



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 0045-2021-MINEM/DGAAE

Lima, 17 de febrero de 2021

Vistos, el Registro N° 3097796 del 30 de noviembre de 2020 presentado por ENEL GREEN POWER PERU S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”, ubicado en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua; y, el Informe N° 0074-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de febrero de 2021.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-MEM¹ y sus modificatorias (en adelante, ROF del MINEM), establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente;

Que, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM señalan las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad que, entre otras, se encuentran las de conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias, y evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones en el marco de sus competencias;

Que, asimismo, el literal i) del artículo 91 del ROF del MINEM señala que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, dispone que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con

¹ Modificado por el Decreto Supremo N° 026-2010-EM, el Decreto Supremo N° 030-2012-EM, el Decreto Supremo N° 025-2013-EM, el Decreto Supremo N° 016-2017-EM y el Decreto Supremo N° 021-2018-EM.

certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental;

Que, asimismo, el citado artículo 4 establece que el Titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado. En caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos, tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental;

Que, el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que el Informe Técnico Sustentatorio 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;

Que, el referido artículo señala que el Informe Técnico Sustentatorio 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;

Que, el numeral 60.3 del artículo 60 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud;

Que, el artículo 61 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, establece que si producto de la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva;

Que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o la aprobación del

Instrumento de Gestión Ambiental Complementario y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio presentado;

Que, asimismo, en el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, se indica que, en forma previa a la presentación de la solicitud de evaluación de los Estudios Ambientales e Instrumentos de Gestión Ambiental complementarios o su modificación, el Titular debe solicitar una reunión con la Autoridad Ambiental Competente, con el fin de realizar una exposición de dichos instrumentos;

Que, con Resolución Directoral N° 196-2016-MEM/DGAAE del 22 de junio de 2016, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Central Solar Rubí”, presentado por ENEL GREEN POWER PERU S.A. (en adelante, el Titular);

Que, mediante Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE del 8 de febrero de 2017, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto “Cambios al Proyecto Central Solar Rubí”, presentado por el Titular;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 005-2018-MEM/DGAAE del 25 de julio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto “Modificación de componentes auxiliares de la Central Solar Rubí”, presentado por el Titular;

Que, el 10 de noviembre de 2020, el Titular realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el Proyecto de “Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”, ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM;

Que, con Registro N° 3097796 del 30 de noviembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, el ITS para el Proyecto de “Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”, el cual tiene por finalidad modificar el sistema de tratamiento de aguas domésticas a través de la inclusión de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno, para su uso durante la etapa de operación y abandono de la Central Solar Rubí;

Que, mediante Oficio N° 0429-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0634-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 2 de diciembre de 2020, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS del Proyecto de “Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí” (en adelante, el Proyecto);

Que, a través del Auto Directoral N° 0276-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0685-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 30 de diciembre de 2020, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al ITS del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente información para la subsanación a las observaciones realizadas;

Que, con Registro N° 3113449 del 15 de enero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0685-2020-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el objetivo del Proyecto es modificar el sistema de tratamiento de aguas domésticas a través de la inclusión de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno, para su uso durante la etapa de operación y abandono de la Central Solar Rubí;

Que, de la evaluación de la información presentada por el Titular, conforme se aprecia en el Informe N° 0074-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de febrero de 2021, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”*, ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental que regula las actividades de electricidad y con las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM y en el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, por lo que corresponde declarar la conformidad del mismo;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar la **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”* presentado por ENEL GREEN POWER PERU S.A.C., ubicado en el distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima; de conformidad con el Informe N° 0074-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 17 de febrero de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- ENEL GREEN POWER PERU S.A.C. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”*, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- ENEL GREEN POWER PERU S.A.C. deberá comunicar el inicio de obras contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”*, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante

Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Artículo 4°.- La aprobación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la *“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”*, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del Proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a ENEL GREEN POWER PERU S.A.C. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 7°.- Remitir a la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) del Ministerio de Salud (MINSA), copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 8°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y comuníquese,

Firmado digitalmente por COSSIO WILLIAMS
Juan Orlando FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/17 13:49:08-0500

Ing. Juan Orlando Cossio Williams
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Visado
digitalmente por
ORDAYA PANDO
Ronald Enrique
FAU 20131368829
soft
Empresa:
Ministerio de
Energía y Minas
Motivo: Visación
del documento
Fecha: 2021/02/17
11:35:00-0500

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Electricidad****Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad**

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

INFORME N° 0074-2021-MINEM/DGAAE-DEAE

Para : **Juan Orlando Cossio Williams**
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Asunto : Informe de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la
“*Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí*”, presentado
por ENEL GREEN POWER PERU S.A.C.

Referencia : Registro N° 3097796
(3113449)

Fecha : San Borja, 17 de febrero de 2021

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Resolución Directoral N° 196-2016-MEM/DGAAE del 22 de junio de 2016, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “*Central Solar Rubí*”, presentado por ENEL GREEN POWER PERU S.A. (en adelante, el Titular).

Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE del 8 de febrero de 2017, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto “*Cambios al Proyecto Central Solar Rubí*”, presentado por el Titular.

Resolución Directoral N° 005-2018-MEM/DGAAE del 25 de julio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, aprobó el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto “*Modificación de componentes auxiliares de la Central Solar Rubí*”, presentado por el Titular.

El 10 de noviembre de 2020, el Titular realizó la exposición técnica del Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, ITS) para el Proyecto de “*Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí*”, ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del MINEM, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento para la Protección en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAEE), aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3097796 del 30 de noviembre de 2020, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, el ITS para el Proyecto de “*Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí*”, el cual tiene por finalidad modificar el sistema de tratamiento de aguas domésticas a través de la inclusión de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno, para su uso durante la etapa de operación y abandono de la Central Solar Rubí.

Oficio N° 0429-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0634-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 2 de diciembre de 2020, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación del ITS del Proyecto de “*Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí*” (en adelante, el Proyecto).

Auto Directoral N° 0276-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0685-2020-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 30 de diciembre de 2020, la DGAAE comunicó al Titular las observaciones formuladas al ITS del Proyecto, para lo cual se otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para que el Titular presente información para la subsanación a las observaciones realizadas.



Registro N° 3113449 del 15 de enero de 2021, el Titular presentó a la DGAAE información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Auto Directoral N° 0276-2020-MINEM/DGAAE e Informe N° 0685-2020-MINEM/DGAAE-DEAE.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, establece las disposiciones ambientales para los proyectos de inversión, señalando que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental. Asimismo, el referido artículo establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico antes de su implementación, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado.

En caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través de un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.

De otro lado, el artículo 59 del 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.

El referido artículo señala 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.

Asimismo, el numeral 60.3 del artículo 60 del RPAAE establece que, de existir observaciones, la Autoridad Ambiental Competente las consolida en un único documento a fin de notificarlas al Titular en un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles el Titular las subsane, bajo apercibimiento de desaprobación la solicitud.

De otro lado, de acuerdo a lo manifestado en el artículo 61 del RPAAE, si producto de la evaluación del ITS presentado por el Titular, la Autoridad Ambiental Competente verifica el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, emite la conformidad respectiva.

Cabe precisar que, en cualquiera de los supuestos mencionados en el artículo 59 del RPAAE, el Titular deberá contar con la Certificación Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario (en adelante, IGAC) aprobado y, además, no podrá implementar el proyecto antes de contar con la conformidad del ITS presentado.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el ITS presentado, el Titular señaló y declaró lo que a continuación se resume:

3.1 Objetivo

El objetivo del Proyecto es modificar el sistema de tratamiento de aguas domésticas a través de la inclusión de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno, para su uso durante la etapa de operación y abandono de la Central Solar Rubí.

3.2 Ubicación

El Proyecto se ubicará en el distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto y departamento de Moquegua, dentro del área de la Central Solar Rubí. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de los componentes del Proyecto:

Cuadro N° 1: Ubicación de los pozos de percolación

Descripción	Referencia	Coordenadas UTM (18Sur)		Altura (msnm)
		Norte	Este	
Pozo de percolación 1	Cercana a las oficinas Enel	8 092 227	267 817	1430
Pozo de percolación 2	Baño Modular de uso de contratista	8 092 087	267 744	1430

Fuente: Pág. 6 del ITS reformulado del Registro N° 3113449

3.3 Justificación

El Proyecto busca modificar el componente auxiliar “Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas” con el cual cuenta la Central Solar Rubí (contemplado en la DIA y modificado con los ITS), a través de la implementación de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el suelo del agua residual doméstica tratada.

