



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 0201 -2022-MINEM/DGAAE

Lima, 14 de diciembre de 2022

Visto, el Registro N° 3308942 del 25 de mayo de 2022, presentado por Fenix Power Perú S.A., mediante el cual solicitó la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, ubicada en los distritos de El Algarrobal y Moquegua, provincias de Ilo y Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y, el Informe N° 0718-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 14 de diciembre de 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM¹, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) 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 DGAAE 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 DGAAE, tiene entre sus funciones el expedir autos y resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, el artículo 24 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La Ley y su Reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA), dispone que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades

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.

de servicios y comercio; ni ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente;

Que, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley del SEIA menciona que la Declaración de Impacto Ambiental es aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves;

Que, el numeral 7.1 del artículo 7 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE), establece que previo al inicio de las actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente el Estudio Ambiental que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento;

Que, asimismo, en el artículo 23 del RPAAE 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, el artículo 27 del RPAAE, señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsible de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo;

Que, el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobar la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación;

Que, el artículo 29 del RPAAE establece que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la Autoridad Ambiental Competente emite la Certificación Ambiental dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular;

Que, asimismo, el artículo 64 del RPAAE señala que, concluida la revisión y evaluación del Estudio Ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental complementario, la Autoridad Ambiental Competente debe emitir la Resolución acompañada del informe que sustenta lo resuelto, y que tiene carácter público;

Que, asimismo, el artículo 45 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM establece que, para el caso de Declaraciones de Impacto Ambiental, no se requiere de la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, sino únicamente poner a disposición del público interesado el contenido del mismo en el Portal Electrónico de la Autoridad Competente de su evaluación por un plazo de siete (7) días calendario. Sin embargo, hay que precisar que el Titular puede realizar otros mecanismos adicionales que cumplan con la finalidad de la participación ciudadana y que se encuentren acorde al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19;

Que, con Resolución Directoral N° 0195-2021-MINEM/DGAAE del 29 de noviembre de 2021, la DGAAE aprobó los Términos de Referencia (en adelante, TdR) de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo” (en adelante, el Proyecto), tal como se desarrolla en el Informe N° 0691-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el 17 de mayo de 2022, Fenix Power Perú S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica de la DIA del Proyecto, ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, mediante Registro N° 3308942 del 25 de mayo de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la DIA del Proyecto para su evaluación;

Que, en el Informe N° 0718-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 14 de diciembre de 2022, se encuentran descritas todas las actuaciones realizadas en el proceso de evaluación ambiental desde su presentación, formulación de observaciones y levantamiento de las mismas a la DIA del Proyecto, teniendo como último actuado de parte del Titular, el Registro N° 3391910 del 5 de diciembre de 2022, con el que remite la copia de los cargos que acreditan la entrega de la información complementaria para subsanar las observaciones de la DIA, al Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Provincial de Ilo y Municipalidad Distrital de Algarrobal;

Que, el objetivo de la DIA es construir y operar una central fotovoltaica, denominada “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, la cual tendrá una capacidad instalada de 120 MW; y conforme se aprecia en el Informe N° 0718-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 14 de diciembre de 2022, el Titular cumplió con subsanar la totalidad de las observaciones exigidas por las normas ambientales que regulan las actividades eléctricas; en tal sentido, mediante el presente acto corresponde aprobar la referida DIA;

De conformidad con la Ley N° 27446 y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias y la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM; y, demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, presentada por Fenix Power Perú S.A., ubicada en los distritos de El Algarrobal y Moquegua, provincias de Ilo y Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; de conformidad con el Informe N° 0718-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 14 de diciembre de 2022, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Fenix Power Perú S.A. se encuentra obligada a cumplir lo estipulado en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, los informes de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los documentos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- Fenix Power Perú S.A. deberá comunicar el inicio de ejecución de obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Artículo 4°.- La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deba contar el Titular del proyecto.

Artículo 5°.- Remitir a Fenix Power Perú S.A. 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, del Informe que la sustenta 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 Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, a la Municipalidad Provincial de Ilo, a la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y a la Municipalidad Distrital El Algarrobal, copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

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 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 10:54:42-0500

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

Visado digitalmente por VILLEGAS CASTAÑEDA
Cinthya Giuliana FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Visación del documento
Fecha: 2022/12/14 10:08:54-0500



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 Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

INFORME N° 0718-2022-MINEM/DGAAE-DEAE

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

Asunto : Informe de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, presentado por Fenix Power Perú S.A.

Referencia : Registro N° 3308942
(3313498, 3317229, 3324208, 3345186, 3364026, 3369163, 3369178, 3370004, 3382456, 3384853, 3386575, 3387850, 3391208, 3391910)

Fecha : San Borja, 14 de diciembre de 2022

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

I. ANTECEDENTES:

Resolución Directoral N° 0195-2021-MINEM/DGAAE del 29 de noviembre de 2021, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM) aprobó los Términos de Referencia (en adelante, TdR) para la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo” (en adelante, el Proyecto), los cuales se analizaron en el Informe N° 0619-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

El 17 de mayo del 2022, Fenix Power Perú S.A. (en adelante, el Titular) realizó la exposición técnica de la DIA del Proyecto ante la DGAAE, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM (en adelante, RPAAE).

Registro N° 3308942 del 25 de mayo de 2022, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM la DIA del Proyecto para su evaluación.

Oficio N° 0339-2022-MINEM/DGAAE e Informe N° 0341-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 31 de mayo de 2022, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la DIA del Proyecto.

Registro N° 3313498 del 7 de junio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana para la evaluación de la DIA del Proyecto. No obstante, la información remitida no se pudo visualizar debido a que el Titular tuvo un error al cargar la documentación en la plataforma de la ventanilla virtual del MINEM.

Registro N° 3317229 del 15 de junio de 2022, el Titular presentó nuevamente a la DGAAE las evidencias de implementación de los mecanismos de participación ciudadana para la evaluación de la DIA del Proyecto.

Registro N° 3324208 del 1 de julio de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la Información remitida a la Dirección General de Electricidad del MINEM asociada a la concesión temporal del Proyecto.

Registro N° 3345186 del 1 de agosto de 2022, el Titular presentó a la DGAAE nuevas evidencias de implementación de los mecanismos de participación ciudadana para la DIA del Proyecto para su evaluación correspondiente.



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

Auto Directoral N° 0241-2022-MINEM/DGAAE, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 2 de setiembre de 2022.

Registro N° 3364026 del 15 de setiembre de 2022, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0248-2022-MINEM/DGAAE, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales para que cumpla con subsanar las observaciones realizadas a través del Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE del 2 de setiembre de 2022.

Registros N° 3369163 y 3369178 del 30 de setiembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3370004 del 3 de octubre de 2022, el Titular solicitó a la DGAAE dejar sin efecto el Registro N° 3369163.

Registro N° 3382456 del 8 de noviembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3384853 del 11 de noviembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la copia de los cargos que acreditan la entrega de la DIA, el levantamiento de observaciones y la información complementaria para subsanar las observaciones de la DIA, al Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Provincial de Ilo y Municipalidad Distrital El Algarrobal.

Registro N° 3386575 del 16 de noviembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3387850 del 21 de noviembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la copia de los cargos que acreditan la entrega de la información complementaria para subsanar las observaciones de la DIA, al Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Provincial de Ilo y Municipalidad Distrital El Algarrobal.

Registro N° 3391208 del 1 diciembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe N° 0545-2022-MINEM/DGAAE-DEAE.

Registro N° 3391910 del 5 de diciembre de 2022, el Titular presentó a la DGAAE la copia de los cargos que acreditan la entrega de la información complementaria para subsanar las observaciones de la DIA, al Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Provincial de Ilo y Municipalidad Distrital El Algarrobal.

II. MARCO NORMATIVO

El artículo 24 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, dispone que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La Ley y su Reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.



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

El artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA), dispone que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio, ni ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

Asimismo, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley del SEIA, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves.

Del mismo modo, el numeral 7.1 del artículo 7 del RPAAE establece que previo al inicio de las actividades eléctricas susceptibles de generar impactos ambientales negativos, sujetas al SEIA, el Titular está obligado a presentar a la Autoridad Ambiental Competente el Estudio Ambiental que, luego de su aprobación, es de obligatorio cumplimiento.

El artículo 27 del RPAAE señala que la Declaración de Impacto Ambiental es un Estudio Ambiental que contiene la descripción de la actividad propuesta y de sus efectos, directos o indirectos, respecto de los impactos ambientales negativos leves previsible de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo.

Igualmente, el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAAE establece que el Titular tiene un plazo máximo de diez (10) días hábiles para que subsane las observaciones realizadas por la Autoridad Ambiental Competente y, de ser el caso, por los opinantes técnicos, bajo apercibimiento de desaprobación la solicitud de evaluación en caso el Titular no presente la referida subsanación.

En ese sentido, el artículo 29 del RPAAE establece que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales exigidos por la normativa ambiental vigente, la Autoridad Ambiental Competente emite la Certificación Ambiental dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de recibido el levantamiento de observaciones por parte del Titular.

Por último, el artículo 45 de los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM (en adelante, Lineamientos), establece que, para el caso de Declaraciones de Impacto Ambiental, no se requiere de la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, sino únicamente poner a disposición del público interesado el contenido del mismo en el Portal Electrónico de la Autoridad Competente de su evaluación por un plazo de siete (7) días calendario. Sin embargo, hay que precisar que el Titular puede realizar otros mecanismos adicionales que cumplan con la finalidad de la participación ciudadana y que se encuentren acorde al artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la DIA presentada, el Titular señaló lo siguiente:

3.1 **Objetivo**

El objetivo del Proyecto es construir y operar una central fotovoltaica, denominada “Central Solar Fotovoltaica Sunilo”, la cual tendrá una capacidad instalada de 120 MW.

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

3.2 Ubicación

El Proyecto se ubicará políticamente entre los distritos de El Algarrobal y Moquegua¹, de las provincias de Ilo y Mariscal Nieto, respectivamente, del departamento de Moquegua. Cabe señalar que, de acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto no se ubicará dentro de un área natural protegida de administración nacional, ni zona de amortiguamiento, área de conservación regional, ecosistema frágil (aprobado por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre), sitio RAMSAR, hábitats críticos de importancia para la reproducción y desarrollo de especies endémicas y/o amenazadas, entre otros (Folio 81 del Registro N° 3308942), ni afectará áreas de comunidades campesinas o pueblos indígenas u originarios. En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas referenciales de ubicación del Proyecto.

Cuadro 1: Coordenadas de los vértices de la CSF Sunilo

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
CSF Sunilo (centroide)	261 296	8 070 241
A	260 116	8 069 207
B	260 032	8 069 290
C	260 096	8 069 372
D	261 768	8 071 269
E	261 895	8 071 407
F	262 021	8 071 426
G	262 115	8 071 376
H	262 190	8 071 342
I	262 261	8 071 262
J	262 261	8 069 828
K	261 935	8 069 594
L	260 458	8 069 598

Fuente: Registro N° 3382456, Folio 4.

Cuadro 2: Coordenadas de los vértices de la SE Sunilo

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
A	260 042	8 069 290
B	260 100	8 069 356
C	260 160	8 069 304
D	260 103	8 069 238

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 186.

Cuadro 3: Coordenadas de Seccionamiento de la Línea de transmisión existente

N° de estructura	Descripción	Coordenadas UTM – Datum WGS-84 – Zona 19S	
		Este	Norte
T1	Pórtico Seccionamiento 1	260 032	8 069 312
T2	Pórtico Seccionamiento 2	260 014	8 069 327
T3	Pórtico Seccionamiento 3	260 059	8 069 344
T4	Pórtico Seccionamiento 4	260 042	8069 359
P1	Pórtico 1 SE Sunilo hacia Ilo 1	260 066	8 069 295
P2	Pórtico 2 SE Sunilo hacia Moquegua	260 081	8 069 313

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 203

Cuadro 4: Vértices de ubicación del DME

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte

¹ Cabe precisar que el distrito de Moquegua es capital de la provincia de Mariscal Nieto.

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

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
1	262 095	8 071 379
2	262 188	8 071 338
3	262 248	8 071 274
4	261 986	8 071 269
5	261 778	8 071 272
6	261 899	8 071 405
7	261 984	8 071 417
8	262 023	8 071 419
9	262 095	8 071 379

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 212

Cuadro 5: Vértices de campamento

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
V-1	260 177	8 069 401
V-2	260 348	8 069 596
V-3	260 403	8 069 548
V-4	260 232	8 069 353
V-5	260 194	8 069 310
V-6	260 139	8 069 358

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 217

**Cuadro 6: Ubicación de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP) y
planta de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD)**

Componente	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)	260 358.5	8 069 509.6
Planta de tratamiento de agua residual doméstica (PTARD)	260 385.8	8 069 552.2

Fuente: Registro N° 3369178, Folios 218 y 220.

Cuadro 7: Ubicación de las instalaciones de la zona talleres

Componente	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19S)	
	Este	Norte
Zona de lavado de camiones	260 466	8 069 733
Área de buses y camiones	260 506	8 069 765
Área de maquinarias	260 591	8 069 857

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 224.

Cuadro 8: Coordenadas de ubicación de las instalaciones administrativas

Descripción	Cantidad	Dimensiones	Coordenadas UTM – Datum WGS-84 – Zona 19S	
			Este	Norte
Estacionamiento Exterior	1	500 m ²	260 448	8 069762
Garita de control del acceso	1	4 m ²	260 438	8 069 736
Estacionamiento Interior	1	3621.8 m ²	260 557	8 069778
Sala de Primeros Auxilios	2	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 572	8 069734
Oficinas Administrativas	10	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 590	8 069734
Sala de Reuniones	2	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 609	8 069734
Caseta de Operaciones	1	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 617	8 069734
Baños Químicos	12	1.2m x 1.2 m en planta	260 587	8 069765

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

Descripción	Cantidad	Dimensiones	Coordenadas UTM – Datum WGS-84 – Zona 19S	
			Este	Norte
Duchas y Vestidores	4	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 600	8 069765
Comedor	8	Container 20 pies (6 m x 2.5 m en planta)	260 613	8 069762
Bodega de Insumos	1	Container 20 pies (6 m x 2.5 m)	260 586	8 069 773
Tanques de Agua Industrial	2	Diámetro 3.21 m, altura 2.69 m, capacidad 20 m ³	260 602	8 069 773
Tanques de Agua potable	4	Diámetro 3.5 m, altura 3.55 m, capacidad 30 m ³	260 613	8 069 773
Zona Residuos No Peligrosos	1	104 m ²	260 586	8 069 801
Zona Residuos Peligrosos	1	80 m ²	260 601	8 069 801
Zona Residuos Domésticos	1	80 m ²	260 614	8 069 801
Bodega Sustancias Peligrosas	2	Container 20 pies (6 m x 2.5 m)	260 598	8 069 810
Grupo Electrogeno	2	12 m ²	260 604	8 069 809
Carga/Descarga de Combustible	1	25 m ²	260 616	8 069 811

Fuente: Registro N° 3369178, Folios 227 y 228.

3.3 Descripción del Proyecto

La Central Solar Fotovoltaica (en adelante, CSF) Sunilo estará conformada por doscientos cuarenta (240) paneles fotovoltaicos y veintiséis (26) centros de transformación. Los módulos se encontrarán agrupados en serie por string contemplándose un total de veintiocho (28) módulos, mediante el cual se prevé generar 120 MW de energía eléctrica (potencia nominal). Los módulos estarán agrupados en subcampos y en cada uno se instalará una cabina de conversión CC/AC y transformación BT/MT, que incluirá un (1) transformador de 33 kV.

