciales en el corto plazo (RV=1); (...) y una relación causa-efecto indirecta (EF=1)”; por lo que debe complementar los sustentos efectuados.	
20.	V.5 Factores ambientales neutros o no afectados (Folio N°0306)	El Titular presenta en el ítem V.5.1.2 “Alteración de la calidad de agua superficial y subterránea” el sustento de la no afectación de la calidad de agua superficial, precisando que las actividades del presente ITS no generarán un impacto negativo por efluentes sobre la calidad de agua superficial y subterránea en el entorno del proyecto. Sin embargo, omite presentar el sustento técnico de la no afectación en cuanto a la cantidad del recurso hídrico	Se requiere al Titular presentar en el ítem V.5 el sustento técnico de la no afectación en cuanto a la cantidad de los recursos hídricos.
21.	V.6 Identificación de impactos	El Titular precisa que de acuerdo con la metodología de Conesa (2010), se analizó el criterio de acumulación y sinergia, además precisa que los impactos del presente ITS se presentan sin sinergismo, es decir las situaciones de sinergismo son poco relevantes dada la baja intensidad de las actividades a desarrollarse en la etapa constructiva y de operación, la cuales se limitan solo a cambios en el diseño del canal de purga para optimizar el manejo de sedimento del embalse regulador de la C.H. San Gabán II; además indica que los impactos son de acumulación simple, debida que la permanencia del efecto en su mayoría es fugaz y/o temporal. Sin embargo, el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos no se limitan al análisis de los atributos acumulación y sinergia, sino que el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos están referidos a los efectos sobre el ambiente ocasionados por la acción de varias actividades cuya incidencia final es mayor a la suma de los impactos parciales (impacto sinérgico), así como pueden ser resultado de actuaciones de menor importancia, pero en conjunto pueden ser significativas (impactos acumulativos), y no a la calificación que se le da de acuerdo al atributo. Para el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos de acuerdo con el párrafo anterior, debe considerar, los impactos analizados en los IGA anteriores (ITS y el EIA), donde se demuestre que la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS y el EIA, sea no significativos comparándolos	Se requiere al Titular: <ul style="list-style-type: none">- Corregir y presentar el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos por componente ambiental.- Presentar un cronograma con las actividades de la Central hidroeléctrica San Gabán II y diferenciar el cambio propuesto, utilizar este cronograma para el análisis de los impactos acumulativos y sinérgicos.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		con la valoración del IGA aprobado. Además, con la finalidad de identificar si efectivamente el cambio propuesto no generará impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo, es necesario que presente un cronograma detallado de todas las actividades actuales de la Central hidroeléctrica San Gabán II y diferenciar el cambio propuesto, de manera que se visualice claramente la no afectación y/o ejecución de actividades en paralelo que generen impactos acumulativos y sinérgicos.	
VI. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL			
22.	VI.1 Plan de manejo ambiental	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el ítem VI.1 desarrolla el Plan de manejo ambiental, al respecto, en los ítems VI.1.5 “Programa de medidas de prevención, mitigación y/o corrección” y ítem VI.1.5.2 “Medidas específicas del programa de prevención y minimización”, omite precisar si las medidas generales y específicas propuestas son nuevas o pertenecen a algún IGA de la CH San Gabán II. - En el VI.1.5.2 “Medidas específicas del programa de prevención y minimización”, para la etapa de operación y mantenimiento en el Cuadro VI-3, se omite presentar las medidas de manejo ambiental para los impactos “Alteración de la Calidad de Aire por emisión de gases de combustión” y “Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado”. Asimismo, para las etapas de construcción, operación y abandono, se deben diferenciar las medidas en función de los impactos evaluados en el Capítulo V, por ejemplo, se debe presentar las medidas de manejo ambiental de forma independiente para los impactos “Alteración de la Calidad de Aire por emisión de gases de combustión” y “Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado. 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisar en los ítems VI.1.5 y ítem VI.1.5.2 si las medidas generales y específicas propuestas son nuevas o pertenecen a algún IGA de la CH San Gabán II. - Presentar en el ítem VI.1.5.2 las medidas de manejo ambiental por impacto identificado en el Capítulo V.