3.4 Descripción del Proyecto

A. Situación Actual

La Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM, mediante Resolución Directoral N° 196-2016-MEM/DGAAE, aprobó la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Central Solar Rubí”, que contemplaba como componente auxiliar la instalación de baños químicos portátiles y tanques sépticos para las etapas de construcción y operación. Sin embargo, a través del ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE, el Titular reemplazó el sistema de tratamiento aprobado por un sistema de tratamiento con biodigestores y baños químicos, compuesto por tres (3) biodigestores sin infiltración de 7 m³ con dos (2) tanques adicionales de 10 m³ para la etapa de construcción, mientras que para la operación de la central se mantendría solo un (1) biodigestor. Posteriormente, a través de un segundo ITS (Resolución Directoral N° 005-2018-MEM/DGAAE), en adición a lo señalado en el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE, se contempló la instalación de un (1) baño y un (1) biodigestor de 7 m³ para el tratamiento de los efluentes domésticos a generarse durante la etapa de operación de la central solar.

Actualmente, el sistema de tratamiento de los efluentes domésticos se realiza a través de dos (2) biodigestores de 7 m³ de capacidad, los mismos que se encuentran conectados a dos (2) baños de las oficinas del Titular y contratistas. Los biodigestores se encuentran soterrados y la evacuación de los efluentes se realiza mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por la autoridad competente.

B. Situación Proyectada

El Proyecto contempla implementar dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno para complementar el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la Central Solar Rubí. En el siguiente cuadro se presentan los parámetros de diseño de los pozos de percolación:

Cuadro N° 2: Parámetro de diseño del pozo de percolación

Parámetro	Unidad	Valor
Tiempo de infiltración	min/cm	0.37
Coeficiente de infiltración	L/m ² /día	145.68
Área de absorción requerida	m ²	13.18
Diámetro del pozo	m	2.0
Profundidad del pozo	m	2.0
Número de pozos	Unid	2

Fuente: Pág. 25 del Registro N° 3097796

i) Actividades del Proyecto:

Etapas de construcción:

- Movilización y desmovilización de equipos, materiales y personal.
- Limpieza del terreno.
- Excavación de los pozos.
- Construcción de los pozos de percolación.
- Conexión al sistema de drenaje.
- Disposición del material excedente.
- Desmovilización equipos, materiales y personal.

Etapas de operación y mantenimiento:

- Operación del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Mantenimiento ordinario y extraordinario.

Etapas de abandono:

- Desmontaje y demolición de las estructuras.
- Relleno de zonas excavadas.
- Restauración del área (nivelación y limpieza del sitio).
- Desmovilización de equipos, materiales y personal.

3.5 Cronograma

El Proyecto se ejecutará aproximadamente en quince (15) días calendarios.

3.6 Costo del Proyecto

El costo estimado para la implementación del Proyecto propuesto en el presente ITS asciende a la suma de S/. 448 791,90 (Cuatrocientos cuarenta y ocho mil setecientos noventa y uno con 90/100 soles).

IV. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia del Proyecto, actualizada mediante el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE, no será variada con el presente ITS, considerando que la presente modificación se encuentra emplazada dentro de la misma área de influencia directa e indirecta.

V. EVALUACIÓN

Luego de la revisión y evaluación de la información de absolución de observaciones presentadas por el Titular para subsanar las observaciones formuladas al ITS del Proyecto, contenida dentro del ITS reformulado (Registro N° 3113449), se tiene lo siguiente:

Generalidades

1. Observación 1.

En el ítem 1.4 “*Datos de la consultora*” (Registro N° 3097796, Pág. 2), el Titular señaló que la consultora ambiental “WALSH Perú S.A.” fue la consultora ambiental inscrita en SENACE encargada de la elaboración del ITS del Proyecto. No obstante, de la revisión de la información presentada por el Titular se evidenció que no se presentaron las firmas del equipo multidisciplinario de la consultora ambiental encargada de la elaboración del ITS. Al respecto, el Titular debe presentar el listado del equipo multidisciplinario de la consultora ambiental encargados de la elaboración de ITS del Proyecto con sus firmas respectivas.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449 (Pág. 2 del ITS reformulado), el Titular presentó el ítem 1.4 “*Datos de la Consultora*” con el listado del equipo multidisciplinario de la consultora ambiental inscrita en SENACE en el sector electricidad, encargados de la elaboración de ITS del Proyecto con sus firmas.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

2. Observación 2.

En el ítem 1.5.2 “*Ubicación Geográfica*”, mediante Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de la Central Solar Rubí y Línea de transmisión en coordenadas UTM*” (Registro N° 3097796, Págs. 4 y 5), el Titular presentó las coordenadas de ubicación de la Central Solar Rubí y su Línea de Transmisión, la cual concuerda con lo aprobado en la Declaración de Impacto Ambiental, mediante Resolución Directoral N° 196-2016-MEM/DGAAE. Sin embargo, la superficie de la Central Solar Rubí fue modificada con el Informe Técnico Sustentatorio aprobado con Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE, por lo tanto, la información presentada por el Titular no corresponde a la situación actual de la Central Solar y su Línea de Transmisión.

Asimismo, mediante el Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de los pozos de percolación*” (Registro N° 3097796, Pág. 5), el Titular presentó las coordenadas de ubicación de los pozos de percolación que propone implementar para complementar los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas con los cuales cuenta la Central Solar, y cuya ubicación fue representada en la Figura 1.5-2 “*Localización de componentes a modificar (Sistema de Tratamiento 1 y 2 – Pozos de Percolación)*” (Registro N° 3097796, Pág. 3). No obstante, de la verificación de las coordenadas de ubicación del Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de los pozos de percolación*” en Google Earth, se advierte que la ubicación del pozo de percolación del sistema de tratamiento 1 se encuentra fuera de la Central Solar, y no guarda relación con lo representado en la Figura 1.5-2.

Al respecto, el Titular debe: i) corregir el Cuadro 1.5-3, presentando las coordenadas UTM (WGS 84- 19k) del área actual de la Central Solar Rubí y su Línea de Transmisión; y, ii) corregir el Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de los pozos de percolación*”, consignando las coordenadas de ubicación correctas.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular presentó el Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de la Central Solar Rubí y Línea de Transmisión en Coordenadas UTM*” (ahora, Cuadro 1.5-2 “*Ubicación de la Central Solar Rubí y Línea de Transmisión en Coordenadas UTM*”), corregido (Págs. 4 y 5 del ITS reformulado), con la ubicación corregida en coordenadas UTM (WGS 84- 19k) del área actual de la Central Solar Rubí y su Línea de Transmisión.

Respecto al numeral ii), el Titular presentó el Cuadro 1.5-3 “*Ubicación de los pozos de percolación*” (ahora, Cuadro 1.5-4 “*Ubicación de los pozos de percolación*”), corregido (Pág. 6 del ITS reformulado), con la corrección de la ubicación en coordenadas UTM (WGS 84- 19k) de los pozos de percolación.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Marco Legal

3. Observación 3.

En el ítem 1.6 “*Marco Legal*” (Registro N° 3097796, Págs. 5 a la 7), el Titular presentó la normativa ambiental vinculada con el objeto del Proyecto y su operación. Asimismo, es importante señalar que, una vez obtenida la conformidad del ITS, el Titular tramitará ante la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (en adelante, DIGESA) del Ministerio de Salud, su “*Autorización sanitaria de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno*”, a través del procedimiento N° 9 del Texto Único del Procedimientos Administrativos (TUPA) de la referida institución.

No obstante, de la revisión del ítem 1.6 “Marco Legal”, se advierte que este ítem presenta referencias normativas que no se encuentran vigentes, por ejemplo, en la Pág. 6 del Registro N° 3097796, ítem 1.6.1 “Normas generales”, el Titular listó el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Suelo; sin embargo, dicho dispositivo legal fue derogado por la Única disposición complementaria derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, publicado el 2 de diciembre de 2017; asimismo, menciona el Decreto Supremo N° 039-2008-AG, derogado por la Única disposición complementaria del Decreto Supremo N° 006-2010-AG, publicado el 8 de julio de 2010.

En tal sentido, el Titular debe actualizar el ítem 1.6 “Marco Legal” considerando lo señalado en los párrafos precedentes.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449 (Pág. 6 a la 9 del ITS reformulado), el Titular presentó el ítem 1.6 “Marco Legal” con el listado del marco normativo actual, corrigiendo las normas relacionadas de los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo y adicionado el marco normativo sobre el procedimiento de los permisos que tramitará ante la DIGESA.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Características del Proyecto con IGA aprobado

4. Observación 4.

En el ítem 2.1 “Área de influencia del proyecto” (Registro N° 3097796, Pág. 10), el Titular señaló que “El área de influencia del proyecto aprobada a través del ITS mediante la Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE (08.02.2017) no será modificada con el presente ITS, considerando que la presente modificación se encuentra emplazada dentro de la misma área de influencia directa e indirecta.”, y presentó el Cuadro 2.1-1 “Áreas de influencia actual del Proyecto Central Solar Rubí” donde precisa la superficie que ocupa el Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII) de la Central Solar Rubí.