Para evacuar la energía generada en la CSF Sunilo, se tiene contemplado instalar la Subestación Eléctrica (en adelante SE) Sunilo; dicha subestación estará equipada con un transformador de potencia de 120/150 MVA, la misma que se conectará al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN) a través de la Línea de Transmisión en 138 kV Ilo 1 – Moquegua (L-1383) (Línea de transmisión existente propiedad de un tercero); para ello, se prevé la instalación de una línea de conexión (en adelante LC), con una longitud aproximada de 120 metros.

A. Esquema del Proyecto

A continuación, se presentan las principales características del parque solar:

Cuadro 9. Características principales de la CSF Sunilo

Ítem	Características
Potencia nominal	120 MW
Potencia pico (DC)	130 MWp
Módulo fotovoltaico	JAM72D30-540/MB
Cantidad de módulos fotovoltaicos	240 240
Tipo de módulos fotovoltaicos	Tecnología bifacial monocristalina
Inversores	SMA SC 4600 UP
Cantidad de inversores	26
Seguidores	NX Horizon IV-Pitch 5.5 (m)
Cantidad de seguidores	2 860
Tipo de estructuras de soporte	Horizontal con seguidor de un eje (eje simple)
Transformadores	SMA MVPS-4600-S2
Cantidad de transformadores	26
Caja de combinación	216S0F0C25V000
Cantidad de cajas de combinación	572
Subestación elevadora	S.E. Sunilo
Nivel de tensión	33 kV / 138 kV
Línea de conexión	Aérea en 138 kV de 120 m de longitud desde la S.E. Sunilo hacia la Línea de transmisión existente Ilo 1 – Moquegua (L-1383)

Fuente: Folio 174 del Registro N° 3369178.

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

Asimismo, como parte del Proyecto el Titular implementará canalizaciones eléctricas, mediante las cuales se recolectará energía de los paneles hacia los centros de transformación y de estos hacia la S.E. Sunilo.

B. S.E. Sunilo

La S.E. Sunilo será de tipo convencional y estará conformada por un patio de llaves de 138 kV y un sistema interior de media tensión de 33 kV.

C. Línea de conexión (LC) a la L.T 138 kV Ilo 1 – Moquegua (existente)

La LC tendrá una longitud total de 120 metros, distribuido en dos (2), el primero un pórtico hacia la S.E. Moquegua y el segundo pórtico hacia la S.E. Ilo 1, con una longitud de 60 metros cada uno. La línea de transmisión existente tiene una longitud aproximada de 56.71 km y el punto de seccionamiento de la línea L-1383 que interconecta las subestaciones Ilo 1 y Moquegua es de titularidad de Southern Perú Copper Corporation. La ubicación de la LC será a 13.12 km desde la subestación Ilo correspondiente a la estructura de anclaje existente (E46) de la línea de transmisión L-1383.

Cuadro 10: Características de la línea de conexión Sunilo – Línea de Transmisión L-1383 138 kV

Característica	Sunilo – L-1383 (en dirección a S.E. Moquegua)	Sunilo – L-1383 (en dirección a S.E. Ilo 1)
Tensión nominal entre fases	138 kV	138 kV
Tensión máxima entre fases	145 kV	145 kV
Tipo de circuito	Simple terna	Simple terna
Configuración	Horizontal	Horizontal
Conductor de fase	AAAC Greeley 927.2 MCM	AAAC Greeley 927.2 MCM
Conductor por fase	1	1
Longitud	60 m	60 m

Fuente: Registro N° 3369178, Folio 205.

D. Componentes Principales

- Módulos Fotovoltaicos
- Estructura de soporte (seguidores)
- Centros de transformación
- Conexión en baja y media tensión
- Subestación eléctrica Sunilo
- Línea de conexión a la L.T 138kV Ilo 1-Moquegua (existente)

E. Componentes Auxiliares

- Permanentes: sistema de seguridad, caminos internos, depósito de material excedente (DME), cerco perimetral.
- Temporales: campamento, talleres, área de acopio de materiales e Instalaciones administrativas.

F. Actividades del Proyecto:

Cuadro 11: Actividades del Proyecto en la etapa de construcción

Etapas	Tipo	Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto
Planificación	Actividades preliminares			Contratación de mano de obra
				Adquisición de bienes y servicios
				Tránsito de vehículos, maquinaria y equipos
Construcción	Componentes principales	Módulos fotovoltaicos		Montaje de módulos fotovoltaicos
		Estructura de soporte		Escarpe
				Nivelación de terreno
				Hincado de estructuras y seguidores

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

Etapa	Tipo		Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto	
			Centros de transformación	-	Excavación y movimiento de tierra	
				-	Cimentación	
				-	Montaje de equipos	
			Conexión en baja y media tensión	-	Excavación de zanjas para cableado de baja y media tensión	
				-	Instalación de conductores subterráneos	
			Subestación eléctrica	-	-	Nivelación de terreno
					-	Cimentación
				Componentes Electromecánicos	-	Montaje de estructuras y equipos electromecánicos
					-	Cimentación
				Edificio de control	-	Habilitación del Edificio de Control
					-	Equipamiento del Edificio de Control
			Línea de conexión	-	Excavación e Instalación de pozo séptico	
				-	Instalación de línea de conexión	
			Componentes auxiliares	Permanentes	Sistema de seguridad	-
	-	Conexión a línea existente L-1383				
	Caminos internos	-			Instalación de sistemas de seguridad	
		-			Afirmado de los Caminos Internos	
	Depósito de material excedente (DME)	-		Tránsito vehicular		
		-		Nivelación del terreno		
		-		Disposición y conformación de material excedente		
		-		Excavación		
	Temporales	Campamento		Cercos perimetrales	-	Construcción de cerco perimetral
					-	Escarpe
				Garita de Control de Acceso	-	Instalación y habilitación de Garita
					-	Operación de Garita
				Estacionamiento	-	Delimitación del Área para el Estacionamiento
					-	Operación del Estacionamiento
				Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)	-	Montaje de PTAP
					-	Operatividad de PTAP
				Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)	-	Montaje de PTAR
					-	Operatividad de PTAR
	Sala de primeros auxilios	-	Instalación y habilitación de Contenedor para Sala de Primeros Auxilios			
-		Operación de Sala de Primeros Auxilios				
Talleres		Tanque de combustible	-	Cimentación		
			-	Llenado y despacho de combustible		
		Grupo electrógeno	-	Instalación y habilitación de Grupo Electrógeno		
			-	Operación de Grupo Electrógeno		
		Almacenamiento de Insumos	-	Instalación y habilitación de Contenedor		
			-	Operación de Almacenamiento de Insumos		
		Espacio recreacional	-	Habilitación de Área Libre		
			-	Habilitación e Instalación de Contenedor para Lavandería		
		Lavandería	-	Operación de Lavandería		
			-	Implementación de la zona de residuos domésticos		
		Zona de residuos domésticos	-	Operatividad de la zona de residuos domésticos		
			-	Habilitación e Instalación de Comedor		
		Comedor	-	Operación de Comedor - Cocina		
			-	Habilitación e Instalación de Alojamiento Staff		
Alojamiento obreros	-	Habilitación e Instalación de Alojamiento Obreros				
	-	Escarpe				



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

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Etapa	Tipo	Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto
			Área de buses y camiones	Operación de Buses y Camiones
			Área de Maquinarias	Habilitación e Instalación de Área de Maquinarias
				Operación de Área de Maquinarias
			Zona de lavado de camiones	Habilitación de la zona de lavado de camiones
				Operatividad de la zona de lavado de camiones
		Área de acopio de materiales	-	Escarpe
			-	Habilitación de área de acopio de materiales
		Instalaciones administrativas	-	Escarpe
			Estacionamiento exterior	Delimitación del Área para el Estacionamiento
				Operación del Estacionamiento Exterior
			Garita de control del acceso	Instalación y habilitación de Garita
				Operación de Garita
			Estacionamiento interior	Delimitación del Área para el Estacionamiento
				Operación del Estacionamiento Interior
			Sala de primeros auxilios	Instalación y habilitación de Contenedor para Sala de Primeros Auxilios
				Operación de Sala de Primeros Auxilios
			Oficinas administrativas	Instalación y habilitación de Contenedor para Oficinas Administrativas
				Operación de Oficinas Administrativas
			Sala de reuniones	Instalación y habilitación de Contenedor para Sala de Reuniones
				Operación de Sala de Reuniones
			Caseta de operaciones	Instalación y habilitación de Caseta de operaciones
				Operación de Caseta de operaciones
			Baños químicos	Instalación y habilitación de Baños químicos
				Operación de Baños químicos
			Duchas y vestidores	Instalación y habilitación de Contenedor para Duchas y Vestidores
				Operación de Duchas y Vestidores
			Comedor	Instalación y habilitación de Contenedor para Comedor
				Operación de Comedor
			Bodega de Insumos	Instalación y habilitación de Contenedor para Bodega de Insumos
				Operación de Bodegas de Insumos
			Tanques de agua industrial	Instalación y habilitación de Estanque
				Operación de Tanque de Agua Industrial
			Tanques de agua potable	Instalación y habilitación de Estanque
				Operación de Tanque de Agua Potable
			Zona residuos no peligrosos	Habilitación de la Zona residuos no peligrosos
				Operatividad de la Zona residuos no peligrosos
			Zona residuos peligrosos	Habilitación de la Zona residuos peligrosos
				Operatividad de la Zona residuos peligrosos
			Zona residuos domésticos	Habilitación de la Zona residuos domésticos
		Operatividad de la Zona residuos domésticos		
		Bodega de sustancias peligrosas	Habilitación de la Bodega de sustancias peligrosas	
			Operatividad de la Bodega de sustancias peligrosas	
		Grupo electrógeno	Instalación y habilitación de Grupo Electrógeno	
			Operación de Grupo Electrógeno	

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

Etapa	Tipo	Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto
		Abandono constructivo	Carga/descarga de combustible	Habilitación de la zona de la Carga/descarga de combustible
				Operatividad de la zona de la Carga/descarga de combustible
			Desmontaje de componentes temporales	
			Retiro de escombros	
			Reconformación del terreno y limpieza	

Fuente: Registro N° 3386575, Folios 150 y 151.

Cuadro 12: Actividades del Proyecto en la etapa de operación y mantenimiento

Etapa	Tipo	Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto		
Operación y mantenimiento	Componentes principales	Módulos fotovoltaicos		Pruebas y Puesta en Servicio		
				Operación de la CSF Sunilo		
				Mantenimiento preventivo (limpieza de módulos fotovoltaicos)		
				Mantenimiento correctivo (reemplazo de módulos fotovoltaicos)		
		Estructura de soporte	Mantenimiento preventivo (cambio de aceite de los sistemas seguidores)			
		Centros de transformación	Mantenimiento preventivo y predictivo (inspecciones, intervenciones y mediciones)			
		Conexión en baja y media tensión	Mantenimiento preventivo y predictivo (inspecciones, intervenciones y mediciones)			
		Subestación eléctrica	-	Operatividad de la Subestación eléctrica		
			-	Mantenimiento correctivo (reemplazo de equipos eléctricos y cables de media tensión)		
			-	Mantenimiento preventivo y predictivo (inspecciones, intervenciones y mediciones)		
			Edificio de control	Operatividad del Edificio de control		
		Operatividad del pozo séptico				
		Mantenimiento preventivo y predictivo (inspecciones, intervenciones y mediciones)				
	Línea de conexión	Mantenimiento correctivo (reemplazo de equipos eléctricos)				
		Operación de la línea de conexión				
		Mantenimiento correctivo (reemplazo de tarjetas electrónicas, medidores eléctricos, relés de protección o trabajos de limpieza de aislamiento)				
		Mantenimiento preventivo y predictivo (inspección de las estructuras de acero, sistema de puesta a tierra, conductores, aisladores, sistema de fibra óptica)				
		Componentes auxiliares	Permanentes	Sistema de seguridad	-	Mantenimiento correctivo (reemplazo equipos principales)
						Mantenimiento preventivo y predictivo (reparación, arreglo de serpentina metálica deteriorada, inspección de caseta de vigilancia)
	Caminos internos			-	Tránsito vehicular	
					Mantenimiento preventivo y predictivo (riego de accesos e inspecciones mensuales de drenajes)	
	Depósito de material excedente (DME)	-	Mantenimiento preventivo (inspección de DME)			
			Re perfilado de taludes			



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

Etapa	Tipo	Componente	Instalaciones asociadas	Actividades del Proyecto
		Cerco perimetral	-	Mantenimiento preventivo y predictivo (inspección de estructuras) Mantenimiento correctivo (reemplazo de enmallado o postes)

Fuente: Registro N° 3386575, Folios 152 y 153.

Etapa de abandono

- Desenergización y desconexión
- Desmontaje
- Reconfiguración del terreno
- Retiro de escombros

3.4 Cronograma

Se estima que, para la etapa de construcción, el Proyecto tendrá una duración de once (11) meses, mientras que la etapa de operación durará treinta (30) años.

3.5 Costo del Proyecto

El costo estimado para la implementación del Proyecto propuesto en la presente DIA asciende a la suma de USD 97 000 000,00 (noventa y siete millones con 00/100 dólares americanos) sin IGV.

IV. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID es aquella área donde se estima que se manifestarán los efectos de las actividades de la construcción, operación-mantenimiento y abandono del Proyecto, por lo que se ha considerado al área ocupada por los componentes del Proyecto y su entorno inmediato, estimando una superficie de 296.40 ha.

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII es aquella área donde los impactos trascienden del espacio físico del Proyecto y su infraestructura asociada; es decir, la zona externa del AID, la cual se extiende hasta donde se manifiestan los impactos indirectos. El área de influencia indirecta abarca un área de 114.24 ha.

V. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana ejecutados por el Titular fueron los siguientes:

i. Presentación de la DIA

Mediante Registros N° 3313498 y N° 3345186, el Titular remitió a la DGAAE, la copia de los cargos de entrega de la DIA a la Dirección Regional de Energía y Minas de Moquegua, Municipalidad Provincial de Ilo, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y Municipalidad Distrital El Algarrobal, precisando que la población tiene un plazo de diez (10) días calendario para la remisión de sus aportes, comentarios u observaciones a través del correo electrónico: consultas_dgaee@minem.gob.pe.

Asimismo, con Registros N° 3384853, N° 3387850 y N° 3391910 remitió a la DGAAE la copia de los cargos que acreditan la entrega de la DIA, el levantamiento de observaciones y la información complementaria para subsanar las observaciones de la DIA, al Gobierno Regional de Moquegua, Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Provincial de Ilo y Municipalidad Distrital El Algarrobal.

ii. Aviso digital en Portal Institucional

Mediante Registros N° 3313498 y N° 3345186, el Titular remitió las capturas de pantalla de la publicación de un aviso en su portal institucional, el mismo que cuenta con un número telefónico y una dirección de correo electrónico.

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

iii. **Atención por correo electrónico para sugerencias**

Mediante Registro N° 3317229, el Titular remitió a la DGAAE, un cuadro sistematizado con la relación de consultas atendidas, precisando el nombre del poblador, la consulta realizada, localidad y las respuestas brindadas por correo electrónico, adjuntado las evidencias correspondientes.

iv. **Difusión de folleto informativo**

Mediante Registros N° 3313498 y N° 3345186, el Titular remitió a la DGAAE las capturas de pantalla de WhatsApp de la entrega de material informativo referente al proyecto a los grupos de interés del AIP.

v. **Aviso radial**

Mediante Registros N° 3313498 y N° 3345186, el Titular remitió el audio del aviso radial difundido en el AIP, la factura electrónica de Radio Americana y el contrato de emisión radial realizado tres veces al día, los días 2 y 3 de junio de 2022.

Cabe señalar que, a la fecha de emisión del presente informe, no se recibió comunicaciones al correo electrónico: consultas_dgae@minem.gob.pe por parte de los grupos de interés, que requieran ser trasladadas a Fenix Power Perú S.A. para su atención en el marco de la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana habilitados para la presente DIA.

