



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

*Resolución Directoral*

**Nº 0153-2021-MINEM/DGAAE**

Lima, 19 de agosto de 2021

Vistos, el Registro N° 3147224 del 13 de mayo de 2021 presentado por GR Cortarrama S.A.C., mediante el cual solicitó la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”, ubicado en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, departamento de Arequipa; y, el Informe N° 0383-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de agosto de 2021.

### **CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM<sup>1</sup> (en adelante, ROF del MINEM), 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 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, dispone, como una condición para la evaluación de un Estudio Ambiental, que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios; y, ninguna autoridad nacional, sectorial o regional podrá aprobarlas o autorizarlas si no cuentan previamente con la Certificación Ambiental contenida en la Resolución expedida por la autoridad competente correspondiente;

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

---

<sup>1</sup> 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 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, el literal a) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, menciona que la Declaración de Impacto Ambiental será aplicable a aquellos proyectos que podrían generar impactos ambientales negativos leves;

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 previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo;

Que, el artículo 28 del RPAAE establece el procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, señalando en el numeral 3 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, mediante Resolución Directoral N° 0167-2019-MINEM/DGAAE del 15 de noviembre de 2019, la DGAAE del MINEM aprobó los Términos de Referencia (en adelante, TdR) para la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”, presentado por GR Cortarrama S.A.C. (en adelante, el Titular), los cuales se analizaron en el Informe N° 0507-2019-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, el 28 de abril del 2021, el Titular realizó la exposición técnica de la DIA del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE;

Que, con Registro N° 3147224 del 13 de mayo de 2021, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la DIA del Proyecto, para su correspondiente evaluación;

Que, con Oficio N° 0269-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0238-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 18 de mayo de 2021, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la DIA del Proyecto;

Que, mediante Registro N° 3151983 del 27 de mayo de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la Carta RG-157-2021, mediante la cual presentó las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto, como la copia de la página completa de las publicaciones en el diario oficial “El Peruano” y en el diario “Correo” (Arequipa), realizadas el 24 de mayo de 2021 para la difusión de la DIA, según el formato proporcionado por el MINEM; asimismo, adjuntó los cargos de entrega de la versión digital de la DIA a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y Municipalidad Distrital de La Joya;

Que, con Registro N° 3161141 del 21 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria a las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto, mediante la Carta RG-168-2021 adjuntó la captura de pantalla de la difusión de la DIA del Proyecto a través de la red social Twitter (enlace: Grenergy Renovables (@Grenergy\_eu) / Twitter);

Que, a través del Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE del 21 de junio de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 21 de junio de 2021;

Que, mediante Registro N° 3166131 del 2 de julio de 2021, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, con Auto Directoral N° 0100-2021-MINEM/DGAAE del 9 de julio de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales, a los inicialmente otorgados en el Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE, para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 21 de junio de 2021;

Que, mediante Registro N° 3175178 del 20 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla Virtual del MINEM, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE y trasladadas en el Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE, ambos del 21 de junio de 2021;

Que, entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los estudios ambientales referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar, los impactos negativos de las actividades eléctricas. En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos de inversión propuestos por los titulares y sometidos a evaluación con miras a determinar su viabilidad ambiental, centrándose principalmente en la evaluación técnico – legal ambiental del Estudio Ambiental presentado; es decir, de los impactos ambientales que pudiera ocasionar la ejecución del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, correspondientes;

Que, una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental;

Que, en virtud a lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAEE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible;

Que, asimismo, el artículo 4 del RPAEE establece que constituyen lineamientos para la gestión ambiental de las actividades eléctricas, entre otros, el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación;

Que, igualmente, el artículo 21 del RPAAE señala que, el Titular debe realizar el análisis de alternativas del proyecto teniendo en cuenta los factores ambientales, económicos y sociales, elaborando el Estudio Ambiental sobre la base de la mejor alternativa y considerando las restricciones o limitaciones de orden técnico que correspondan;

Que, por su parte, el artículo 3 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio y 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 artículo 12 de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que, culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente;

Que, asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración;

Que, de otro lado, el artículo 8 de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, “Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los Instrumentos de Gestión Ambiental”, dispone del uso de información secundaria, el cual debe provenir de fuentes oficiales como: Informes de monitoreo de entidades públicas nacionales y regionales, Informes de programas de monitoreo de empresas privadas (incluyendo del titular) o entidades públicas, Informes de monitoreo o investigación de entidades privadas, organizaciones no gubernamentales o centros de investigación, Líneas base aprobadas de proyectos de inversión ubicados en áreas próximas al área a caracterizar e Inventarios o bases de datos de actividades preexistentes en el área a caracterizar;

Que, asimismo, mediante Resolución Directoral N° 0167-2019-MINEM/DGAAE del 15 de noviembre de 2019, sustentada en el Informe N° 0507-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, la DGAAE aprobó los Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”, en los cuales se indicó expresamente que, para realizar la descripción de línea base del Proyecto, se deben realizar trabajos y evaluaciones de campo, y de utilizar fuentes secundarias, estas deberán provenir de fuentes oficiales;

Que, el Proyecto tenía por objetivo generar electricidad a partir de energía solar mediante la instalación de un parque fotovoltaico, para posteriormente evacuar dicha energía hacia la línea de transmisión existente de 138 kV “Repartición – Mollendo” (L-1030) (propiedad de un tercero), a través de una apertura en “pi”; entregándose de esta forma la energía al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional; sin embargo, de la evaluación realizada a la información presentada por el Titular, la cual se sustenta en el Informe N° 0383-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de agosto de 2021, se determinó que el Titular no ha cumplido con subsanar las observaciones N° 2 (2.1, 2.3, 2.5, 2.6), 6, 9, 10 (10.1, 10.2, 10.4), 13(13.3, 13.4, 13.5), 14(14.3, 14.4, 14.5), 15 y 20;

Que, en ese sentido, se concluye que el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, ni con los lineamientos correspondientes para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del Proyecto, por lo que la subsanación de las observaciones pendientes no ha cumplido con incluir información adecuada, por lo cual dichas observaciones no han sido subsanadas en los plazos señalados acorde con lo dispuesto en el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAAE, el cual establece que el plazo para levantar las observaciones formuladas a la DIA es de diez (10) días hábiles más los diez (10) días hábiles adicionales que fueron solicitados por el Titular; por lo tanto, corresponde desaprobar la DIA del Proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” presentado por GR Cortarrama S.A.C. Cabe precisar que, el administrado tiene derecho de presentar un nuevo Estudio Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente para solicitar el otorgamiento de la Certificación Ambiental, debiendo tomar en cuenta lo dispuesto en la normativa vigente y lo señalado en el Informe N° 0383-2021-MINEM/DGAAE-DEAE;

Que, asimismo, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece que, la desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de Ley. Asimismo, el artículo 22 de la referida norma señala que, no podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente. Del mismo modo, indica que el Titular puede, bajo su cuenta y riesgo, iniciar trámites administrativos que tengan como requisito la certificación ambiental, lo cual en ningún caso implicará la posibilidad de ejecutar parcial o totalmente el proyecto, ni la ampliación de los plazos legalmente establecidos para dichos trámites. En este último caso, la autoridad a cargo de dichos trámites debe aplicar los apercibimientos de ley y sólo podrá resolverlos después de otorgada la Certificación Ambiental por la Autoridad Competente;

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°.- DESAPROBAR** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”, presentado por GR Cortarrama S.A.C., ubicado en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, departamento de Arequipa; de conformidad con el Informe N° 0383-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de agosto de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** Remitir a GR Cortarrama S.A.C.. la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 3°.-** Remitir a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 4°.-** Remitir a la Municipalidad Distrital de La Joya, la Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

**Artículo 5°.-** La desaprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del Proyecto de inversión; además, no podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente.

**Artículo 6°.-** La desaprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” no imposibilita al Titular de presentar un nuevo Estudio Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente, debiendo tomar en cuenta la normativa vigente y lo dispuesto en el Informe N° 0383-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 19 de agosto de 2021.

**Artículo 7°.-** 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  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 11:58:09-0500

---

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

Visado digitalmente por  
ORDAYA PANDO Ronald Enrique  
FAU 20131368829 hard  
Empresa: Ministerio de Energía y  
Minas  
Motivo: Visación del documento  
Fecha: 2021/08/19 11:21:55-0500

**PERÚ**Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de ElectricidadDirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

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

**INFORME N° 0383-2021-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 “*Planta Solar Matarani 80 MW*”, presentado por GR Cortarrama S.A.C.

**Referencia** : Registro N° 3147224  
(3151983, 3161141, 3166131, 3175178)

**Fecha** : San Borja, 19 de agosto de 2021

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

**I. ANTECEDENTES:**

Resolución Directoral N° 0167-2019-MINEM/DGAAE del 15 de noviembre de 2019, 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 “*Planta Solar Matarani 80 MW*”, presentado por GR Cortarrama S.A.C. (en adelante, el Titular), los cuales se analizaron en el Informe N° 0507-2019-MINEM/DGAAE-DEAE.

El 28 de abril del 2021, el Titular realizó la exposición técnica<sup>1</sup> de la DIA del proyecto “*Planta Solar Matarani 80 MW*” (en adelante, el Proyecto), ante la DGAAE del MINEM, de conformidad con el artículo 23 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAAE) aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019-EM.

Registro N° 3147224 del 13 de mayo de 2021, el Titular presentó a la DGAAE del MINEM, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la DIA del Proyecto, para su correspondiente evaluación.

Oficio N° 0269-2021-MINEM/DGAAE e Informe N° 0238-2021-MINEM/DGAAE-DEAE, ambos del 18 de mayo de 2021, la DGAAE comunicó al Titular que se admite a trámite la solicitud de evaluación de la DIA del Proyecto.

Registro N° 3151983 del 27 de mayo de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, la Carta RG-157-2021, mediante la cual presentó las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto, como la copia de la página completa de las publicaciones en el diario oficial “El Peruano” y en el diario “Correo” (Arequipa), realizadas el 24 de mayo de 2021 para la difusión de la DIA, según el formato proporcionado por el MINEM; asimismo, adjuntó los cargos de entrega de la versión digital de la DIA a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y Municipalidad Distrital de La Joya.

Registro N° 3161141 del 21 de junio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla virtual del MINEM, información complementaria a las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto, mediante la Carta RG-168-2021 adjuntó la captura de pantalla de la difusión de la DIA del Proyecto a través de la red social Twitter (enlace: Grenergy Renovables (@Grenergy\_eu) / Twitter).

<sup>1</sup> La exposición técnica se realizó a través de la plataforma virtual Zoom debido al Estado de Emergencia Nacional declarado por el Gobierno.



Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE del 21 de junio de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 21 de junio de 2021.

Registro N° 3166131 del 2 de julio de 2021, el Titular solicitó un plazo adicional de diez (10) días hábiles<sup>2</sup>, a partir del vencimiento del plazo inicialmente otorgado, para levantar las observaciones formuladas en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.

Auto Directoral N° 0100-2021-MINEM/DGAAE del 9 de julio de 2021, la DGAAE otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales, a los inicialmente otorgados en el Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE, para que cumpla con presentar la subsanación de las observaciones realizadas a través del Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE del 21 de junio de 2021.

Registro N° 3175178 del 20 de julio de 2021, el Titular presentó a la DGAAE, a través de la Ventanilla Virtual del MINEM, la subsanación de las observaciones señaladas en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE y trasladadas en el Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE, ambos del 21 de junio de 2021.

## II. MARCO NORMATIVO

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.

Del mismo modo, el numeral 7.1 del artículo 7 del RPAE 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.

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.

El artículo 27 del RPAE 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 previsibles de dicha actividad en el ambiente físico, biológico y social a corto y largo plazo.

Igualmente, el artículo 28 del RPAE establece el procedimiento de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, señalando en el numeral 3 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.

Asimismo, el artículo 29 del RPAE 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.

<sup>2</sup> Cabe precisar que, el Titular solicitó la ampliación de plazo antes del vencimiento del plazo otorgado a través del Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE.



Por último, el artículo 15 del Reglamento de la Ley del SEIA (en adelante, RLSEIA) aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración. Asimismo, indica que, la desaprobaración, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones, de Ley.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

#### 3.1 Objetivo

El Proyecto tiene por objetivo generar electricidad a partir de energía solar mediante la instalación de un parque fotovoltaico, para posteriormente evacuar dicha energía hacia la línea de transmisión existente de 138 kV “Repartición – Mollendo” (L-1030) (propiedad de un tercero), a través de una apertura en “pi”; entregándose de esta forma la energía al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (en adelante, SEIN).

#### 3.2 Ubicación

El Proyecto se ubicará en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, departamento de Arequipa; se emplazará sobre propiedad privada, para lo que se cuenta con un contrato de servidumbre.

A continuación, se presenta las coordenadas de ubicación de los vértices del área efectiva del Proyecto.

**Cuadro 1: Coordenadas del Polígono A**

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19 Sur)	
	Este	Norte
V1	185 364,29	8 147 436,26
V2	186 168,25	8 146 914,48
V3	186 883,73	8 147 810,67
V4	188 024,54	8 147 038,31
V5	187 560,82	8 146 372,65
V6	186 879,64	8 146 311,53
V7	186 126,89	8 146 774,73
V8	185 651,66	8 147 004,62
V9	185 253,14	8 147 270,42

Fuente: Registro N° 3147224, Folio 29

**Cuadro 2: Ubicación de Torres de apertura**

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19 Sur)	
	Este	Norte
T100A	185 351,40	8 147 348,60
T100B	185 329,70	8 147 316,10

Fuente: Registro N° 3147224, Folio 37

**Cuadro 3: Ubicación de la subestación**

Vértices	Coordenadas UTM (Datum WGS-84 – Zona 19 Sur)	
	Este	Norte
A	185 379,00	8 147 339,00
B	185 456,00	8 147 290,00
C	185 429,00	8 147 246,00
D	185 351,00	8 147 295,00

Fuente: Registro N° 3147224, Folio 38.



### 3.3 Justificación

Este Proyecto producirá energía a partir del aprovechamiento del recurso energético no convencional, en este caso la energía solar, que posteriormente será transmitida al SEIN. Por lo cual ayudará a la diversificación de la matriz energética del Perú, además de aportar al crecimiento socioeconómico de su entorno de manera sostenible, mediante la generación de puestos de trabajo de manera directa e indirecta.

### 3.4 Descripción del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica que aprovechará la radiación solar para la generación de energía eléctrica y se conectará al SEIN mediante una apertura en “pi”, en la línea de transmisión existente de 138 kV “Repartición – Mollendo” (L-1030) (propiedad de un tercero). El Proyecto tendrá una potencia nominal de 80 MW y una potencia pico de 91,44 MWp; asimismo, estará conformado por 225 792,00 paneles de 405 W, 14 centros de transformación, una subestación elevadora, canalizaciones eléctricas y componentes auxiliares.

El Titular tiene planificado implementar componentes auxiliares, como: el área de servicios auxiliares, accesos, y zona de acopio de material excedente, los cuales serán permanentes, así como también habilitará componentes de auxiliares temporales, como: un área administrativa y almacenes de residuos peligrosos, no peligrosos, productos químicos y combustible, entre otros.