Sin embargo, la información de la extensión de las superficies del Área de Influencia del Proyecto (AIP) presentadas en el Cuadro 2.1-1, no concuerda con la información complementaria que fue presentada por el Titular mediante Registro N° 2661317 (Folio 32), y que fuera considerada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del MINEM en el informe 257-2017-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/GCP/NOS/GNO/ATI que sustentó la Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE con la cual se aprobó el primer ITS de la Central Solar Rubí, y a través del cual se amplió el AIP en relación a lo inicialmente considerado en la DIA.

En ese sentido, considerando que el Proyecto no modificará el AIP, el Titular debe: i) corregir el Cuadro 2.1-1 “Áreas de influencia actual del Proyecto Central Solar Rubí”, conforme al AID y AII establecidas en el ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE; y, ii) presentar un mapa con la delimitación del AID y AII del Proyecto, a una escala que permita su evaluación y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular presentó el Cuadro 2.1-1 “Área de influencia actual del Proyecto Central Solar Rubí”, corregido (Pág. 11 del ITS reformulado), precisando la superficie del AID (604 hectáreas) y AII (2358 hectáreas) del Proyecto, en concordancia con el Área de Influencia del Proyecto (AIP) actualizada en el ITS aprobado con Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE.

Respecto al numeral ii), el Titular presentó en el Anexo 8 “*Mapas del ITS*” (véase, Pág. 36 del ARCHIVO_5780757 del ITS reformulado), el Mapa 02 “*Área de Influencia del Proyecto*” con la delimitación del AID y AII del Proyecto, a una escala que permite su evaluación y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Proyecto de modificación mediante el ITS

5. Observación 5.

En el ítem 3.3.2 “*Pozo de percolación*” (Registro N° 3097796, Págs. 25 y 26), el Titular presentó las características técnicas de los pozos de percolación que implementará. Asimismo, en el Anexo 7.1 “*Diseño de pozo de percolación*” (Registro N° 3097796, sin número de página), el Titular presentó los planos vista planta (superior) del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas con el cual cuenta la Central Solar Rubí más el pozo de percolación por implementar.

Sin embargo, los mencionados planos no se encuentran suscritos por el profesional a cargo de su elaboración, cuentan con notas o leyendas que no se condicen con el alcance del Proyecto (por ejemplo, “*desinstalación de biodigestores existentes*” o “*instalación de biodigestores nuevos*”), no permiten diferenciar claramente a los componentes del Proyecto de los componentes existentes (ejecutados, operativos y declarados en EA e IGAC, respectivos), ni cuentan con la información técnica de las dimensiones (profundidad) y conformación¹ de los pozos de percolación declarada en el ítem 3.3.2; asimismo, no queda claro porque en ítem 3.3.2 se indicó que el diámetro de los pozos de percolación será de 2 m, mientras que en los planos del Anexo 7.1 se indica que el diámetro de los pozos de percolación será de 2.3 m; de igual manera, se advierte que el Titular no presentó planos de vista perfil de los pozos de percolación por implementar.

En ese sentido, el Titular debe presentar los planos con el diseño de ingeniería básica de los pozos de percolación (sistema de tratamiento 1 y sistema de tratamiento 2), corregidos y suscritos por el profesional a cargo de su elaboración, dando atención a todo aquello que ha sido indicado en el párrafo anterior.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular presentó el Anexo 7.1 “*Diseño de los pozos de percolación*” y Anexo 7.2 “*Cálculos del dimensionamiento de los tanques sépticos – pozos de absorción*” (véase, Pág. 25 a la 29 del ARCHIVO_5780757 del ITS reformulado) con los planos corregidos del diseño de ingeniería básica, en vista de planta y perfil, de los pozos de percolación del Proyecto (sistema de tratamiento 1 y sistema de tratamiento 2), a una escala que permite su evaluación y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración, corrigiendo aquello que fuera indicado en la observación, tales como las dimensiones del pozo de percolación y diferenciando los componentes actuales y propuestos.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

6. Observación 6.

En el ítem 3.3.3 “*Componentes temporales*” (Registro N° 3097796, Pág. 27), el Titular señaló, en referencia a los almacenes e instalaciones de apoyo, que utilizará infraestructura existente en la ciudad de Moquegua o instalaciones ya construidas en la Central Solar Rubí. No obstante, en el Cuadro 2.2-1 “*Componentes aprobados en la DIA del proyecto Central Solar Rubí y componentes auxiliar del ITS de cambio al proyecto Central Solar Rubí*” (Registro N° 3097796, Págs. 16 a la 19) y en el ítem 6 “*Plan de*

¹ De acuerdo con lo indicado por el Titular en la pág. 26 del Registro N° 3097796, el espacio entre el muro y el terreno natural se rellenará con grava de 2,5 cm. la losa tendrá una capa de inspección de 0,6 m de diámetro.

Manejo ambiental” (Registro N° 3097796, Pág. 82), el Titular indicó que contará con un nuevo almacén para paneles solares, por lo cual no se tiene certeza si el almacén forma parte del ITS, toda vez que no formó parte de los objetivos, alcance y justificación del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe aclarar si el almacén al que hace referencia forma parte del ITS, de ser el caso, detallará las características del almacén, su finalidad, sus medidas manejo ambiental, y si corresponde a un componente temporal o permanente de la central, actualizando ITS donde corresponda.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449 (Págs. 17 al 20 del ITS reformulado), el Titular presentó el Cuadro 2.2-1 *“Componentes aprobados en la DIA del proyecto Central Solar Rubí y componente auxiliar del ITS de cambio al proyecto Central Solar Rubí”* con los componentes a ser modificados en la Central Solar Rubí, donde aclaró que el presente ITS no contempla la implementación de almacenes para paneles solares.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

7. Observación 7.

En el ítem 3.4.1 *“Etapas”* (Registro N° 3097796, Págs. 28 a la 30), el Titular describió las diferentes actividades a ejecutar durante las etapas del Proyecto. No obstante, se advierten algunos aspectos que deben ser ampliados o aclarados, de acuerdo a lo que se detalla a continuación:

- a) En el ítem 3.4.1.2 *“Construcción”*, el Titular describió las actividades que ejecutará durante la etapa de construcción del Proyecto (Registro N° 3097796, Págs. 28 y 29). Sin embargo, en el Anexo 3 *“Cronograma de ejecución”* (Registro N° 3097796, sin número de página), el Titular presentó el cronograma de ejecución del Proyecto, señalando entre las actividades a ejecutar, la *“Instalación de cisterna”* y la *“construcción de la cámara de lodos”*, actividades y componente no descritos en el ítem 3.4.1.2; asimismo, en el Anexo 7.1 *“Diseño de pozo de percolación”* (Registro N° 3097796, sin número de página), el Titular presentó los planos con el diseño de ingeniería básica de los pozos de percolación, indicando actividades tales como *“desinstalación de biodigestores existentes”* o *“instalación de biodigestores nuevos”* que no forman parte del ítem 3.4.1.2, por lo que no se tiene certeza de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto.

Al respecto, el Titular debe aclarar la incongruencia de información entre lo descrito en el ítem 3.4.1.2, y el *“Cronograma de ejecución”* de actividades desarrollado en el Anexo 3 del ITS, así como con lo precisado por los planos de diseño del Anexo 7.1; corrigiendo la incongruencia de información, donde corresponda, o ampliando está en caso existan componentes por implementar distintos al *“pozo percolador”*.

- b) En el ítem 3.4.1.3 *“Etapas de operación y mantenimiento”* (Registro N° 3097796, Pág. 29), el Titular describió de manera general las actividades de operación y mantenimiento del Proyecto. Sin embargo, según lo observado en el Cuadro 3.4-1 *“Resumen con las etapas a ejecutar para la modificación de los componentes auxiliares propuesto”* (Registro N° 3097796, Pág. 30), el Titular contempla ejecutar actividades de mantenimiento ordinario y extraordinario que no han sido descritas de manera detallada y diferenciada, no teniendo certeza de su forma de ejecución y de los aspectos ambientales asociadas a ellas.