VI. **EVALUACIÓN**

Luego de la revisión y evaluación del Registro N° 3369178 que contiene información sobre el levantamiento de observaciones formuladas al DIA y de los Registros N° 3382456, N° 3386575 y N° 3391208 que contiene información complementaria al levantamiento de observaciones presentado por el Titular, se tiene lo siguiente:

Datos Generales

1. **Observación 1**

En el Cuadro 1.3.1. “Relación de profesionales que participaron en la elaboración del estudio” (Registro N° 3308942, Folio 6), el Titular presentó a los profesionales de la consultora ambiental que suscriben la DIA del Proyecto; sin embargo, el especialista en geografía, Edwin Lozada no se encuentra inscrito como parte del staff de profesionales Inscritos por parte de la consultora ambiental (véase Anexo 1.2 “Acreditación de la consultora para realizar estudios ambientales ante el Senace” (Registro N° 3308942, Folios 50 al 52). Al respecto, el Titular debe explicar por qué consideró al profesional en geografía que no se encuentra en su nómina de profesionales. Es preciso indicar que el estudio debe ser elaborado y firmado por los profesionales inscritos por la consultora ambiental en la nómina del SENACE.

Respuesta

Registro N° 3369178, Folio 3, el Titular presentó la actualización del registro del equipo profesional multidisciplinario de la consultora ambiental, donde incluyó al especialista en geografía, Edwin Lozada, como parte del staff de profesionales inscritos, acorde al Anexo 1.2 “Acreditación de la consultora para realizar estudios ambientales ante el SENACE” (Folios 117 al 145).

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

2. **Observación 2**

En el ítem 1.5 “Marco Legal” (Registro N° 3308942, Folios 8 al 10), el Titular presentó el Marco legal aplicable, listando los dispositivos legales relacionados con el Proyecto sin analizar el alcance y aplicación normativa. Asimismo, se evidencia que no se ha considerado la normativa aplicable a los residuos sólidos de construcción y de aparatos eléctricos y electrónicos, ni lo relacionado con los sitios

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

contaminados. Al respecto, el Titular debe actualizar el ítem 1.5 y analizar las disposiciones legales que serán aplicables a la ejecución al Proyecto a lo largo de su ciclo de vida.

Respuesta

Registro N° 3369178, Folio 4, el Titular actualizó el ítem 1.5 “Marco Legal” del Capítulo 1 “Generalidades”, en base a las disposiciones legales que serán aplicables a la ejecución del Proyecto a lo largo de su ciclo de vida. Al respecto, incluyó la normativa aplicable a los residuos sólidos de construcción y de aparatos eléctricos y electrónicos, así como la relación de normativa referente a los sitios contaminados.

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

Descripción del proyecto

3. Observación 3

En el ítem 2.5 “Características del Proyecto” (Registro N° 3308942, Folios 70 al 319), el Titular presentó las características asociadas a su Proyecto. Sin embargo, de la evaluación realizada se advierten algunos aspectos que deben ser aclarados o complementados, de acuerdo con lo que se señala a continuación:

- 3.1. En el ítem 2.3 “Alternativas del proyecto” (Registro N° 3308942, Folios 70 al 81), el Titular presentó la descripción de las alternativas evaluadas en el Proyecto; asimismo, en el Anexo N° 2.8 “Mapas” se presentaron los mapas de selección de las tres (3) alternativas (Folio 314 al 317). Sin embargo, el Titular no precisó las coordenadas de ubicación de cada alternativa. Al respecto, el Titular debe presentar las coordenadas UTM (Datum WGS-84) por alternativa correspondiente en cada mapa.
- 3.2. En el ítem 2.4 “Ubicación del proyecto” (Registro N° 3308942, Folios 81 al 83), no se evidenciaron las coordenadas UTM (Datum WGS-84) de la ubicación geográfica del Proyecto. Asimismo, dicha información no se encuentra en los mapas de ubicación y componentes de la CSF Sunilo (Folio 319 y 320). En ese sentido, el Titular debe presentar en un cuadro las coordenadas UTM (Datum WGS-84), de la ubicación geográfica del Proyecto, y actualizar los referidos mapas.
- 3.3. En el ítem 2.5.1.3 “Estructura de soporte (seguidores)” (Registro N° 3308942, Folios 87 al 89), el Titular señaló que los módulos fotovoltaicos bifaciales se instalarán sobre estructuras de seguidores solares de un (1) eje fijo. Y acorde al ítem 2.6.3.1.2 “Estructura de soporte” (Folio 150), señaló que dicho seguidor contará con un motor, el cual permitirá movilizar los paneles fotovoltaicos para un mayor aprovechamiento de la energía, por lo que requerirá de un mantenimiento anual que consistirá en el engrasado para facilitar el movimiento de los módulos fotovoltaicos.

Sin embargo, no presentó mayor detalle sobre el mantenimiento del sistema seguidor solar de un solo eje, el cual incluye un motor para la rotación, así como tampoco precisó si dicho mantenimiento demandará de algún tipo de equipamiento, material, compuesto o sustancia para su mantenimiento. Al respecto, el Titular debe precisar e indicar las actividades a realizar para el mantenimiento del sistema del seguidor solar de un solo eje y el equipamiento y/o materiales a demandar (estimando las cantidades de dichos materiales, equipos, compuesto o sustancia).
- 3.4. De otro lado, en el Anexo 2.3 “Fichas técnicas” (Registro N° 3308942, Folios 209 al 221), el Titular presentó la ficha técnica del panel solar, seguidor y centro de transformación, los cuales se encuentra en idioma inglés. Al respecto, el Titular debe presentar la referida información en idioma castellano, de acuerdo con lo indicado en el numeral 18.5² del RPAAE.
- 3.5. En el ítem 2.5.1.4 “Centros de transformación” (Registro N° 3308942, Folios 90 al 92), el Titular

² **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N°014-2019-EM**
«(...)18.5 Los documentos que el Titular presente ante la Autoridad Ambiental Competente deben estar redactados en idioma castellano»



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

presentó las características de los centros de transformación. No obstante, se señala lo siguiente:

- 3.5.1. El ítem 2.5.1.4, el Titular presentó el equipamiento por centro de transformación como: inversor central, transformador de media tensión, sala de control de baja tensión, sala de control de media tensión, filtro de aceite, entre otros. Y en el Anexo 2.3 “Fichas técnicas” se presentó la ficha técnica del equipo en mención. No obstante, durante la revisión de dicha ficha se evidenciaron otros equipos. Al respecto, el Titular debe especificar todos los equipos de un centro de transformación como: tableros, banco de baterías, grupo electrógeno, transformador de servicios auxiliares entre otros. De requerir la instalación de baterías para el almacenamiento de energía se debe describir las características técnicas y propiedades fisicoquímicas de estas, asimismo, debe precisar la capacidad de almacenamiento y las condiciones técnicas del área donde se ubicarían.
- 3.5.2. El ítem 2.5.1.4, el Titular manifestó que el tipo de refrigeración del transformador de media tensión será: “aceite” y en el ítem 2.5.1.6 “Subestación Eléctrica Sunilo” (Folios 97 al 110), señaló que el aceite dieléctrico a utilizar en el transformador de potencia estará: “libre de bifenilo policlorado (PCB)” y para los equipos principales como el transformador de corriente y tensión serán sumergidos en “aceite”. No obstante, no señaló si cuenta con otro equipo (Ej. transformador de servicios auxiliares) mecánico eléctrico con aceite dieléctrico en otros componentes del Proyecto, ni precisó si los aceites dieléctricos de los transformadores de tensión y corriente estarán “Libre de PCB”. Es importante señalar, que acorde a la “Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Gestión de Bifenilos Policlorados (PCB) aplicable a la Actividad Eléctrica”³, establece que para la adquisición de material y equipos “Libres de PCB”, los certificados del fabricante o proveedor, que acreditan la condición de “Libre de PCB” deben estar respaldos por un informe de ensayo de un laboratorio acreditado por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, en el que se indique que la concentración de PCB es menor a 2 ppm (subrayado agregado).

De otro lado, no presentó las medidas de control que implementará para la protección del suelo en la zona donde se ubicarán los equipos (a excepción del transformador de potencia) que utilicen aceite dieléctrico como protección frente a un riesgo de derrame.

Por lo tanto, el Titular debe: i) incluir el lineamiento para la adquisición de material y equipos nuevos “Libre de PCB”, donde se considere que el certificado que acredita la condición de “Libre de PCB” debe estar validado por un informe de ensayo de laboratorio acreditado por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL; ii) precisar si otro equipamiento mecánico eléctrico del Proyecto utiliza refrigeración con aceite dieléctrico, de ser el caso, debe incluir el lineamiento acorde al numeral i) donde corresponda en el documento; y iii) detallar bajo que consideraciones se instalarán los equipos que contengan o empleen alguna sustancia o compuesto químico que tiene el potencial de afectar el suelo, como el caso del transformador de potencia, adjuntando la vista de detalle del acondicionamiento que tendrá el suelo (poza antiderrame u otro).

- 3.6. En el ítem 2.5.1.5 “Conexión en baja y media tensión” (Registro N° 3143480, Folio 78), el Titular mencionó que el Proyecto requerirá la construcción de zanjas para la canalización subterránea de la red de conexión eléctrica entre los centros de transformación e inversores. No obstante, no precisó la cantidad de cables, tubos, bandejas de aislamiento u otros insumos necesarios para su implementación. Al respecto, el Titular debe estimar las cantidades de insumos (como, por ejemplo: cables, tubos, bandejas de aislamiento u otros), que se emplearán para la construcción y puesta en

³ Resolución Ministerial N° 002-2021-MINEM/DM
“Anexo 6: Adquisición de material y equipos libres de PCB y contratación de servicio de mantenimiento”

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

marcha de la red de conexión eléctrica.

- 3.7. En el literal K. “*Edificio de control*” (Registro N° 3308942, Folios 101 al 106), el Titular señaló que el “*Edificio de control*”, estará conformado por las siguientes instalaciones: Sala de Transformador de servicios auxiliares (SS.AA.), Sala de Grupo Electrogénico (Diesel), Sala de Celdas, Sala de Tableros, Sala de Baterías, Sala de Control, Aseos, Vestuario, Oficina, Almacén y Almacén de residuos, sin presentar mayor detalle de su equipamiento y características técnicas en las mencionadas salas. Al respecto, se evidencia que el Titular no presentó mayor detalle de las principales características técnicas y distribución de componentes en el “*Edificio de control*”. Por lo tanto, el Titular debe precisar la relación de equipos a instalarse en el edificio de control, describiendo sus características técnicas, diferenciando los equipos destinados para los servicios auxiliares y de respaldo.
- 3.8. Asimismo, como parte del “*Edificio de control*” el Titular propone instalar un “*Pozo séptico*” (Folio 104), en el cual señaló que se ubicará colindante al Edificio de control y contará con dimensiones de 5.30 m largo, 2.10 m ancho y 1.70 m de profundidad, con una capacidad de 10 m³, además que el efluente acumulado y el lodo generado será trasladado por una EO-RS para su disposición final, con una frecuencia de once (11) veces al año en la etapa de operación, lo cual no es del todo correcto para un pozo séptico, y crea confusión respecto a cómo será la disposición final del tratamiento del efluente doméstico, pues considera la filtración al terreno, a través de un pozo séptico, pero también indica que será a través de EO-RS.

Luego, por el diseño del pozo séptico presentado en el Plano N° 2136-SUN-C25-AR-PL-003 (Folio 194) al parecer se trata de una zanja de percolación (8 m x 1.25 m). Por su parte, no se cuenta con información de cómo se llegó a determinar la capacidad del pozo de percolación o zanja, o en su defecto definir cuál será la caudal de descarga en relación con la tasa de infiltración del tipo de suelo caracterizado en el lugar.

Finalmente, el Titular afirma que “*El pozo séptico contará con paredes y piso de concreto, tal como se presenta en la siguiente Figura y en el Plano N° 2136-SUN-C25-AR-PL-003 Pozo séptico del Anexo 2.2; en consecuencia, los efluentes domésticos no se infiltrarán a través del subsuelo*” (subrayado agregado, Folio 104), generando dudas si se realizará o no la disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en terreno.

Al respecto, el Titular debe i) definir y georreferenciar la ubicación de la unidad de tratamiento de aguas residuales domésticas en coordenadas UTM Datum WGS 84, y en caso de realizar la infiltración en terreno, debe codificar el punto de descarga con su respectiva coordenada UTM Datum WGS 84, caudal del efluente, y capacidad de la unidad de disposición final en función de la tasa de infiltración del tipo de suelo caracterizado en el lugar, afín de evitar anegamiento del lugar; ii) analizar el efecto de la disposición final de aguas residuales domésticas en la napa freática y su probable afectación, precisando la profundidad de la napa freática; iii) actualizar el Plano N° 2136-SUN-C25-AR-PL-003, con las dimensiones de la unidad de tratamiento final; y iv) integrar el sistema de tratamiento de efluentes domésticos al Plano “*Edificio de Control*”, el mismo que debe estar georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS 84.

- 3.9. En el ítem 2.5.2 “*Componentes auxiliares*” (Registro N° 3308942, Folios 117 al 138), el Titular presentó la descripción y características de los componentes. Al respecto se evidencia lo siguiente:
- 3.9.1. En el ítem 2.5.2.1.2 “*Caminos internos*” (Registro N° 3308942, Folio 118), el Titular señaló que el Proyecto propone la construcción de caminos internos de 8093 m de longitud. Asimismo, precisó que no se prevé actividades de mejoramiento de los accesos existentes ubicados al exterior del área del Proyecto. Al respecto, el Titular debe describir la situación actual de los accesos existentes en la zona que hará uso, precisando sus características longitud, sección transversal, el tipo de vía y su estado.

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

3.9.2. En el ítem 2.5.2.1.3 “*Depósito de material excedente (DME)*” (Registro N° 3308942, Folio 119), el Titular señaló que la capacidad portante del suelo en el área de estudio se encuentra entre 1.744 kg/cm² a 3.365 kg/cm²; no obstante, no se evidencia mayor detalle de la obtención de los mencionados valores o referencia bibliográfica. De igual manera, indicó que como: “*componente auxiliar permanente*” permanecerá durante la etapa de operación del proyecto, y que: “*se restringirá al re-perfilado de los taludes como actividad de mantenimiento para garantizar la estabilidad y evitar la dispersión del material acopiado*” (Folio 122). Asimismo, en el literal A. “*Reperfilado de taludes*” del ítem 2.6.3.2.3 “*Depósito de material excedente (DME)*”, señaló que durante la etapa de operación y mantenimiento: “*Se realizará el reperfilado de los taludes únicamente si fuera necesario. No se prevé otros trabajos de estabilización debido a, la granulometría del material a depositar y el escaso polvo del área*” (subrayado agregado).

Al respecto, el Titular debe: i) sustentar técnicamente los valores de la capacidad portante en el área de estudio, precisando la fuente de información empleada; ii) presentar el análisis de la capacidad portante del área que albergara el DME respecto al volumen a disponer; y iii) determinar la frecuencia del reperfilado de taludes del DME.

3.10. En el literal “*Energía eléctrica*” (Registro N° 3308942, Folios 154 y 155) del ítem 2.7.2 “*Equipos y maquinarias*”, el Titular mencionó que instalarán un total de tres (3) grupos electrógenos, uno en el área de instalaciones administrativas, otro en el campamento y el último (móvil) para los frentes de trabajo. Cabe precisar que acorde al literal D. “*Instalación de Edificio de control*” (Folio 145), señaló que para el suelo de la “*Sala de grupo electrógeno (Diésel)*”, contará con una capa de mortero de cemento más terrazo con pintura epóxica. No obstante, el Titular no ha brindado mayor detalle sobre las medidas de protección para prevenir la afectación a la calidad de suelo para los grupos electrógenos que serán utilizados. Al respecto, el Titular debe: i) indicar las características del sistema de contención de derrames; e ii) indicar las medidas de protección para prevenir la afectación a la calidad de suelo por el uso de los grupos electrógenos.