#### A. Esquema del Proyecto

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

**Cuadro 4: Características principales del parque solar**

Ítem	Características
Potencia nominal	80 MW
Potencia pico	91,445,760 W (91,44 MWp)
Número total de módulos solares	225 792,00
Inversores	Cuatro (4) inversores, INGECON 1640 TL B630
Potencia modulo solar	405 W
Tipo de estructuras de soporte	Seguidor solar de 1 eje rotatorio (55°)
Tipo de paneles fotovoltaicos	Trina TSM DEG15MC,20 II Bifacial (monocristalino)
Subestación Elevadora Chaparral (22,9/138 kV)	Se instalará un transformador de potencia 138/22,9 kV y un transformador Zigzag 22,9 kV,
Centros de Transformación	14 Centros de transformación (CT), con una capacidad nominal de transformación de 6,560 kW por cada uno,

Fuente: Folios 31 al 36 del Registro N° 3147224

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 subestación eléctrica, mediante canalizaciones enterradas (27 803,95 m de longitud total). En este sentido, se contará con canalizaciones enterradas de baja tensión (CC) (1 kV) y canalizaciones enterradas de media tensión (AC) (22,9 kV) (Folios 34 y 35 del Registro N° 3147224).

#### B. Subestación Eléctrica

El Titular propone implementar una (1) subestación elevadora 22,9/138 kV, la misma que tendrá una configuración barra simple en dos niveles de tensión, los equipos a emplear en 138 kV y en 22,9 kV serán del tipo AIS. Asimismo, la SE contará con patio de llaves en 138 kV, de instalación tipo exterior y un área de control.

**Cuadro 5: Datos técnicos del transformador de potencia a implementar en la SE**

Ítem	Características
Tensión asignada	138 kV (primario) 22,9 kV (secundario)
Potencia	90 MVA (ONAN)
Tensión asignada soportada al impulso tipo rayo	650 kVp (primario) y 145 kVp (secundario)
Cambiador de tomas bajo carga	Si

Fuente: Folio 36 del Registro N° 3147224

**C. Torres de apertura en “pi”**

El Titular realizará la instalación de conductores de derivación que partirán desde el pórtico de la SE a implementar como parte del Proyecto, hasta la línea de transmisión “L-1030” existente propiedad de un tercero, mediante la cual se realizará la apertura en “pi” a dicha línea de transmisión (L-1030), a través de su seccionamiento y colocación de dos torres de apertura. La longitud de la línea 138 kV es de 43.3 m de la subestación a la línea de transmisión “L-1030”.

Las torres estarán compuestas por tres postes de madera tratada SYP Clase 3 de 18,3 m de altura, que llevarán una cruceta, de tal forma que se asegure su estabilidad. Los principales materiales por estructura se presentan a continuación:

**Cuadro 6: Materiales por torre de apertura**

Descripción	Unidad
Postes de madera tratada SYP Clase 3, 60 pies	6 unidades
Crucetas de madera tratada 30 pies	4 unidades
Brazos X y ferretería para ensamblaje de armados	2 juegos
Cables de retenida de acero galvanizado EHS 10 mm de diámetro	720 metros
Varilla de anclaje y ferretería de retenidas	24 juegos

Fuente: Folio 37 del Registro N° 3147224

**D. Componentes Principales**

- Paneles Solares
- Centros de Transformación
- Canalizaciones Eléctricas
- Subestación Eléctrica

**E. Componentes Permanentes**

- Área de servicios auxiliares (se ubicará en zona proyectada para la SE)
- Accesos internos
- Zona de acopio de material excedente

**F. Componentes Temporales**

- Área administrativa
- Almacén de residuos no peligrosos
- Almacén de residuos peligrosos
- Almacén de productos químicos
- Almacén de combustible
- Zona de acopio temporal de residuos peligrosos

**G. Actividades del Proyecto:**Etapa de construcción:

- Contratación de mano de obra.
- Tránsito de vehículos, maquinaria y equipos.
- Trazado del terreno.
- Instalación de cartel y cerco perimétrico.
- Instalación de componentes auxiliares temporales y permanentes.
- Instalación de componentes principales.
- Implementación del sistema de seguridad en cerco perimétrico.
- Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.
- Operación de almacén de residuos y combustible.
- Abandono de componentes auxiliares temporales.

Etapa de operación-mantenimiento:

- Contratación de mano de obra.



- Tránsito de unidades móviles.
- Operación de Parque Solar.
- Actividades de Mantenimiento (preventivas y correctivas).
- Generación y manejo de residuos.

#### Etapa de abandono

- Contratación de mano de obra.
- Tránsito de vehículos, maquinaria y equipos.
- Desenergización del Parque Solar.
- Desmantelamiento de componentes.
- Demolición de áreas con concreto.
- Reconfiguración del terreno.
- Generación y manejo de residuos.

### 3.5 Cronograma

El Proyecto se estima que, para la etapa de construcción, tendrá una duración de doce (12) meses, mientras que la etapa de operación durará 30 años (360 meses); asimismo, se estima que la etapa de abandono durará nueve (9) meses (Folio 71 del Registro N° 3147224).

### 3.6 Costo del Proyecto

El costo estimado para la implementación del Proyecto propuesto en la presente DIA asciende a la suma de USD 85 000 000,00 (ochenta y cinco millones con 00/100 dólares americanos), incluyendo el IGV.

### 3.7 Área de Influencia Ambiental

#### 3.7.1 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, es por ello que se ha considerado al área ocupada por los componentes del Proyecto y su entorno inmediato. Asimismo, considera el cambio de uso actual del suelo, el cual se vería alterado a partir de la instalación de los paneles solares; el área de influencia directa es de 221,31 ha.

#### 3.7.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII es aquella área donde los impactos trascienden en el espacio físico del Proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa del área de influencia directa y se extienden hasta donde se manifiestan los impactos indirectos. El área de influencia directa es de 2 760,66 ha.

## IV. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los mecanismos de participación ciudadana ejecutados por el Titular y cuyos medios probatorios fueron remitidos a la DGAAE a través de los Registros N° 3151983 y 3161141, son los siguientes:

- Cargos de entrega de ejemplares de la DIA a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y Municipalidad Distrital de La Joya.
- Copia de la página completa de las publicaciones en el diario oficial “El Peruano” y en el diario “Correo” (Arequipa), realizadas el 24 de mayo de 2021 para la difusión de la DIA, según el formato proporcionado por el MINEM”.
- Captura de pantalla de la difusión de la DIA del Proyecto a través de la red social Twitter (enlace: Grenergy Renovables (@Grenergy\_eu) / Twitter).

Cabe precisar que, durante el plazo establecido para la recepción de sugerencias, comentarios y observaciones (4 de junio de 2021), la DGAAE no recibió comunicación por parte de los grupos de interés al correo electrónico habilitado (consultas\_dgaee@minem.gob.pe).



Finalmente, es preciso indicar que el Titular no presentó los cargos de entrega, de la información destinada a subsanar las observaciones de la DIA, a las autoridades locales del área de influencia del Proyecto.

## V. EVALUACIÓN DE LAS SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DEL INFORME N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE

El Titular presentó mediante Registro N° 3175178 la subsanación a las observaciones formuladas en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE en relación a la DIA del Proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”. Al respecto, luego de la evaluación de la información presentada, se desprende lo siguiente:

### Generalidades

#### 1. Observación 1.

En la Tabla 4. “Profesionales Responsables del Proyecto” (Registro N° 3147224, Folio 02), el Titular presentó a los profesionales de la consultora ambiental que suscriben la DIA del Proyecto, entre los profesionales firmantes se encuentra el Blgo. Salas Pérez Andrés, con número de colegiatura CBP: 8184. Sin embargo, el Titular en el Anexo 2, presentó la “Autorización de la consultora ambiental” la cual cuenta con el registro RNC-00004-2018 del 2 de marzo de 2018, otorgada por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), al revisar dicho registro se puede observar que el profesional indicado en la presente observación no se encuentra registrado por la consultora ambiental en su staff de profesionales (Registro N° 3147224, Folios 296 al 300). Al respecto, el Titular debe explicar porque consideró a un profesional que no se encuentra en su nómina de profesionales, además es preciso indicar que el estudio debe ser elaborado y firmado por los profesionales inscritos por la consultora en el SENACE.

#### Respuesta.

El Titular corrigió la Tabla 4 “Profesionales del Proyecto”, precisando que el profesional especialista biólogo que participó en la elaboración del estudio fue el Sr. Renzo Burneo Gino (CBP N° 9788), profesional que sí está registrado en el SENACE por la consultora ambiental en su staff de profesionales (Folios 4 y 74 del Registro N° 3175178).

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

#### Conclusión:

Observación absuelta.

### Descripción del Proyecto

#### 2. Observación 2.

En el capítulo 2. “Descripción del Proyecto” (Registro N° 3147224, Folios 23 al 71), el Titular presentó las características asociadas a su Proyecto. Sin embargo, de la evaluación realizada se advierten algunos puntos que deben ser aclarados, corregidos o complementados, de acuerdo a lo que se señala a continuación:

2.1. En el ítem 2.3 “Descripción de alternativas del Proyecto” (Registro N° 3147224, Folios 24 al 29), el Titular indicó que, para determinar la mejor opción para el desarrollo del Proyecto, realizó un análisis de alternativas basado en la ubicación de sus componentes y ejecución de obras. No obstante, al revisar lo descrito en el ítem 2.3, se observó que el Titular no precisó bajo que metodología se llegó a determinar la mejor alternativa. Asimismo, en la Tabla 5. “Alternativas del Proyecto” (Registro N° 3147224, Folios 28 y 29), no se precisaron cuáles fueron los criterios técnicos, ambientales (físicos y biológicos), sociales y/o de patrimonio cultural evaluados, que permitan verificar que la ubicación de la central fotovoltaica, línea de transmisión y subestación, son las óptimas (la mejor opción).



Al respecto, el Titular debe: i) presentar o precisar, la metodología empleada para determinar la mejor alternativa del Proyecto, ii) precisar y describir los criterios ambientales, técnicos y económicos, que se evaluaron en el análisis de alternativas; además de señalar y describir si han considerado criterios sociales y/o de patrimonio cultural, para la toma de decisiones para el Proyecto, además de los resultados obtenidos.

- 2.2. En el ítem 2.3 “*Descripción de alternativas del Proyecto*”, en el ítem c) “*Criterio socioeconómico*” (Registro N° 3147224, Folios 26 y 27), el Titular indicó que cuenta con un acuerdo con la “*Asociación de Irrigantes San Camilo*”, para uso y acceso al predio para la realización de estudio del trazado de la línea de transmisión. No obstante, de la revisión de la DIA, no se ha llegado a evidenciar el acuerdo del Titular con la “*Asociación de Irrigantes San Camilo*” para uso y acceso al predio para la realización de estudio del trazado de la línea de transmisión. Por lo tanto, el Titular, debe adjuntar el acuerdo en mención en el anexo o ítem correspondiente.
- 2.3. En el ítem 2.4 “*Ubicación del proyecto*” (Registro N° 3147224, Folios 29 y 30), el Titular indicó que el Proyecto se ubicará en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, departamento de Arequipa; tal y como se puede apreciar en el Figura 1. “*Ubicación del Proyecto*” (Folio 30); asimismo, dicha ubicación se detalló en los TdR<sup>3</sup> y en la exposición técnica del Proyecto<sup>4</sup>; además de lo indicado, el Titular precisó que el área de emplazamiento se encontrará sobre propiedad privada, por lo que firmó un “*Contrato de Servidumbre*” con la “*Asociación de Irrigantes El Gran Chaparral*”, la cual se adjuntó en el Anexo 1.3 “*Contrato de servidumbre*” y 1.4 “*Partida electrónica del predio*” (Registro N° 3147224, Folios 284 al 294). No obstante, al revisar el contrato de servidumbre, se observó que en dicho documento se describe que el Proyecto se encontrará ubicado en el distrito de la Joya, provincia y departamento de Arequipa; además al revisar el “*Registro de Propiedad del Inmueble*” (Anexo 1.4), se observó lo que a continuación se indica: “*(...) Predio rústico denominado “El Gran Chaparral B”, que forma parte de la Finca N° 3, ubicado en el Sector de San Camilo, distrito de la Joya, provincia, departamento y región de Arequipa (...)*” (subrayado agregado) (Folio 292). De acuerdo a lo manifestado, no es clara la descripción realizada por el Titular, respecto a la ubicación del Proyecto, y la zona o predio con el cual se tendrá el convenio de servidumbre. Por lo cual, el Titular debe precisar la ubicación exacta del Proyecto y adjuntar la documentación del convenio de servidumbre, el cual debe evidenciar concordancia entre la ubicación del Proyecto y el terreno con el cual se tendrá dicho convenio.
- 2.4. En el ítem 2.5.1 “*Componentes*” (Registro N° 3147224, Folio 31), el Titular indicó que la ubicación y distribución de los componentes principales y auxiliares se presentan en el Anexo 3: “*Mapas*” y en el Anexo 2 “*Planos*”. No obstante, al revisar lo presentado en el Anexo 2 (Registro N° 3147224, Folios 295 al 300), se evidenció que la documentación adjunta corresponde a la Autorización de la Consultora Ambiental ante SENACE, y no lo que se indicó en el ítem 2.5.1. Al respecto, el Titular debe corregir y adjuntar los planos de los componentes principales y auxiliares en el anexo correspondiente.
- 2.5. En el subtítulo “*Estructura de soporte y seguimiento de módulos fotovoltaicos*” (Registro N° 3147224, Folio 33), del ítem 2.5.2 “*Descripción de la instalación*”, el Titular señaló que los paneles se instalarán sobre estructuras metálicas fijas con seguidor solar de un eje (N-S), el cual se mueve por la acción de un motor. Sin embargo, el Titular 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 se precisó si dicho mantenimiento demandará de algún tipo de equipamiento o material 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 y equipos).
- 2.6. En el subtítulo, “*Canalizaciones eléctricas*”, del literal A. “*Componentes principales*” (Registro N°

<sup>3</sup> Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0167-2019-MINEM/DGAAE

<sup>4</sup> Realizada el 28 de abril del 2021, de conformidad con el artículo 23 del RPAAE.



3147224, Folios 34 al 35), el Titular describió que se contará con canalizaciones enterradas de baja tensión (1 kV) y canalizaciones enterradas de media tensión AC (22.9 kV); no obstante, no se detalla en su descripción las características técnicas de dichas canalizaciones subterráneas, ni los componentes que lo conforman. Por lo tanto, el Titular deberá presentar las características técnicas de las canalizaciones a realizar, incluyendo el esquema, figura o plano (debidamente suscrito por el profesional colegiado responsable de su elaboración), que detalle la conformación de cada uno de los tipos de canalización a realizar.