Al respecto, el Titular debe describir de manera detallada y diferenciada como realizará las actividades de mantenimiento ordinario y extraordinario del Proyecto, aclarando cuales corresponderían a un mantenimiento preventivo u correctivo.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al literal a), el Titular presentó el ítem 3.4.1.2 “*Construcción*” (Pág. 28 al 30 del ITS reformulado), con la descripción corregida de las actividades de la etapa de construcción del Proyecto, la misma que es concordante con la información presentada en el Anexo 3 “*Cronograma de ejecución*” (véase, Pág. 17 del ARCHIVO_5780754 del ITS reformulado). Cabe precisar que el Titular mediante el Anexo 7.1 “*Diseño de los pozos de percolación*” y Anexo 7.2 “*Cálculos del dimensionamiento de los tanques sépticos – pozos de absorción*” (véase, Págs. 25 a la 29 del ARCHIVO_5780757 del ITS reformulado) corrigió la incongruencia existente en los planos de diseño del Proyecto, eliminando las actividades que no son motivo del presente ITS.

Respecto al literal b), el Titular presentó el ítem 3.4.1.3 “*Etapas de operación y mantenimiento*” (Págs. 30 y 31 del ITS reformulado), con la descripción detallada y diferenciada de las actividades de “*operación del sistema de tratamiento de aguas servidas*” y “*mantenimiento ordinario y extraordinario*”.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

8. Observación 8.

En el ítem 3.4.2 “*Recursos e insumos*” (Registro N° 3097796, Págs. 30 a la 33), el Titular presentó información sobre los recursos e insumos a utilizar en el Proyecto. Sin embargo, de la revisión de la información declarada se identificaron algunos puntos que deben ser complementados, de acuerdo a lo que a continuación se indica:

- a) En el acápite “*Materiales e insumos*” (Registro N° 3097796, Pág. 30), el Titular listó los materiales e insumos que utilizará durante la etapa de construcción del Proyecto, sin indicar el estimado de cantidad y/o volumen a requerir. Asimismo, de la revisión del Cuadro 3.4-4 “*Cantidad y tipo de residuos sólidos a generarse durante la construcción y abandono de los componentes auxiliares*” (Registro N° 3097796, Pág. 32), se advierte que durante la etapa de construcción empleará puntura, y dicho insumo no fue considerado en el acápite “*Materiales e insumos*”.

De igual manera, se advierte que el Titular no identificó aquellos materiales e insumos que tienen características peligrosas, y no precisó cuál sería su forma de uso y almacenamiento, a fin de evitar y minimizar la posible afectación al componente suelo en caso de derrame de sustancias peligrosas.

Al respecto, el Titular debe: i) actualizar el listado de “*Materiales e insumos*” a emplear y estimar la cantidad y/o volumen de los materiales e insumos que utilizará en la etapa de construcción del Proyecto; y, ii) indicar el tipo y cantidad de materiales o sustancias peligrosas que utilizarán en las diferentes etapas del Proyecto, y de corresponder, indicar si contará con un área de almacenamiento de materiales e insumos peligrosos, y detallará las características de almacenamiento de esta área para la protección de la calidad de suelo.

- b) De la revisión de la información presentada en el ITS, se evidenció que el Titular no presentó información sobre los equipos, maquinarias y/o vehículos a utilizar en la etapa de construcción del Proyecto, aun cuando, en el capítulo de identificación y evaluación de impactos ambientales se hacen mención a equipos, maquinarias y/o vehículos generadores de aspectos ambientales. Al respecto, el Titular debe indicar la cantidad de equipos, maquinarias y/o vehículos a utilizar en la etapa de construcción del Proyecto.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al literal a), en respuesta al numeral i), el Titular actualizó el acápite “*Materiales e insumos*” (Págs. 31 y 32 del ITS reformulado), estimando la cantidad y/o volumen de los materiales e insumos (peligrosos y no peligrosos) que utilizará en la etapa de construcción del Proyecto. En relación al numeral ii), el Titular precisó que, durante la etapa de construcción, dos materiales o sustancias peligrosas (cemento y curador de cemento) serán almacenados en las jaulas de insumos peligrosos con la cual

cuenta la Central Solar Rubí (Pág. 32 del ITS reformulado), la cual está compuesta por una solera (o solado) de concreto y murete de contención (Pág. 16 del ITS reformulado). Asimismo, el Titular precisó que durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto materia de ITS, no prevé el uso de materiales y/o sustancias peligrosas (Pág. 32 del ITS reformulado).

Respecto al literal b), el Titular presentó el acápite “*Herramientas, equipos, maquinarias y/o vehículos*” (Págs. 32 y 33 del ITS reformulado) con el estimado de cantidad de equipos maquinarias y/o vehículos que utilizará en la etapa de construcción del Proyecto.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

9. Observación 9.

En el ítem 3.4.3 “*Efluentes, residuos y emisiones*”, acápite “*Residuos*” (Registro N° 3097796, Pág. 32), el Titular presentó la estimación de residuos peligrosos y no peligrosos a generarse durante las etapas del Proyecto (según se detalla en los cuadros 3.4-4 y 3.4-5). No obstante, lo descrito en el acápite “*Residuos*” y el contenido de los cuadros (3.4-4 y 3.4-5), no concuerdan en el tipo de residuos a generarse; además para la etapa de operación del Proyecto, el Titular tomó como referencia la misma cantidad de generación estimada que presentó en la Declaración de Impacto Ambiental de la Central Solar Rubí aprobada mediante Resolución Directoral N° 196-2016-MM-DGAAE (véase Cuadro 3-19 “*Residuos sólidos industriales durante la operación*” de la DIA), por lo cual, se tiene la certeza que la estimación de residuos sólidos para el presente Proyecto no ha sido desarrollada adecuadamente.

Asimismo, en acápite “*Emisiones*” (Registro N° 3097796, Pág. 33), el Titular manifestó que en la etapa constructiva no se emitirá material particulado, ruido, ni emisiones gaseosas (aspectos ambientales). Sin embargo, en el Capítulo de Identificación y caracterización de impactos ambientales se realiza la descripción de los impactos ambientales derivados de los aspectos ambientales antes mencionados.

En ese sentido, tomando en consideración lo antes mencionado, el Titular debe reformular el contenido y los cuadros comprendidos en el ítem 3.4.3 “*Efluentes, residuos y emisiones*”, considerando lo siguiente: i) en el acápite “*Residuos*”, el Titular debe declarar apropiadamente el tipo de residuo a generarse en cada una de las etapas del Proyecto, y estimar en cuanto se incrementaría la generación de residuos en la etapa de operación y mantenimiento por la puesta en marcha del Proyecto materia de ITS; y ii) en el acápite “*Emisiones*”, el Titular debe identificar las emisiones (material particulado y gases de combustión) y ruido a generar durante las etapas del Proyecto, en relación a las actividades a ejecutar, y a los equipos o maquinarias a emplear, de tal forma que exista relación con el Capítulo de Identificación y caracterización de impactos ambientales.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al numeral i), el Titular presentó en el acápite “*Residuos*” (Págs. 34 y 35 del ITS reformulado), el Cuadro 3.4-4 “*Cantidad y tipo de residuos a generarse durante la construcción y abandono del proyecto*” con la estimación actualizada de los residuos sólidos a generarse en el Proyecto, donde se evidenció que en la etapa de construcción se generarán residuos proveniente de las bolsas de cementos o latas usadas de curador de cemento, las cuales son consistente con los materiales a utilizar en esta etapa. Asimismo, el Titular aclaró que durante la etapa de operación y mantenimiento no prevé el incremento en la cantidad de generación de residuos sólidos, toda vez que la Central Solar Rubí mantendrá la misma cantidad de personal, precisando que la generación de lodos de los biodigestores puede ascender a 1.3 m³/año, los cuales serán manejados y dispuestos a través de una EO-RS.

Respecto al numeral ii), el Titular actualizó el acápite “*Emisiones*” (Pág. 35 del ITS reformulado), indicando que se generará material particulado por las actividades de excavación para la construcción del sistema de percolación; además, también se generarán ruidos y emisiones de gases de combustión (CO, SO₂, NO₂) debido al empleo de equipos y/o maquinaria, durante las etapas de construcción y

abandono. De otro lado, para la etapa de operación, el Titular precisó que no habrá generación de ruidos o emisiones gaseosas que provengan del sistema de tratamiento de efluentes domésticos.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

10. Observación 10.

En el ítem 3.6 “*Cronograma del Proyecto*” (Registro N° 3097796, Pág. 33), el Titular señaló que la ejecución del ITS tendrá una duración de 90 días calendarios, por lo que, en el Anexo 3 “*Cronograma de ejecución*”, el Titular presentó el cronograma de ejecución del Proyecto (Registro N° 3097796, sin número de página). Sin embargo, de la revisión del mencionado cronograma se evidenció que la ejecución del Proyecto tendrá una duración estimada de diecisiete (17) días, información que difiere de lo señalado en el ítem 3.6; asimismo, considerando que no se tiene certeza de las actividades que serán ejecutadas en la etapa de construcción del Proyecto, el referido cronograma no puede ser validado. En ese sentido, el Titular debe corregir el cronograma de ejecución del Proyecto, según corresponda. Cabe precisar que el cronograma del Proyecto debe considerar cada una de las actividades descritas en el ítem 3.4.1.2 “*Construcción*”.