3.11. En el literal “*Zona de lavado de camiones*” (Registro N° 3308942, Folios 130 y 131) del ítem 2.5.2.2.2 “*Talleres*”, el Titular describió las características y presentó las coordenadas referenciales del mencionado componente; asimismo, adjuntó su plano N° 2136-SUN-C3-AR-PL-001 “*Zona de lavado de camiones*” (Folio 205), en el cual se evidenció una “*Trampa de grasa y aceites*”. En el ítem 2.8.2 “*Efluentes*” (Folio 163), señaló que: “*no se prevé efluentes industriales durante la etapa de construcción, ya que los efluentes que pudiera generarse por el lavado de vehículos serán dispuestos por una EO-RS*”, lo cual no es correcto, ya que si se prevé generar efluentes como parte de lavado de camiones. Asimismo, el Titular no ha brindado mayor detalle sobre la disposición de dichos efluentes industriales ni se evidenciaron las medidas de protección para prevenir la afectación a la calidad de suelo ante un derrame del efluente industrial generado (agua de lavado con restos de hormigón, etc.).

Al respecto, el Titular debe identificar los efluentes industriales que se generaran como parte de la ejecución del Proyecto, y detallar las medidas de manejo ambiental a realizar para manejar y disponer los efluentes industriales y su sub productos como los aceites, residuos de construcción, entre otros.

Respuesta

Respecto de la sub observación 3.1 con Registro N° 3369178 (Folios 9 y 10), el Titular actualizó los Mapas: DP-01 “Mapa de Alternativa N° 1”, DP-02 “Mapa de Alternativa N° 2”, DP-03 “Mapa de Alternativa N° 3”, DP-04 “Mapa de análisis de alternativas integral”, en los cuales se incluyen los cuadros con las coordenadas UTM (Datum WGS-84) de ubicación de cada alternativa correspondiente. Cabe señalar que los mapas se adjuntan en el Anexo 2.8 “Mapas” (Folios 440 al 443).

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

Respecto de la sub observación 3.2 con Registro N° 3382456 (Folio 4), el Titular presentó el cuadro 2-6 con las coordenadas UTM (Datum WGS-84) de la ubicación geográfica del Proyecto; asimismo, actualizó los mapas DP-06 “Mapa de ubicación de la CSF Sunilo” (Folio 389), y DP-07 “Mapa de distribución de componentes de la CSF Sunilo” (Folio 388).

Respecto de la sub observación 3.3 con Registro N° 3369178 (Folio 11), el Titular indicó que el sistema seguidor de un solo eje recibirá mantenimiento cada dos (2) años, el cual consistirá en un engrase a través de un punto disponible en el elemento (el cual viene diseñado de fábrica como parte del elemento cerrado y compacto). Para esto, requerirán de 200 gr de grasa, requiriéndose en total 572 kg cada dos (2) años. En función a lo indicado, el Titular actualizó el ítem 2.7.3 “Sustancias y materiales peligrosos” (Folio 261) precisando la cantidad de grasa lubricante. Asimismo, adjuntó en el Anexo 2.4 las Hojas MSDS de la grasa lubricante (Folios 356 al 358). De igual manera, en el ítem 2.6.3.1.2 “Estructura de soporte” detalló que el mantenimiento de este componente consistirá principalmente en la aplicación de grasa a los ejes (Folio 253).

Respecto de la sub observación 3.4 con Registro N° 3369178 (Folio 11), el Titular actualizó el Anexo 2.3 “Fichas técnicas” presentando las fichas técnicas del panel solar, seguidor y centro de transformación (Folios 318 al 329), los cuales se encuentra en idioma castellano, de acuerdo con lo indicado en el numeral 18.5 del artículo 18 del RPAAE.

Respecto de la sub observación 3.5.1 con Registro N° 3369178 (Folios 11 y 12), el Titular señaló que la ficha técnica del centro de transformación muestra configuraciones alternativas con los que el citado componente podría operar (almacenar la energía o derivarla a la Línea de Transmisión); por lo que, aclaró que el proyecto no contempla el almacenamiento de energía en baterías o grupos electrógenos, solo contemplará la transformación y derivación de energía hacia el sistema (SEIN).

Respecto al numeral i) de la sub observación 3.5.2, con Registro N° 3369178 (Folio 12), el Titular incluyó los lineamientos contenidos en el Plan de Gestión de PCB en el Anexo 2.11 (Folios 497 al 500), en el cual se establecen las pautas que asegurarán la adquisición de materiales y equipos “Libres de PCB”⁴.

Respecto al numeral ii) de la sub observación 3.5.2 con Registro N° 3369178 (Folio 12), el Titular precisó que los únicos equipos electromecánicos que cuentan con un sistema de refrigeración mediante aceite dieléctrico “Libre de PCB” serán el transformador de potencia y reactancia de puesta a tierra. Además, señaló que las medidas de control que implementará para la protección del suelo como la cimentación tipo bancada con una poza impermeabilizada, la cual utilizará para contención en caso de ocurrir algún derrame, su construcción la realizará en hormigón armado, y tubos de acero inoxidable. Adjuntaron los planos N° 21-8036-03_SE-15-00_SE. Sunilo 138/33 kV-Obra Civil-Cimentación Reactancia de Puesta a Tierra (Folio 315) y N° 21-8036-03_SE-17-00_SE. Sunilo138/33 kV Cimentación del transformador de potencia (Folio 316) del Anexo 2.2 “Planos”.

Respecto al numeral iii) de la sub observación 3.5.2 con Registro N° 3369178 (Folio 12), para el caso del transformador de potencia, el Titular presentó el plano N° 21-8036-03_SE-17-00_SE. Sunilo138/33 kV Cimentación del transformador de potencia (Folio 316) del Anexo 2.2 “Planos”, en el cual detalló el acondicionamiento previo que tendrá, a fin de evitar cualquier afectación al suelo, el cual presenta las condiciones similares a las indicadas en la respuesta precedente (respuesta 3.52.ii).

Respecto de la sub observación 3.6 con Registro N° 3369178 (Folios 12 y 13), el Titular actualizó el ítem 2.5.1.5 “Conexión en baja y media tensión” (Folio 182), en el cual incluyó la estimación de las cantidades de insumos para la construcción de la red de conexión eléctrica, incluyendo la longitud del cableado.

⁴ Posteriormente, el Titular deberá contar con el informe de ensayo de un laboratorio acreditado por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, en el que se indique que la concentración de PCB es menor a 2 ppm.



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

Respecto de la sub observación 3.7 con Registro N° 3369178 (Folios 13 y 14), el Titular actualizó el literal K. “Edificio de control” precisando la relación de equipos a instalarse en el edificio de control, describiendo sus características técnicas, diferenciando los equipos destinados para los servicios auxiliares y de respaldo. Asimismo, adjuntó los planos N° 21-8036-03_SE-10-00_SE. *Sunilo 220/33 kV Edificio de control - Planta General* (Folio 297), N° 21-8036-03_SE-10-00_SE. *Sunilo 220/33 kV Edificio de control - Planta General – Distribución de Equipos* (Folio 298) y N° 21-8036-03_SE-10-00_SE. *Sunilo 220/33 kV Edificio de control - Planta General – Alzado General* (Folio 299) con la distribución de componentes en el Edificio de control.

Respecto al numeral i) de la sub observación 3.8 con Registro N° 3369178 (Folios 14 al 16), el Titular actualizó la descripción del “Pozo séptico” correspondiente al ítem 2.5.1.6.1. literal K. “Edificio de control”, precisando los dos (2) puntos de descargas de la unidad de tratamiento de aguas residuales domésticas, con infiltración en el terreno, el cual tendrá 4.12 m de profundidad con un diámetro interno de 2.00 m, en las coordenadas UTM Datum WGS 84 (260116.9 E; 8069331.3 N) para el punto D1 y (260115.0 E; 8069329.14 N.) para el punto D2; además, señaló que el caudal del efluente (Q_e) será de 0.28 m³/h y la capacidad de la unidad de disposición final en función de la tasa de infiltración (R) en minutos del tipo de suelo caracterizado, presenta un valor de 0.77 cm/min. Cabe precisar que el Titular realizó pruebas de percolación con la finalidad de determinar la velocidad de infiltración del agua en el suelo (adjuntó en el Anexo 2.7 “Test de percolación”) (Folios 387 al 438).

Respecto al numeral ii) de la sub observación 3.8 con Registro N° 3369178 (Folios 16 y 17), el Titular señaló que de acuerdo con los trabajos de campo del Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) realizados para el Proyecto, observa en la Figura 2-16 “Interpretación de sondajes eléctricos verticales (SEV)” (SEV SC-01), que mayor profundidad del pozo de percolación (4.12 m), la resistividad (Ohm.m) de la roca tiene un valor de 10⁶ aproximadamente, correspondiente a una roca dura (Orellana E., 1982). Por lo que no se evidencia presencia de agua subterránea, reduciendo la posibilidad de cualquier impacto por infiltración de aguas residuales domésticos. Asimismo, adjuntó en el Anexo 2.10 “SEVs” (Folios 487 al 495), los resultados de los SEV ejecutados, siendo los SEV C-28, SEV CS-01, SEV CS-02 y SEV CS-03 los más cercanos al pozo séptico proyectado.

Respecto al numeral iii) de la sub observación 3.8 con Registro N° 3369178 (Folio 17), el Titular actualizó el Plano N° 2136-SUN-C25-AR-PL-003 “Tanque séptico” (Folio 300) presentando el detalle y las dimensiones del pozo de percolación.

Respecto al numeral iv) de la sub observación 3.8 con Registro N° 3369178 (Folio 17), el Titular actualizó el Plano N° 21-8036-03_SE-10-00 “Edificio de Control” (Folio 297), precisando la integración de los servicios higiénicos (SSH) del Edificio de control y el pozo (fosa) séptico colindante (16.60 m²), el mismo que se encuentra georreferenciado mediante grillas.

Respecto de la sub observación 3.9.1 con Registro N° 3369178 (Folios 18 y 19), el Titular presentó las características técnicas de diseño, clasificación (“trocha carrozable”) y estado de los accesos existentes.

Respecto al numeral i) de la sub observación 3.9.2 con Registro N° 3369178 (Folio 19), el Titular presentó el sustento técnico de los valores de capacidad portante del DME, el cual se encuentra entre 1.55 kg/cm² a 2.00 kg/cm², precisando como fuente de información al “*Estudio de suelos para el depósito de material excedente (DME)*” (Folios 448 al 486).

Respecto al numeral ii) de la sub observación 3.9.2 con Registro N° 3369178 (Folio 20), el Titular presentó el análisis de la capacidad portante respecto al DME, el cual determinó el peso total (carga total de 20 t/m²) por unidad de volumen acorde al Anexo 2.9 “Estudio de Suelos” (Folios 448 al 486).

Respecto al numeral iii) de la sub observación 3.9.2 con Registro N° 3369178 (Folio 20), el Titular no prevé establecer una frecuencia para realizar las actividades de re perfilado del talud DME, ya que este



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

depende del estado como se encuentre; por lo que, para el caso del DME propone realizar las actividades de “Inspección del DME” como parte del mantenimiento preventivo con una frecuencia semestral, y en función de ello ejecutar la actividad “Re-perfilado del taludes”.

Respecto al numeral i) y ii) de la sub observación 3.10 con Registro N° 3382456 (Folio 5), el Titular detalló las características de las barreras de contención antiderrame del propio equipo, la cual tendrá una capacidad 10% mayor al total de volumen contenido en el grupo electrógeno. Adicionalmente, se contará con un kit antiderrame, los cuales serán ubicados sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objetivo de facilitar su transporte y evitar la humedad o corrosión de estos, y evitar el contacto directo con el suelo. Asimismo, con Registro N° 3369178 (Folio 21), adjuntó en el ítem 7.6.2.2.3 “Procedimiento en caso de Derrame de combustibles o sustancias peligrosas” (Folios 1342 al 1344), las medidas de contingencias a aplicar a fin de prevenir y controlar la afectación de la calidad de suelo.

Respecto de la sub observación 3.11 con Registro N° 3369178 (Folio 21), el Titular señaló que, durante la etapa de construcción, la generación de efluentes provendrá del lavado de vehículos y maquinarias; precisando que, previo a la disposición final mediante EO-RS, dichos efluentes serán almacenados en contenedores recubiertos (HDPE) y herméticos para evitar la adherencia.

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

4. Observación 4

En el ítem 2.6. “Etapas del Proyecto” (Registro N° 3308942, Folios 138 al 152), el Titular presentó información de las actividades a realizar en cada una de las etapas del Proyecto. No obstante, algunas actividades identificadas involucran una mayor ejecución de actividades de acuerdo con el diseño contemplado en el ítem 2.5.1 “Características del Proyecto”, como es el caso de la actividad denominada “Instalaciones administrativas”, “Habilitación de Campamento”, “Habilitación de Instalación de Edificio de control”, “Habilitación de caminos internos”, entre otros. Asimismo, se ha omitido la operatividad de los componentes auxiliares durante la etapa de construcción del Proyecto, como es el caso, del campamento que integrará un sistema de tratamiento de aguas potable y residual doméstica.

Respecto a la etapa de operación, el Titular no consideró las actividades de operación, mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para el Edificio de control y los equipos que este albergará.

Al respecto, el Titular debe: i) identificar las actividades a ejecutar de manera independiente, para la construcción de los componentes permanentes, temporales, instalación y/o infraestructura asociada al Proyecto, considerando la operatividad de los componentes auxiliares durante la etapa de construcción; ii) corregir y actualizar el ítem 2.6.2. “Etapa de construcción” (incluir la operatividad de los subcomponentes auxiliares temporales) e ítem 2.6.3 “Etapa de Operación y Mantenimiento”, describiendo el alcance de cada actividad en función al diseño de ingeniería previsto, sin realizar conglomerados, agrupamientos o paquetes de trabajos, con el fin de analizar cada actividad y su alcance de intervención en el ecosistema; iii) reformular y/o actualizar el cronograma de ejecución del Proyecto, estimando el tiempo que demandará cada una de las actividades de construcción y operación. A fin de identificar las actividades a realizar se recomienda utilizar el siguiente cuadro:

Table with 4 columns: Etapa del Proyecto, Componente del Proyecto, Infraestructura y/o instalación asociada, Actividad por realizar

Respuesta

Respecto al numeral i) con Registro N° 3386575 (Folios 150 y 151), el Titular actualizó el Cuadro 2-45 “Actividades del proyecto (etapa de planificación y construcción)” identificando las actividades a ejecutar de manera independiente durante la construcción, para los componentes permanentes, temporales, instalación y/o infraestructura asociada al Proyecto, considerando la operatividad de los componentes auxiliares durante la etapa de construcción.



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

Respecto al numeral ii) con Registro N° 3386575, el Titular actualizó la descripción de las actividades del ítem 2.6.2 “Etapas de construcción” e ítem 2.6.3 “Etapa de Operación y Mantenimiento” (Folios 156 al 178) precisando el alcance de cada actividad en función al diseño de ingeniería previsto.

Respecto al numeral iii) con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el Cuadro 2-76 “Cronograma de ejecución del proyecto” (Folios 198 al 200) considerando las actividades de construcción y operación del Proyecto, en función del componente correspondiente.

