

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

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

INFORME N° 0197-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Jorge Enrique Soto Yen**
Director General (e) de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM

Referencias : a) Escrito N° 3695239 (05.03.2024)
b) Escrito N° 3603739 (27.10.2023)

Fecha : Lima, 09 de abril de 2024

Nos dirigimos a usted, en relación al documento de la referencia a), mediante el cual Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (en adelante **CMBSAA** o el titular minero) interpuso un recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM, que declaró la no conformidad del Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «Anamaray», (en adelante 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray»), presentado mediante el escrito de la referencia b).

Al respecto, se informa lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con escrito N° 3603739 de fecha 27.10.2023, CMBSAA presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (en adelante DGAAM) el 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray».
- 1.2. A través de la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM de fecha 12.12.2022, sustentada en el Informe N° 080-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se declaró la no conformidad del 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray».
- 1.3. Con escrito N° 3695239 de fecha 05.03.2024, CMBSAA interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM.
- 1.4. Mediante escrito N° 3720722 de fecha 22.03.2024, CMBSAA presentó información complementaria al recurso de reconsideración interpuesto contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM.

II. ANÁLISIS DEL RECURSO IMPUGNATIVO**2.1. Del acto impugnativo**

- 2.1.1. Por Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM de fecha 12.02.2024, sustentada en el Informe N° 080-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se declaró la no conformidad al 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray», por no haberse cumplido con subsanar la totalidad de precisiones formuladas por la DGAAM.

2.2. Del recurso presentado

- 2.2.1. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 120° y 217° del TUO de la LPAG, frente a un acto administrativo que se supone viola, desconoce o lesiona un derecho



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

o interés legítimo, procede su contradicción en la vía administrativa mediante los recursos administrativos, a fin de que se revoque, modifique, anule o se suspenda sus efectos. Uno de estos recursos administrativos es el denominado recurso de reconsideración¹.

2.2.2. Conforme con los artículos 218° y 219° del TUO de la LPAG, el recurso de reconsideración se interpone en un plazo de quince (15) días perentorios, contados a partir del día siguiente de la notificación del acto a impugnar, ante el mismo órgano que dictó el primer acto que es materia de la impugnación y deberá sustentarse en nueva prueba.

2.2.3. En el presente caso, se verifica que el recurso de reconsideración fue presentado dentro del plazo previsto en el marco legal², y el hecho tangible no evaluado con anterioridad, presentado en calidad de nueva prueba, consiste en un informe denominado “Expediente compilado: *Recurso de Reconsideración del Prime Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de exploración Anamaray*” (en adelante Informe anexo al recurso de reconsideración”).

2.3. Sustento del recurso de reconsideración sobre la precisión N° 2³

2.3.1. **Argumento del titular.** - El titular minero indica que el expediente sí comprende información clara sobre las áreas cuestionadas, la cual es congruente con los planos donde se mostró el polígono del Área de Influencia Ambiental Directa. Por lo tanto, en esta etapa recursiva, presenta la Tabla 7-2A que contiene las coordenadas correspondientes, y para mayor detalle, presenta la información complementaria correspondiente al Informe anexo al recurso de reconsideración, en el que en el ítem 7.2 del capítulo 7 se precisa dicha información.

2.3.2. **Análisis.** - De la revisión de la información presentada en el ítem 7.1.2 (Área Efectiva Propuesta) y el ítem 7.1 (Delimitación del perímetro del área del proyecto) del SEAL, se verifica que el titular actualizó el área efectiva, de modo que esta se encuentra comprendida por el AIAD mencionada en el ítem 7.2 (Área de influencia ambiental aprobada) y mostrada en el Plano N° 7.2 (Área de influencia ambiental). En ese sentido, la precisión N° 2, se considera como **ABSUELTA**.

2.4. Sustento del recurso de reconsideración sobre la precisión 4a⁴

¹ Ver el artículo 218° del TUO de la LPAG.

² La Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM fue notificada el 13.02.2024, por lo que el plazo de quince (15) días hábiles para interponer el recurso vencía el 05.03.2024.