Respuesta

Con Registro N° 3113449, el Titular presentó en el Anexo 3 “*Cronograma de ejecución*” (véase, Pág. 17 del ARCHIVO_5780754 del ITS reformulado), el cronograma actualizado de la ejecución del Proyecto, donde se evidencia que la duración de la ejecución del Proyecto asciende a quince (15) días calendarios y que las actividades propuestas en el cronograma son concordantes con el ítem 3.4.1.2 “*Construcción*”.

Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Línea base ambiental

11. Observación 11.

En el Capítulo 4.0 “*Línea de base ambiental*” (Registro N° 3097796, Págs. 34 a la 60), el Titular describió la línea base ambiental en sus aspectos físicos, biológicos y socioeconómico, haciendo uso de la información de línea base de sus instrumentos de gestión ambiental aprobados para la Central Solar Rubí. Sin embargo, se advierten que algunos aspectos de la línea base ambiental deben ser mejorados o corregidos, de acuerdo a lo que se detalla continuación:

- a) En el ítem 4.1.4 “*Suelos*”, acápite “*Calidad de suelo*” (Registro N° 3097796, Págs. 49 a la 51), el Titular presentó la evaluación de la calidad de suelo del AIP, efectuada en los años 2015 y 2016; dicha información correspondiente a la DIA aprobada con Resolución Directoral N° 196-2016-MEM/DGAAE e ITS aprobado con Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE. Sin embargo, de la revisión del acervo documentario de los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la Central Solar Rubí, se advierte que existe información sobre calidad de suelo más actualizada² que debió ser considerada en la descripción y análisis de la calidad de suelo del AIP para el presente Proyecto.

Asimismo, mediante Cuadro 4.1-12 “*Resultados de concentración de compuestos orgánicos en los suelos del área de estudio*” y Cuadro 4.1-13 “*Concentración de compuestos inorgánicos en los suelos del área de estudio*” (Registro N° 3097796, Págs. 50 y 51), el Titular presentó los resultados de evaluación de la calidad de suelo del área de estudio comparando los resultados obtenidos en los diferentes puntos de muestreo con el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. No obstante, dicho dispositivo legal fue derogado por la Única disposición complementaria derogatoria del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, publicado el 2 de

² La misma que se encuentra contenida en su ITS aprobado mediante Resolución Directoral N° 005-2018-MEM/DGAAE.

diciembre de 2017, por lo cual, corresponde efectuar la interpretación de los resultados obtenidos bajo el amparo de la normativa vigente.

En tal sentido, el Titular debe actualizar el acápite “*Calidad de suelo*” considerando la información secundaria más actualizada sobre la calidad de suelo en el AIP; asimismo, el análisis e interpretación de resultados debe realizarse utilizando los ECA para suelo vigente.

- b) De la revisión del Capítulo 4.0 “*Línea de base ambiental*” (Registro N° 3097796, Págs. 34 a la 60), se evidenció que el Titular no presentó información sobre la calidad ambiental de aire y ruido del AIP, aun cuando dichos factores ambientales han sido identificados como susceptibles a ser impactados negativamente en el Proyecto y forman parte de la evaluación ambiental desarrollada en el Capítulo 5.0 “*Identificación y caracterización de impactos ambientales*” del ITS del Proyecto. Al respecto, el Titular debe presentar información sobre la calidad ambiental de aire y ruido del AIP, y efectuar la interpretación de los resultados utilizando la normativa vigente. Cabe precisar que la información solicitada podrá ser obtenida de los instrumentos de gestión ambiental aprobados para su instalación y/o de fuentes secundarias representativas para el AIP.
- c) En el ítem 4.3. “*Medio Social*” (Registro N° 3097796, Págs. 53 a la 68), el Titular presentó la descripción del aspecto socioeconómico del AIP con información primaria y secundaria que utilizó en la DIA de la Central Solar Rubí. Sin embargo, a la fecha de presentación del ITS del Proyecto, la información secundaria que utilizó en la DIA antes mencionada (XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda-2007), no corresponde a la información secundaria más actualizada del AIP. En tal sentido, el Titular debe actualizar el ítem 4.3. “*Medio Social*”, utilizando información del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al literal a), el Titular presentó el acápite “*Calidad de suelo*” actualizado (Págs. 52 a la 54 del ITS reformulado), con información histórica de la evaluación de la calidad de suelo en el AIP durante el proceso de elaboración de la DIA e ITS de la Central Solar Rubí aprobados por Resolución Directoral N° 0196-2016-MEM/DGAAE y Resolución Directoral N° 051-2017-MEM/DGAAE, respectivamente; así como información sobre la calidad de suelo correspondiente a la DIA de Central Solar Clemesí (colindante al AIP) aprobada por el SENACE mediante Resolución Directoral N° 139-2019-SENACE-PE/DEAR. Cabe precisar que los resultados obtenidos durante los monitoreos de calidad de suelo para la evaluación de compuestos orgánicos (PCB, hidrocarburos, BETEX, y pesticidas organoclorados) e inorgánicos (metales, cianuro libre y Cr VI) se encuentran por debajo del umbral establecido por los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM; norma vigente utilizada por el Titular para efectuar la comparación de los resultados obtenidos.

Respecto al literal b), el Titular presentó el ítem 4.1.7. “*Calidad de aire*” e ítem 4.1.8. “*Nivel de ruido ambiental*” (Págs. 56 a la 59 del ITS reformulado), con información sobre la calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el AIP, respectivamente. Para la caracterización de la calidad de aire y nivel de ruido el Titular utilizó información de la DIA de Central Solar Clemesí (colindante al AIP) aprobada mediante Resolución Directoral N° 139-2019-SENACE-PE/DEAR.

En relación a la calidad de aire, se evaluaron dos (2) estaciones de control ubicadas aproximadamente entre 0.7 a 1 km de la Central Solar Rubí, los parámetros de control fueron PM10, PM2.5, SO₂, CO, NO₂, H₂S, ozono, y benceno, los cuales no superan los umbrales establecidos por los Estándares de Calidad Ambiental para aire aprobados por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Para el caso de ruido ambiental, se evaluaron cinco (5) estaciones de control (la estación RUI-03 colinda con C.S Rubí) durante horario diurno y nocturno durante el mes de abril de 2018; según los resultados obtenidos, no se registraron valores que presenten niveles que superen los Estándares de Calidad Ambiental para ruido para zonificación residencial, a excepción de la estación RUI-02 para horario

nocturno (51.1 dB) cuyos valores se verían influenciados por el tránsito vehicular de la carretera Panamericana Sur ubicada aproximadamente a 120 metros.

Al respecto, considerando lo desarrollado por el Titular, se considera representativa la información utilizada para describir los factores ambientales calidad de aire y niveles de ruido ambiental en el AIP, toda vez que el área del Proyecto Central Solar Clemesí presenta características físicas similares a la AIP del Proyecto.

Respecto al literal c), el Titular presentó el ítem 4.3 “*Medio Social*” actualizado (Págs. 60 a la 69 del ITS reformulado), con información sobre las características socioeconómicas y culturales del AIP del Proyecto, para lo cual consideró la información de la DIA de Central Solar Clemesí aprobada mediante Resolución Directoral N° 139-2019-SENACE-PE/DEAR, la cual empleó información del Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Identificación y caracterización de impactos ambientales

12. Observación 12.

En el Capítulo 5.0 “*Identificación y caracterización de impactos ambientales*” (Registro N° 3097796, Págs. 61 a la 81), el Titular presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto. No obstante, de la revisión del capítulo 5.0 se advierten algunos puntos que deben ser ampliados o acotados, conforme se indica a continuación:

- a) En el ítem 5.2.1. “*Aspectos ambientales del Proyecto*” (Registro N° 3097796, Pág. 62), el Titular presentó el Cuadro 5-1 “*Principales actividades del proyecto del ITS*” con el listado de las actividades para las diferentes etapas del Proyecto. Sin embargo, de la revisión del mencionado cuadro se evidenció que el Titular no identificó los aspectos ambientales de las actividades que ejecutará en las diferentes etapas del Proyecto. Asimismo, considerando que el ítem 3.4.1. “*Etapas*” se encuentra observado, no se puede validar las actividades presentadas en el Capítulo 5.0 “*Identificación y caracterización de impactos ambientales*”. Al respecto, el Titular debe uniformizar la información referida a las actividades del Proyecto, y presentar el listado de las actividades para las diferentes etapas del Proyecto, identificando los aspectos ambientales relacionados a dichas actividades.
- b) En el ítem 5.2.2. “*Componentes ambientales potencialmente afectables*” (Registro N° 3097796, Págs. 62 y 63), el Titular presentó el Cuadro 5-2 “*Principales componentes ambientales*” identificando los componentes ambientales del Proyecto. No obstante, el Titular no identificó los factores ambientales susceptibles a ser afectados por la ejecución del Proyecto. Cabe señalar que, según Vicente Conesa, los factores ambientales “(...) se derivan de los componentes ambientales (...) Así, el componente ambiental “Aire” perteneciente al subsistema Medio Inerte, se analiza a través de los factores ambientales que los caracterizan y posibilitan su medición: calidad de aire, nivel de polvo, nivel de olores, nivel de ruido, etc.”³; por lo tanto, dichos factores se identifican y evalúan de acuerdo a la naturaleza de las actividades propuestas para cada Proyecto, por lo que se desprende que los factores ambientales pueden ser “calidad de aire”, “nivel de ruido”, “calidad de suelo”, “economía”, entre otros.