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

5. Observación 5

En el ítem 2.6.2.3.2 “Retiro de escombros” (Registro N° 3308942, Folios 148 y 149), correspondiente al ítem 2.6.2.3 “Abandono constructivo” y ítem 7.7.4.1 “Abandono constructivo” (Folio 1177), el Titular señaló que: “Todos los escombros producto del desmantelamiento serán manejados por una EO-RS (bajo la premisa de que la disposición final de los residuos sólidos constituye la última alternativa de manejo) en lugares específicos, cumpliendo con la normativa ambiental vigente al momento del abandono” (subrayado agregado). Asimismo, en el literal d) “Almacenamiento” (Folio 1141) del ítem 7.2.1 “Etapas de manejo de residuos sólidos”, señaló que, para el caso de residuos de materiales de construcción, escombros entre otros, serán almacenados en cilindros temporales en base a las medidas del Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA Modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición y en el literal g) “Valorización” (Folio 1143), establecerán e implementarán estrategias y acciones conducentes a la valorización de los residuos de los módulos fotovoltaicos; sin embargo, no estableció las medidas o acciones para el valoración de los residuos de construcción. Cabe precisar, que actualmente está vigente el Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA⁵ que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, normativa que contempla medidas y obligaciones para el generador de residuos sólidos de la construcción y demolición. Sin embargo, tampoco se han evidenciado dichas medidas y obligaciones acorde a la citada normativa. En ese sentido, el Titular debe: i) actualizar en el ítem 2.6.2.3.2 “Retiro de escombros”, ítem 7.7.4.1 “Abandono constructivo” y donde corresponda en la DIA, las medidas de manejo y gestión de los residuos de construcción, contemplando dentro de las mismas su valoración,

⁵ Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA

Artículo 19.- Generador de residuos sólidos de la construcción y demolición:

19.1 Los generadores de los residuos sólidos de la construcción y demolición son responsables de la gestión y manejo de dichos residuos, así como de los impactos negativos al ambiente o a la salud que se pudieran generar. Se encuentran obligados a: (...)

b) Conducir el registro interno sobre la generación y manejo de residuos sólidos en la obra, con la finalidad de establecer e implementar las estrategias y acciones para la valorización y disposición final, conforme al formato establecido en el Anexo II del presente Reglamento.

c) Segregar y almacenar los residuos sólidos de la construcción y demolición generados, clasificándolos conforme al Anexo I del presente Reglamento, con la finalidad de fomentar su valorización y prevenir riesgos a la salud de las personas y el ambiente.

d) Establecer espacios y facilidades para el almacenamiento a través de la limitación de áreas para el acopio o la disposición de uno o varios contenedores debidamente identificados, evitando el esparcimiento de polvos, derrame de líquidos, la obstrucción de la vía pública o el servicio de alcantarillado sanitario, así como la exposición de su personal o terceros a riesgos relacionados con su salud y seguridad. Estas disposiciones deben considerar lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Ordenanzas Municipales y otras normas aplicables.

e) Asegurar la valorización y/o la adecuada disposición final de los residuos sólidos de la construcción y demolición generados.

f) Contratar a una EO-RS para el manejo de los residuos sólidos de la construcción y demolición, salvo los casos en los que la valorización sea realizada como parte de un proceso productivo o constructivo.

g) Brindar las facilidades necesarias a las autoridades competentes para el cumplimiento de sus funciones, así como facilitar oportunamente la información que sea solicitada.

19.2 Adicionalmente a lo antes señalado, los titulares de proyectos de inversión que se encuentren obligados a contar con un IGA, según lo indicado en el numeral 48.2 del artículo 48 del Reglamento de la Lgirs y que generen residuos sólidos de la construcción y demolición están obligados a: (...)

d) En caso el proyecto de inversión que genera residuos sólidos de la construcción y demolición se ubique en zonas en las cuales no existe infraestructura de valorización o disposición final autorizadas y/o EO-RS, deben implementarse alternativas para el manejo adecuado, las cuales deben ser consideradas en el IGA.

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

acorde con el Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.

Respuesta

Con Registro N° 3369178, el Titular actualizó los ítems 2.6.2.3.2 “Retiro de escombros” (Folios 34,251 y 252) y 7.2.1 “Etapas de manejo de residuos sólidos” (literales d y f) (Folios 35, 1307 al 1310), y 7.7.4.1 “Abandono constructivo” (Folios 36 y 1347), precisando que los residuos de la construcción serán almacenados en cilindros metálicos temporales para su posterior aprovechamiento y disposición final de acuerdo con el ítem 7.2 Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Registro N° 3386575, Folios 1241 al 1249) que está alineado al Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA.

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

6. Observación 6

En el literal C. “*Mantenimiento preventivo*” del ítem 2.6.3.1.1 “*Módulos Fotovoltaicos*” (Registro N° 3308942, Folio 149), el Titular señaló la realización de una limpieza trimestral “*empleando agua industrial (que serán adquiridas de terceros autorizados)*”. Asimismo, en el literal “*Agua de uso industrial*” (Folios 158 y 159) del ítem 2.7.6 “*Consumo de agua*”, señaló que el abastecimiento de agua de uso industrial para la limpieza de módulos previo a la puesta en servicio será suministrado por una empresa local subcontratada que brindará sus servicios mediante camiones cisterna con periodicidad semanal (3 camiones cisterna por semana), y para la etapa de operación y mantenimiento se realizará con una frecuencia trimestral. En el ítem 2.8.2 “*Efluentes*” (Folio 163), precisó que, durante la etapa de operación y mantenimiento, producto de la limpieza de los módulos fotovoltaicos, no se generará efluentes. No obstante, acorde a la revisión, no se cuenta con mayor detalle del proceso de limpieza de los módulos, no quedando claro el tipo de limpieza (Ejm. “*limpieza mecánica*”, “*limpieza manual con pértigas y agua*”, etc.) a realizar en los módulos fotovoltaicos, y si este tipo de limpieza utiliza insumos adicionales.

Por lo cual, el Titular debe: i) describir el proceso de limpieza de los módulos fotovoltaicos, definir el tipo de metodología y/o tecnología de limpieza de paneles a utilizar; y ii) estimar la cantidad de personal a emplear, cantidad de maquinaria (Ejm. camiones/grúa con brazo articulados a emplear, etc.) e insumos químicos (de corresponder) a utilizar.

Respuesta

Respecto al numeral i) con Registro N° 3369178, el Titular señaló que el proceso de limpieza de los módulos fotovoltaicos será un proceso mecánico, mediante el cual utilizará un (1) tractor con un brazo mecanizado, el cual puede limpiar con y sin agua, dependiendo de las condiciones que presente el módulo fotovoltaico.

Respecto al numeral ii) con Registro N° 3369178, el Titular señaló que la limpieza de los módulos fotovoltaicos, en el caso más desfavorable, será de periodicidad trimestral durante la etapa de operación y mantenimiento, donde se estima el empleo de un (1) operario, un (1) supervisor de limpieza y un (1) tractor con brazo mecanizado, el cual utilizará agua (sin insumos químicos).

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

7. Observación 7

De la revisión de la información presentada por el Titular respecto a los RAEE, se evidenció lo siguiente:

- Las coordenadas referenciales de la “*Zona de almacenamiento de residuos peligrosos*” para la etapa de construcción se ubican dentro del área de las “*Instalaciones administrativas*”, por lo que no queda claro la ubicación de la citada zona de almacenamiento en el “*Área de talleres*”. Por lo tanto, el Titular debe precisar o corregir la ubicación de la zona de almacenamiento para residuos RAEE, para la etapa de construcción;
- En el literal D “*Mantenimiento correctivo*”, señaló que para la etapa de construcción generaría

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

residuos RAEE como módulos fotovoltaicos; no obstante, en el literal b) del ítem 7.2.1 señaló que solo generaría residuos de la categoría 5 “*Aparatos de alumbrado*”, y en el cuadro 7.2-2 consideró solo como RAEE a los módulos fotovoltaicos. Y para la etapa de Operación & mantenimiento, el cuadro 7.2-3, no ha considerado las categorías 3 y 5. De igual manera, acorde al literal A. del ítem 2.6.3.2.1, cambio de cámaras de vigilancia del sistema de seguridad, el Titular no ha considerado los RAEE correspondientes a la Categoría 9 “*Instrumentos de Vigilancia y Control*”. En ese sentido, el Titular debe corregir los ítems 2.6.3.1.1 y 7.2.1, y actualizar los cuadros 7.2-2. y 7.2-3, el cual incluya las categorías 3, 5, 9 y 11 de RAEE, entre otras categorías de corresponder.

Respuesta

Respecto al primer punto con Registro N° 3369178, el Titular señaló que la zona de almacenamiento de RAEE para la etapa de construcción se localiza dentro de la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, la cual a su vez, se encuentra ubicada en el área de Instalaciones administrativas (componente temporal); tal como se muestra en la Figura A “Ubicación referencial de Zona de Almacenamiento de residuos peligrosos” (Folio 40) y Plano N° 2136-SUN-C20-AR-PL-001 “C20 – Zona Residuos Peligrosos – Vista de Planta” (Folio 312).

Respecto al segundo punto con Registro N° 3369178, el Titular precisó que, como parte de las actividades de mantenimiento correctivo, los módulos fotovoltaicos defectuosos o averiados, serán reemplazados y dispuestos por una EO-RS (ítem 2.6.3.1.1 “Módulos fotovoltaicos”, literal D) (Folio 253). De igual manera, actualizó los cuadros “Residuos Peligrosos en la etapa de Construcción” (Folios 41 y 267) y “Residuos Peligrosos en la etapa de Operación & mantenimiento” (Folios 42 y 268); los cuales incluyen las categorías 3 (equipos de informática y telecomunicaciones), 5 (aparatos de alumbrado), 9 (instrumentos de vigilancia y control) y 11 (módulos fotovoltaicos) de RAEE.

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

8. Observación 8

De la revisión del ítem 2.7.3 se verificó que no se ha estimado las cantidades de materiales e insumos a requerir en la etapa de construcción, operación & mantenimiento del Proyecto. Como, por ejemplo: en la PTARD y PTAP, se empleará cloro como desinfectante; y para dar estabilidad durante la habilitación de caminos internos (Folio 146) se emplearán productos químicos como cal, entre otros aditivos; asimismo, indicó que los interruptores de potencia, contarán con cámara de extinción del arco en Hexafluoruro de Azufre (SF₆). Al respecto, el Titular debe estimar las cantidades de todos los materiales de construcción e insumos químicos (incluyendo los que tienen características peligrosas) a emplear durante la etapa de construcción, operación-mantenimiento y abandono del Proyecto; así como, indicar cuáles serán las medidas a implementar para evitar y/o minimizar una posible afectación a la calidad del suelo, por su almacenamiento o manipuleo, en las diferentes etapas del Proyecto

Respuesta

Registro N° 3369178, el Titular estimó las cantidades de insumos químicos peligrosos⁶ a emplear durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del Proyecto (Folio 43 al 45), precisando -además- que para la etapa de construcción se contará con una bodega (tipo container) dentro de la zona de talleres y elementos de contingencias como bandejas antiderrames para contener las sustancias peligrosas; mientras que, para la etapa de operación se contará con un almacén ubicado en el edificio de control de la SE Sunilo que contará con paredes solidas un suelo impermeable y diques de contención en caso de algún derrame. Finalmente, adjuntó en el Anexo 2.4 (Folios 223 al 252), las Hojas MSDS de las sustancias peligrosas a utilizar en el proyecto.

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

Área de Influencia del Proyecto

⁶ Aceite de motor, Grasa lubricante, Lubricante aerosol (tipo WD-40), Espuma Sellante, Pinturas y Diluyentes.

9. Observación 9

En el ítem 3.1.1 Área de influencia directa (AID) e 3.1.2 Área de influencia indirecta (All) Registro N° 3308942, Folios 1033 al 1121), el Titular presentó criterios técnicos para la delimitaciones de las referidas áreas de influencia; no obstante, para el caso del AID contemplo la concesión del proyecto, del cual se desconoce su límites, asimismo no se justifica del porque se consideró un buffer de 50 m alrededor del DME y 250 para los demás componentes; mientras que, respecto al All, se contempla un buffer de 450 m alrededor del DME y 800 m desde la huella de los componentes. Asimismo, de la revisión al Mapa AI-01 “Mapa de áreas de influencia” (Folio 329), se evidencia lugares donde no existe componentes del Proyecto, pero si abarca áreas de influencia ambiental.

Al respecto, el Titular debe corregir y estimar el alcance de los impactos ambientales que ocasionará el Proyecto (huella del proyecto) a fin de definir y delimitar las áreas de influencia del Proyecto, y justificar la delimitación de las áreas en función del criterio técnico y socio ambiental (medio físico, biológico y social).

Respuesta

Registro N° 3382456, el Titular redefinió su AID y All, las mismas que tienen una superficie de 296.40 ha y 114.24 ha, respectivamente, en base a la actualización de los criterios considerando el punto de vista físico, biológico y social que permitieron delimitar dichas áreas, y el aprovechamiento de la superficie del terreno sobre el espacio geográfico.

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

Caracterización de Impactos Ambientales

10. Observación 10

En el capítulo 6 “*Caracterización del Impacto Ambiental*” (Registro N° 3308942, Folios 1033 al 1121), el Titular desarrolló la identificación y evaluación de los impactos ambientales que potencialmente generaría el Proyecto. Sin embargo, se advierte que algunos aspectos de la identificación y evaluación de los impactos ambientales deben ser aclarados o corregidos, los mismos que se detallan a continuación:

10.1. En el ítem 6.1.6 “*Descripción de actividades del proyecto*” (Folio 1048 al 1050), el Titular presentó el cuadro con la relación de actividades a realizar en las distintas etapas del Proyecto. No obstante, en el cuadro no se ha considerado las actividades señaladas en la observación N° 4.

Asimismo, en el Cuadro 6.1-6 Aspectos ambientales identificados – Etapa de Planificación y Construcción (Folio 153 al 154), se evidencias sesgo en la identificación de aspectos ambientales, como es el caso de la instalación de conductores subterráneos, donde no se prevé aspectos ambientales. No obstante, las manipulaciones de los conductores generan residuos, además que la actividad no solo es colocar el conductor sino también tapan la zanja, actividad y aspectos ambientales que no fueron considerados. Luego, para el caso de la actividad “*Instalación de Edificio de control*” se prevé el aspecto “*Generación de ruido*”; sin embargo, no sería el único aspecto ambiental ya que para edificar el edificio de hormigón armado es necesario realizar más actividades de acuerdo con su diseño que no fueron contempladas que generaran también aspectos ambientales.

De otro lado, se advierte que el Titular no consideró las actividades para la habilitación del DME y las actividades correspondientes a la operación de los componentes auxiliares durante la etapa de construcción, ni la instalación de los sistemas de tratamiento de agua potable, efluentes domésticos e industriales.

Finalmente, se advierte que no se consideraron los aspectos ambientales relacionados con la generación de residuos sólidos de construcción, producto de las actividades de cimentación, ni los



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

aspectos ambientales relacionados con los sistemas de tratamiento de agua potable, efluentes domésticos e industriales.

Al respecto, el Titular debe corregir y actualizar los cuadros de actividades y aspectos ambientales considerando cada una de las actividades a realizar de manera independiente en sus distintas etapas de construcción y operación (incluyendo el mantenimiento preventivo y correctivo), identificando en los mismos sus correspondientes aspectos ambientales, para ello se debe analizar el alcance e intervención de las actividades a ejecutar.