23.	Ítem VI.1.5.2 Medidas específicas del programa de prevención y minimización	<p>El ítem VI.1.5.2 Medidas específicas del programa de prevención y minimización, presenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Cuadro VI-1: Medidas de manejo ambiental en la etapa de construcción presenta un listado de medidas de manejo ambiental preventivas para la flora; sin embargo, no incluye medidas mitigables, ya que por el desbroce de la vegetación se retirará 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir medidas de manejo ambiental mitigables para la flora silvestre, que consideren aquellas especies que serán intervenidas, el rescate y traslado de los especímenes. Asimismo, considerar medidas de manejo para aquellos impactos sobre la fauna silvestre, conforme a lo solicitado en las observaciones para el capítulo de impactos hacia el medio biológico.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		<p>especies de flora silvestre, indistintamente que tengan o no algún estado de amenaza.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Cuadro VI-3: Medidas de manejo ambiental en la etapa de operación presenta un listado de medidas de manejo ambiental una preventiva y algunas mitigables; sin embargo, lo propuesto debe estar reflejado como consecuencia del análisis del impacto a las comunidades hidrobiológicas y del hábitat acuático; por lo tanto, al predecir observaciones en el capítulo de impactos para el medio biológico, la información presentada se encuentra incompleta para la fauna silvestre. - El Cuadro VI-5: Medidas de manejo ambiental en la etapa de abandono no incluye medidas de manejo ambiental para el medio biológico; por lo tanto, al antecederle observaciones en el capítulo de impactos al medio biológico, la información se encuentra incompleta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conforme a las medidas de manejo ambiental propuestas para la comunidad hidrobiológica, se deberá actualizar el análisis de la descripción del impacto, de acuerdo con las actividades de la descarga de sedimentos, además de incluir las medidas de manejo para el hábitat acuático. Asimismo, considerar medidas de manejo para la fauna silvestre por el incremento del ruido en la etapa de operaciones. - Incluir las medidas de manejo ambiental correspondientes para el medio biológico, conforme a la observación precedente del capítulo de Impactos Ambientales en la etapa de abandono.
24.	VI.1.6 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos (Folio N°0330 a N°0330)	<p>En el ítem VI.1.6 el Titular presenta el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, donde se evidencia que el Plan no se encuentra estructurado según lo señalado en el contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM. Al respecto el Titular debe reformular el Plan considerando la norma indicada y presentar dicho plan diferenciando las etapas del proyecto (Construcción, operación y abandono).</p>	<p>Se requiere al Titular presentar el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos de acuerdo con el contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM.</p>
25.	VI.2 Plan de seguimiento y control (Folio N°0345 a N°0356)	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Titular presenta el Plan de seguimiento y control, donde omite precisar si las estaciones propuestas para la calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial y calidad de suelo son existentes o nuevas para el ITS. - En el ítem VI.2.4 Programa de monitoreo de calidad de aire, presenta el desarrollo de los criterios de ubicación de las estaciones de monitoreo y presenta en el Cuadro VI-14 “Ubicación de las estaciones de monitoreo” las coordenadas de las estaciones CA-01 y CA-02, donde se evidencia que las coordenadas no coinciden con los criterios indicados y se ubican fuera del área de estudio. Asimismo, omite presentar el mapa de 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisar si las estaciones de la calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial y calidad de suelo son existentes o nuevas para el ITS. - Corregir la ubicación de las estaciones propuestas del Programa de monitoreo de calidad de aire y presentar el mapa de ubicación del monitoreo de calidad de aire. - Presentar el mapa de ubicación del monitoreo de ruido ambiental, y presentar el sustento técnico de la zona de aplicación de acuerdo con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. - Presentar el mapa de ubicación del monitoreo de calidad de agua superficial.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		<p>ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, donde debe mostrarse la rosa de viento de la estación más representativa y los componentes propuestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el ítem VI.2.5 Programa de monitoreo de ruido ambiental, omite presentar el mapa de ubicación de las estaciones de ruido ambiental. Además, omite presentar el sustento de acuerdo con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM de la zona de aplicación (Residencial) considerada para la comparación de los resultados. En el ítem VI.2.6 Programa de monitoreo de calidad de agua, presenta el Cuadro VI-19 con las estaciones de monitoreo de agua superficial, omitiendo presentar el mapa de ubicación de las estaciones propuestas. 	