Al respecto, el Titular debe complementar el Cuadro 5-2 “*Principales componentes ambientales*” incluyendo los factores ambientales susceptibles a ser afectados en las diferentes etapas del Proyecto.

- c) En el ítem 5.3. “*Identificación de impactos ambientales*” (Registro N° 3097796, Págs. 63 y 64), el Titular presentó el Cuadro 5-3 “*Matriz de identificación de impactos ambientales*” con la matriz de

³ CONESA, Vicente “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, 4ta edición 2010 páginas 63 y 64.

identificación de impactos ambientales para las diferentes etapas del Proyecto. Sin embargo, de la revisión de la matriz de identificación de impactos ambientales se evidenció que el Titular consideró el impacto ambiental “*generación de empleo*”, el mismo que es un aspecto ambiental del medio socioeconómico y no un impacto; asimismo, considerando que la identificación de actividades del Proyecto, aspectos ambientales y factores ambientales se encuentran observados, no se puede validar la matriz de identificación de impactos ambientales presentada en el Cuadro 5-3.

Al respecto, tomando en consideración lo antes mencionado, el Titular debe identificar los potenciales impactos ambientales y/o riesgos ambientales que se ocasionarían o que podrían ocasionarse durante las distintas etapas del Proyecto, y actualizar el Cuadro 5-3 a través del desarrollo de una matriz de identificación de impacto ambiental y/o riesgo ambiental.

- d) En el ítem 5.4 “*Metodología de evaluación de impactos ambientales*” (Registro N° 3097796, Pág. 66), el Titular señaló que la evaluación de los posibles impactos ambientales del Proyecto fue desarrollada de acuerdo con la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa, cuarta edición del año 2010, por lo que presentó el Cuadro 5-6 “*Niveles de importancia de los impactos*” (Registro N° 3097796, Pág. 66) con el índice de importancia y grado del impacto ambiental. No obstante, de la revisión del Cuadro 5-6 se evidenció que el índice de importancia y el grado del impacto ambiental considerado, no es concordante con lo establecido por la metodología de Conesa (4ta Edición - 2010), toda vez que el Titular consideró tres grados de impacto ambiental (leve, moderado, alto) mientras que la metodología de Conesa considera cuatro niveles de importancia (irrelevante, moderado, severo, critico). Al respecto, el Titular debe corregir o complementar el Cuadro 5-6, a fin que los niveles de importancia de los impactos ambientales sean concordantes con la metodología utilizada.
- e) En el ítem 5.5 “*Evaluación de impactos ambientales*” (Registro N° 3097796, Págs. 70 a la 72), el Titular presentó el Cuadro 5-7 “*Matriz de evaluación de impactos en la Etapa de Construcción – obras permanente*”, Cuadro 5-8 “*Matriz de evaluación de impactos en la etapa de operación y mantenimiento*”, y Cuadro 5-9 “*Matriz de evaluación de impactos en la etapa de abandono*”, con la valorización del índice de importancia de los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas del Proyecto. Sin embargo, la matriz de identificación de impactos ambientales se encuentra observada, así como los niveles de importancia de los impactos ambientales (índices de importancia), por lo que no se puede validar los mencionados Cuadros que contienen las matrices de evaluación de impactos. Al respecto, el Titular debe actualizar los Cuadros 5-7, 5-8 y 5-9 (matrices de evaluación impactos ambientales), según corresponda.
- f) En los ítems 5.5.1 “*Etapa de construcción*”, 5.5.2 “*Etapa de operación y mantenimiento*” y 5.5.3 “*Etapa de abandono*” (Registro N° 3097796, Págs. 73 a la 77), el Titular presentó la descripción de los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del Proyecto. No obstante, las matrices de identificación y evaluación de impactos ambientales del Proyecto se encuentran observadas, conforme a lo indicado en los literales precedentes. Asimismo, de la revisión de la descripción de impactos ambientales se evidenció incongruencia, como por ejemplo, en la evaluación de la “*alteración de calidad de aire*” durante la etapa de construcción (Pág. 63), donde señaló que realizó el análisis de calidad de aire según los resultados de la línea base; no obstante, en la línea base física del presente Proyecto no se presentó información sobre la calidad ambiental de aire, o el impacto relacionado al “*empleo*” durante la etapa de construcción (Pág. 75) donde se describe el impacto como negativo siendo este impacto positivo de acuerdo a la matriz de evaluación de impactos.

Al respecto, el Titular debe corregir la descripción de los impactos ambientales identificados y evaluados, en las diferentes etapas del Proyecto, analizando de forma objetiva cada uno de los impactos ambientales, así como su afectación sobre los diversos factores ambientales, justificando los criterios de evaluación del impacto, de acuerdo a la metodología empleada.

En ese sentido, tomando en consideración lo requerido por los literales precedentes, el Titular debe reformular el Capítulo 5.0 *“Identificación y caracterización de impactos ambientales”*.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449, el Titular manifestó lo siguiente:

Respecto al literal a), el Titular presentó el Cuadro 5-1 *“Principales actividades del proyecto del ITS”* corregido (Págs. 70 y 71 del ITS reformulado), con el listado de actividades que desarrollará durante cada una de las etapas del Proyecto de modificación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, a través de la inclusión de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno, identificando los aspectos ambientales asociados a dichas actividades. Entre los principales aspectos ambientales identificados se tienen los siguientes: material particulado, gases de combustión (fuentes móviles), ruido, generación de empleo, y residuos.

Respecto al literal b), el Titular presentó el Cuadro 5-2 *“Principales componentes ambientales”* corregido (Pág. 72 del ITS reformulado), con los componentes ambientales y factores ambientales potencialmente afectados por el desarrollo de las actividades del Proyecto. Los factores ambientales identificados se indican a continuación: calidad de aire, nivel de ruido, calidad de suelo, empleo.

Respecto al literal c), el Titular presentó el Cuadro 5-3 *“Matriz de identificación de impactos ambientales”* corregido (Pág. 73 del ITS reformulado), donde se identificó como impacto positivo sobre el medio socioeconómico al *“incremento de la oferta laboral local”*; asimismo, se consideraron todas las actividades que se desarrollarán durante cada una de las etapas del Proyecto de modificación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Respecto al literal d), el Titular presentó el Cuadro 5-6 *“Niveles de importancia de los impactos”* corregido (Pág. 75 del ITS reformulado), donde señala los índices de importancia y grado del impacto ambiental, acorde con la metodología utilizada (Conesa 4ta Edición - 2010).

Respecto al literal e), el Titular presentó el Cuadro 5-7 *“Matriz de evaluación de impactos en la Etapa de Construcción – obras permanentes”*, Cuadro 5-8 *“Matriz de evaluación de impactos en la etapa de operación y mantenimiento”*, y Cuadro 5-9 *“Matriz de evaluación de impactos en la etapa de abandono”*, corregidos (Págs. 79 a la 81 del ITS reformulado), los cuales contienen la evaluación de todos los impactos ambientales identificados previamente en el Cuadro 5.3, así como la terminología relacionada a la determinación de la importancia del impacto, acorde con la metodología empleada.

Respecto al literal f), el Titular presentó los ítems 5.5.1 *“Etapa de construcción”*, 5.5.2 *“Etapa de operación y mantenimiento”*, 5.5.3 *“Etapa de abandono”*, corregidos (Págs. 82 a la 86 del ITS reformulado), en los cuales se describen los impactos ambientales evaluados, así como se precisa la valoración asignada a cada uno de los atributos de evaluación de la metodología empleada.

Es importante señalar que todo lo antes indicado por el Titular para absolver las observaciones de los literales a), b), c), d), e) y f), han sido considerados en el Capítulo 5.0 *“Identificación y caracterización de impactos ambientales”*, reformulado (véase, Págs. 69 a la 86 del ITS reformulado).