10.2. En el ítem 6.2 “Evaluación de Impactos Ambientales”, el Titular presentó los cuadros N° 6.2-1 Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Planificación y Construcción, N° 6.2-2 Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Operación & Mantenimiento, y N° 6.2-3 Identificación de Impactos Ambientales - Etapa de Abandono (Folio 1058 al 1068), a través de los cuales se identificaron los impactos y riesgos ambientales. No obstante, se evidencia sesgo en los referidos cuadros, tal como se indica a continuación:

- Para la actividad de “Tránsito de vehículos y maquinaria y equipos” que se realizará con mayor intensidad durante la construcción del Proyecto, el Titular no consideró los impactos a ocasionar sobre la fauna silvestre.
- Para la actividad de “Montaje de módulos fotovoltaicos”, tampoco se consideró la alteración de la calidad visual del paisaje, más aún cuando los módulos abarcaran la mayor superficie de la huella del Proyecto.
- Para las actividades de escarpe y excavación no se considera la “Alteración de la calidad de aire por incremento de material particulado” pese a que, como parte del alcance de las actividades, se prevé realizar cortes y remoción de suelos.
- Para las actividades de cimentación que involucra trabajo de concreto y hormigón armado, no se consideran los residuos de construcción.
- Para la actividad “Disposición y conformación del DME” tampoco se ha considerado la alteración de la calidad visual del paisaje.
- No se analiza los impactos ocasionados por la instalación y operatividad de los sistemas de tratamiento de agua potable y residual doméstica.
- Respecto al impacto “Alteración del paisaje visual”, el Titular considera el referido impacto durante la etapa de construcción del Proyecto. No obstante, la intervención del Proyecto introducirá nuevos componentes al ecosistema ocasionando cambios a su configuración a nivel de paisaje local, los cuales permanecerán durante la etapa de operación del Proyecto, impactos que no fueron considerados. Caso particular sucede con el cambio de uso, además de otros impactos que permanecerán durante la etapa de operación del Proyecto.
- Respecto al Incremento de los niveles de ruido ambiental para la etapa de operación el Titular no considera dicho impacto porque no prevé el uso de maquinaria pesada en dicha etapa y que las actividades son puntuales. No obstante, si bien la intervención de la actividad de mantenimiento es puntual esto solo es una característica de la persistencia del tiempo que durará el impacto en el ecosistema, por lo que, debió evaluarse y caracterizarse los impactos ambientales que ocasionarán las distintas fuentes de ruido puntual, constante entre otros, como el caso de los caminos de acceso que se hará uso para el traslado y la movilización del personal.
- Para realizar la identificación de impactos ambientales, primero se debe identificar los aspectos ambientales que se generarán por cada una de las actividades a realizar y los factores ambientales del entorno del Área de Influencia del Proyecto. Luego, producto de esta interacción (actividades y factores ambientales), se identifican los impactos ambientales.
- En los Cuadros 6.2-24 “Matriz de identificación de Riesgos Ambientales – Etapa de Planificación y Construcción” (Folio 1103) y 6.2-26 “Matriz de identificación de Riesgos Ambientales – Etapa de Abandono” (Folio 1105) el Titular enunció erróneamente el Riesgo

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

“Alteración de la calidad de suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos” asociándolo a los riesgos que se pueden originar al patrimonio cultural.

- Finalmente, existen observaciones relacionadas con la Descripción del Proyecto, que definirán las actividades a realizar para la construcción del Proyecto, actividades que deben tomarse en consideración para la identificación de los impactos ambientales.

Al respecto, el Titular debe corregir y actualizar las tablas de identificación de impactos ambientales, en las cuales se identifique los impactos y riesgos ambientales a través de un análisis de causa - efecto, para predecir los impactos ambientales sobre los receptores ambientales (componente y factor ambiental) para cada una de las etapas del Proyecto, y corregir el Riesgo que se puede originar al patrimonio cultural.

10.3. En el ítem 6.2.2 “Descripción y Análisis de Impactos Ambientales” (Folio 1068 al 1099), Cuadro 6.2-18 “Calificación del impacto ambiental: Ahuyentamiento temporal de fauna” (Registro N° 3308942, Folio 1096), el Titular presenta el resumen de los valores de importancia para el impacto “Ahuyentamiento temporal de fauna” obtenidos para la etapa de construcción, operación y abandono, con resultados de -19, -16 y -17, respectivamente. Sin embargo, en el Anexo 6.3 “Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Abandono” (Registro N° 3308942, Folio 1120 y 1121), el valor contenido en dicha matriz para el impacto “Ahuyentamiento temporal de fauna” es de -19.

Asimismo, considerando las observaciones precedentes, el Titular debe actualizar la valoración realizada a los distintitos atributos para el cálculo de la Importancia del Impacto (IM) y presentar nuevamente las matrices de evaluación de impactos ambientales actualizadas, y actualizar el capítulo 6 “Caracterización del Impacto Ambiental”, analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados en función a los factores ambientales susceptibles de ser afectados, justificando los criterios y ponderaciones, de acuerdo con la metodología empleada. Finalmente, debe adjuntar las matrices disgregadas que justifiquen el cálculo del IM para cada impacto identificado.

Respuesta

Respecto de la sub observación 10.1 con Registro N° 3386575, el Titular presentó los Cuadros 6.1-8 “Aspectos ambientales identificados - Etapa de planificación y construcción”, 6.1-9 “Aspectos ambientales identificados - Etapa de operación y mantenimiento”, y 6.1-10 “Aspectos ambientales identificados - Etapa de abandono” (Folio 1149 al 1154), en el cual identificó los aspectos ambientales relacionados a cada una de las actividades a realizar para cada etapa del Proyecto.

Respecto de la sub observación 10.2 con Registro N° 3386575, el Titular presentó los Cuadros 6.2-1 “Identificación de impactos ambientales - Etapa de planificación y construcción”, 6.2-2 “Identificación de impactos ambientales - Etapa de operación & mantenimiento”, y 6.2-3 “Identificación de impactos ambientales - Etapa de abandono” (Folio 1156 al 1168), en los cuales se identificaron los impactos ambientales producto de la interacción de las actividades del Proyecto con el componente y factor ambiental susceptible de ser afectado y consideró cada uno de los impactos advertidos como parte de la observación.

Respecto de la sub observación 10.3 con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el capítulo 6 “Identificación de Impactos” (Folios 1127 al 1224), donde identificó, evaluó, caracterizó y describió cada uno de los impactos ambientales que ocasionará el proyecto en sus distintas etapas. La evaluación de los impactos ambientales fue a través de una metodología cualitativa para determinar el cálculo de Importancia del Impacto (IM)⁷, determinando impactos leves e irrelevantes, de acuerdo con la metodología empleada.

⁷ Fernandez - Vitoria, V., Conesa Ripoll, V., Conesa Ripoll, L. A., & Estevan Bolea, M. T. (2010). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental (4a. ed.). Madrid: Mundi-Prensa.



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

Asimismo, con Registro N° 3391208, el Titular adjuntó el archivo en Excel⁸ con las matrices disgregadas para determinar el cálculo del IM para cada impacto identificado.

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

11. Observación 11

En el ítem 6.2.3 “Identificación y Valoración de Riesgos Ambientales” (Registro N° 3308942, Folios 1100 al 1110), el Titular realizó la valoración de los riesgos ambientales. No obstante, de la revisión al mismo se evidencia que la metodología fue elaborada por JCI 2022, producto de la multiplicación de la probabilidad por la magnitud, considerando para este último un nivel cero “0” – neutro que así se tenga la probabilidad más alta multiplicada por cero, se tendrá un riesgo neutro. Cabe precisar que la metodología para la evaluación de los riesgos ambientales debe tener validez científica y con referencia bibliográfica.

De otro lado, los riesgos ambientales han sido identificadas en los Cuadros N° 6.2-24 “Matriz de identificación de Riesgos Ambientales – Etapa de Planificación y Construcción”, N° 6.2-25 Matriz de identificación de Riesgos Ambientales – Etapa de Operación & mantenimiento, y N° 6.2-26 Matriz de identificación de Riesgos Ambientales – Etapa de Abandono. No obstante, la valoración solo consideró analizar el riesgo ambiental como tal sin considerar la actividad que lo ocasionará. Asimismo, cabe precisar que, el capítulo de descripción del proyecto se encuentra observada, y que el Titular no consideró los riesgos ambientales asociados a la descarga de efluentes domésticos.

Al respecto, el Titular debe corregir y actualizar el ítem 6.2.3 “Identificación y Valoración de Riesgos Ambientales” donde se detalle la metodología de evaluación validada y reconocida, con la referencia bibliográfica correspondiente, además de analizar y evaluar cada uno de los riesgos ambientales en función al alcance de la ejecución de la actividad, asimismo, debe sistematizar la información de los riesgos ambientales donde se muestre la actividad, el peligro o riesgo identificado, el resultado, y en función a ello diseñar las medidas de control a aplicar para erradicar y/o minimizar el riesgo potencial, finalmente mostrar el resultado del riesgo obtenido con la aplicación de las medidas de control, teniendo en cuenta que el riesgo residual sea tolerable para el medio ambiente.

Respuesta

Registro N° 3386575, el Titular presentó en el ítem 6.2.3 “Identificación y valoración de riesgos ambientales” (Folios 1201 al 1224), donde detalló la metodología para la evaluación de riesgos teniendo como fuente bibliográfica la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (Minam, 2009), evaluó el riesgo determinando el riesgo potencial de tipo LEVE; por lo que, con registro N° 3391208, el Titular señaló que “(...) el nivel de riesgo residual se encontrará por debajo de los niveles aceptables (...)” (Folio 7); por ello actualizó el ítem 7.6.2.2 “Plan Operativo” (Folio 7 al 10), en el cual presentó el procedimiento a realizar durante, antes y después de suscitada la contingencias producto del derrame de combustibles o sustancias peligrosas, y de protección y/o conservación de los restos arqueológicos.

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

Estrategia de manejo ambiental

12. Observación 12

En el ítem 7.1 “Plan de manejo ambiental” (Registro N° 3308942, Folios 1129 al 1135), el Titular presentó los programas de manejo ambiental a aplicarse en el Proyecto para el medio físico, biológico y socioeconómico; sin embargo, debido a que el ítem 6 “Descripción de los Posibles Impactos Ambientales” se encuentra observado, las medidas de manejo ambiental para prevenir, controlar o mitigar los impactos ambientales consideradas no pueden ser validadas. Asimismo, de la revisión al ítem 7.1 “Plan de manejo ambiental” se evidencia lo siguiente:

⁸ Apéndice A (Folio 12) https://drive.google.com/uc?export=download&id=1hdK_pPI2E4fxMC4Tjnje0ZrApSITct

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

12.1. En el ítem 7.1.1.1 “Programa de manejo de paisaje” (Folio 129 al 1130), el Titular señala como medida de mitigación “*Se utilizarán tonalidades clases y texturas homogéneas (colores mate, no reflectantes) que concuerden con los colores existentes en el paisaje circundante*” (subrayado agregado, Registro N° 3308942 - Folio 1129); no obstante, no define la tonalidad a aplicar a las instalaciones para mitigar o mimetizar los componentes del Proyecto. Asimismo, los indicadores de seguimiento no permiten medir el estado o nivel de ejecución de las medidas de manejo ambiental propuestas, además que existe confusión con las fuentes de verificación (como es el caso, del indicador Registro Fotográfico).

Al respecto, el Titular debe reformular el ítem 7.1.1.1 “Programa de manejo de paisaje”, donde se establezcan medidas de manejo acorde con la intervención del Proyecto, indicadores de desempeño ambiental y las fuentes de verificación correspondientes.

12.2. En el ítem 7.1.2.1 “Programa de protección y conservación de especies de fauna” (Folios 1134 al 1136), el Titular presenta las medidas de manejo ambiental para la etapa de construcción, operación y abandono, Sin embargo, se evidenció que muchas de las medidas ambientales propuestas no denotan el momento y forma de aplicación. A continuación, se presentan como ejemplos algunas de las medidas con incongruencias.

- “*Capacitar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna presentes en el área del proyecto*” (subrayado agregado) (Folio 1135); sin embargo, se evidencia ambigüedad en la medida planteada ya que se tiene incertidumbre en relación a la frecuencia de aplicación de dicha medida.
- “*Los horarios de trabajo serán controlados y realizados en horario diurno para el transporte de equipos y maquinarias*” (subrayado agregado) (Folio 1135). Al respecto, se debe precisar el horario de transporte de equipos y maquinaria.

Al respecto, el Titular debe reformular las medidas de manejo que sean acorde a las características técnicas de la infraestructura proyectada y a los impactos identificados por la ejecución del Proyecto, precisando la manera como se aplicarán, el lugar y periodo de aplicación.

12.3. En el ítem 7.1.1.2 “Programa de manejo de calidad de aire”, el Titular solo contempla la instalación de señalética sin precisar medidas específicas para el control de velocidad de las unidades vehiculares, equipos y maquinarias dentro y fuera del Proyecto. Asimismo, prevé el regar tres veces por semana las áreas de trabajo y caminos internos, sin embargo, no estimó el consumo de agua, ni justificó como el riego de tres veces por semana evitará la dispersión y resuspensión de material particulado más aun cuando las actividades de movilización y trabajos serán diarios y no intermitentes. Luego se confunde indicadores de desempeño ambiental con fuentes de verificación.

Al respecto, el Titular debe establecer medidas específicas para el control de la velocidad, y justificar la frecuencia de riesgo a realizar, y actualizar el ítem 7.1.1.2 “Programa de manejo de calidad de aire”, con su respectivo indicador de desempeño ambiental y fuentes de verificación.

12.4. Asimismo, se verifica que para el programa 7.1.1.3 “Programa de manejo de los niveles de ruido”, y 7.1.1.4 “Programa ambiental de manejo de uso actual del suelo”, se evidencia confusión en los indicadores de desempeño ambiental con las fuentes de verificación, además, las medidas de manejo ambiental son generales y no específicas para el Proyecto en función de su intervención, manifestación y alcance del impacto ambiental.

Por tanto, el Titular debe reformular el ítem 7.1 “Plan de Manejo Ambiental”, de acuerdo a los nuevos resultados de la evaluación de impactos ambientales; asimismo, debe considerar lo advertido líneas arriba y de conformidad con lo establecido en los TdR aprobados, en dicho ítem

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

se deben establecer los programas de manejo ambiental enfocados a atender de forma clara cada impacto ambiental evaluado, con su respectivo indicador de desempeño ambiental; así como las medidas de manejo ambiental que se establezcan en cada programa, las cuales deben permitir establecer obligaciones específicas, concretas, expresando claramente cómo se van a ejecutar, precisando la forma o el momento de aplicación, el lugar y periodo de aplicación, y ser clasificadas según la jerarquía de mitigación establecida en el artículo 6 del RPAAE y presentar las fuentes o medios de verificación que permitan el control de las medidas propuestas en cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos.

Respuesta

Respecto a la sub observación 12.1 con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el ítem 7.1.1.1 “Programa de manejo de paisaje” (Folios 1232 y 1233) considerando las medidas de manejo acorde con la intervención del Proyecto, precisando los indicadores de desempeño ambiental y las fuentes de verificación correspondientes.

Respecto de la sub observación 12.2 con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el ítem 7.1.2.1 “Programa de protección y conservación de especies de fauna” (Folio 1239 al 1241), donde presentó las medidas de manejo ambiental corregidas, precisando la manera cómo se aplicarán y el período de aplicación de cada una de ellas. Asimismo, indicó que capacitará con una frecuencia semestral a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna presentes en el área del proyecto y que los horarios de trabajo para el transporte de equipos y maquinarias serán realizados en horario diurno (07:00-18:00 h). Cabe precisar, que el Titular cuenta con el Anexo 7.2 “Protocolo de ahuyentamiento, rescate y/o traslocación de especies de fauna” (Folios 1297 al 1307).

Respecto de la sub observación 12.3 con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el ítem 7.1.1.2 “Programa de manejo de calidad de aire” (Folio 1233 al 1236) estableciendo medidas específicas para el control de la velocidad, incluyendo los indicadores de desempeño ambiental y fuentes de verificación. Asimismo, con Registro N° 3369178 indicó que para el humedecimiento de caminos para toda la etapa constructiva del Proyecto utilizará un volumen total de 582 m³ de agua de uso industrial, el cual será suministrado por una empresa local subcontratada que brindará sus servicios mediante camiones cisterna con periodicidad semanal (Folio 66).