³ **Precisión N° 2.-** En el ítem 7.2 (Área de influencia ambiental aprobada), el titular menciona que el Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD) tiene una extensión de 2532,27 hectáreas; mostrando el polígono del AIAD en el Plano N° 7.2 (Área de Influencia Ambiental). Sin embargo, se advierte que la superficie indicada no tiene congruencia con el polígono mostrado en el Plano N° 7.2 ni con las coordenadas presentadas en el ítem 7.1 (Delimitación del perímetro del área del proyecto) del SEAL. Al respecto, se requiere que el titular minero uniformice la información del Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD) presentadas en el ítem 7.2, el ítem 7.1 del SEAL y los planos donde se muestra el polígono del AIAD.

⁴ **Precisión N°4.-** En relación a la línea biológica actualizada, cuya evaluación de campo se realizó en setiembre de 2023, el titular minero deberá:

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

2.4.1. El titular minero alega lo siguiente: *“Al registrarse un error material en el informe correspondiente a la 2da MEIAsd, respecto al término “hábitat”, el cual fue tratado como equivalente a “unidades de vegetación” y con la finalidad de evitar confusión, se ha retirado el ítem hábitat del presente ITS. En tanto, se mantiene la Tabla 8-45. Equivalencia de las Unidades de vegetación, así también, se ha adicionado las especies presentes en cada unidad de vegetación determinada en el presente ITS, ver sub-ítems dentro de 8.3.1.3. Unidades de vegetación”.*

2.4.2. **Análisis.** – Se verifica que el titular minero retiró del presente ITS, el ítem 8.3.1.3 (Hábitats), y, además, actualizó el ítem 8.3.1.3 (Unidades de vegetación), específicamente, complementando las descripciones de las unidades de vegetación “Pajonal andino”, “Área altoandina con escasa y sin vegetación”, “Bosque relicto altoandino” y “Bofedal”, con las especies que los componen; lo que es congruente con la tabla 8-45 (Equivalencia de las Unidades de vegetación). En tal sentido, la observación N° 4a, se considera como **ABSUELTA**

2.5. Sustento del recurso de reconsideración sobre la precisión 4d⁵

2.5.1. **Argumento del titular.** - El titular minero señala que, como mencionó anteriormente, la línea base biológica presentada en el presente ITS, que desarrolla los registros de los grupos taxonómicos de flora, aves, mamíferos, anfibios, reptiles y artrópodos, cuenta con una resolución de aprobación de Autorización de estudio de patrimonio, y además SERFOR emitió opinión técnica de las metodologías y esfuerzo requerido para la realización de la Línea Base Biológica, que se tramitó previo al ingreso a campo y toma de datos.

Asimismo, señala que, si bien los métodos empleados para flora en la 2da MEIA-sd y el 1er ITS no son completamente iguales en tanto al tipo de registro cuantitativo, se debe advertir que en ambos se obtiene datos de riqueza (número de especies) y cobertura, así como la posterior obtención de índices de diversidad, los cuales pueden ser comparados

-
- a) En el ítem 8.3.1 (Descripción del área de estudio), subítem 8.3.1.3 (Hábitat), el titular minero indica que la 2da MEIAsd menciona que el área de estudio está comprendida por cinco (05) hábitats: “Tierras altoandinas sin vegetación” (Al 5v), “Herbazal de tundra” (Ht), “Pajonal/Césped de puna” (Pj/Cp), “Queñual” (Q) y “Nevados” (Ny); sin embargo, en dicho IGA se citan como unidades de vegetación. Al respecto, deberá justificar la inclusión de dicho ítem o eliminarlo puesto que la afirmación realizada es errónea y puede confundir, considerando que las denominaciones de dichas unidades de vegetación han sido cambiadas, de acuerdo a la actualización de la línea base o en su defecto podría presentar una equivalencia para dichas denominaciones.