- 2.7. En el subtítulo, *“Subestación Eléctrica”* (Registro N° 3147224, Folio 36), el Titular indicó que para evacuar la energía generada por la central, hacia la Línea de transmisión existente de 138 kV *“Repartición – Mollendo”* (L-1030), se instalará una subestación elevadora denominada *“S.E. Chaparral”*. No obstante, en el ítem 1.4 *“Introducción”*, el Titular indicó que el Proyecto contará con una subestación eléctrica para la inyección de energía al SEIN, precisando lo siguiente: *“(…) desde el pórtico de la Subestación Matarani hasta la L-1030 (…)*” (subrayado agregado) (Registro N° 3147224, Folio 15); asimismo, en la Tabla 14, el Titular presentó los *“Datos técnicos de transformadores de potencia SE Matarani”* (Registro N° 3147224, Folio 36), por lo cual no queda claro cuál será finalmente la denominación de la subestación eléctrica elevadora que se implementará en el Proyecto. Al respecto, el Titular debe definir y/o aclarar la denominación que recibirá la subestación eléctrica elevadora a instalar como parte del Proyecto.
- 2.8. El Titular en el literal E. *“Instalación de componentes auxiliares temporales”*, presentó los siguientes componentes: *“área administrativa”, “almacén de productos químicos”, “almacén de residuos no peligrosos”, “almacén de combustible”* y *“zona de almacenes”*; y en el literal F. *“instalación de componentes auxiliares permanentes”*, presentó los siguientes componentes: *“zona de acopio de material excedente”, “instalación del área de servicios auxiliares (SS. AA) (incluyendo al área de control, caseta de vigilancia y almacén general de residuos)”* y el *“tanque de combustible”* (Registro N° 3147224, Folios 45 y 48); sin embargo, el Titular solo presentó la descripción de los mismos y la ubicación estimada de algunos de los componentes mencionados en los planos presentados en el Anexo 04 de la DIA, pero el Titular no presentó los esquemas o planos de detalle de cada uno de los componentes indicados, como por ejemplo; como el caso del *“almacén de productos químicos”, “almacén de residuos no peligrosos”, “almacén de combustible”* y *“zona de almacenes”*, donde se pueda apreciar de manera gráfica, las dimensiones (medidas en metros) de dichos componentes, la distribución interna de los mismos, además de los detalles señalados en la DIA como la colocación de geomembranas, bases de concreto y el material de los que estarán constituidos, entre otros aspectos técnicos.

Al respecto, el Titular debe presentar los planos o esquemas a nivel de ingeniería básica (as built), de cada uno de los componentes señalados en la presente observación, teniendo en cuenta que los mismos deben presentar el detalle descrito en la DIA (como lo indicado para las etapas de construcción, operación-mantenimiento y abandono), asimismo, debe señalar las medidas de manejo en el capítulo correspondiente; además de presentarse debidamente firmado por el profesional o profesionales colegiados encargados de su elaboración.

- 2.9. En el literal a. *“Limpieza de paneles”* del ítem 2.6.2 *“Etapas de Operación-Mantenimiento”* (Registro N° 3147224, Folio 56), el Titular indicó que, con la finalidad de evitar la disminución del rendimiento en la producción de energía por la deposición de suciedad en las celdas fotovoltaicas, procederá a realizar una limpieza de paneles fotovoltaicos 2 veces al año, estimando a emplear un total de 6 personas, 1 camión cisterna y 1 equipo de hidrolavado. No obstante, en ítem *“Niveles de ruido”* (Registro N° 3147224, Folio 192), el Titular precisó que una de las actividades que producirá, un ligero incremento de los niveles de ruido ambiental será: *“Tránsito y operación de camiones cisterna e hidrolavadoras empleadas para las actividades de mantenimiento del proyecto (limpieza de paneles) y maquinaria empleada eventualmente (p.e. grúa).”* (Subrayado agregado), dando entender que se emplearán más de un camión cisterna y un equipo de hidrolavado, durante dicha actividad. Al respecto, el Titular debe precisar la cantidad de camiones cisterna e hidrolavadoras a utilizar durante la etapa de mantenimiento del Proyecto.



## Respuesta.

Respecto a la sub observación 2.1, en atención al numeral i), el Titular precisó que la metodología empleada para determinar la mejor alternativa del Proyecto fue Marco Lógico, para la cual, indicó que dicha metodología le permitió facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del Proyecto (Folios 83 y 84 del Registro N° 3175178). En atención al numeral ii), con Registro N° 3175178, el Titular presentó los criterios técnicos que consideraron para el análisis de las alternativas para subsanar la observación; sin embargo, dichos criterios técnicos no fueron debidamente sustentados, encontrándose incongruencias en los mismos, tal como se describe a continuación: el Titular indicó, de acuerdo al primer sub criterio “calidad de agua”, que no existe agua superficial ni subterránea potencialmente afectable como parte de las actividades del Proyecto; referente al segundo criterio “fauna”, indicó que no se han identificado especies de fauna de interés en el área del Proyecto y para el tercer sub criterio “calidad del paisaje”, indicó que la distribución de los paneles fotovoltaicos no generarían diferencias significativas entre las distintas configuraciones, desde el punto de vista de la calidad y accesibilidad visual. No obstante, lo anterior indicado difiere con lo presentado en el literal b “Avifauna acuática”, en la cual han caracterizado a la avifauna presente en la Laguna “San Camilo” (Folios 199 al 202 del Registro N° 3175178), donde el Titular precisó lo siguiente: *“La Laguna San Camilo es un humedal poco conocido, cuyo espejo lagunar ha ido aumentando en años recientes, producto de las filtraciones de la irrigación de San Camilo (distrito La Joya, Arequipa).”* (subrayado agregado) (Folio 202 del Registro N° 3175178); asimismo, difiere con lo presentado en el ítem 4.3.3 “Ecosistema frágil”, en el cual se indicó que: *“a 95 metros del área del proyecto se ubica la Laguna San Camilo, que es un humedal costero que se generó por las filtraciones del riego de los campos de cultivo de los centros poblados San Camilo y La Joya”*(...) (Folio 207 del Registro N° 3175178), y con la Memoria Descriptiva del Plano perimétrico del Anexo 1.4 “Registro de Propiedad del Inmueble”, en el cual se menciona que el lindero oeste (lado 1-2 del proyecto) colinda con la “Laguna San Camilo” hacia la Pampa Cruz de Piedra (Folios 374 al 376 del Registro N° 3175178) y con el Mapa N° 24 “Distancia del Proyecto a la Laguna Artificial” del Anexo 3 “Mapas” (Folio 407 del Registro N° 3175178); y respecto al subcriterio “calidad del paisaje”, el Titular precisa que el área de influencia directa (AID) del Proyecto es de 221,31 ha, dimensiones que pueden generar un impacto visual por la presencia de más de 225 mil paneles solares, aspectos que el Titular ha descartado sin sustento, indicando que los paneles fotovoltaicos no generarían diferencias significativas entre las distintas configuraciones de los mismos. Por lo que se considera como no absuelta la presente sub observación.

Respecto a la sub observación 2.2, el Titular corrigió lo indicado en el ítem 2.3 “Descripción de alternativas del Proyecto”, literal c) “Criterio socioeconómico”, precisando que, en el sector norte del Proyecto, existe propiedad privada de una asociación de irrigación denominada “Asociación de Irrigantes San Camilo” y que el área donde su ubicarán los paneles fotovoltaicos son de propiedad de la Asociación de Irrigantes “El Gran Chaparral” (Folio 86 del Registro N° 3175178), firmando con ellos un acuerdo de servidumbre el cual se adjunta en el Anexo 1.3 “Contrato de Servidumbre” (Folios 354 al 359 del Registro N° 3175178). Asimismo, el Titular firmó con la Asociación de Irrigantes “El Gran Chaparral” el 11 de diciembre de 2017, el Testimonio N° 8212 y Minuta N° 8129 “Constitución de Servidumbre Convencional de Instalaciones Eléctricas y Pago Compensatorio” (Folios 360 al 367 del Registro N° 3175178). Por lo cual, subsanó la presente observación.

Respecto a la sub observación 2.3, el Titular señaló que el contrato de servidumbre presenta un error material que indica como ubicación el distrito de la Joya, provincia y departamento de Arequipa; no obstante, precisa que las coordenadas declaradas en la página 2 de 6 del contrato, ubican al Proyecto en el distrito Mollendo, provincia de La Joya, departamento de Arequipa (Folios 10 y 355 del Registro N° 3175178); asimismo, en el Anexo 3, presentó el Mapa N° 26 “Área de Servidumbre” (Folio 409 del Registro N° 3175178); mapa en el que se graficaron las coordenadas declaradas en el contrato de servidumbre. De igual manera, en el Anexo 1.4 “Registro del predio catastral”, se puede observar que el área del Proyecto, materia de consulta, se encuentra parcialmente sobre el predio inscrito en las partidas N° 04008455 (Ficha N° 301235) y N° 04008129 (Ficha N° 300797), ubicado en el distrito de Mollendo, provincia de Islay, departamento de Arequipa (Folios 368 al 376 del Registro N° 3175178). No



obstante, se evidencia un segundo error material en el Testimonio N° 8212 y Minuta N° 8129 *“Constitución de Servidumbre Convencional de Instalaciones Eléctricas y Pago Compensatorio”* donde se indicó lo siguiente: *“la empresa titular encargada diseñar, financiar, suministrar los bienes y servicios requeridos para construir, operar y mantener una planta de generación eléctrica denominada Parque Fotovoltaico “PS Matarani”, ubicada en el distrito de La Joya, Provincia y departamento de Arequipa”* (Subrayado agregado) (Folio 361 del Registro N° 3175178). Por lo cual, los anexos (contrato de servidumbre y testimonio) del ítem 2.4 *“Ubicación del proyecto”* deben ser corregidos y/o actualizados, debido a la continuidad del error material, por lo que se considera como no absuelta la presente sub observación.

Respecto a la sub observación 2.4, el Titular corrigió lo indicado en el ítem 2.5.1 *“Componentes”*, precisando el anexo donde se adjuntaron los planos; asimismo, en el Anexo 3 *“Mapas”*, presentó el Mapa N° 2 *“Componentes del proyecto”* (Folio 385 del Registro N° 3175178). Por lo cual, subsanó la presente observación.

Respecto a la sub observación 2.5, el Titular indicó en el literal *“Estructura de soporte y seguimiento de módulos fotovoltaicos”*, Tabla 12 *“Consumo de insumos para el mantenimiento periódico del motor”* (subrayado agregado), que los insumos a utilizar para el mantenimiento del motor del seguidor solar serían de 25 kg de aceites y 25 kg lubricantes, con una frecuencia de mantenimiento anual (Folio 94 del Registro N° 3175178). No obstante, en el ítem 2.8.2 *“Materiales de construcción”* (Folios 123 y 124 del Registro N° 3175178) no incluyeron la cantidad de insumos químicos para la **etapa de mantenimiento** a utilizar. Asimismo, en la Tabla 44 *“Resumen de insumos químicos – Etapa de operación”* presentan las siguientes cantidades anuales de insumos: 25 gal de aceite, 40 kg de grasa y 25 kg de lubricantes, las cuales difieren de las cantidades indicadas en la tabla 12, antes mencionada; de igual manera, en el literal b *“Operación-mantenimiento”* el Titular indicó lo siguiente: *“... Es importante mencionar que el cambio de grasa de los seguidores se realizará cada 10 años”* (Folio 134 del Registro N° 3175178), lo cual es incongruente con la frecuencia de mantenimiento anual indicado en la tabla 12. Lo indicado genera incertidumbre referente a los tipos, cantidad y frecuencia de uso de los insumos a ser utilizados para el mantenimiento del motor. Por lo que, la información presentada por el Titular en este punto se encuentra incompleta.

Respecto a la sub observación 2.6, el Titular actualizó el ítem *“Canalizaciones eléctricas”* (Folios 96 y 97 del Registro N° 3175178), presentando las características técnicas de las canalizaciones a realizar, incluyendo la Figura 7 *“Esquema de canalizaciones”*, que detalle la conformación de cada uno de los tipos de canalización a realizar y componentes que lo conforman. Sin embargo, la Figura 7 presenta una baja resolución, lo que no permite visualizar el detalle de lo solicitado en la observación. Por lo cual, no ha subsanado la presente observación.

Respecto a la sub observación 2.7, el Titular definió que la denominación que recibirá la subestación eléctrica elevadora será *“S.E. Matarani”* y no *“S.E. Chaparral”*, de acuerdo a lo indicado el ítem subtítulo *“Subestación Eléctrica”* (Folio 98 del Registro N° 3175178). Por lo cual, subsanó la presente observación.

Respecto a la sub observación 2.8, el Titular adjuntó los planos a nivel de ingeniería básica de los componentes auxiliares como: *“área administrativa”*, *“almacén de residuos peligrosos”*, *“almacén de productos químicos”*, *“almacén de residuos no peligrosos”*, *“almacén de combustible”* y *“zona de almacenes”* en el Anexo 4.8 (Folios 430 al 436 del Registro N° 3175178). Por lo cual, subsanó la presente observación.

Respecto a la sub observación 2.9, el Titular precisó que durante la etapa de mantenimiento del proyecto solo se empleará un (1) camión cisterna y una (1) hidrolavadora acorde a lo señalado en el Informe de Subsanación de Observaciones (Folio 13 del Registro N° 3175178). Por lo cual, subsanó la presente observación.

Al respecto, se considera que las sub observaciones **2.1, 2.3, 2.5 y 2.6** de la observación 2, no han sido absueltas.

**Conclusión:**

Observación no absuelta.

**3. Observación 3.**

En el literal c. *“Mantenimiento correctivo en general”*, (Registro N° 3147224, Folio 57), el Titular manifestó lo siguiente: *“Comprende principalmente actividades de reemplazo o reparación de piezas, equipamiento y conexiones que conforman el Parque Solar, ya sea al término de su vida útil, por deterioro o por daños no previstos (...)”*; sin embargo, de la revisión efectuada, se evidencia que el Titular no ha detallado en qué consistirán dichas actividades de reemplazo o reparación, ni el alcance de dichas actividades; ya que por ejemplo, si se decide reemplazar la totalidad de los paneles solares, el Titular deberá gestionar una modificación del IGA, ya que dicha actividad de reemplazo no puede ser contemplada como parte de la presente DIA.

Por lo tanto, el Titular debe presentar el detalle de la descripción de las actividades de reemplazo o reparación de piezas asociadas a los componentes que puedan presentar mayor incidencia (estimado), considerando los aspectos ambientales y riesgos probables a generar en su ejecución e incluirlos en la evaluación de impactos correspondiente.

**Respuesta.**

El Titular actualizó el literal c *“Mantenimiento correctivo en general”* (Folio 119 del Registro N° 3175178), presentando el detalle de la descripción de las actividades de reemplazo o reparación de piezas asociadas a los componentes que puedan presentar mayor incidencia (estimado) como la actividad de *“Mantenimiento correctivo – Paneles solares”* y *“Mantenimiento correctivo – de la S.E. Matarani”*. Asimismo, la subactividad *“Mantenimiento correctivo en general”* se incluyó en el ítem 6.2 *“Identificación de impactos ambientales y riesgos ambientales”* (Folios 246, 249, 259 y 260 del Registro N° 3175178), evaluando el potencial impacto y riesgo ambiental en los componentes aire y suelo de acuerdo a lo indicado en la Tabla 156 *“Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales (Matriz de verificación)”* (Folio 252 del Registro N° 3175178).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**4. Observación 4.**

En el ítem 2.8.2 *“Materiales de construcción”* (Registro N° 3147224, Folios 61 y 62), el Titular presentó el estimado de los materiales e insumos que utilizará durante la etapa de construcción del Proyecto. No obstante, de la revisión de dicho ítem se observó lo siguiente:

- 4.1. En la Tabla 39 *“Materiales para la etapa de construcción”* y en la Tabla 40 *“Insumos para la etapa de construcción”* (Registro N° 3147224, Folios 61 y 62), se presentó el listado de los materiales e insumos a utilizar en la etapa de construcción del Proyecto; sin embargo, en dichas tablas no se detalló las cantidades de materiales e insumos a requerir en la etapa de construcción del Proyecto. Por lo tanto, el Titular debe actualizar las tablas indicadas en la presente observación, donde se declare las cantidades aproximadas de materiales e insumos para la etapa de construcción a requerir en el Proyecto.
- 4.2. No se detalló las cantidades estimadas de materiales de construcción e insumos como: zorra artificial, la cual se empleará como base de los accesos internos, como se indicó en la Figura 8 *“Detalle de vías de accesos internos”* (Registro N° 3147224, Folio 40), o como en el caso de cables conductores, fibra óptica, PVC, que se utilizarán durante la construcción del Proyecto; tampoco especificó si empleará insumos químicos, como el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), el cual tiene características peligrosas. Al respecto, el Titular debe detallar las cantidades estimadas 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.