Respecto de la sub observación 12.4 con Registro N° 3386575, el Titular actualizó el ítem 7.1.1.3 “Programa de manejo de los niveles de ruido ambiental” e ítem 7.1.1.4 “Programa de manejo de uso actual del suelo” (Folio 1236 al 1239), considerando medidas específicas para el Proyecto en función de su intervención, manifestación y alcance de impacto ambiental, asimismo, precisó los indicadores de desempeño ambiental y las fuentes de verificación.

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

13. Observación 13

En el Cuadro 7.4-4 “Estaciones de Monitoreo Biológico” del ítem 7.4.6 “Programa de Monitoreo Biológico”, (Registro N° 3308942, Folio 1151), el Titular presentó la ubicación de cuatro (4) estaciones de monitoreo de fauna (aves, reptiles y mamíferos) para la etapa de construcción y abandono. Sin embargo, no queda claro si las cuatro (4) estaciones de monitoreo (PB2, PB3, PB5 y PB6) se realizarán para cada etapa o se realizarán dos (2) estaciones en la etapa de construcción y dos (2) estaciones en la etapa de abandono, debido a que dicho cuadro presenta una separación en las estaciones de monitoreo y etapas del Proyecto.

De otro lado, en el Cuadro 7.8-1 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental” (Folio 1181), el Titular presentó el Cronograma del Plan de Vigilancia Ambiental, graficado el Monitoreo biológico con una frecuencia trimestral para el mes 2, mes 4, mes 8 y mes 11. No obstante, en el Cuadro 7.4-4 “Estaciones de Monitoreo Biológico” (Folio 1151), indicó que el monitoreo biológico se realizará con una

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

frecuencia semestral; no quedando claro la frecuencia y estacionalidad en la cual se realizaría el monitoreo propuesto.

Por lo cual, el Titular debe: i) precisar la frecuencia de realización del Programa de Monitoreo biológico de acuerdo a la estacionalidad del AIP (verano e invierno), donde corresponda; y ii) actualizar Cuadro 7.4-4 “Estaciones de Monitoreo Biológico”, precisando si las cuatro (4) estaciones de monitoreo (PB2, PB3, PB5 y PB6) se realizarán para las etapas de construcción y abandono.

Respuesta

Respecto del numeral i) con Registro N° 3369178, el Titular actualizó el cuadro 7.8-1 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental” (Folio 1350), donde señaló que el Programa de Monitoreo biológico se realizará con una frecuencia semestral.

Con respecto al numeral ii) con Registro N° 3369178, el Titular actualizó el Cuadro 7.4-4 “Estaciones de monitoreo biológico” (Folios 1319 y 1320), donde precisó que las cuatro (4) estaciones de monitoreo (PB2, PB3, PB5 y PB6) se realizarán para las etapas de construcción y abandono.

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

14. Observación 14

En el ítem 7.4.2 “Programa de monitoreo de Calidad de aire” (Registro N° 3308942, Folios 1147 y 1148), el Titular no presentó los criterios técnicos para la ubicación de estaciones, de la revisión del programa Google Earth, se evidenció que la estación de monitoreo AIR-01 se encuentran más cercana al “Campamento” que de la S.E. Sunilo; y la estación AIR-02 se encuentra muy alejada de las actividades del proyecto susceptibles de generación de material particulado y emisión de gases del Proyecto por lo que no serían representativas para determinar la posible afectación por la acumulación de contaminantes durante la etapa de construcción.

Al respecto, el Titular debe precisar los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, y de corresponder, adicionar y/o modificar la ubicación y/o cantidad de estaciones de monitoreo de calidad de aire, considerando la cercanía a las actividades del proyecto susceptibles de generación de material particulado y emisión de gases.

Respuesta

Registro N° 3369178, el Titular precisó los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire (AIR-01 y AIR-02) en el ítem 7.4.2 “Programa de monitoreo de Calidad de aire”, sin modificar la ubicación o cantidad de los puntos de muestreo (Folios 75 y 76).

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

15. Observación 15

En el ítem 7.4.2 “Programa de monitoreo de Calidad de aire” (Registro N° 3308942, Folios 1147 y 1148), el Titular señaló realizar un monitoreo de calidad de aire en dos (2) estaciones, precisando que dicho monitoreo se realizará de manera trimestral durante la etapa de construcción. Sin embargo, no se evidenció los criterios técnicos para la ubicación de estaciones, de la revisión del programa Google Earth, se evidenció que la estación de monitoreo AIR-01 se encuentran más cercana al “Campamento” que de la S.E. Sunilo; y la estación AIR-02 se encuentra muy alejada de las actividades del proyecto susceptibles de generación de material particulado y emisión de gases del Proyecto por lo que no serían representativas para determinar la posible afectación por la acumulación de contaminantes durante la etapa de construcción.

Al respecto, el Titular debe precisar los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, y de corresponder, adicionar y/o modificar la ubicación y/o cantidad de estaciones de



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

monitoreo de calidad de aire, considerando la cercanía a las actividades del proyecto susceptibles de generación de material particulado y emisión de gases.

Respuesta

Registro N° 3369178, el Titular actualizó el ítem 7.4.2 “Programa de monitoreo de Calidad de aire”, en el cual precisó los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire (AIR-01 y AIR-02), considerando las condiciones del lugar y los componentes del Proyecto.

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

16. Observación 16

En el ítem 7.4.3 “Programa de monitoreo de Niveles de ruido ambiental” (Registro N° 3308942, Folios 1148 y 1149), el Titular señaló realizar un monitoreo de ruido ambiental en dos (2) estaciones, precisando que dicho monitoreo se realizará de manera trimestral durante la etapa de construcción. Precisó además que los resultados obtenidos serán comparados con los valores establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003- PCM) para el horario diurno.

Sin embargo, no indicó la elección de la zona de aplicación a considerar para la comparación de resultados de ruido ambiental; asimismo, no señaló que empleará la *NTP-ISO 1996-1:2020⁹ Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición*, para realizar dicho monitoreo.

Al respecto, el Titular debe: i) precisar la zona de aplicación a considerar para la comparación de resultados del monitoreo a efectuar en cada estación de monitoreo de ruido, según lo establecido en el ECA para Ruido, considerando la ubicación de las estaciones a proponer; asimismo, debe presentar el sustento técnico correspondiente; ii) indicar expresamente que en el ítem 7.4.3 “Programa de monitoreo de Niveles de ruido ambiental”, empleará las NTP 1996-1 y 1996-2 actualizadas, para la ejecución de dichos monitoreo; y iii) precisar los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, y de corresponder, adicionar y/o modificar la ubicación y/o cantidad de estaciones de monitoreo de ruido ambiental, considerando las actividades del proyecto susceptibles de generación de ruido.

Respuesta

Respecto del numeral i) con Registro N° 3369178, el Titular precisó que no existe población circundante al Área de Influencia del proyecto que pueda ser afectada por los niveles de ruido, señalando que el centro poblado más cercano (centro poblado Osmore) se ubica a una distancia de aproximadamente 13 km en dirección sur del Proyecto. Por lo que, considerando que en esta área se desarrollará el Proyecto, el Titular prevé considerar la zona de aplicación industrial para comparar los resultados obtenidos (Folio 79). En ese sentido, considerando que aún no existe el Proyecto ni un plan de ordenamiento territorial en el lugar, el Titular también debe comparar los resultados con la zona de aplicación residencial de manera referencial y/o con el nivel de fondo del nivel ruido durante el desarrollo del monitoreo.

⁹ Acorde al Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, en tanto no se emita una Norma Nacional para la medición de ruido y los equipos a utilizar, éstos serán determinados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas aprobado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Actualmente, el INACAL ha dejado sin efecto las NTP 1996-1:2007 y 1996-2008, aprobando versiones actualizadas como: *NTP-ISO 1996-1:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición- Reemplaza a la NTP-ISO 1996-1:2007 (revisada el 2017)⁹ y la NTP-ISO 1996-2:2021 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental. 2ª Edición-Reemplaza a la NTP ISO 1996-2008⁹*. Las versiones actualizadas contienen criterios que garantizan el nivel de presión sonora (como la corrección de nivel para sonido residual). Asimismo, la instrumentación para medir los niveles de presión sonora, incluido micrófono(s), así como cable(s), protector(es) antiviento(s), dispositivos de grabación y otros accesorios, si son utilizados, deben cumplir los requisitos de un instrumento de **clase 1** según la IEC 61672-1 para aplicación de incidencia en campo libre o incidencia aleatoria, según corresponda.

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

Respecto del numeral ii) con Registro N° 3369178, el Titular actualizó el ítem 7.4.3 “Programa de monitoreo de Niveles de ruido ambiental” indicando expresamente que el monitoreo de ruido ambiental se realizará de acuerdo a las NTP 1996-1 y 1996-2.

Respecto del numeral iii) con Registro N° 3369178, el Titular justificó los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de ruido ambiental considerando las condiciones del lugar y los componentes del Proyecto.

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

17. Observación 17

Respecto al ítem 7.4.4. “Programa de monitoreo de Niveles de Radiaciones no ionizantes” (Registro N° 3308942, Folios 1149 y 1150), el Titular estableció dos (2) estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes para la etapa de operación del Proyecto, asimismo, precisó los parámetros a monitorear y su frecuencia de monitoreo respectiva. Sin embargo, se evidencia que el Titular no sustentó técnicamente la elección de dichas ubicaciones de las estaciones de monitoreo. Al respecto, el Titular debe:

- a) Sustentar técnicamente la ubicación de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes, considerando como criterios la ubicación de fuentes de emisión de dichas radiaciones no ionizantes (centros de transformación, entre otros);
- b) Presentar el mapa de monitoreo ambiental para la etapa de operación del Proyecto, con las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes actualizadas, de ser el caso. Cabe resaltar que dicho mapa debe presentarse a una escala que permita su evaluación y firmado por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración.

Respuesta

Respecto al literal a) y b) con Registro N° 3386575, el Titular presentó los criterios técnicos para establecer la ubicación de las estaciones de monitoreo para radiación no ionizantes considerando las fuentes de emisión, las confluencias de varias líneas eléctricas de distinto nivel, la zona de tránsito de la población y personal operativo y la accesibilidad, determinado la ubicación de estaciones de monitoreo (Folio 6). Asimismo, adjuntó el Mapa EMA 7-3 “Mapa de Ubicación de Estaciones de Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes” (Folio 1295), el cual se encuentra a una escala que permite su evaluación y está firmado por el profesional colegiado y habilitado encargado de su elaboración

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

18. Observación 18

En el ítem 7.6.2.2.3. “Procedimiento en caso de derrame de combustibles o sustancias peligrosas” (Registro N° 3308942, Folio 1172 al 1174) correspondiente al ítem 7.6. “Plan de Contingencias”, el Titular no contempló realizar el monitoreo ambiental de la calidad de suelo como medida de verificación que permita demostrar el nivel de efectividad de las acciones para atender la emergencia. Cabe señalar que, en el ítem 7.4.5 “Programa de monitoreo de Suelos” (Folio 1150), indicó que: “para las etapas de construcción, operación y abandono, en el caso de ocurrencia de derrame de combustible y/o sustancias peligrosas se realizará la toma de muestra de suelo y análisis de calidad ambiental considerando los parámetros asociados a la sustancia derramada luego de la limpieza del área afectada. Se considera un gran derrame a partir del 10 % de las sustancias peligrosas a utilizar en el proyecto (combustibles, aceites y grasas), debido a la afectación que podría tener sobre el suelo.” Precizando además que: “el análisis será realizado mediante un laboratorio acreditado por Inacal, los parámetros de calidad de suelo serán evaluados con el ECA suelo vigente”. Al respecto, la toma de muestra de suelo no debe restringirse al 10 % del volumen del derrame y el laboratorio no solo debe estar acreditado ante el INACAL¹⁰ u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, sino que además el método de

¹⁰ Instituto Nacional de la Calidad

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

ensayo debe estar acreditado acorde a lo indicado en el artículo 82¹¹ del RPAAE.

En ese sentido, el Titular debe: i) proponer el muestreo de suelos, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso expreso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, aplicando normas de comparación nacional (ECA suelo vigente), y normas internacionales cuando la nacional no lo contenga en el ítem 7.6 “*Plan de Contingencias*”; ii) corregir lo señalado en el ítem 7.4.5.

Respuesta

Respecto al numeral i) y ii) con Registro N° 3369178 (Folio 84 y 85), el Titular incluyó el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo en los parámetros de control más representativos para la sustancia o compuesto peligroso derramado sobre el suelo, actualizando el literal “Procedimiento de evaluación (después del evento)” correspondiente al ítem 7.6.2.2.3 “Procedimiento en caso de Derrame de combustibles o sustancias peligrosas” (Folios 1342 al 1344). Asimismo, señaló que el laboratorio y la metodología contarán con la acreditación ante el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por INACAL según lo indicado en el artículo 82 del RPAAE, acorde al ítem 7.4.5 “Programa de monitoreo de suelos” (Folios 84 y 1319).

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

19. Observación 19

En el 7.5.3.1 Programa de comunicación e información ciudadana” (Registro N° 3308942, Folio 1154 al 1156), el Titular no precisó la ubicación ni dirección de las dos (2) oficinas informativas que implementará en los distritos El Algarrobal y Moquegua, respectivamente, para recibir las consultas e inquietudes de sus grupos de interés. Al respecto, el Titular debe (en el ítem “7.5.3.1”) precisar la ubicación y dirección de las dos (2) Oficinas informativas que implementará en los distritos El Algarrobal y Moquegua, para recibir las consultas e inquietudes de la población y realizar las coordinaciones con sus grupos de interés.

Respuesta

Registro N° 3382456, el Titular actualizó el ítem 7.5.3.1 “Programa de comunicación e información ciudadana” precisando la ubicación y dirección de las dos (2) oficinas informativas que implementará en los distritos El Algarrobal y Moquegua (Folios 1282 y 1283), para recibir las consultas e inquietudes de la población y realizar las coordinaciones con sus grupos de interés del Proyecto. Al respecto, las ubicaciones de dichas oficinas son las siguientes:

- Oficina informativa en el distrito El Algarrobal: se instalará cerca de la plaza central, punto de mayor congregación de la población.
- Oficina informativa en el distrito Moquegua: se instalará cerca de la plaza central de la ciudad, punto de mayor congregación de la población.

Asimismo, precisó que ambas oficinas informativas atenderán en el horario de 8:00 a 12:00 y de 14:00 a las 17:00 h, de lunes a viernes. Del mismo modo, indicó que en cada oficina se encontrará un personal del área de gestión social de la empresa Titular y contarán con un Libro de Registro de Visitantes y Consultas/inquietudes (Folios 1282 y 1283).

¹¹ **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2019-EM**
Artículo 82.- Monitoreo Ambiental
(...)

82.3 El monitoreo ambiental, así como los análisis físicos y químicos correspondientes, deben ser realizados mediante métodos de ensayo normalizados acreditados por el INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

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

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

20. Observación 20

En el ítem 7.5.3.4 “Programa de aporte al desarrollo local” (Registro N° 3308942, Folios 1159 y 1160), el Titular no precisó las etapas del proyecto en que estará implementado el referido programa. Al respecto, el Titular debe: i) precisar las etapas del proyecto en que estará implementado el programa de aporte al desarrollo local en donde desembolsará su inversión social para el beneficio de los sectores de educación y salud de los distritos de algarrobal y Moquegua; ii) presentar los medios de verificación para el cumplimiento de las actividades comprometidas en el programa de aporte al desarrollo local.

Respuesta

Respecto al numeral i) con Registro N° 3382456, el Titular precisó en el ítem 7.5.3.4 “Programa de aporte al desarrollo local” que el referido programa será implementado durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, de forma gradual y conforme a las coordinaciones y disponibilidad de los representantes sectoriales (salud y educación) (Folio 1287).

Respecto al numeral ii) con Registro N° 3382456, el Titular presentó en el ítem 7.5.3.4 “Programa de aporte al desarrollo local”, el Cuadro 7.5-4 (Folios 1288 y 1289) con las acciones a seguir en beneficio de los grupos de interés durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto, precisando los medios de verificación.