⁵ **Precisión N°4.-** En relación a la línea biológica actualizada, cuya evaluación de campo se realizó en setiembre de 2023, el titular minero deberá:

- d) Justificar el cambio de metodología de evaluación de flora, pues en la 2da MEIAsd empleó el método de Cobertura Vegetal Reiterada (CVR), mientras que en el presente 1er ITS realizó la metodología de Transectos Lineales (método de Canfield)”. Del mismo modo, deberá justificar el cambio de metodología de evaluación de avifauna, pues en la 2da MEIAsd empleó el Índice Puntual de Abundancia (IPA), mientras que en el presente 1er ITS realizó la metodología de “Puntos de Conteo”. Finalmente, justificar el aumento de esfuerzo de muestreo de mastofauna y hepertofauna.

en el tiempo. Por tanto, se debería considerar que ambas metodologías son ampliamente empleadas en diversos estudios, puesto que permiten la evaluación en ambientes andinos.

Sin embargo, alega que el Método de Canfield es una metodología validada con R.M. N° 455-2018 MINAM, que permite una evaluación más eficiente de herbáceas y arbustos, mejor representatividad a lo largo del transecto y fácil implementación en campo, a comparación de la establecida en la 2da MEIA-sd, donde se realizó la Cobertura Vegetal Reiterada o Repetida (CVR). Por ello, se justifica técnicamente el cambio de metodología a fin de obtener resultados más eficientes y por su facilidad de implementación en campo.

Finalmente, indica que las precisiones se han adicionado en el ítem 8.3.3.2.1 del capítulo 8 del expediente.

- 2.5.2. **Análisis.** - En relación a los métodos empleados para la evaluación de flora en la 2da MEIA-sd y el 1er ITS, el titular minero indica que el Método de Canfield, es una metodología valida por la R.M. N°455-2018-MINAM, que permite una evaluación más eficiente de herbáceas y arbustos, mejor representatividad a lo largo del transecto y fácil implementación en campo, a comparación del Cobertura Vegetal Reiterada o Repetida (CVR), empleadas en la 2da MEIA-sd.

Lo anteriormente descrito está incluido en la actualización del ítem 8.3.3.2.1 (Evaluación de campo); asimismo, en el ítem 4.2.4.5.3 (Ornitología) se indica que las metodologías Índice Puntual de Abundancia (IPA) aplicada en la 2da MEIA-sd y “Puntos de Conteo” del presente 1er ITS son equivalente; siendo en este último, el número de puntos de conteo por estación, mucho mayor (12) y la distancia entre éstos puntos es 200 m. Finalmente, las metodologías y esfuerzo requerido para la evaluación de los grupos taxonómicos de flora, avifauna, Mastofauna y herpetofauna, cuentan con una resolución de aprobación de Autorización de estudio de patrimonio, y opinión técnica de SERFOR para la realización de la Línea Base Biológica. En tal sentido, la observación N° 4 d, se considera como **ABSUELTA**.

2.6. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 6a⁶

- 2.6.1. **Argumento del titular.** - El titular minero manifiesta que en la etapa de precisiones del Primer ITS del Proyecto de Exploración «Anamaray», se modificaron las características (inclinación) de 36 sondajes, y que no se desistió de ningún sondaje propuesto. Por tanto, la profundización total de perforación seguirá siendo de 41 060m. Asimismo, en la Tabla 9-1: Ubicación de las plataformas de perforación y sondajes reprogramados y reubicados,

⁶ **Precisión N° 6.-** En el ítem 9.7.1.2 (Ubicación de las Plataformas),

- a) El titular presenta las coordenadas de ubicación de las diecisiete (17) plataformas de perforación consideradas a ejecutar en el presente ITS, así como las características de los 85 sondajes distribuidos en las plataformas mencionadas en la Tabla 9-1 (ubicación de las plataformas de perforación y sondajes reprogramados y reubicados). De la revisión de la Tabla 9-1, se advierte que 34 de los 85 sondajes distribuidos en diez (10) de las 17 plataformas exceden el área de actividad minera. Al respecto, el titular minero deberá modificar las características de los sondajes referidos en la Tabla 9-1, o en su defecto deberá plantear como un objetivo adicional la modificación de la delimitación del área de actividad minera, a fin de que se extienda sobre los sondajes proyectados en superficie, los que deberán ser incluidos en los planos de los componentes a modificar en el presente ITS. Adicionalmente, deberá actualizar la información de las coordenadas del área de actividad minera en el Capítulo 7 (Área efectiva y de influencia), el polígono del área mencionada en los planos donde sea mostrada; así como el ítem 7.1 (Delimitación del perímetro del área del proyecto) del SEAL.

presenta los sondeos propuestos y se resaltan aquellos cuya inclinación ha sido modificada.