Respecto a la sub observación 4.1, el Titular presentó la Tabla 42 “*Materiales para la etapa de construcción*” (tabla que reemplaza y actualiza a la Tabla 39) y la Tabla 43 “*Insumos para la etapa de construcción*” (tabla que reemplaza y actualiza a la Tabla 40) (Folio 15 del Registro N° 3175178), en las cuales se declara el detalle de las cantidades mensuales aproximadas de materiales (cemento, arena, piedra chancada, encofrado de madera, zahorra artificial, cables conductores, fibra óptica y PVC) e insumos (pintura, thinner, petróleo, aceite y grasa) a requerir en el Proyecto para la etapa de construcción (Folio 124 del Registro N° 3175178).

Respecto a la sub observación 4.2, el Titular precisó que no utilizará hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ ) como insumo (Folio 16 del Registro N° 3175178); asimismo, en el ítem 2.5 “*Características del proyecto*”, indicó que la subestación Eléctrica Matarani es de tecnología AIS (Subestación Aislada en Aire) (Folio 98 del Registro N° 3175178) y que el gas hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ ) es utilizado generalmente en subestaciones con tecnología GIS (Subestación Aislada en Gas). También presentó el estimado de 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 acorde a lo señalado en el Informe de Subsanación de Observaciones (Folios 16 y 17 del Registro N° 3175178). Y referente a 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, se encuentran descritas en el capítulo 7.1 “*Plan de Manejo Ambiental – Medio Físico*” (Folios 267 y 268 del Registro N° 3175178).

Al respecto, se considera que las sub observaciones **4.1** y **4.2** de la observación 4, han sido absueltas.

#### Conclusión:

Observación absuelta.

#### 5. Observación 5.

En el ítem 2.8.3.1 “*Electricidad*” (Registro N° 3147224, Folio 62), el Titular indicó que, de ser necesario, el abastecimiento de energía eléctrica durante las actividades constructivas en los frentes de trabajo, se emplearan generadores móviles diésel de pequeña escala; sin embargo, el Titular no detalló que criterios utilizará para determinar el empleo de dichos generadores móviles diésel; asimismo, no precisó un estimado (en número) de los generadores a emplear. Al respecto, el Titular debe precisar qué criterios utilizará para determinar que se empleen generadores móviles diésel de pequeña escala, durante la etapa construcción del Proyecto, además debe precisar el número estimado de los generadores móviles diésel de pequeña escala a emplear en el Proyecto, para lo cual deberá precisar el estimado consumo de combustible de los mismos y su forma de obtención y almacenamiento (manejo).

#### Respuesta.

El Titular precisó que, de ser necesario, el abastecimiento de energía eléctrica durante las actividades constructivas en los frentes de trabajo, será obtenido a través de generadores móviles diésel de pequeña escala, los mismos que serán empleados cuando ocurra un corte de electricidad por parte del grupo electrógeno principal en el área de componentes auxiliares temporales o cuando se realicen actividades fuera del alcance del grupo electrógeno principal (Folio 17 del Registro N° 3175178). Asimismo, precisó que, de ser necesario, empleará dos (2) generadores móviles en los frentes de trabajo y respecto al combustible a utilizar para estos generadores móviles, precisó que serán abastecidos a través del almacén de combustible a instalar en el Proyecto, cuyo estimado de manera general se detalló en la en la Tabla 43. Insumos para la etapa de construcción (Folio 124 del Registro N° 3175178).



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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**6. Observación 6.**

En el ítem 2.8.4. “Emisiones Atmosféricas” (Registro N° 3147224, Folios 63 al 64), el Titular presentó la Tabla 41 “Fuentes móviles por etapa del proyecto” (Folio 64), donde lista las fuentes que generarán emisiones atmosféricas en cada una de las etapas del Proyecto; no obstante, dicha Tabla no presenta una estimación de las concentraciones de los equipos y maquinaria a utilizar, para lo cual es preciso indicar que el Titular puede recurrir a bibliografía como los “factores de emisión”<sup>5</sup>. Por lo tanto, el Titular deberá presentar un cálculo de la estimación de la concentración de las emisiones que podrían generar los equipos y maquinarias a utilizar en el Proyecto, considerando un escenario conservador en donde todas las maquinarias se encuentren funcionando al mismo tiempo.

**Respuesta.**

El Titular presentó las estimaciones de las concentraciones de emisiones como información para subsanar la observación; no obstante, dichos resultados no fueron debidamente argumentados. Acorde a lo siguiente: la Tabla 48. “Cálculo de emisiones atmosféricas”, correspondiente al ítem 2.8.4. “Emisiones Atmosféricas”, incluye las estimaciones de las concentraciones (g/s) de emisiones, de los parámetros PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CO, SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>, en base a los “Factores de Emisión”, publicados por la Agencia de Protección Ambiental de USA (US EPA) en la Sección 3.3 del Capítulo 3 del Volumen I de la 5ta edición de la AP-42 Compilación de Factores de Emisión (US EPA, 2009). No obstante, los parámetros analizados pertenecen al listado de parámetros acorde al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental de Aire aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM; cabe precisar que los resultados presentados en la Tabla no podrían ser comparados puesto que la unidad de medida de las concentraciones presentadas (g/s), no son comparables referencialmente con las unidades de medida de los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (µg/m<sup>3</sup>) o Límites Máximos Permisibles (µg/m<sup>3</sup>); para lo cual el Titular debió convertir a las unidades que indica la normativa; asimismo no presentó el análisis y/o conclusiones de los resultados obtenidos y expuestos en la Tabla 48 “Cálculo de emisiones atmosféricas” (Folio 19 del Registro N° 3175178).

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación no absuelta.

**7. Observación 7.**

En el ítem 2.10 “Cronograma e inversión” (Registro N° 3147224, Folio 71), el Titular presentó la Tabla 50 “Cronograma – Etapa de Construcción”, en la cual detalló la duración de las actividades a desarrollar durante esta etapa del Proyecto; no obstante, se evidencia que las actividades presentadas en la citada tabla no guardan total congruencia con lo presentado en el ítem 2.6.1 “Etapa de Construcción” (Registro N° 3147224, Folio 44). Asimismo, el Titular señaló que la inversión del proyecto corresponde a 62 000 000,00 de dólares; no obstante, no queda claro, si dicha inversión corresponde a todas las etapas del proyecto, o solo a la etapa constructiva, o si el monto señalado incluye o no el IGV. Por lo tanto, el Titular deberá: i) aclarar sobre la diferencia en la designación y cantidad de actividades presentada entre el ítem 2.6.1 y el cronograma presentado para la etapa de construcción; y ii) precisar si el monto de inversión propuesto corresponde a una o más etapas del proyecto, y si dicho monto considera el IGV.

<sup>5</sup> Publicados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US-EPA)



### Respuesta.

En atención al numeral i), el Titular presentó la Tabla 57 “Cronograma- Etapa de Construcción” (tabla que reemplaza y actualiza a la Tabla 50) (Folio 136 del Registro N° 3175178), en la cual se puede observar las actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción del Proyecto; de acuerdo a lo descrito en el ítem 2.6.1.

En atención al numeral ii), el Titular corrigió lo indicado inicialmente en la DIA, precisando que el monto estimado de inversión del Proyecto será de 85 000 000,00 (Ochenta y cinco millones de dólares 00/100), monto que incluye el IGV (Folio 136 del Registro N° 3175178),

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

### Conclusión:

Observación absuelta.

## Línea base ambiental del área de influencia del Proyecto

### 8. Observación 8.

En el ítem 4.2.2.3. “Calidad de ruido ambiental” (Registro N° 3147224, Folios 89 al 93), el Titular presentó información sobre la caracterización de los niveles de ruido en el AIP; asimismo, el Titular indicó que en el Anexo 6.3 “Certificados de calibración”, presentó el certificado de calibración del equipo empleado para la medición de la presión sonora; precisamente al revisar el Anexo 6.3, en el apartado ruido, se observó que el Titular presentó un certificado de calibración N° 411-18, de un sonómetro marca Testo, el cual fue efectuado por la empresa ECOSISTEM S.A.C (Registro N° 3147224, Folio 390). Sin embargo, se observa que dicho certificado de calibración no refleja que la empresa, que encargada de emitirlo, se encuentra debidamente autorizadas y/o certificada por el INACAL, por lo cual no cumple con lo requerido por el ECA de Ruido, aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2013-PCM.

Al respecto, el Titular debe presentar el certificado o certificados de calibración del sonómetro empleado en la DIA, el cual debe ser emitido por una empresa que se encuentren debidamente acreditada por el INACAL, en concordancia con el Decreto Supremo N° 085-2013-PCM<sup>6</sup>.

### Respuesta.

El Titular indicó que, por un error material consignó un certificado de calibración que no le correspondía al equipo empleado para realizar la caracterización de los niveles de ruido en el AIP (Folio 21 del Registro N° 3175178); asimismo, en el Anexo 6.3 Certificados de Calibración (Folio 482 del Registro N° 3175178), adjuntó el certificado de calibración LAC-014-2017, el cual fue emitido el 12 de febrero del 2017, indicando que dicho certificado es el correspondiente al equipo empleado para la caracterización de ruido ambiental realizada en la DIA. Al respecto, se considera que la observación ha sido absuelta.

### Conclusión:

Observación absuelta.

### 9. Observación 9.

El Titular, como parte de la caracterización biológica, incluyó referencias de las especies categorizadas bajo la legislación nacional e internacional. Sin embargo, se advierten algunas deficiencias en la determinación de las especies categorizadas, como por ejemplo con la especie *Falco sparverius* (Registro N° 3147224, Folio 138); especie considerada en el Apéndice II del listado de la Convención sobre el

<sup>6</sup> Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido - Decreto Supremo N° 085-2003-PCM  
«Artículo 15.- De la Verificación de equipos de medición

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI es responsable de la verificación de los equipos que se utilizan para la medición de ruidos. La calibración de los equipos será realizada por entidades debidamente autorizadas y certificadas para tal fin por el INDECOPI. (INDECOPI, hoy INACAL).»



Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES); asimismo, en la confrontación de las especies de herpetofauna con el listado CITES, hace referencia a la versión del 2017 (Registro N° 3147224, Folio 142). Al respecto, el Titular debe corregir, los listados de especies categorizadas para todas las taxas evaluadas, verificando el uso de las últimas versiones de los listados para IUCN (Versión 2021-1. <<https://www.iucnredlist.org>>) y CITES (Versión 2021. <<https://cites.org/esp/app/appendices.php>>), en donde corresponda.

#### Respuesta.

Mediante Registro N° 3175178, el Titular corrigió y actualizó la determinación de especies amenazadas de los grupos biológicos: avifauna terrestre, mamíferos, anfibios y reptiles registrados en el AIP contenido en el ítem 4.3.1.2 “Fauna” (Folios 198 al 205), confrontando las especies con los listados nacionales e internacionales. Sin embargo, en el literal b. “Avifauna acuática” (Folios 199 al 202), el titular indicó lo siguiente: “En el estudio de Gamarra – Toledo et al., se realizó monitoreos de junio 2012 hasta enero del 2014. Como resultado general, registraron 50 especies de aves, distribuidos en 14 órdenes y 25 familias”; pero el Titular solo realizó la descripción de 14 especies de aves, la cual se presentó en la Tabla 105 “Lista de especies migratorias 1” (Folio 200); por lo tanto, el Titular no llega a describir el total de especies categorizadas identificadas en el AIP; asimismo, el documento referenciado como fuente de información secundaria (Gamarra – Toledo et al) no reúne los criterios técnicos establecidos en el numeral 3.3 de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, para ser considerado como una fuente de información secundaria válida, debido a que el estudio de Gamarra-Toledo et al. “Variación temporal, riqueza y abundancia de aves acuáticas en la laguna San Camilo: un nuevo sitio de observación de aves en la costa de Arequipa” corresponde a un documento preliminar que a la fecha no ha sido publicado en ninguna plataforma académica, por lo cual, no se tiene la certeza si dicha información es confiable y verificable.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

#### Conclusión:

Observación no absuelta.

#### 10. Observación 10.

En el ítem 4.3.3 “Ecosistema Frágil” (Registro N° 3147224, Folio 144 al 145), el Titular indicó lo siguiente: “en base al Mapa de Humedales producido por el Ministerio del Ambiente (2010); en el área del proyecto Parque Solar Matarani 80 MW no se identifica ningún humedal o ecosistema frágil que pudiera ser afectado por el desarrollo del proyecto”. Sin embargo, de acuerdo al Mapa N° 04 “Zona de estudio para línea base ambiental”, dicha área de estudio involucra la Laguna San Camilo, el cual, no ha sido caracterizado en la LBB<sup>7</sup>, y teniendo en cuenta que el AIP se ubica a 100 m de este cuerpo de agua. Al respecto, se observa lo siguiente:

10.1. Por lo mencionado, se tiene incertidumbre sobre la presencia de la laguna San Camilo en el AIP, teniendo en cuenta que dicho cuerpo de agua se generó por las filtraciones del riego de los campos de cultivo de los centros poblados de San Camilo y La Joya; por lo que el Titular debe identificar el área máxima de extensión que abarca dicho cuerpo de agua y el distanciamiento con respecto al AIP.

10.2. En el ítem 4.3.2. Ecosistema Acuático, el Titular indicó lo siguiente: “Con el objetivo de verificar si existe alguna presencia de cobertura vegetal en la laguna artificial, se realiza un análisis espectral sobre la base de información generada por imágenes satelitales CBERS-4 compuesta en los meses de mayo y octubre del 2020” (Folio 142), por lo cual concluye que no se presenta cobertura vegetal en este cuerpo de agua; sin embargo, dicha evaluación no contiene la caracterización sobre el

<sup>7</sup> Decreto Supremo N°006-2021-MINAM - Aprueban las Disposiciones generales para la gestión multisectorial y descentralizada de los humedales

«Artículo 5.- Humedales

Los humedales constituyen extensiones o superficies cubiertas o saturadas de agua, bajo un régimen hídrico natural o artificial, permanente o temporal, dulce, salobre o salado, y que albergan comunidades biológicas características, que proveen servicios ecosistémicos.»



componente fauna que podría utilizar como nicho ecológico a la laguna San Camilo. Por lo cual, el Titular debe complementar la caracterización del componente fauna relacionada con la laguna San Camilo con información primaria y/o secundaria garantizando la representatividad de los datos de caracterización de línea base ambiental.

10.3. Los humedales son ecosistemas de gran importancia ambiental, social y económica, que proveen bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población asentada en sus cercanías. Al respecto, el ítem de “Ecosistemas Frágiles” el Titular debe describir, de corresponder, los bienes y servicios ecosistémicos que brinda la laguna San Camilo en el AIP.