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

Plan de Manejo Ambiental

13. Observación 13.

En el Capítulo 6.0 *“Plan de Manejo Ambiental”* (Registro N° 3097796, Págs. 82 a la 86), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental que aplicará durante cada una de las etapas del Proyecto. Cabe señalar que en el ítem 6.2. *“Programas y medidas de prevención y/o mitigación”* (Registro N° 3097796, Págs. 82 a la 85), el Titular presentó el Cuadro 6.2-1 *“Medidas de prevención y mitigación”* con las medidas de

manejo ambiental para afrontar los impactos ambientales identificados en las diferentes etapas del Proyecto. No obstante, de la revisión del Cuadro 6.2-1 se evidenció que el Titular presentó impactos ambientales que no han sido identificados en la matriz de identificación de impactos ambientales, tales como *“deterioro del suelo por la construcción de los pozos de percolación”*, *“alteración de la geomorfología del terreno debido a las excavaciones y cortes de terreno”* o el riesgo ambiental *“derrames accidentales”*; así como, actividades no descritas en el Proyecto, tales como *“Movimiento y habilitación de terreno”*, *“Excavación de terrenos”*, entre otros.

De igual manera, se observó que en el Cuadro 6.2-1 existen ambigüedades en relación a la formulación de la medida de manejo ambiental, toda vez que no existe certeza sobre la forma o el momento en que serán ejecutadas las medidas propuestas. En ese sentido, a continuación, se indican las medidas de manejo ambiental que deben ser complementadas para conocer su alcance y momento de ejecución:

a) Respecto a las medidas de manejo para la etapa de construcción, Cuadro 6.2-1 *“Medidas de prevención y mitigación”* (Registro N° 3097796, Págs. 83 y 84), el Titular indicó:

- *“Humedecerá el terreno previamente a los trabajos del terreno donde se efectuará la construcción”* (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debió indicar la frecuencia con la que realizará el riego.
- *“El mantenimiento de maquinaria, vehículos y/o equipos, se efectuará en las zonas destinadas para ello”* (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debió indicar la ubicación de las zonas destinadas para el mantenimiento de maquinaria, vehículos y/o equipos, y si estas zonas cuentan con medidas o infraestructura para prevenir la afectación del suelo ante derrames de sustancias peligrosas.
- *“Se respetará el horario de circulación y un régimen de velocidad controlada (aprox. 30 km/hr)”* (subrayado agregado). Al respecto, el Titular debió indicar el horario de circulación al que hace referencia.
- *“Se realizará el mantenimiento preventivo de vehículos y/o maquinarias de obra, así como de los generadores eléctricos”* (subrayado agregado); no obstante, según la descripción del proyecto, la etapa de construcción no requiere de electricidad.
- Asimismo, se evidenció propuestas de medidas de seguridad y salud ocupacional como, por ejemplo, *“El personal encargado del movimiento de tierras, contará con su equipo de protección personal (incluye orejeras), que atenuarán el ruido”*, o *“Asimismo, se verificará que el personal desarrolle sus actividades con sus equipos de seguridad”*; las cuales no deben formar parte de medidas ambientales del Proyecto.

b) Respecto a las medidas de manejo para la etapa de operación y mantenimiento, Cuadro 6.2-1 *“Medidas de prevención y mitigación”* (Registro N° 3097796, Pág. 84), el Titular indicó:

- *“Los residuos sólidos generados serán dispuestos en zonas convenientes, para su posterior recolección por una EO-RS”* (subrayado agregado). Sin embargo, no describe la ubicación ni las características de las áreas que utilizará para el almacenamiento temporal de residuos sólidos.
- *“Se realizará el mantenimiento de los equipos, maquinarias y vehículos y generadores de energía, para asegurar que se encuentren en buen estado de funcionamiento respecto a los niveles de ruidos a lo previsto, según las especificaciones técnicas del fabricante”* (subrayado agregado). Sin embargo, la medida propuesta no corresponde a las actividades de operación y mantenimiento de los pozos de percolación que propone implementar.

Asimismo, en el ítem 6.2.1. *“Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes”* (Registro N° 3097796, Pág. 86), el Titular indicó que ejecutará un *“mantenimiento oportuno y adecuado de los pozos de percolación y caja, es por ello que se formulará un programa de mantenimiento preventivo”*, (Página 86). No obstante, no presentó el programa de mantenimiento preventivo del pozo de percolación, que también debió incluir al biodigestor, toda vez que el Proyecto a ejecutar complementará al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas con el cual cuenta la Central Solar Rubí.

De otro lado, es importante indicar que el Capítulo 5.0 *“Identificación y caracterización de impactos ambientales”* se encuentra observado; por lo que las medidas de manejo ambiental para prevenir o mitigar los impactos ambientales considerados en el Capítulo 6.0 *“Plan de Manejo Ambiental”*, no pueden ser validadas.

En síntesis, el Titular debe reformular el Capítulo 6.0 *“Plan de Manejo Ambiental”*, tomando en consideración lo antes señalado. Asimismo, el diseño de las medidas de manejo ambiental debe estar en función de los impactos ambientales, considerando la jerarquía de mitigación de impactos ambientales, según lo establecido en el artículo 6 del RPAAE. Cabe precisar que el diseño de las medidas ambientales propuestas debe precisar el momento y forma de ejecución de esta.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449 (Págs. 92 a la 96 del ITS reformulado), el Titular presentó el Cuadro 6.2-1 *“Medidas a ejecutarse durante la Etapa de Construcción”*, Cuadro 6.2-2 *“Medidas a ejecutarse durante la Etapa de Operación y Mantenimiento”*, y Cuadro 6.2-3 *“Medidas a ejecutarse durante la Etapa de Abandono”*, corregidos, los cuales han sido acotado a los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados en el Capítulo 5.0 *“Identificación y caracterización de impactos ambientales”* del ITS reformulado para cada una de las etapas del Proyecto.

Respecto al literal a), donde se solicitó al Titular que precise ciertos aspectos de las medidas de manejo para la etapa de construcción, se tiene lo siguiente:

- En relación al riego de las áreas de trabajo, el Titular precisó que humedecerá el terreno rociando agua antes de iniciar los trabajos de excavación para evitar la propagación del polvo; así como durante todo el proceso de la excavación; con una frecuencia diaria.
- En relación a las zonas destinadas para el mantenimiento de maquinaria, vehículos y/o equipos, el Titular manifestó que dichas actividades que incluyen lubricación y cambio de aceite se realizarán en centros de servicio autorizados cercanos al área del Proyecto.
- En relación al horario de circulación de las unidades móviles, el Titular señaló que el horario de circulación es de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.
- En relación a la medida para realizar mantenimiento preventivo de los generadores eléctricos, el Titular acotó la medida a: *“Se realizará el mantenimiento preventivo de vehículos y/o maquinarias de obra”*.
- En relación a las medidas de seguridad y salud ocupacional, el Titular no consideró dichas medidas en los Cuadros 6.2-1, 6.2-2, y 6.2-3, por los argumentos expuestos en la observación.

Respecto al literal b), donde se solicitó al Titular que precise ciertos aspectos de las medidas de manejo para la etapa de operación y mantenimiento, se tiene lo siguiente:

- En relación a la medida *“Los residuos sólidos generados serán dispuestos en zonas convenientes, para su posterior recolección por una EO-RS”*, el Titular acotó la medida a las características del Proyecto, indicando que *“Los lodos del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas serán manejados como un residuo peligroso y dispuestos por una EO-RS autorizada por el MINAM”*.
- El Titular eliminó la medida *“Se realizará el mantenimiento de los equipos, maquinarias y vehículos y generadores de energía, para asegurar que se encuentren en buen estado de funcionamiento respecto a los niveles de ruidos a lo previsto, según las especificaciones técnicas del fabricante”*; por no corresponder a las características del Proyecto.

De otro lado, en relación al ítem 6.2.1 *“Programa de manejo de residuos y efluentes”* (Pág. 97 del ITS reformulado), el Titular presentó el Anexo 10 *“Manual de operación y mantenimiento”* (véase, Pág. 43 a la 51 del ARCHIVO_5780757 del ITS reformulado) que señala las actividades de operación y del programa de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (sistema sanitario, biodigestor, y pozo de absorción) de la Central Solar Rubí.