2.6.2. **Análisis.** – De la revisión de la información presentada en el ítem 9.7.1.2 (Ubicación de las Plataformas) se verifica que el titular modificó las características (inclinación) de los 34 sondeos en la Tabla 9-1 (Ubicación de las plataformas de perforación y sondeos reprogramados y reubicados), de modo que su proyección sobre superficie se encuentra dentro del área de actividad minera propuesta tal como se muestra en el plano ‘Plataformas y perforaciones’ adjunto en el Capítulo 9.8 (Plano de componentes a modificar). En ese sentido, la precisión N° 6, se considera como **ABSUELTA**

2.7. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 10b⁷

2.7.1 **Argumento del titular.** - En el ítem 9.7.1 se mantiene una profundidad de 41,060m de 85 sondeos, por lo que al mantenerse la profundidad no se ha sobreestimado los cálculos de aditivos e insumos.

2.7.1. **Análisis.** – De la revisión de la información presentada en el ítem 9.7.3 (Consumo de aditivos, insumos y/o combustible) se verifica que el titular considero el consumo de insumos (aceites y grasas) de acuerdo al programa de perforación propuesto en el ítem 9.7.1 (Reubicación y Reprogramación de Plataformas de Exploración). En ese sentido, la precisión N° 10, se considera como **ABSUELTA**

2.8. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 12a⁸

2.8.1. **Argumento del titular.** - El titular minero señala que, considerando la respuesta de la precisión 6a, la profundización de los sondeos no varía, por lo que el cronograma presentado en la tabla 9-13 se ratifica. No obstante, la construcción - operación de trincheras no forman parte de los objetivos del Primer ITS, por lo que se presenta el cronograma corregido. Para mayor detalle, se tiene como anexo, el informe elaborado por la consultora ENTRIX Latin America.

2.8.2. **Análisis.** – De la revisión de la información presentada por el titular minero, se advierte que la profundidad total de los 85 sondeos a ejecutar es de 41 060 m, que el cronograma propuesto considera la ejecución de la profundidad de los sondeos antes indicada y que

⁷ **Precisión N° 10.**- En el ítem 9.7.3 (Consumo de aditivos, insumos y/o combustible),

b) El titular presenta la Tabla 9-4 (Consumo de aceites y grasas), en la que se listan una serie de insumos (aceites y grasas) a emplearse durante las actividades de perforación diamantina considerando una longitud total de 126 650m lineales de perforación; sin embargo, el presente ITS contempla la ejecución de 41 060 m lineales. En ese sentido, el titular minero deberá corregir la inconsistencia advertida, debiendo actualizar la información presentada en la Tabla 9-4 de acuerdo con lo indicado en el ítem 9.7 (Reubicación y Reprogramación de Plataformas de Exploración).

⁸ **Precisión N° 12.**- En el ítem 9.7.11 (Actualización del Cronograma de Actividades),

a) El titular minero presentó en la Tabla 9-13 el cronograma estimado propuesto, en el cual se observa que el cronograma propuesto tendría una duración hasta el primer trimestre del año 14; sin embargo, el cronograma de actividades integrado aprobado tenía como fecha de fin el año 11; por lo tanto, considerando la ampliación realizada por comunicación previa (6 meses) y la propuesta a través del presente ITS (12 meses); el cronograma debería tener como fecha final el segundo trimestre del año 13. Asimismo, de acuerdo al artículo 64.2 del RPAAEM, las medidas de post cierre se ejecutarán en el plazo no mayor de dos (2) años. En ese sentido, el titular minero deberá modificar el cronograma propuesto de acuerdo al análisis precedente.

consideró el periodo de 2 años para la ejecución de las medidas de post – cierre. Asimismo, se verifica que la ejecución de trincheras, no forman parte del cronograma presentado como parte del presente ITS, el mismo que será el único que tendrá validez a partir de la aprobación del presente IGA. En ese sentido, la precisión N° 12a, se considera como **ABSUELTA**