10.4. De la revisión del expediente, el Titular no presentó las rutas migratorias de aves en concordancia con el TdR del Proyecto. Al respecto, el Titular debe identificar las rutas migratorias de aves, teniendo en cuenta la presencia de la Laguna San Camilo y el área donde se emplazará el Proyecto.

### Respuesta.

En atención a la sub observación 10.1, el Titular mediante Registro N° 3175178, presentó el Mapa N° 24 “Distancia del Proyecto a la Laguna Artificial” (Folio 407), donde se puede visualizar que la extensión que abarca la Laguna San Camilo es de 212,96 ha; asimismo, en dicho mapa se indican las distancias próximas de la Laguna San Camilo al área efectiva del PS Matarani, siendo éstas 95,6 m; 350,35 m y 501,12 m, respectivamente. Sin embargo, no precisó el distanciamiento al AIP (área de influencia directa e indirecta), tal cómo se solicitó de manera expresa en la observación.

En atención a la sub observación 10.2, el Titular mediante Registro N° 3175178, incorporó el literal b. “Avifauna acuática” (Folios 199 al 202), realizando la descripción de la avifauna presente en la Laguna San Camilo utilizando como información secundaria el documento elaborado por Gamarra-Toledo *et al.*, denominado “Variación temporal, riqueza y abundancia de aves acuáticas en la laguna San Camilo: un nuevo sitio de observación de aves en la costa de Arequipa”, además de la plataforma virtual eBird (Folio 199). Sin embargo, dichos documentos no cumplen con los criterios técnicos establecidos en el numeral 3.3 de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM<sup>8</sup>, debido a que el estudio de Gamarra-Toledo *et al.* “Variación temporal, riqueza y abundancia de aves acuáticas en la laguna San Camilo: un nuevo sitio de observación de aves en la costa de Arequipa” corresponde a un documento preliminar que a la fecha no ha sido publicado en ninguna plataforma académica, por lo cual, no se tiene la certeza si dicha información es confiable y verificable. Asimismo, la plataforma virtual eBird presenta un amplio listado de avifauna para el Perú, teniendo como limitante una revisión previa de las especies que se registran en esta plataforma, por lo cual no es confiable utilizar dicha base de datos, para caracterizar el medio biológico.

Cabe mencionar, que se realiza la descripción parcial de la avifauna acuática mediante el documento de Gamarra-Toledo *et al.*, debido a que en dicho documento se registraron 50 especies, no obstante, en el literal b. “Avifauna acuática” (Folios 199 al 202) se realizó la presentación de un listado de 14 especies de aves, lo que difiere ampliamente del número de especies preliminarmente identificadas para el AIP. Asimismo, en el literal b. reconoce que la información para caracterizar a la Laguna San Camilo es escasa, indicando lo siguiente: “La Laguna San Camilo es un humedal poco conocido, cuyo espejo lagunar ha ido aumentando en años recientes, producto de las filtraciones de la irrigación de San Camilo (distrito La Joya, Arequipa). Debido a esto se tiene poca información de la biodiversidad que hay en la Laguna San

<sup>8</sup> Resolución Ministerial N°108-2020-MINAM - “Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los Instrumentos de Gestión Ambiental”

“Artículo 3.- Del uso de información secundaria

(...)

3.3 La información secundaria debe ser histórica, sustentada, actualizada, confiable y verificable, así como emitida por entidades públicas o privadas, cuyas fuentes oficiales pueden ser:

a) Informes de monitoreo de entidades públicas nacionales y regionales.

b) Informes de programas de monitoreo de empresas privadas (incluyendo del titular) o entidades públicas.

c) Informes de monitoreo o investigación de entidades privadas, organizaciones no gubernamentales o centros de investigación.

d) Líneas base aprobadas de proyectos de inversión ubicados en áreas próximas al área a caracterizar. e) Inventarios o bases de datos de actividades preexistentes en el área a caracterizar, tales como pasivos ambientales, sitios contaminados, entre otros.”



*Camilo*” (Folio 202), aun advirtiendo la poca información del área del Proyecto, el Titular no priorizó la caracterización del medio biológico en base a evaluaciones de campo (información primaria) como se señala en el ítem IV. “Análisis” del Informe N° 507-2019/ MINEM-DGAAE-DEAE<sup>9</sup>, informe que sustenta la Resolución Directoral N° 0167-2019/MINEM-DGAAE, mediante la cual se aprueban los Términos de Referencia (TdR) específicos, para el Proyecto.

Respecto a la caracterización de la Laguna San Camilo, dicha evaluación involucra el área de estudio delimitado por el Titular mediante Mapa N° 04 “Zona de Estudio para la Línea base ambiental” (Folio 387), donde se indicó que la zona de estudio para la línea base ambiental, abarca un área de 3 018,72 ha, incluyéndose en su totalidad a la Laguna San Camilo y áreas colindantes al Parque Solar Matarani, por lo cual, teniendo en cuenta la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA” aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, donde se indica que el área de estudio es aquella donde se llevarán a cabo los estudios de caracterización que conforman la línea base, el Titular debió describir los aspectos biológicos más relevantes y sensibles presentes en el área de estudio, con énfasis en las disciplinas y temáticas que pueden verse impactados por el Proyecto y que preliminarmente se identifican en la fase de escoping de todo estudio ambiental (cuerpos de agua, ecosistemas frágiles, especies migratorias, especies endémicas y/o protegidas, entre otros).

En atención a la sub observación 10.3, mediante el Registro N° 3175178, el Titular actualizó el ítem 4.3.3 Ecosistema Frágil (Folio 207), que describe los servicios ecosistémicos que brindaría la Laguna San Camilo; indicando lo siguiente: “(...) los servicios ecosistémicos que brinda la laguna San Camilo, se puede mencionar que podría ser un hábitat para aves migratorias y residentes, turismo y reservorio de biodiversidad”.

En atención a la sub observación 10.4, mediante el Registro N° 3175178, el Titular incorporó el literal b. “Avifauna acuática” (Folio 24), donde se incluye especies de aves migratorias; sin embargo, dicha información se encuentra observada, tal y como se sustenta en la respuesta de la sub observación 10.2. Asimismo, de acuerdo a lo descrito en el numeral 10.3, la Laguna San Camilo es un área potencial para un hábitat de aves migratorias y residentes; sin embargo, el Titular indicó que “Debido a la poca información sobre la biodiversidad de la Laguna San Camilo y estudios sobre aves migratorias en la zona, no se puede identificar rutas migratorias específicas” (Folio 24), lo cual no responde a lo consultado expresamente en la observación.

Al respecto, se considera que las sub observaciones **10.1**, **10.2** y **10.4** de la observación 10 no han sido absueltas.

#### **Conclusión:**

Observación no absuelta.

#### **11. Observación 11.**

En el ítem 1.7.4. “Metodologías de Línea Base Social” (Registro N° 3147224, Folios del 22 al 23), el Titular precisó que aplicó entrevistas y encuestas a sus grupos de interés del Proyecto, para poder realizar la caracterización socioeconómica y cultural del AIP (Registro N° 3147224, Folios 22 y 23). No obstante, de la revisión del ítem 4.4. “Medio socioeconómico y cultural” y sus anexos (Registro N° 3147224, Folios 147 al 170 y 439 al 485), se verificó que el Titular no presentó en el ítem 4.4. el análisis y resultados de las encuestas aplicadas a sus grupos de interés del AIP, así como no presentó en los anexos de la DIA,

<sup>9</sup> Informe N° 507-2019/ MINEM-DGAAE-DEAE  
“IV. Análisis  
(...)”

- Descripción de la línea base del proyecto, caracterizando: el medio físico (mediante trabajos de campo y el muestreo de calidad de aire, ruido ambiental, radiaciones no ionizantes y calidad de suelo); el medio biológico (en base a evaluaciones de campo, reconocimiento visual de la zona, estudios ambientales u otro tipo de fuentes de información secundaria), determinando las características de composición y estructura florística, en las diferentes unidades de vegetación registradas; mientras que para la fauna, se identificarán las potenciales especies por cada unidad de vegetación (mediante información primaria y secundaria) (...).”



la(s) copia(s) de dicha(s) encuesta(s). En otro punto, en el ítem 4.4. se identificó que el Titular no presentó información social actualizada y/o del ámbito de estudio referente a servicios básicos y patrimonio cultural del AIP; en tal sentido, el Titular debe:

- 11.1. Presentar en el ítem 4.4. el análisis y resultados de las encuestas aplicadas a sus grupos de interés del AIP, así como presentar en los anexos de la DIA, la(s) copia(s) de la(s) encuesta(s) aplicada(s) como medio de verificación de trabajo de campo realizado para la caracterización socioeconómica y cultural del AIP.
- 11.2. Actualizar la información presentada en la Tabla N° 132 “Servicios básicos – Población local” (Registro N° 3147224, Folios 166 y 167) con información de fuentes oficiales del INEI - Censos Nacionales 2017: XI Población y VI de Vivienda y/o sus entrevistas y/o encuestas aplicadas.
- 11.3. En el ítem 4.4.4. “Patrimonio Cultural”, el Titular describió las áreas naturales protegidas más cercanas al área del Proyecto, de acuerdo a lo publicado en el SINANPE (Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado); sin embargo, el Titular no presentó un informe de prospección superficial de los restos arqueológicos y paleontológicos del AIP, donde se describa dicha temática correspondiente al Patrimonio Cultural del AIP. Al respecto, el Titular debe presentar el informe de prospección superficial de los restos arqueológicos y paleontológicos del AIP; asimismo, debe presentar el plano o mapa temático sobre dicha evaluación, el cual debe estar a una escala adecuada para su revisión y firmado por el profesional colegiado responsable de su elaboración. Finalmente, debe presentar en el capítulo 6. “Caracterización del Impacto Ambiental” el análisis, identificación, valoración y descripción del impacto y/o riesgo ambiental vinculado a la “posible afectación de restos arqueológicos y/o al patrimonio cultural” que el mismo Titular indicó que podría generarse durante la ejecución de actividades de movimiento de tierras y excavación durante la etapa constructiva del Proyecto (Registro N° 3147224, Folio 26).

#### **Respuesta.**

Respecto a la sub observación 11.1, mediante Registro N° 3175178, el Titular indicó que por error material consignó la realización de encuestas en el área de influencia social del Proyecto, y que estas no se llegaron a realizar, consecuentemente, no existe evidencia que sustente dicha ejecución. Por lo cual corrigió la metodología de levantamiento de información en el ítem 1.7.4. Metodología de Línea de Base Social (Folio 25). Asimismo, indicó que para el levantamiento de información social para el Proyecto se ejecutaron entrevistas dirigidas a autoridades locales y personas clave en el área de influencia social; las cuales se adjuntaron en el Anexo 8 (Folios 539 al 578), la sistematización de las entrevistas realizadas, según variable descrita en la línea de base social.

Respecto a la sub observación 11.2, mediante Registro N° 3175178, el Titular presentó la Tabla N° 142. “Servicios básicos – Población local 2017” (Folio 230), donde se presentan datos de los Censos Nacionales 2017: XI Población y VI de Vivienda (INEI) respecto a la población local determinada como área de influencia social del Proyecto, y su respectiva descripción.

Respecto a la sub observación 11.3, mediante Registro N° 3175178, el Titular indicó que el área de influencia del Proyecto (AIP), cuenta con un Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), aprobado mediante CIRA N° 114-2018-DNA-DDC-ARE/MC, por la Dirección Desconcentrada de Cultura de Arequipa. Dicho CIRA concluye que, mediante Informe de supervisión N° 00074-2018-GAV-DDC-ARE/MC del 4 de setiembre de 2018, realizado por el Licenciado Gustavo Álvarez Tudela con RNA AB-0846, no existen vestigios arqueológicos en la superficie del área y perímetro propiamente dicho del proyecto “Parque Solar Matarani de 300 MW y Línea de Conexión 220 kV.

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.



## **Mecanismos de participación ciudadana**

### **12. Observación 12.**

El Titular, mediante Registro N° 3151983 del 27 de mayo de 2021, presentó a la DGAAE, las evidencias de los mecanismos de participación ciudadana ejecutados para el Proyecto, como la copia de la página completa de las publicaciones en el diario oficial “El Peruano” y en el diario “Correo” (Arequipa); asimismo, adjuntó los cargos de entrega de la versión digital de la DIA a la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y Municipalidad Distrital La Joya. De la revisión de dichas evidencias se observó lo siguiente:

12.1. El Titular presentó la carta RD-152-2021, mediante la cual presentan la DIA a la Autoridad Regional Ambiental – ARMA del Gobierno Regional de Arequipa; sin embargo, como evidencia de entrega solo se ha presentado una serie de correo dirigidos a la indicada autoridad regional, pero sin obtener respuesta que certifique la recepción, por lo cual dicha información no se puede validar como cargo de entrega. Al respecto, el Titular debe presentar el cargo de entrega de la DIA a la ARMA del Gobierno Regional de Arequipa; asimismo, es preciso indicar que toda información ligada a la DIA que se viene evaluando (como el levantamiento de observaciones), también debe ser presentada a las autoridades locales y los cargos presentados a la DGAAE.

12.2. El Titular se comprometió en realizar anuncios virtuales de la DIA mediante redes sociales, evidencias que no han sido presentadas, pese a que dichos anuncios virtuales son un compromiso expreso por cumplir por parte del Titular, tal y como lo indicó en el ítem 5.5.2 “Publicación de anuncios virtuales” (Registro N° 3147224, Folio 175).

Al respecto, el Titular debe presentar las evidencias de los anuncios virtuales de la DIA (y los links donde se alojaron dichos avisos), tal y como lo indicó en el ítem 5.5.2, o en su defecto, presentar dichos avisos en las redes sociales propias del Titular o crear perfiles nuevos que estén vigentes por el periodo de evaluación de la DIA.

### **Respuesta.**

Respecto a la sub observación 12.1, mediante Registro N° 3161141, el Titular presentó la carta RG-168-2021 con la información complementaria de la evidencia del cumplimiento de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana correspondientes a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Parque Solar Matarani 80 MW”, con el cargo de recepción de la DIA por el ARMA del Gobierno Regional de Arequipa.

Respecto a la sub observación 12.2, mediante Registro N° 3161141, el Titular presentó la carta RG-168-2021 con la información complementaria de la evidencia del cumplimiento de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana correspondientes a la DIA del Proyecto, con la captura de pantalla del anuncio virtual, publicado a través de la red social Twitter, de la empresa matriz de GR CORTARRAMA S.A.C., es decir, a través de la cuenta de GREENERGY RENOVABLES. En la publicación de Twitter se hace la invitación a la Municipalidad Distrital de La Joya y a la Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo, para que revisen el estudio y pueden realizar consultas y/u observaciones, según sea el caso (enlace: Grenergy Renovables (@Grenergy\_eu) / Twitter).

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

### **Conclusión:**

Observación absuelta.