Finalmente, de la revisión de los Cuadros 6.2-1, 6.2-2, y 6.2-3 del Capítulo 6.0 *“Plan de Manejo*

Ambiental”, se advierte que las medidas de manejo propuestas corresponden a los impactos ambientales identificados y evaluados en el Capítulo 5.0 “*Identificación y caracterización de impactos ambientales*” del ITS reformulado. Asimismo, las medidas propuestas precisan el tipo de medida acorde con lo establecido por el artículo 6 de RPAAE, así como el momento y forma de ejecución.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

14. Observación 14.

En el Capítulo 8.0 “*Plan de Contingencia*” (Registro N° 3097796, Pág. 87), el Titular señaló que mantendrá el Plan de Contingencia aprobado en la DIA, toda vez que no hay riesgos adicionales a los descritos y evaluados en la DIA. No obstante, en el presente ITS se proyecta la implementación de pozos de percolación, por lo que son necesarias medidas de contingencia para actuar en caso de que el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, conformado por el biodigestor y pozo percolador, colapse u ocasione un aniego con emisión de malos olores, o se produzca un derrame de lodos durante la extracción de ellos. En ese sentido, el Titular debe presentar las medidas de contingencia para actuar en caso se produzca un aniego con emisión de olores, o derrames de lodos durante la etapa de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Respuesta.

Con Registro N° 3113449 (págs. 98 y 99 del ITS reformulado), el Titular indicó que adicionalmente a lo contemplado en el Plan de Contingencias de la Central Solar Rubí, considerará medidas preventivas y de contingencia para actuar en caso se produzca un aniego con emisión de olores, o derrame de lodos durante la operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas. Entre las medidas preventivas que implementará el Titular se encuentran: mantenimiento preventivo y correctivo del sistema, supervisión y vigilancia periódica por personal calificado (cada 6 meses), contar con equipos y herramientas para la contención de fugas/derrames. En caso se materialice un aniego u derrame, ello será comunicado al supervisor HSE, se cerrarán las válvulas de ingreso al biodigestor y de salida al pozo percolador, se delimitará el área, se emplearán paños absorbentes o sistema de bombeo para recuperación de efluentes y posterior disposición a través de EO-RS autorizada. Posteriormente, las acciones se enmarcarán en seguimiento, investigación y divulgación de la contingencia.

En tal sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.

Conclusión:

Observación absuelta.

VI. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Metodología utilizada

La metodología utilizada por el Titular para la identificación y evaluación de impactos ambientales fue la propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro “*Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental*”, 4ta Edición 2010, cuya evaluación de los impactos ambientales consistió en el cálculo del Índice de importancia (IM) considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR), y Recuperabilidad (MC). En base a ello, la fórmula para determinar el índice de importancia es la siguiente:

$$IM = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado del índice de importancia (IM). Los rangos de valor del índice de Importancia y la relevancia del impacto se detallan a continuación:

Cuadro N° 3: Niveles de importancia de impactos

Índice de importancia (IM)	Grado del impacto ambiental
$I < 25$	Irrelevante
$25 \leq I < 50$	Moderado
$50 \leq I < 75$	Severo
$I \geq 75$	Crítico

Fuente: Pág. 75 del ITS reformulado del Registro N° 3113449

Matriz de impacto ambiental

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta el cuadro resumen de los índices de importancia de los impactos ambientales que podrían generarse durante la ejecución del Proyecto en sus diferentes etapas (construcción, operación y mantenimiento):

Cuadro N° 4: Matriz de evaluación de impactos ambientales del Proyecto

Componentes ambientales		Impactos ambientales	Etapas de construcción							Etapas de Operación
			Movilización y desmovilización equipos, materiales y personal	Limpieza del terreno	Excavación de los pozos	Construcción de los pozos de percolación	Conexión al sistema de drenaje	Disposición del material excedente	desmovilización equipos, materiales y personal	Mantenimiento ordinario y extraordinario
Físico	Calidad de aire	Alteración de la calidad de aire	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	----
	Ruido ambiental	Incremento de los niveles sonoros	-19	----	-19	-19	-19	----	-19	----
	Calidad de suelo	Alteración de la calidad de suelos	----	-15	-15	-15	-15	----	----	-15
Socioeconómico	Empleo	Incremento de la oferta laboral local	+23	+23	+23	+23	+23	+23	+23	----

Fuente: Información extraída de la Pág. 79 y 80 del ITS reformulado del Registro N° 3113449

En ese sentido, de acuerdo a las características del Proyecto y del análisis de las matrices con el cálculo del índice de la importancia (IM) de los impactos ambientales, se desprende que la construcción, operación y mantenimiento de dos (2) pozos de percolación con infiltración en el terreno comprendidos por el Proyecto (*“Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí”*), no generarán impactos ambientales negativos significativos sobre los componentes socioambientales que existen en el área de estudio; toda vez que, de la evaluación indivisa, los impactos ambientales por la implementación dos (2) pozos de percolación que formarán parte del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la central solar, no se prevé generar impactos ambientales significativos.

En consideración a lo antes señalado, y a la información presentada por el Titular, se verificó que la ejecución del Proyecto propuesto en el presente ITS generará impactos ambientales no significativos que califican como irrelevantes, los cuales no modificarán la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales contemplados en la DIA de la Central Solar Rubí; encontrándose, en tal sentido, dentro del supuesto de modificación de componentes auxiliares, que cuentan con Certificación Ambiental aprobado, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 del RPAAE.

VII. MEDIDAS DE MANEJO A ADOPTAR
7.1 Plan de Manejo Ambiental (PMA)

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales compromisos asumidos por el Titular en el presente ITS, los cuales serán aplicados en adición a los compromisos asumidos en sus diferentes instrumentos de gestión ambiental aprobados:

Cuadro N° 5: Compromisos ambientales para la etapa de construcción

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de la calidad de aire	- Se humedecerá el terreno rociando agua antes de iniciar los trabajos de excavación para evitar la propagación del polvo, así como durante todo el proceso de la excavación; con una frecuencia diaria. - Los vehículos y maquinarias a utilizar contarán con certificados de opacidad.
Incremento de los niveles de ruido	- Se respetará el horario de circulación (6.00 am a 6.00 pm) y un régimen de velocidad controlada (30 km/h). - La circulación de vehículos se realizará en las vías de accesos permitidas por el Titular para el transporte.
Alteración de la calidad de suelo	- El mantenimiento de maquinaria, vehículos y/o equipos, como lubricación y cambio de aceite, se realizarán en los centros de servicios autorizados cercanos al proyecto. - Todo equipo, vehículo y/o maquinaria contará con herramientas y materiales para uso en casos de derrames de combustibles y/o lubricantes.

Fuente: Pág. 92 y 93 del ITS reformulado del Registro N° 3113449

Cuadro N° 1: Compromisos ambientales para la etapa de operación

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de la calidad de suelo	- Los lodos del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas serán manejados como un residuo peligroso y dispuestos por una EO-RS autorizada por el MINAM. - En caso de derrames se aplicará el Plan de Contingencia de la Central Solar Rubí, se limpiará y se dispondrá el suelo afectado.

Fuente: Pág. 94 del ITS reformulado del Registro N° 3113449

7.2 Plan de Contingencia

Para el presente ITS se consideran las medidas y acciones de respuesta ante una contingencia planteada en el Plan de Contingencia de la DIA aprobada. Adicionalmente, teniendo en cuenta la operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, conformado por el biodigestor y pozo percolador, se incluyen medidas de contingencia para actuar en caso se produzca un aniego con emisión de olores, o derrames de lodos durante la etapa de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

VIII. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada, a la documentación presentada por ENEL GREEN POWER PERU S.A.C., se verificó que ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio para la “Modificación de un (1) componente auxiliar en la Central Solar Rubí” presentado mediante Registro N° 3097796.

IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a ENEL GREEN POWER PERU S.A.C., para su conocimiento y fines.
- ENEL GREEN POWER PERU S.A.C. debe comunicar el inicio de obras contempladas en el ITS de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo con sus competencias.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a la Dirección General de Salud Ambiental



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Electricidad

Dirección General de
Asuntos Ambientales
de Electricidad

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) del Ministerio de Salud (MINSA), para su conocimiento y fines correspondientes.

- Publicar el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse, en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por CARRANZA
PALOMARES Miguel Vicente FAU
20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/17 11:16:31-0500

Ing. Miguel V. Carranza Palomares
CIP N° 163953

Firmado digitalmente por HURTADO DE MENDOZA
CRUZ Wilfrido Alonso Renato FAU 20131368829
soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/17 11:20:53-0500

Ing. Wilfrido Hurtado de Mendoza Cruz
CIP N° 178494

Revisado por:

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/17 11:23:18-0500

Abog. Katherine G. Calderón Vásquez
CAL N° 42922

Visto el Informe que antecede y estando conforme con el mismo, cúmplase con remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad para el trámite correspondiente.

Firmado digitalmente por ORDAYA PANDO
Ronald Enrique FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/17 11:31:13-0500

Ing. Ronald Enrique Ordaya Pando
Director de Evaluación Ambiental de Electricidad