2.9. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 12b⁹

2.9.1. **Argumento del titular.** - El titular minero señala que, considerando la respuesta de la precisión 6a, la profundización de los sondeos no varía, por lo que el cronograma presentado en la tabla 9-13 se ratifica. No obstante, la construcción - operación de trincheras no forman parte de los objetivos del Primer ITS, por lo que se presenta el cronograma corregido. Para mayor detalle, se tiene como anexo, el informe elaborado por la consultora ENTRIX Latin America.

2.9.2. **Análisis.** - El titular minero sustentó la ampliación del cronograma considerando la profundidad de los sondeos a ejecutar, el avance por máquinas (60m/día) y el número de perforadoras (02 máquinas perforadoras). Asimismo, se verifica que la ejecución de trincheras, no forman parte del cronograma presentado como parte del presente ITS, el mismo que será el único que tendrá validez a partir de la aprobación del presente IGA. En ese sentido, la precisión N° 12b, se considera como **ABSUELTA**

2.10. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 14¹⁰

2.10.1. **Argumento del titular.** – Mediante escrito N° 3720722, el titular señala que presenta la tabla 10.3-1 Matriz de valoración de impactos ambientales con la significancia de los impactos. Asimismo, indicó que, en el ítem 10.4 subítem 10.4.1.1, acápite D. Alteración de la calidad visual del paisaje y en el subítem 10.4.2.1 acápite A. Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas, aclara que el impacto en el presente ITS alcanza la calificación de Negativo No Significativo, por lo que el impacto evaluado en la 2da MEIA-sd no varía.

⁹ **Precisión N° 12.-** En el ítem 9.7.11 (Actualización del Cronograma de Actividades),

b) El titular minero señaló que se requiere la ampliación del cronograma debido a la reprogramación de las actividades en el proyecto «Anamaray» por no haberse ejecutado la totalidad de las actividades aprobadas. Al respecto, deberá sustentar la ampliación del cronograma propuesto considerando las actividades no ejecutadas que se van a ejecutar; para el caso de las perforaciones diamantina deberá considerar los metros a perforar, el número de máquinas y el avance m/día por máquina.

¹⁰ **Precisión N° 14.-** En el ítem 10.3 Evaluación de los impactos ambientales, el titular minero presentó la Tabla Matriz de valoración de impactos ambientales, en la cual se indica que la importancia para el impacto “Alteración de calidad visual del paisaje (etapa construcción)” es leve; sin embargo, en la 2da MEIA-sd se determinó la importancia del impacto como moderado; asimismo, la importancia para el impacto “Alteración de la calidad de aire por emisión de gases y partículas (etapa operación)” es leve; sin embargo, en 2da MEIA-sd se determinó la importancia del impacto como moderada (perforación diamantina) y leve (funcionamiento de equipos y maquinarias), entre otros. En ese sentido, se precisa que en el ITS se debe sustentar que los impactos ambientales que pudieran generar las modificaciones propuestas, comparadas con el estudio ambiental inicial y sus modificaciones sean no significativas, de forma tal que no se incremente la significancia del impacto que fue determinado previamente (IGA inicial y modificaciones). Por lo tanto, el titular minero deberá realizar las correcciones donde corresponda según el análisis precedente.

2.10.2. **Análisis.**— De la revisión de la información presentada mediante escrito N° 3720722, se advierte que el titular minero presentó en la Tabla 10.3-1 Matriz de Valoración de Impactos Ambientales, los impactos ambientales identificados como parte de la evaluación de las modificaciones propuestas en el presente ITS, los cuales calificó como “no significativos”, y precisó que no modifican la significancia de los impactos a la calidad visual y calidad de aire determinados en la 2da MEIASd del proyecto Anamaray.

2.11. Sustento del recurso de reconsideración sobre la observación 15¹¹

2.11.1. **Argumento del titular.** — Mediante el escrito N° 3720722, el titular minero señaló en el ítem 10.4, que presenta un apartado donde se analiza el Impacto del ITS en comparación con la 2da MEIASd «Anamaray».