## **Caracterización del impacto ambiental**

### **13. Observación 13.**

Respecto al Ítem 6 “Caracterización del Impacto Ambiental” (Registro N° 3147224, Folios 176 al 196), corresponde señalar lo siguiente:



13.1. El Titular presentó en la Tabla 143 “*Actividades del Proyecto*” (Folios 182 y 183), las actividades del Proyecto que tienen el potencial de generar impactos ambientales; sin embargo, se observó que el Titular en dicha tabla consideró actividades de manera general, lo cual puede generar un sesgo en la evaluación, entendiéndose que algunas de las actividades señaladas tienen sub actividades específicas, como en el caso de la “*Instalación de componentes auxiliares (temporales)*”, donde el Titular indicó que se instalará el área administrativa, el almacén de productos químicos y los almacenes de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos (ambos almacenes de características distintas), entre otros, los cuales generarán movimientos de tierra, construcción de bases de concreto, cableados, entre otras sub actividades, tal y como se indicó en el literal E. “*Instalación de componentes auxiliares temporales*” y en el literal F. “*instalación de componentes auxiliares permanentes*”, del ítem 2.6.1 “*Etapas de construcción*”, de la DIA (Folios 45 y 48); asimismo, es preciso indicar que las actividades de mantenimiento presentadas en la DIA se encuentran observadas.

Al respecto, el Titular debe detallar las actividades y sub actividades específicas describiendo los aspectos ambientales a generar, e incluirlos en la Tabla 143, de tal manera que las actividades de construcción, operación y mantenimiento y abandono, que se señalen, sean todas las que se realizarán en el Proyecto, a la vez que sean concordantes con los demás capítulos de la DIA.

13.2. El Titular en la Tabla 144 “*Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambientales asociados*” (Registro N° 3147224, Folio 183) presentó el medio, componente y factor ambiental a ser evaluados; sin embargo, en la misma tabla el Titular presentó los aspectos ambientales que puede generarse en el Proyecto, es preciso señalar que los aspectos ambientales, se desprenden u ocurren debido a las actividades que se realizan en el Proyecto; por lo cual lo indicado en la Tabla 144, no es correcto, además que confunde los criterios adoptados en la evaluación realizada para la DIA. Al respecto, el Titular debe presentar una tabla o cuadro, donde se presenten las actividades del Proyecto de manera detallada donde se asocien con los aspectos ambientales que se desprenden de las mismas, para lo cual se recomienda revisar la “*Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del sistema nacional de evaluación del impacto ambiental*”, aprobada por el Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM; para una correcta identificación y definición de los aspectos ambientales en la DIA, además de considerar a dicha guía en el proceso general de caracterización de impactos ambientales para el Proyecto.

13.3. En la Tabla 144 “*Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambientales asociados*” (Registro N° 3147224, Folio 183), el Titular presentó los aspectos “*Alejamiento temporal de avifauna*” y “*Retiro puntual de flora local*”; sin embargo, en la Tabla 145 “*Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales (Matriz de verificación)*” los aspectos antes mencionados no son abordados en la identificación de impactos (Registro N° 3147224, Folio 184). Por lo cual, el Titular debe realizar la identificación y evaluación de los aspectos ambientales identificados en la Tabla 144.

13.4. En el análisis de impactos ambientales sobre la fauna silvestre, el Titular considera el “*alejamiento temporal de la fauna*” como impacto en la etapa de constructiva del proyecto (Registro N° 3147224, Folio 183); sin embargo, en la descripción de dicho impacto, acota su descripción a las especies de avifauna (Registro N° 3147224, Folio 190), dejando de lado otros grupos biológicos identificados en la descripción de la LBB. Asimismo, teniendo en cuenta la incertidumbre sobre presencia de fauna en el AIP por cercanía a la laguna San Camilo. Por lo cual, el Titular debe incorporar en el análisis de evaluación los grupos biológicos que podrían verse impactos por la ejecución del Proyecto y tener una descripción adecuada al impacto identificado.

13.5. De acuerdo con los párrafos precedentes, el Titular debe corregir los puntos señalados en el ítem 6 “*Caracterización del Impacto Ambiental*”, teniendo en consideración los argumentos, analizando y describiendo cada uno de los potenciales impactos ambientales identificados en función de las actividades del Proyecto, aspectos ambientales y los factores ambientales susceptibles de ser



afectados, justificando los criterios de calificación, de acuerdo con la metodología empleada.

#### **Respuesta.**

Respecto a la sub observación 13.1, el Titular presentó la Tabla 153. *“Actividades del Proyecto”* (Folios 28 y 245 del Registro N° 3175178), donde se detallaron actividades y sub actividades que se realizarán en el Proyecto, las cuales concuerdan con las actividades descritas en el ítem 2. *“Descripción del proyecto”*, para las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto.

Respecto a la sub observación 13.2, el Titular presentó la Tabla 154. *“Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambientales asociados”* (Folios 29 al 33 y 247 al 250 del Registro N° 3175178), donde se detallaron los aspectos ambientales, de acuerdo a las actividades a realizar en el Proyecto, para lo cual el Titular indicó que tuvo en cuenta la *“Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental”* aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.

Respecto a la sub observación 13.3, mediante el Registro N° 3175178, el Titular presentó la Tabla 154 *“Componentes, factores ambientales afectados y aspectos ambientales asociados”* (Folio 247 al 250) en dicha tabla se presentó el aspecto *“Generación de ruido y/o vibraciones”* relacionado con el factor *“Especies de avifauna”* y *“Diversidad”*, y el aspecto ambiental *“Retiro puntual de flora local”* relacionado con el factor *“Especies de flora con/sin estatus de conservación”*. Sin embargo, en la Tabla 156 *“Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales (Matriz de verificación)”* los aspectos antes mencionados no son considerados en la Matriz de identificación de impactos (Folio 252), por lo cual el análisis de impactos no está completo.

Respecto a la sub observación 13.4, mediante el Registro N° 3175178, el Titular incorporó a la descripción de los impactos ambientales, los factores ambientales *“Especies de avifauna”* y *“Diversidad”* (Folio 250); sin embargo, el Titular no hace referencia, si las especies presentes por la cercanía de la Laguna San Camilo podrían verse impactadas por la implementación del Proyecto, cómo se advertía en la observación expresamente. Asimismo, de acuerdo con la observación 10, la caracterización de los componentes biológicos se encuentra observada. Por lo cual, la evaluación realizada en el ítem 6 *“Caracterización del Impacto Ambiental”*, no se puede validar.

Respecto a la sub observación 13.5, por lo indicado preliminarmente, se considera como no absuelta la observación 13.5.

Al respecto, se considera que las sub observaciones **13.3**, **13.4** y **13.5** de la observación 13 no han sido absueltas.

#### **Conclusión:**

Observación no absuelta.

### **Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)**

#### **14. Observación 14.**

El Titular, en las Tablas 160, 161 y 162, presentó las medidas de prevención, mitigación o corrección para las etapas de construcción, operación y abandono, para el medio físico (Registro N° 3147224, Folios 197 al 202); de la revisión de dichas medidas, se observaron los siguientes puntos:

14.1. Por ejemplo, en la Tabla 160, el Titular indicó que algunas de las medidas preventivas para el *“Factor” “Calidad de Aire”*, son las siguientes: *“El personal involucrado en la construcción del proyecto recibirá una capacitación sobre las actividades a realizar, seguridad, medio ambiente y gestión social antes del inicio de las actividades. En esta capacitación se incluirán las normas de seguridad y restricciones en las actividades, manejo de vehículos y maquinaria, manejo de residuos y sustancias peligrosas.”* (Folio 197) y *“Se debe utilizar procesos húmedos en caso se requiera de la*



*mezcla de materiales in situ.”*(Folio 198) (Subrayado agregado). Sin embargo, en la primera medida no se evidencia en qué momento se realizará dicha capacitación o una frecuencia efectiva para realización de la misma; asimismo, en el segundo ejemplo, el Titular indica que utilizará procesos húmedos, lo cual no es claro, no evidencia una actividad o acción, así como tampoco se indicó la cantidad de agua que se empleará para dicho “proceso húmedo” y tampoco se indicó que determinará el requerimiento de la aplicación de la medida o la frecuencia en la que se realizará.

Al respecto, el Titular deberá revisar a detalle cada una de las medidas propuestas en las Tablas 160, 161 y 162 (y en todas las tablas de medidas de manejo en general); en las cuales se corrijan las medidas propuestas, de tal manera que se eviten las subjetividades; señalando en cada una de las medidas a implementar, los recursos a demandar, frecuencia o momento en la que se ejecutarán, dichas medidas deben permitir establecer obligaciones específicas, concretas, de fácil probanza, expresando claramente cómo se van a ejecutar; asimismo, se debe indicar el plazo de implementación y la fuente de verificación.

14.2. En la Tabla 160 *“Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Construcción (Medio Físico)”* y en la Tabla 161 *“Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Operación (Medio Físico)”*, para el Factor – Calidad de Suelo, propuso medidas de tipo preventivo y correctivo ante el caso de algún derrame combustibles y/o lubricantes o alguna sustancia peligrosa; precisando las medidas y lineamientos a seguir para reducir el riesgo de alteración de la calidad de los suelos por derrames.

Asimismo, en el literal B. *“Componentes auxiliares Permanentes”* (Registro N° 3147224, Folio 39), el Titular indicó que el *“Área de Servicios auxiliares (SS. AA)”* contará en el interior con un área de control, en la cual se instalará un *“Grupo electrógeno”* para la etapa de operación. Y en el ítem 2.8.3 *“Energía”* (Registro N° 3147224, Folios 62 y 63), el Titular indicó que durante la etapa de construcción, se instalará un grupo electrógeno diésel en el área de componentes auxiliares temporales, el cual contará con su propio depósito de combustible y un sistema de contención de derrames al interior del mismo.

No obstante, el Titular no ha presentado los detalles de las medidas de protección para prevenir la afectación a la calidad de suelo y/o si las áreas en donde se instalarán los grupos electrógeno estarán impermeabilizadas, durante la etapa de construcción y operación. Al respecto, el Titular debe incluir las medidas de protección en la fase correspondiente, para prevenir la afectación a la calidad de suelo por el uso del grupo electrógeno en el ítem 7.1 *“Plan de Manejo Ambiental”* e indicar si en las áreas donde se ubicarán los grupos electrógenos, *“Área de componentes auxiliares temporales”* (etapa de construcción) y *“Área de Servicios auxiliares (SS. AA)”* (etapa de operación), se encontrarán debidamente impermeabilizadas y, de ser el caso, indicar los insumos a utilizar para dicha impermeabilización.

14.3. En el ítem 7.1.2. *“Medio biológico - Medidas para la etapa de construcción”* (Registro N° 3147224, Folios 202 al 203), el Titular precisó lo siguiente *“durante los trabajos de línea base se determinó la presencia de hábitat reproductivo del zorro gris *Lycalopex griseus* en el área a través de una madriguera abandonada fuera de la huella del mencionado proyecto”*. Asimismo, en la Tabla 163. Medidas de prevención, mitigación o corrección en fase de construcción (Medio Biológico) (Folio 203), se indicó como medida de restauración lo siguiente *“ante el retiro puntual de la especie en estado de conservación *Caesalpinia spinosa* (tara), al término de las actividades de abandono de componentes auxiliares (temporales), se realizará la siembra de 10 individuos de *Caesalpinia spinosa* dentro del área ocupada anteriormente por dichos componentes auxiliares”*. Sin embargo, dichas especies no han sido registradas en la caracterización de la línea base biológica. En tal sentido, el Titular deberá precisar si en el AI del Proyecto, se han identificado las especies *Lycalopex griseus* y *Caesalpinia spinosa* como parte de la línea base biológica, y, de ser el caso, deberá presentar su caracterización, y considerar sus respectivas medidas para minimizar su posible afectación, realizar las correcciones correspondientes en todo el expediente, en donde corresponda.



14.4. En el ítem 7.1.2 “Medio Biológico” (Registro N° 3147224, Folios 202 al 204), el Titular propuso medidas ambientales relacionadas a los componentes flora y fauna; sin embargo, considerando la presencia de la laguna San Camilo que se ubica a 100 m del AIP, el Titular debe complementar las medidas ambientales referente a flora y fauna, considerando que parte de los componentes eléctricos propuestos se podría encontrar cercano a este cuerpo de agua superficial. En tal sentido, con la finalidad de que las actividades del Proyecto no afecten de alguna forma a la laguna San Camilo y la fauna que alberga, el Titular debe complementar el ítem 7.1.2 “Medio Biológico” con medidas adicionales que incluya propuestas de manejo ambiental pertinentes por la presencia del cuerpo de agua superficial previamente señalado.

14.5. En el ítem 7.2.1.4 “Programa de fauna terrestre”, literal c) “Estaciones de muestreo”, el Titular indicó lo siguiente: “Con la finalidad de monitorear la fauna terrestre (reptiles y mamíferos) del proyecto, se han propuesto cuatro (04) estaciones de monitoreo” (Registro N° 3147224, Folio 234). Sin embargo, de lo indicado se advierte que la avifauna terrestre y acuática no sería evaluada en el programa de monitoreo descrito en el ítem 7.1.2.4; asimismo, no señaló los criterios técnicos para la ubicación de las estaciones de monitoreo de reptiles y mamíferos. Al respecto, el Titular debe: i) presentar los criterios técnicos que se adoptaron para determinar la ubicación de las estaciones del monitoreo biológico propuestas en la DIA y ii) de ser el caso, se debe adicionar al ítem 7.2.1.4 la evaluación de la ornitofauna que puede estar presente por la presencia de la laguna San Camilo, con el objetivo de realizar el seguimiento de dicho grupo biológico y la incidencia de la implementación del Proyecto.

#### Respuesta.

Respecto a la sub observación 14.1, el Titular mediante Registro N° 3175178 presentó la Tabla 172. Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Construcción (Medio Físico) (Folio 36 al 38), Tabla 173. Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Operación (Medio Físico) (Folios 38 y 39), Tabla 174. Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Abandono (Medio Físico) (Folio 40 y 41). Por lo cual, se considera que la observación ha sido absuelta.

Respecto a la sub observación 14.2, el Titular mediante Registro N° 3175178 presentó la Tabla 172. “Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Construcción (Medio Físico)” (Folio 36 al 38), Tabla 173. “Medidas de prevención, Mitigación o Corrección en Fase Operación (Medio Físico)” (Folios 38 y 39), en las cuales se incluyó las medidas de protección en la fase correspondiente, para prevenir la afectación a la calidad de suelo por el uso del grupo electrógeno; asimismo, en el Anexo 4.4. “Componentes Auxiliares Temporales” (Folios 421 al 423) y en el Anexo 4.8 “Planos de Diseño” (Folios 430 al 436), presentó los planos de ingeniería básica de los componentes auxiliares temporales y del área administrativa, almacén de residuos peligrosos, almacén de productos químicos, almacén de combustible y el de la zona de almacenes, donde se pueden observar las medidas de protección para el suelo a implementar, lo cual responde a lo consultado en la observación.

Respecto a la sub observación 14.3, mediante Registro N° 3175178, el Titular precisó que la medida a implementar descrita en la DIA del Proyecto, para la especie *Caesalpinia spinosa*, fue un error material (informe de levantamiento de observaciones) (Folio 41); sin embargo, la información presentada como parte de la subsanación aún contiene el párrafo sobre la medida ambiental para *Caesalpinia spinosa* (Folio 272). Asimismo, respecto a *Lycalopex griseus*, incorporó dicha especie a la descripción de la Línea Base biológica. Por lo cual, debido a la incongruencia que persiste en la información presentada se considera que la observación no ha sido absuelta.

Respecto a la sub observación 14.4, mediante Registro N° 3175178, debido a la deficiencia en la descripción del medio biológico, en específico a la fauna presente en la Laguna San Camilo, el Titular no complementó, ni incorporó medidas adicionales para el manejo ambiental pertinente, por la presencia de este cuerpo de agua superficial. Por lo cual, se considera que la observación no ha sido absuelta.