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

21. Observación 21

Respecto al ítem 7.8 “Cronograma y presupuesto para la Implementación de la EMA” y el capítulo 8 “Resumen de Compromisos Ambientales”, se precisa lo siguiente:

- a) En el Cuadro 7.8-1. “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental” (Registro N° 3308942, Folio 1181), el Titular presentó el cronograma de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental; sin embargo, esta se encuentra observada por lo que no es posible validar dicho cronograma. Asimismo, en la Cuadro 7.8-2. “Presupuesto de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental y Plan de Relaciones Comunitarias” (Folio 1182), presentó el presupuesto de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, sin embargo, no es posible validarlo debido a que la Estrategia de Manejo Ambiental se encuentra observada. Al respecto, el Titular debe: i) presentar el “Cronograma de implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental”, considerando la Estrategia de Manejo Ambiental actualizada; b) presentar el presupuesto estimado de la implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental, detallado por cada plan y/o programa de manejo ambiental a implementar.
- b) En Cuadro 8-1 “Resumen de compromisos ambientales” (Registro N° 3308942, Folio 1221), el Titular presentó el “Resumen de los compromisos ambientales”, precisando las medidas de manejo a implementar, tipo de medida, la frecuencia por etapa y el costo estimado; sin embargo, la Estrategia de Manejo Ambiental se encuentra observada por lo que no es posible validar dicho resumen. Al respecto, el Titular debe actualizar el “Resumen de los compromisos ambientales”, por cada etapa del Proyecto.

Respuesta

Respecto al literal i) de la observación a) con Registro N° 3386575, el Titular presentó el Cuadro 7.8-1 “Cronograma de la Estrategia de Manejo Ambiental” (Folio 1288 y 1289), precisando el tiempo de ejecución de los distintos planes y programas de manejo ambiental que contiene la Estrategia de Manejo Ambiental.

Respecto al literal ii) de la observación a) con Registro N° 3369178, el Titular presentó en el Capítulo 8 “Resumen de compromisos ambientales” (Folio 1391 al 1396), la relación de planes y programas que se implementarán como parte de la estrategia de manejo ambiental con su respectivo presupuesto.

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

Respecto a la observación b) con Registro N° 3369178, el Titular presentó en el Capítulo 8 “Resumen de compromisos ambientales” (Folio 1391 al 1396), la relación de planes y programas que se implementarán como parte de la estrategia de manejo ambiental, precisando en el mismo el presupuesto, el indicador de desempeño ambiental y las fuentes de verificación.

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

VII. DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MANEJO

El Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en la presente DIA.

5.1. Impactos Ambientales y Medidas de Manejo

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los principales impactos ambientales y medidas de manejo ambiental propuestos por el Titular en la DIA del Proyecto.

Cuadro 13: Impactos Ambientales y Medidas Ambientales – Etapa de construcción

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Alteración de la calidad visual del paisaje	Se realizará excavaciones y nivelación de terreno dentro de los límites del área del Proyecto, en las áreas a intervenir por cada componente conforme a los planos de diseño de ingeniería.
	Se utilizarán tonalidades, clases y texturas homogéneas (tonalidades claras en beige, marrón, etc., en acabado mate, no reflectantes) que concuerden con los colores existentes en el paisaje circundante.
	El excedente de tierra removida se dispondrá únicamente en el Depósito de Material Excedente (DME) contemplado en el Proyecto.
Alteración de la calidad de aire por incremento de material particulado y emisión de gases de combustión.	Todos los equipos y maquinarias que ingresen al Proyecto contarán con su certificado de revisiones técnicas, cumpliendo con las especificaciones técnicas de cada equipo y maquinaria.
	Se prohibirá la descarga de material en lugares no autorizados.
	Se contará con señalética que indique los límites diferenciados según la zona de tránsito, la cual será entre 25 a 30 km/h para todo tipo de vehículo.
	El material que sea acarreado, transportado y dispuesto será cubierto con una lona a fin de reducir la emisión de polvo.
	Se humedecerán los caminos internos y áreas de trabajo y reconfiguración del terreno para evitar la propagación de material particulado con una frecuencia de tres (3) veces por semana.
	Se usarán sustancias higroscópicas (como la Bischofita) para eliminar la necesidad de aplicación de agua o reducir su empleo al mínimo necesario en las vías de acceso.
	Los camiones y/o volquetes serán cubiertas durante el transporte del material excedente hacia los depósitos de material excedente.
	Se ejecutarán reuniones periódicas de sensibilización y capacitación según lo indicado en el ítem 7.3 Plan de Capacitación Ambiental.
Incremento de los niveles de ruido ambiental	Se prohibirá el uso de bocinas, válvulas, resonadores, etc., para evitar el incremento de los niveles de ruido, precisando que el uso de bocinas únicamente será utilizado como prevención para alertar a un trabajador que se encuentre en exposición al peligro.
	Se les prohibirán a los vehículos la instalación y uso de cualquier tipo de dispositivo o accesorio diseñado para producir ruido, tales como válvulas, resonadores, pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
	Se asegurará que los vehículos, maquinarias y equipos cuenten con revisión técnica de un (1) año de antigüedad como máximo.
	Los equipos se mantendrán con motor apagado para minimizar la generación de ruido, cuando los vehículos estén en espera por más de 60 segundos.
	Los horarios de movimiento de tierra y transporte de vehículos, equipos y maquinarias serán controlados y serán realizados en horario diurno (07:00-18:00 h).

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

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Cambio de uso de suelo	El excedente de tierra removida se dispondrá únicamente en el Depósito de Material Excedente (DME) contemplado en el Proyecto.
	Se realizarán excavaciones y nivelación de terreno dentro de los límites del área del Proyecto, en las áreas a intervenir por cada componente conforme a los planos de diseño de ingeniería.
Ahuyentamiento temporal de la fauna	Capacitar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna presentes en el área del proyecto con una frecuencia semestral según lo indicado en el ítem 7.3 Plan de Capacitación Ambiental.
	Prohibir la caza de animales a los trabajadores en el área del proyecto y zonas aledañas o adquirir animales silvestres vivos o preservados; se colocarán carteles o afiches en el área del proyecto haciendo conocer dichas prohibiciones.
	Se realizará un registro de hallazgos en caso de encontrar individuos muertos, heridos, entre otros, dentro de las instalaciones de la CSF Sunilo.
	Con la finalidad de evitar o disminuir los efectos adversos asociados al proyecto sobre la fauna silvestre presente en el área se realizará el rescate y relocalización de especies (ver Anexo 7.2 Protocolo de ahuyentamiento, rescate y/o traslocación de especies de fauna).
	Se realizará el manejo adecuado de residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión de residuos por parte de la fauna del área del Proyecto.
	Los horarios de trabajo serán controlados y realizados en horario diurno (07:00-18:00 h) para el transporte de equipos y maquinarias.

Fuente: Folios 1391 al 1396, del Registro N° 3369178.

Cuadro 14: Impactos Ambientales y Medidas Ambientales – Etapa de operación y mantenimiento

Impacto Ambiental	Medida de Manejo Ambiental
Incremento de los niveles de ruido ambiental.	Se prohibirá el uso de bocinas, válvulas, resonadores, etc., para evitar el incremento de los niveles de ruido, precisando que el uso de bocinas únicamente será utilizado como prevención para alertar a un trabajador que se encuentre en exposición al peligro.
	Se les prohibirán a los vehículos la instalación y uso de cualquier tipo de dispositivo o accesorio diseñado para producir ruido, tales como válvulas, resonadores, pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
	Se asegurará que los vehículos, maquinarias y equipos cuenten con revisión técnica de un (1) año de antigüedad como máximo.
	Los equipos se mantendrán con motor apagado para minimizar la generación de ruido, cuando los vehículos estén en espera por más de 60 segundos.
	Los horarios de movimiento de tierra y transporte de vehículos, equipos y maquinarias serán controlados y serán realizados en horario diurno (07:00-18:00 h).
Ahuyentamiento temporal de la fauna	Capacitar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna presentes en el área del proyecto con una frecuencia semestral según lo indicado en el ítem 7.3 Plan de Capacitación Ambiental.
	Prohibir la caza de animales a los trabajadores en el área del proyecto y zonas aledañas o adquirir animales silvestres vivos o preservados; se colocarán carteles o afiches en el área del proyecto haciendo conocer dichas prohibiciones.
	Se realizará un registro de hallazgos en caso de encontrar individuos muertos, heridos, entre otros, dentro de las instalaciones de la CSF Sunilo.
	Con la finalidad de evitar o disminuir los efectos adversos asociados al proyecto sobre la fauna silvestre presente en el área se realizará el rescate y relocalización de especies. (ver Anexo 7.2 Protocolo de ahuyentamiento, rescate y/o traslocación de especies de fauna).
	Se realizará el manejo adecuado de residuos sólidos generados durante las actividades del Proyecto, a fin de evitar el contacto o la ingestión de residuos por parte de la fauna del área del Proyecto.
	Los horarios de trabajo serán controlados y realizados en horario diurno (07:00-18:00 h) para el transporte de equipos y maquinarias.

Fuente: Folios 1391 al 1396, del Registro N° 3369178.

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

5.2. Plan de Vigilancia Ambiental

En los siguientes cuadros se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo que deben ser ejecutados en la etapa de construcción, operación y mantenimiento del Proyecto.

**Cuadro 15: Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental para la etapa de construcción
– Aire, Ruido Ambiental & Biológico**

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 – Zona 19S)		Frecuencia de monitoreo	Parámetros
		Este	Norte		
Calidad de aire	AIR-01	260 447	8 069 372	Trimestral, durante las actividades de nivelación de terreno	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , CO, O ₃ , H ₂ S, NO ₂ , Pb y Benceno)
	AIR-02	262 267	8 071 362		
Ruido Ambiental	RUI-01	260 447	8 069 372		Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Nivel de Presión Sonora continuo equivalente con ponderación A (LAeqT) – Horario Diurno (Zona Industrial y Comercial y/o Nivel de Fondo ¹²)
	RUI-02	262 267	8 071 362		
Biológico	PB2	259 931	8 069 453	Semestral	Riqueza, abundancia, descriptores comunitarios (Índices de diversidad, dominancia) y similitud. Con énfasis a Especies categorizadas
	PB3	261 595	8 070 212		
	PB5	262 435	8 069 601		
	PB6	261 334	8 071 004		

Nota 1: El monitoreo de calidad de suelo se realizará toda vez que ocurra algún derrame de sustancias químicas y/o combustibles

Nota 2: El Titular previo a la ejecución de los monitoreos ambientales, deberá tener en cuenta todos los protocolos vigentes aplicables.

Fuente: Folios 1254 al 1256, y 1258 del Registro N° 3386575.

**Cuadro 16: Programa de Monitoreo de Calidad Ambiental para la etapa de operación
– Ruido Ambiental & Radiaciones No Ionizantes**

Tipo de monitoreo	Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (Datum WGS 84 – Zona 19S)		Frecuencia de monitoreo	Parámetros
		Este	Norte		
Ruido Ambiental	RUI-01	260 447	8 069 372	Semestral durante los primeros tres (3) años de operación. ¹³	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Nivel de Presión Sonora continuo equivalente con ponderación A (LAeqT) – Horario Diurno (Zona Industrial y Comercial y/o Nivel de Fondo)
	RUI-02	262 267	8 071 362		
Radiaciones No Ionizantes	RNI-01	260 040	8 069 300	Anual durante la vida útil del Proyecto.	Decreto Supremo N° 010-2005-PCM (Campo eléctrico (E), campo magnético (H), densidad de potencia (S), flujo magnético.
	RNI-02	260 809	8 069 942		
	RNI-03	262 126	8 071 038		

Nota 1: El monitoreo de calidad de suelo se realizará toda vez que ocurra algún derrame de sustancias químicas y/o combustibles

Nota 2: El Titular previo a la ejecución de los monitoreos ambientales, deberá tener en cuenta todos los protocolos vigentes aplicables.

Fuente: Folios 1255 y 1256 del Registro N° 3386575.

5.3. Plan de Relaciones Comunitarias

El Titular diseñó los programas de comunicación e información ciudadana, contratación temporal de personal local, capacitación en relaciones comunitarias y código de conducta, y aporte al desarrollo local. Proponiendo para el programa de comunicación una oficina de información permanente durante la etapa de construcción.

¹² Considerando que aún no existe el Proyecto ni un plan de ordenamiento territorial en el lugar, el Titular también debe comparar los resultados con la zona de aplicación residencial de manera referencial y/o con el nivel de fondo del nivel ruido durante el desarrollo del monitoreo, correspondientes a la etapa de construcción y operación.

¹³ Al respecto, un semestre antes del término de plazo previsto del monitoreo durante la etapa de operación, el Titular debe presentar la Actualización del Estudio Ambiental a la Autoridad Ambiental competente o en su defecto se mantendrá la frecuencia de monitoreo para toda la vida útil del Proyecto.



5.4. Plan de Contingencia

El Titular identificó los riesgos asociados al Proyecto y diseñó el Plan de Contingencias que implementará en caso ocurra alguna emergencia y/o riesgo en cualquier etapa del Proyecto. El referido plan contempla los procedimientos a seguir en caso de movimientos sísmicos, accidentes laborales, derrame de combustibles o sustancias peligrosas e incendios (Folios 1331 al 1345 del Registro N° 3369178).

De otro lado, el Titular señaló que, luego de ejecutar los procedimientos y medidas de contingencia por “Derrame de combustibles o sustancias peligrosas”, propone realizar el muestreo de calidad de suelo, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, de los parámetros de control más representativos para la sustancia derramada sobre el suelo. Los resultados serán evaluados con los Estándares de Calidad Ambiental para suelo de uso industrial vigente o norma internacional en caso el parámetro a evaluar no esté considerado por la normativa nacional, lo cual es aplicable durante todas las etapas (construcción, operación y abandono) del Proyecto, en caso ocurra algún derrame (Folios 1343 y 1344 del Registro N° 3369178).

VIII. CONCLUSIONES

- De la evaluación realizada, se concluye que Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Solar Fotovoltaica Sunilo” presentado por Fenix Power Perú S.A., cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos en la normativa ambiental aplicable, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del referido Proyecto; asimismo, el Titular ha absuelto las observaciones planteadas en la EIA-sd del Proyecto, por lo que, corresponde su aprobación.
- La aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el Titular del Proyecto para su ejecución, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

IX. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a emitirse a Fenix Power Perú S.A., para su conocimiento y fines.
- Remitir copia del presente informe, así como la resolución directoral a emitirse y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del informe y la resolución directoral a emitirse a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Moquegua, a la Municipalidad Provincial de Ilo, a la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto y a la Municipalidad Distrital El Algarrobal, para conocimiento y fines correspondientes.
- Fenix Power Perú S.A. debe comunicar el inicio de actividades del Proyecto a la Autoridad Ambiental Competente y a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado con Decreto Supremo N° 014-2019-EM.
- Publicar el presente informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:



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 Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú”

Firmado digitalmente por SERRANO CASIMIRO
Carmen Lidia FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:23:03-0500

Qca. Carmen Serrano Casimiro
CQP N° 1087

Firmado digitalmente por MONTENEGRO
JUAREZ Frank Edgard FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:21:43-0500

Blgo. Frank E. Montenegro Juarez
CBP N° 8955

Firmado digitalmente por VILLALOBOS PORRAS Eduardo
Martin FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:18:51-0500

Lic. Eduardo M. Villalobos Porras
CPAP N° 652

Revisado por:

Firmado digitalmente por ALEGRE RODRIGUEZ Luis
Albert FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:16:37-0500

Ing. Luis A. Alegre Rodríguez
CIP N° 173715

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ
Katherine Green FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:49:49-0500

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 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2022/12/14 09:55:25-0500

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