2.11.2. **Análisis.** — El titular minero señala que modificó la descripción de los impactos ambientales, considerando la observación precedente. En ese sentido, la precisión N° 15, se considera como **ABSUELTA**

3. RESUMEN DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

3.1 Identificación y ubicación del proyecto

El proyecto de exploración minera “Anamaray” (en adelante el proyecto) está ubicado políticamente en el departamento de Lima, provincia y distrito de Oyón a 7 km del Centro Poblado Menor (CPM) de Quichas. Geográficamente, se encuentra ubicado en el flanco occidental de la Cordillera Occidental de los Andes, con altitudes entre los 4 400 y 4 550 msnm.

El proyecto es accesible por vía terrestre, como indica en la siguiente tabla:

Tabla N°1. Vías de Acceso al proyecto Anamaray

Tramo	Vía	Distancia (km)
Ruta N°1:		
Lima – Huaura – Sayán – Churín – Oyón – Quichas – Proyecto Anamaray	Carretera Asfaltada - Afirmada	329
Ruta N°2:		
Lima - Cerro de Pasco hacia la unidad minera Uchucchacua – Oyón – Quichas – Proyecto Anamaray	Carretera Asfaltada - Afirmada	423

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.2 Objetivos del ITS

Los objetivos del Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray son los siguientes:

- Ampliación del cronograma aprobado.
- Implementación de pararrayos.
- Desistimiento de la habilitación de letrinas aprobadas.

¹¹ **Precisión N° 15.**— En el ítem 10.2 Descripción de impactos ambientales, el titular minero deberá modificar la descripción de los impactos ambientales, considerando la observación precedente.

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

- Implementación de baños portátiles.
- Reubicación de Plataformas.
- Reconfiguración de la red de accesos.
- Reducción del área efectiva.

3.3 Área Efectiva

- **Área Efectiva Propuesta.** - El presente ITS propone la reducción del área efectiva con el fin que se encuentre dentro del AIAD aprobada. Asimismo, el área efectiva está conformado solamente por el área de actividad minera.

Tabla N°2. Coordenadas del área efectiva propuesta del proyecto de exploración Anamaray

Vértices	Coordenadas UTM WGS-84		Vértices	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte		Este	Norte
V 01	311 067	8 832 199	V 09	313 212	8 830 116
V 02	311 911	8 832 199	V 10	311 877	8 828 731
V 03	311 914	8 831 594	V 11	311 707	8 828 725
V 04	311 753	8 831 239	V 12	311 412	8 829 029
V 05	311 753	8 830 174	V 13	311 382	8 829 231
V 06	312 062	8 829 858	V 14	311 191	8 829 452
V 07	312 544	8 829 779	V 15	311 770	8 830 051
V 08	313 195	8 830 176	V 16	310 331	8 831 438
Área: 313.11 ha					

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.4 Área de influencia Ambiental

Las modificaciones propuestas en el presente ITS se desarrollarán en el área de influencia ambiental que fue aprobada en la 2da MEIASd.

3.5 Línea Base

3.5.1 Descripción del medio físico

- Calidad de aire.** - Para la evaluación de los niveles de la calidad de aire se han establecido cuatro (04) estaciones de muestreo (AN-A-01, AN-A-02, AN-A-03 y AN-A-04), los que corresponden a la línea base de la 2da MEIASd. Las fuentes de información fueron los resultados del muestreo de Línea Base de la 2da MEIASd (septiembre del 2016 y 2017) y los resultados del muestreo para la actualización de la Línea Base del primer ITS de la 2da MEIASd (julio del 2023). Los parámetros de análisis y estándares de comparación para calidad de aire son aquellos que corresponden a lo establecido en los “Estándares de Calidad Ambiental para Aire”, aprobado D.S. N° 003-2017-MINAM; mientras que para el parámetro arsénico consideró la R.M N° 315-96-EM/VMM “Niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero-metalúrgicas”. Los resultados de los parámetros de calidad de aire se encontraron dentro de los valores establecidos en los ECA-Aire y niveles máximos (en el caso del Arsénico) para todas las estaciones en los monitoreos del 2016 y 2017, así como para el 2023.
- Calidad de ruido.** - Para la evaluación de los niveles de la calidad de ruido se han establecido cuatro (04) estaciones de muestreo (AN-R-01, AN-R-02, AN-R-03 y AN-R-04), los que corresponden a la línea base de la 2da MEIASd. Las fuentes de información