Respecto a la sub observación 14.5, en función a lo solicitado en el numeral i), el Titular no precisó los criterios para la ubicación de las estaciones de monitoreo biológico en el Registro N° 3175178. Respecto al numeral ii), se requirió adicionar la evaluación de la ornitofauna al “Programa de fauna terrestre” propuesto inicialmente por el Titular. En respuesta a ello, mediante Registro N° 3175178, el Titular presenta la Tabla 195 “Ubicación de estaciones de monitoreo de fauna terrestre” (Folio 302), donde incorporó una estación de monitoreo en la Laguna San Camilo; sin embargo, sin previa justificación o sustento, el Titular elimina dos estaciones de monitoreo biológico, modificando la ubicación primigenia de las mismas. Por lo cual, se considera que la observación no ha sido absuelta, debido a que, si bien se incorporó la estación de monitoreo en la laguna, la reducción y reubicación de las otras dos estaciones genera incertidumbre en la representatividad del monitoreo biológico.

Al respecto, se considera que las sub observaciones **14.3**, **14.4** y **14.5** de la observación 14 no han sido absueltas.

**Conclusión:**

Observación no absuelta.

**15. Observación 15.**

En el ítem 7.1 “Plan de Manejo Ambiental”, presentó los sub ítems 7.1.1. “Medio Físico”, 7.1.2. “Medio Biológico” y 7.1.3. “Medio Socioeconómico” (Registro N° 3147224, Folios 197 al 206); en dichos sub ítems se presentaron una serie de tablas con las medidas de prevención y mitigación para los medios físico, biológico y socioeconómico del AI del Proyecto. Sin embargo, al revisar el contenido de dichas medidas, se observó que las mismas no indican en qué etapa del Proyecto (construcción, operación o abandono) se implementarán, los impactos a controlar, lugar de aplicación, responsable de la ejecución y los indicadores de seguimiento, desempeño y/o monitoreo, puntos que se deben presentar en la DIA, tal y como se indicó en los términos de referencia específicos para el Proyecto<sup>10</sup>.

Al respecto, el Titular debe reformular las medidas propuestas en los sub ítems 7.1.1. “Medio Físico”, 7.1.2. “Medio Biológico” y 7.1.3. “Medio Socioeconómico”, de acuerdo a lo establecido en los TdR específicos para el Proyecto.

**Respuesta.**

El Titular reformuló las medidas propuestas en los sub ítems 7.1.1. “Medio Físico” (Folios 265 al 271 del Registro N° 3175178), 7.1.2. “Medio Biológico” (Folios 271 al 275 del Registro N° 3175178) y 7.1.3. “Medio Socioeconómico” (Folios 273 al 271 del Registro N° 3175178). No obstante, en el ítem 7.1.2. “Medio Biológico” no contempló medidas de manejo ambiental adicionales por la presencia de fauna en la Laguna San Camilo, durante todas las etapas del Proyecto.

Al respecto, se considera que la observación no ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación no absuelta.

**16. Observación 16.**

En el ítem 7.1.4 “Programa de manejo de residuos sólidos” (Registro N° 3147224, Folios 207 al 212), el Titular describió los procedimientos para minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer los residuos que se generarán durante todas las etapas del Proyecto. De la revisión de dicho ítem se observaron los siguientes puntos:

16.1. El Titular indicó en el ítem 7.1.4 “Programa de manejo de residuos sólidos” (Registro N° 3147224, Folios 207 al 212), que en dicho programa se describirán los procedimientos para minimizar,

<sup>10</sup> TdR aprobados mediante la Resolución Directoral N° 0167-2019– MINEM/DGAAE e Informe N° 0507-2019 – MINEM/DGAAE-DEAE del 15 de noviembre de 2019.



segregar, almacenar, transportar y disponer los residuos que se generarán durante todas las etapas del Proyecto; asimismo, en el ítem 2.8.7.2. “Residuos sólidos” (Registro N° 3147224, Folios 67 al 69), el Titular estimó la generación de residuos domésticos, sólidos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, para cada una de las etapas del Proyecto. Sin embargo, el Titular no estimó la cantidad de los residuos que serán minimizados, segregados, almacenados y transportados a disposición final de manera diferenciada; asimismo, tampoco indicó si se realizará algún proceso de valorización de residuos.

Al respecto, el Titular debe; i) presentar las cantidades estimadas de los residuos que serán minimizados, segregados, almacenados y/o transportados a disposición final de manera diferenciada; además, debe precisar si el Titular realizará alguna valorización de residuos, para lo cual deberá señalar el detalle de dicho proceso, y ii) el Titular debe precisar la ubicación en coordenadas UTM (WGS-84) del componente o zona, donde realizará la minimización, segregación y almacenamiento; de los residuos a generar durante las diferentes etapas del Proyecto, precisando el equipamiento, insumos, personal y recursos a demandar de ser el caso.

16.2. El Titular indicó en el ítem 7.1.4 “Programa de manejo de residuos sólidos”, en el literal “B) Reutilización y reciclaje”, lo siguiente: ...“En el caso de los residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM que aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Los residuos RAEE como paneles fotovoltaicos generados en la etapa de mantenimiento y abandono, serán manejados a través de una Empresa Operadora de RAEE autorizado.”(Registro N° 3147224, Folio 209). No obstante, el Titular no estimó los RAEE que pueden generarse durante las diferentes etapas del Proyecto, como pueden ser los paneles solares, seguidores, computadoras, aire acondicionado, impresoras, teléfonos móviles, videocámaras, lámparas y luminarias, entre otros; así como tampoco especificó donde se almacenarán; asimismo, en el ítem 7.6.2 “Resumen de compromisos ambientales” (Registro N° 3147224, Folios 268 al 275), el Titular no precisó cuáles serán los compromisos ambientales, en referencia a los RAEE. Al respecto, el Titular debe: i) precisar la generación de residuos considerado como RAEE en las diferentes etapas del proyecto, para lo cual debe presentar un listado con el detalle de los RAEE, estimando las cantidades, precisando el lugar de almacenamiento temporal (especificando la ubicación de dicho almacén) durante las etapas del Proyecto y el manejo que se les dará (minimización, valorización o disposición final), y ii) incluir compromisos ambientales sobre el manejo de RAEE en el ítem 7.6.2 “Resumen de compromisos ambientales” de la DIA.

### Respuesta.

Respecto a la sub observación 16.1, numeral i), el Titular actualizó el contenido del subtítulo “Registro de residuos sólidos a generarse” correspondiente al ítem 7.1.4 “Programa de manejo de residuos sólidos”, tal y como se detalló en la Tabla 180 “Residuos generados durante la Etapa de construcción” (Folio 43 del Registro N° 3175178), Tabla 181 “Residuos generados en la etapa de operación y mantenimiento” (Folios 43 y 44 del Registro N° 3175178), y Tabla 182 “Residuos generados en la etapa de abandono” (Folio 44 del Registro N° 3175178), estimando los volúmenes de residuos mensuales y anuales caracterizados por cada etapa del Proyecto (Folio 276 del Registro N° 3175178). Asimismo, incluyó las cantidades estimadas de generación de residuos RAEE, acorde a la Tabla 183 “Generación de RAEE en las etapas del proyecto” (Folio 277 del Registro N° 3175178). Referente al proceso de valorización de residuos, ítem E) “Valorización”, el Titular contratará una EO-RS que se encargará del recojo de los residuos sólidos que fueron previamente segregados y almacenados, a fin de que la empresa EO-RS disponga de ellos y los transporte a un lugar de disposición final o punto de comercialización autorizado. En cuanto a los residuos de paneles solares, serán dispuestos a la empresa operador de RAEE, para su recuperación de 96% y los materiales no reutilizables (4 %) como sílice, plata y trazas de elementos como el estaño, zinc y el plomo, serán dispuestos a un relleno de seguridad (Folio 280 del Registro N° 3175178); numeral ii), el Titular precisó en el ítem C) “Almacenamiento de residuos” la ubicación en coordenadas UTM (WGS-84) de la zona, donde realizará la minimización, segregación y almacenamiento de los residuos a generar durante las diferentes etapas del Proyecto acorde a la Tabla



184 “Almacenamiento y disposición de residuos” y Tabla 185 “Ubicación de la zona de minimización, segregación y almacenamiento de los residuos” (Folio 278 del Registro N° 3175178).

Respecto a la sub observación 16.2, numeral i) el Titular incluyó la Tabla 183 “Generación de RAEE en las etapas del proyecto”, identificando la generación de residuos RAEE de las categorías como “Aparatos de Alumbrado”, “Equipos de Informática y telecomunicaciones” y “Paneles Fotovoltaicos” durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento (Folio 277 del Registro N° 3175178). Además, precisó que durante la etapa de construcción los RAEE generados serán acopiados en el almacén de residuos peligrosos, y durante la etapa de operación serán dispuestos en el Almacén general de residuos sólidos, hasta que sean dispuestos por una empresa operadora de RAEE (Folio 45 del Registro N° 3175178); asimismo, señaló el lugar de almacenamiento de los residuos en la Tabla 185 “Ubicación de la zona de minimización, segregación y almacenamiento de los residuos” durante las etapas de construcción, operación y abandono (Folio 278 del Registro N° 3175178); numeral ii), el Titular incluyó los compromisos ambientales sobre el manejo de RAEE en el ítem 7.6.2 “Resumen de compromisos ambientales” de la DIA (Folios 339, 341 y 344 del Registro N° 3175178).

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

#### **Conclusión:**

Observación absuelta.

#### **17. Observación 17.**

En el ítem 7.2 “*Plan de Seguimiento y Control*” (Registro N° 3147224, Folios 228 al 234), el Titular presentó los medios por los cuales realizará el seguimiento de los parámetros socio ambientales, que pueden ser afectados en las diferentes etapas del Proyecto. De la revisión de dicho ítem se observaron los siguientes puntos:

En el ítem 7.2.1.1 “*Monitoreo de calidad del aire*” (Registro N° 3147224, Folios 229 y 230), el Titular indicó que realizará un monitoreo de calidad ambiental en 2 puntos, a barlovento y sotavento, precisando que para la etapa de construcción dicho monitoreo se realizará con una frecuencia trimestral, para la etapa de operación con frecuencia anual y durante el abandono la frecuencia será trimestral; asimismo, indicó que dicho monitoreo se realizará de acuerdo a lo establecido en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias<sup>11</sup>; sin embargo, el Titular mencionó que los impactos a la calidad de aire durante la etapa de operación y mantenimiento, solo se pueden dar por el tránsito de vehículos utilizados para el traslado del personal y recojo de residuos, y mantenimiento de la CSF, LT y SE; asimismo, tampoco precisó si se empleará el protocolo de calidad de aire vigente, para la realización dicho monitoreo. Al respecto, el Titular debe; i) revisar y reconsiderar si amerita establecer un monitoreo de calidad de aire durante la etapa de operación del Proyecto, teniendo en cuenta lo indicado en la presente observación, y ii) el Titular debe indicar expresamente que considerará lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental de Aire<sup>12</sup> vigente, cuando realice el monitoreo de calidad de aire propuesto para el Proyecto.

17.1. En el ítem 7.2.1.2 “*Monitoreo de ruido*” (Registro N° 3147224, Folios 230 y 231), el Titular indicó que realizará mediciones de ruido ambiental en 2 estaciones en horario diurno y nocturno, tomando en cuenta el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental - AMC N°031-2011-MINAM/OGA. No obstante, la norma indicada por el Titular, aún no está debidamente aprobada; además se debe tener en cuenta que el ECA para Ruido, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, indica que, 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 (actualizadas) aprobado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) como:

<sup>11</sup> Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM

<sup>12</sup> Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.



NTP-ISO 1996-1:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición y NTP-ISO 1996-2:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental. 1ª Edición.

Al respecto, el Titular debe presentar revisar y reconsiderar el protocolo de monitoreo de ruido ambiental a seguir durante las mediciones a realizar en las etapas de construcción, operación-mantenimiento y abandono.

#### Respuesta.

Respecto a la sub observación 17, en atención al numeral i), el Titular indicó que no contemplará realizar monitoreo de calidad de aire durante la etapa de operación del Proyecto, pues las actividades a desarrollar durante la etapa en mención como el tránsito de vehículos utilizados para el traslado del personal y recojo de residuos, y mantenimiento del Parque Solar Matarani, LT y SE serán de intensidad baja y de frecuencia esporádica y no definida (Folio 46 del Registro N° 3175178). En atención al numeral ii), precisó en el ítem 7.2.1.1 “Monitoreo de calidad del aire” que considerará para la ejecución del monitoreo de calidad de aire el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental de Aire vigente para las etapas de construcción y abandono (Folio 298 del Registro N° 3175178).

Respecto a la sub observación 17.1, numeral i), el Titular precisó en el ítem B) “Estaciones de monitoreo”, que los monitoreos de calidad de ruido ambiental a ejecutarse durante las etapas de construcción, operación y abandono, se realizarán en base a la NTP-ISO 1996-1:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte1: Índices básicos y procedimiento de evaluación 2ª Edición y NTP-ISO 1996-2:2020 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental. 1ª Edición (Folio 299 del Registro N° 3175178).

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

#### Conclusión:

Observación absuelta.

#### 18. Observación 18.

En el ítem 7.3 “Plan de Contingencias” (Registro N° 3147224, Folios 235 al 249), el Titular presentó el Plan de Contingencias para el Proyecto, en base al estudio de riesgos indicado en el ítem 7.3.1 y en el Anexo 12. “Estudio de Riesgos” (Registro N° 3147224, Folios 528 al 563), en el cual se indicaron las contingencias generales del Proyecto, entre las que se identificó al “Derrame de sustancias peligrosas”; sin embargo, el Titular, para afrontar dicha contingencia, no contempló la realización de un monitoreo de la calidad del suelo, mediante el cual se verifique que las medidas adoptadas después del derrame hayan sido las adecuadas. Al respecto, el Titular debe considerar el compromiso de realizar el monitoreo de la calidad del suelo, luego de haberse producido un derrame de sustancias peligrosas en el suelo, con el fin de comprobar que las medidas adoptadas después del derrame, fueron las adecuadas.

#### Respuesta.

El Titular actualizó el ítem de “Derrame de sustancias peligrosas - Alteración de la calidad de suelo” (Folio 47 del Registro N° 3175178), correspondiente al ítem 7.3 “Plan de Contingencias” incluyendo la toma de muestra y análisis de calidad ambiental del componente suelo, considerando los parámetros asociados a la sustancia derramada luego de la limpieza del área afectada. Preciso además que considerará 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 (Folios 307 y 308 del Registro N° 3175178).

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**19. Observación 19.**

En el ítem 7.4 *"Plan de Relaciones Comunitarias"* (en adelante PRC) (Registro N° 3147224, Folios 250 al 259), el Titular presentó sus programas sociales para el correcto relacionamiento comunitario con sus grupos de interés ubicados en el AIP durante las diferentes etapas del Proyecto. No obstante, de la revisión del PRC, se advierte que el mismo presenta ciertas limitaciones en algunas de sus estrategias de sus programas, las que se señalan a continuación:

19.1. En el ítem 7.4.2 *"Programa de Comunicación e Información Ciudadana"* (Registro N° 3147224, Folio 252 al 254), el Titular debe precisar la página web (link) y el horario de atención de la Oficina de Información Permanente Virtual, que implementará mientras se encuentre vigente el estado de pandemia decretado por el Estado. Asimismo, el Titular debe precisar en dicha página web a implementar, el correo y número telefónico que habilitará para recepcionar las consultas enviadas por sus grupos de interés durante las diferentes etapas del Proyecto (Registro N° 3147224, Folios 253 y 254).