26.	Ítem VI.1.6 Pág. 17 de 84	Plan de minimización y manejo de residuos sólidos, el Titular indica que EGE SAN GABÁN, en cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobada con Decreto Supremo N° 014-2017 MINAM, ha desarrollado el presente Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos; sin embargo, no incluye la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM – Contenido mínimo del Plan de Minimización y manejo de Residuos Sólidos no municipales	Se requiere que el Titular incluya la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM – Contenido mínimo del Plan de Minimización y manejo de Residuos Sólidos no municipales, así como actualice el contenido de acuerdo al anexo de la RM 089-2023-MINAM en relación a los objetivos de evaluación de la presente modificación, sin perjuicio que el Titular actualice todo el contenido del plan de manejo de residuos sólidos de su IGA.
27.	VI.2 Plan de seguimiento y control (Folio N°0345 a N°0356)	<p>El Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Titular presenta el Plan de seguimiento y control, donde omite precisar si las estaciones propuestas para la calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial y calidad de suelo son existentes de los compromisos asumidos en los IGA aprobados o si se tratan de estaciones nuevas para el ITS. - En el ítem VI.2.4 Programa de monitoreo de calidad de aire, presenta el desarrollo de los criterios de ubicación de las estaciones de monitoreo y presenta en el Cuadro VI-14 “Ubicación de las estaciones de monitoreo” las coordenadas de las estaciones CA-01 y CA-02, donde se evidencia que las coordenadas no coinciden con los criterios indicados y se ubican fuera del área de estudio. Asimismo, omite presentar el mapa de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, donde debe mostrarse la rosa de viento de la estación más representativa y los componentes propuestos. - En el ítem VI.2.5 Programa de monitoreo de ruido ambiental, omite presentar el mapa de ubicación de las estaciones de ruido 	<p>Se requiere al Titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisar si las estaciones de la calidad de aire, ruido ambiental, agua superficial y calidad de suelo son existentes o nuevas para el ITS. - Corregir la ubicación de las estaciones propuestas del Programa de monitoreo de calidad de aire y presentar el mapa de ubicación del monitoreo de calidad de aire. - Presentar el mapa de ubicación del monitoreo de ruido ambiental, y presentar el sustento técnico de la zona de aplicación de acuerdo con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. - Presentar el mapa de ubicación del monitoreo de calidad de agua superficial.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones
SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Nº	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES
		ambiental. Además, omite presentar el sustento de acuerdo con el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM de la zona de aplicación (Residencial) considerada para la comparación de los resultados. En el ítem VI.2.6 Programa de monitoreo de calidad de agua, presenta el Cuadro VI-19 con las estaciones de monitoreo de agua superficial, omitiendo presentar el mapa de ubicación de las estaciones propuestas.	
28.	Ítem VI.4 Pág. 51 de 84	<p>Plan de contingencia, el Titular indica <i>“Este plan se aplica a todas las actividades que se desarrollan en el Proyecto, incluyendo las actividades de construcción, operación y mantenimiento de los componentes del presente ITS”</i>; sin embargo, no queda claro, el IGA que aprueba el plan de contingencia o si el presente ITS plantea o modifica el plan de contingencia aprobado.</p> <p>Del mismo modo, presenta el cuadro VI-31 con la estimación del riesgo ambiental, identificando el RIE-01 una valoración de “Moderado”; sin embargo, considerando el alcance de un ITS, el cual se utiliza para cambios menores, tanto el impacto y riesgo debe ser no significativo</p>	<p>Se requiere que el Titular, precise si el plan de contingencia cuenta con IGA aprobado o si el presente ITS modifica el plan de contingencia para todo el proyecto y los objetivos del presente ITS.</p> <p>En caso el plan de contingencia cuente con IGA aprobado deberá sustentar el riesgo moderado (RIE-01) en base a lo aprobado, caso contrario el presente ITS deberá plantear el plan de contingencia sólo para los componentes del presente ITS, de tal manera garantice riesgos leves y/o no significativos.</p>