19.2. El Titular debe presentar y detallar el presupuesto aproximado asignado a cada programa del Plan de Relaciones Comunitarias durante las diferentes etapas del Proyecto.

**Respuesta.**

Respecto a la sub observación 19.1, el Titular indicó que implementará una "Oficina de Información Permanente Virtual (OIP-V)", la cual estará ubicada en el área de ejecución del Proyecto (Dirección referencial: Carretera interoceánica sur, sector el Gran Chaparral - Mollendo), específicamente, en la oficina administrativa, el horario de atención de la OIP-V será de lunes a viernes de 2 p.m. a 6 p.m.; asimismo, presentó la Tabla 199 "Detalle de la implementación de la OIP-V" (Folio 322 del Registro N° 3175178), en la cual se precisaron los datos de contacto de GR Cortarrama: página web, correo electrónico y número telefónico.

Respecto a la sub observación 19.2, el Titular presentó la Tabla 202. "Presupuesto Estimado del PRC" (Folio 328 del Registro N° 3175178), en la cual detalló el presupuesto aproximado asignado a cada programa del Plan de Relaciones Comunitarias durante las diferentes etapas del Proyecto.

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

**Conclusión:**

Observación absuelta.

**20. Observación 20.**

En el ítem 7.6.2 *"Resumen de compromisos ambientales"* (Registro N° 3147224, Folios 268 al 275), el Titular presentó el resumen de los compromisos ambientales que se asumirán en el Proyecto, durante las etapas de construcción, operación-mantenimiento y abandono, del mismo. No obstante, el Titular no incluyó el compromiso referente a los residuos líquidos domésticos derivados de los baños portátiles durante todas las etapas del Proyecto acorde al ítem 2.8.7.1 *"Residuos líquidos"* (Registro N° 3147224, Folios 66 y 67); asimismo, como se indicado en el presente informe, algunos de los planes de manejo se han observado, por lo cual corresponde actualizar el ítem 7.6.2 en función a las correcciones a realizar.

Por lo tanto, el Titular debe actualizar sus compromisos ambientales de manera general, en función a lo observado en el presente informe, incluyendo lo referente a los residuos líquidos domésticos derivados de los baños portátiles durante las etapas del Proyecto.

**Respuesta.**

El Titular actualizó el ítem 7.6.2. "Resumen de compromisos ambientales" (Folio 336 al 344 del Registro



N° 3175178). No obstante, considerando que persisten las observaciones en los ítems de identificación y evaluación de impactos ambientales y en las medidas de manejo ambiental, se considera que la observación no ha sido absuelta.

**Conclusión:**

Observación no absuelta.

## VI. ANÁLISIS

El artículo 90 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, (en adelante, ROF del MINEM) establece que la 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 sector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales, Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

Asimismo, los literales c) y d) del artículo 91 del ROF del MINEM, señala como funciones de la DGAAE conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a sus respectivas competencias; así como, evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como sus modificaciones y actualizaciones.

De lo indicado, se desprende que entre las principales funciones y atribuciones de la DGAAE se encuentra la evaluación de los estudios ambientales referidos al Subsector Electricidad, a fin de prevenir, mitigar y remediar, los impactos negativos de las actividades eléctricas.

En atención a ello, la DGAAE efectúa la evaluación de los aspectos ambientales de los proyectos de inversión propuestos por los titulares y sometidos a evaluación con miras a determinar su viabilidad ambiental, centrándose principalmente en la evaluación técnico – legal ambiental del Estudio Ambiental presentado; es decir, de los impactos ambientales que pudiera ocasionar la ejecución del proyecto de inversión y de las medidas de prevención, mitigación y/o correcciones correspondientes. Una vez culminada la evaluación ambiental, corresponde a la DGAAE emitir su pronunciamiento, con sujeción a los principios del procedimiento administrativo establecidos en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, en concordancia con los principios del SEIA establecidos en el artículo 3 del RLSEIA.

En virtud a lo mencionado y en concordancia con las facultades antes referidas, el artículo 1 del RPAAE establece que dicha norma tiene por objeto promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.

Asimismo, el artículo 4 del RPAAE establece que constituyen lineamientos para la gestión ambiental de las actividades eléctricas, entre otros, el priorizar la aplicación de medidas destinadas a prevenir o evitar impactos ambientales en aplicación de la Jerarquía de Mitigación.

Igualmente, el artículo 21 del RPAAE señala que, el Titular debe realizar el análisis de alternativas del proyecto teniendo en cuenta los factores ambientales, económicos y sociales, elaborando el Estudio Ambiental sobre la base de la mejor alternativa y considerando las restricciones o limitaciones de orden técnico que correspondan.

Por su parte, el artículo 3 de la Ley del SEIA, establece que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirles, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.



En ese contexto, el artículo 12 de la LSEIA, señala que, culminada la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, se elaborará un informe técnico-legal que sustente la evaluación que haga la autoridad indicando las consideraciones que apoyan la decisión, así como las obligaciones adicionales surgidas de dicha evaluación si las hubiera. Dicho informe será público. Con base en tal informe, la autoridad competente, expedirá la Resolución motivada correspondiente. Asimismo, el artículo 15 del RLSEIA, señala que, como resultado del proceso de evaluación de impacto ambiental, la Autoridad Competente aprobará o desaprobará el instrumento de gestión ambiental o estudio ambiental sometido a su consideración.

De otro lado, el artículo 8 de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM, “Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los Instrumentos de Gestión Ambiental”, dispone del uso de información secundaria, el cual debe provenir de fuentes oficiales como: Informes de monitoreo de entidades públicas nacionales y regionales, Informes de programas de monitoreo de empresas privadas (incluyendo del titular) o entidades públicas, Informes de monitoreo o investigación de entidades privadas, organizaciones no gubernamentales o centros de investigación, Líneas base aprobadas de proyectos de inversión ubicados en áreas próximas al área a caracterizar e Inventarios o bases de datos de actividades preexistentes en el área a caracterizar.

Asimismo, mediante Resolución Directoral N° 0167-2019-MINEM/DGAAE del 15 de noviembre de 2019, sustentada en el Informe N° 0507-2019-MINEM/DGAAE-DEAE, la DGAAE aprobó los Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW”, en los cuales se indicó expresamente que, para realizar la descripción de línea base del Proyecto, se deben realizar trabajos y evaluaciones de campo, y de utilizar fuentes secundarias, estas deberán provenir de fuentes oficiales.

En ese sentido, de la evaluación de la información presentada por el Titular durante el presente procedimiento de evaluación, conforme se detalla en el ítem V del presente informe, se determinó que las observaciones N° 2 (2.1, 2.3, 2.5, 2.6), 6, 9, 10 (10.1, 10.2, 10.4), 13(13.3, 13.4, 13.5), 14(14.3,14.4, 14.5), 15 y 20 no han sido absueltas por el Titular, las cuales se resumen a continuación:

a) Con relación a la **Descripción del Proyecto**:

- El Titular no evaluó los criterios ambientales (calidad de agua y fauna) y de interés humano (calidad del paisaje), como parte del análisis de alternativas, que permitan verificar que la ubicación de la central fotovoltaica, línea de transmisión y subestación, son las cualificadas. No tomando en cuenta en la descripción, la presencia de la avifauna acuática, como las especies de aves migratorias presentes en la Laguna “San Camilo”, la cual se localiza a 95 metros del área del Proyecto. Y respecto al subcriterio “calidad del paisaje”, el Titular no consideró que el área a ocupar por el parque solar es de un área extensa, lo que supone un impacto visual a las especies de aves migratorias y por ende pérdida del hábitat para la avifauna. Lo anterior mencionado, imposibilita que sea incluido en la valoración de los impactos generados para cada una de sus etapas.
- El Titular no corrigió el error material de la ubicación del Proyecto, en base a la documentación presentada, no sustentando el porqué la ubicación del Proyecto difiere de lo señalado en el contrato de servidumbre y minuta suscrita con la asociación de Irrigantes.
- El Titular presentó información incompleta sobre los insumos a utilizar para el mantenimiento periódico del motor del seguidor solar.
- El Titular presentó una figura sobre las canalizaciones eléctricas la cual presenta un error material en su denominación y una baja resolución.
- El Titular no presentó las unidades de medida de concentración correspondientes al análisis del cálculo del trabajo realizado sobre emisiones atmosféricas; a fin de que estas sean evaluadas con la normativa correspondiente o referencial.



b) Respeto a la **Línea Base ambiental del área de influencia del Proyecto**

- El Titular no caracterizó, ni describió la totalidad de las especies categorizadas como parte de la Avifauna acuática.
- Los documentos presentados por el Titular como información secundaria no cumplen con los criterios técnicos establecidos en la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM. Asimismo, no priorizó la caracterización del medio biológico en base a evaluaciones de campo.
- El Titular no incorporó los factores de “Especies de avifauna”, “Diversidad”, “Especies de flora con/sin estatus de conservación” en la Matriz de identificación de impactos.

c) Respeto a la **Caracterización del impacto ambiental**

En relación a la caracterización de los impactos ambientales, el Titular no incluyó dentro del análisis de los potenciales impactos, el aspecto “Generación de ruido y/o vibraciones” relacionado con el factor “Especies de avifauna” y “Diversidad”, y el aspecto ambiental “Retiro puntual de flora local” relacionado con el factor “Especies de flora con/sin estatus de conservación”, por lo cual la Matriz de identificación de impactos, no revela un análisis integral del Proyecto.

De otro lado, el Titular incorporó a la descripción de impactos ambientales, los factores ambientales “Especies de avifauna” y “Diversidad”; sin embargo, no se hace referencia si las especies presentes por la cercanía de la Laguna San Camilo podrían verse impactadas por la implementación del Proyecto, en especial a la avifauna cómo se advirtió en una observación efectuada a la DIA; asimismo, de acuerdo a lo presentado en la DIA y en la subsanación de observaciones, la caracterización de los componentes biológicos presenta deficiencias, por lo cual la evaluación realizada en el Ítem 6 “Caracterización del Impacto Ambiental”, no se puede validar.

d) Respeto a la **Estrategia de Manejo Ambiental (EMA)**

Como se ha evidenciado, existe una caracterización de línea base deficiente en el tema biológico, y por ende la evaluación de impactos y medidas de manejo no pueden ser validadas para ese componente ambiental.

e) Respeto a los **Mecanismos de Participación Ciudadana**

Es preciso indicar que el Titular no presentó los cargos de entrega, de la información destinada a subsanar las observaciones de la DIA, a las autoridades locales del área de influencia del Proyecto.

De acuerdo a lo expuesto, el Titular no absolvió ocho (8) observaciones correspondientes a la descripción del Proyecto, Línea Base ambiental del área de influencia del Proyecto, Caracterización del impacto ambiental y la estrategia de manejo ambiental.

En ese sentido, se concluye que el Titular no ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, ni con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del Proyecto, por lo que, las observaciones pendientes no han cumplido con incluir información adecuada, por lo cual dichas observaciones no han sido subsanadas en los plazos señalados acorde con lo dispuesto en el numeral 28.3 del artículo 28 del RPAAE, el cual establece que el plazo para levantar las observaciones formuladas a la DIA es de diez (10) días hábiles más los diez (10) días hábiles adicionales que fueron solicitados por el Titular; por lo tanto, corresponde desaprobar la DIA del Proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” presentado por GR Cortarrama S.A.C. Cabe precisar que, el administrado tiene derecho de presentar un nuevo Estudio Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente para solicitar el otorgamiento de la Certificación Ambiental, debiendo tomar en cuenta lo dispuesto en la normativa vigente y lo señalado en el presente Informe.



Finalmente, el artículo 15 del RLSEIA establece que, la desaprobación, improcedencia, inadmisibilidad o cualquier otra causa que implique la no obtención o la pérdida de la Certificación Ambiental, implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del proyecto de inversión. El incumplimiento de esta obligación está sujeto a las sanciones de Ley. Asimismo, el artículo 22 de la referida norma señala que, no podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente. Del mismo modo, señala que el Titular puede, bajo su cuenta y riesgo, iniciar trámites administrativos que tengan como requisito la certificación ambiental, lo cual en ningún caso implicará la posibilidad de ejecutar parcial o totalmente el proyecto, ni la ampliación de los plazos legalmente establecidos para dichos trámites. En este último caso, la autoridad a cargo de dichos trámites debe aplicar los apercibimientos de ley y sólo podrá resolverlos después de otorgada la Certificación Ambiental por la Autoridad Competente.

#### VII. CONCLUSIONES:

- De la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” presentado por GR Cortarrama S.A.C., se evidencia que el Titular no absolvió debidamente las observaciones N° 2 (2.1,2.3,2.5,2.6), 6, 9, 10 (10.1, 10.2,10.4), 13 (13.3,13.4,13.5), 14 (14.3,14.4,14.5), 15 y 20 formuladas por la DGAAE<sup>13</sup>, de acuerdo a lo indicado en el presente Informe, por lo que corresponde desaprobación la referida Declaración de Impacto Ambiental.
- La desaprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” no imposibilita al Titular a presentar un nuevo Estudio Ambiental ante la Autoridad Ambiental Competente, debiendo tomar en cuenta la normativa vigente y lo dispuesto en el presente Informe.
- La desaprobación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Solar Matarani 80 MW” implica la imposibilidad legal de iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo del Proyecto de inversión; además, no podrán otorgarse licencias, derechos, autorizaciones, ni cualquier otro título habilitante para el inicio de la ejecución de proyectos de inversión sujetos al SEIA, sin contar con la Certificación Ambiental expedida por la Autoridad Competente.

#### VIII. RECOMENDACIONES:

- Remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse a GR Cortarrama S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse a la Municipalidad Distrital de La Joya, la Municipalidad Provincial de Islay-Mollendo y la Gerencia Regional de Energía y Minas de Arequipa, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente informe y la resolución directoral a emitirse, así como de todo lo actuado en el procedimiento administrativo a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente informe, así como la resolución directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

<sup>13</sup> Formuladas a través del Auto Directoral N° 0088-2021-MINEM/DGAAE y sustentando en el Informe N° 0286-2021-MINEM/DGAAE-DEAE.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Electricidad

Dirección General de  
Asuntos Ambientales  
de Electricidad

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

Elaborado por:

Firmado digitalmente por SERRANO CASIMIRO  
Carmen Lidia FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 09:45:12-0500

---

Qca. Carmen Lidia Serrano Casimiro  
CQP N° 1087

Firmado digitalmente por MONTENEGRO  
JUAREZ Frank Edgard FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 09:53:46-0500

---

Blgo. Frank Edgard Montenegro Juárez  
CBP N° 8955

Firmado digitalmente por RAMIREZ  
TRUJILLO Henry FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 10:18:53-0500

---

Ing. Henry Ramírez Trujillo  
CIP N° 133321

Firmado digitalmente por VILLALOBOS PORRAS Eduardo  
Martin FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 09:52:15-0500

---

Lic. Eduardo M. Villalobos Porras  
CPAP N° 652

Revisado por:

Firmado digitalmente por CALDERON VASQUEZ  
Katherine Green FAU 20131368829 soft  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 10:22:12-0500

---

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  
Institución: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2021/08/19 11:09:21-0500

---

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