fueron los resultados del muestreo de Línea Base de la 2da MEIAsd (septiembre del 2016 y 2017) y los resultados del muestreo para la actualización de la Línea Base del primer ITS de la 2da MEIAsd (julio del 2023). Los parámetros de análisis y estándares de comparación para calidad de ruido ambiental son aquellos que corresponden a lo establecido en el “Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido”, aprobado por D.S. N° 085-2003-PCM; que considera como parámetro de control el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación “A” (LAeqT), tomando en cuenta las zonas la zona industrial y residencial como referentes de comparación. Los valores registrados en horario diurno se encontraron por debajo de los niveles de ruido establecidos en los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido para la zona residencial (60 dB) y para la zona Industrial (80 dB), tanto en los periodos de septiembre del año 2016 y 2017, así como para el periodo actual de julio del 2023.

- c. **Hidrología.** - El proyecto Anamaray se ubica en la microcuenca Guengue (Oguerume en la cartografía del IGN), la cual se encuentra dentro de la subcuenca del río Quichas, que pertenece a la cuenca del río Huaura. La subcuenca Guengue ocupa una superficie de 36.26 Km², representa el 0.88% del total del área de la cuenca principal río Huaura (4333.93 Km²), pertenece a la cuenca húmeda del valle, las precipitaciones son considerables y no se presenta problemas de abastecimiento hídrico.

Inventario de Fuentes de Agua Superficial. - Desarrolló el inventario de fuentes de agua utilizando la fuente de información del Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas de la Cordillera Huallanca, Huayhuash y Raura (2012, ANA). Para la presente actualización de línea base para el primer ITS, se ha complementado la información con el Inventario Nacional de Bofedales (INAIGEM, 2 023) y la verificación en campo realizada en julio y septiembre del 2023. En tal sentido, en el área de estudio se ha inventariado un total de 49 fuentes de aguas superficiales, de los cuales 2 son quebradas permanentes (Illacocha y Guengue), 4 manantiales (Shunpan, Guengue Grande, Chalhuesarinan y Filtraciones Presa), 13 lagunas (Lacsha, Illacocha, Guengue Grande, Guengue Chico, Chalhuesarinan, Lutacocha, Mitococha, Yuracocha, Vetacocha, L-1, L-2, L-3, y L-4) y 30 bofedales (B-1 /B-26, Shunpan, Punta Anamaray, Bajo Illacocha, y Alto Illacocha).

- d. **Calidad de Agua.** - Para la evaluación de los niveles de la calidad de agua superficial se han establecido diez (10) estaciones de muestreo (AN-01, AN-02, AN-03, AN-04, AN-05, AN-06, AN-07 y AN-08), los que corresponden a la línea base de la 2da MEIAsd. Las fuentes de información fueron los resultados del muestreo de Línea Base de la 2da MEIAsd (septiembre del 2016) y los resultados del muestreo para la actualización de la Línea Base del primer ITS de la 2da MEIAsd (julio del 2023).

Los parámetros de análisis y estándares de comparación para calidad de agua superficial son aquellos que corresponden a lo establecido en el “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua”, aprobado por D.S. N° 004-2017-MINAM. La norma clasifica cuatro categorías de uso de los recursos hídricos y establece valores estándar recomendables según el uso que se tiene. Las fuentes de agua muestreadas para el proyecto Anamaray han sido comparadas con la Categoría 3, que corresponden a agua para riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2); y con la Categoría 4 -

E1, correspondiente a la conservación de ambientes acuáticos de lagunas y lagos.

Cuerpos de agua superficial – Ríos. - En esta sección se desarrolla la evaluación de las estaciones AN-03, AN-04, AN-05, AN-08 y AN-09; que corresponden a cuerpos de agua, enmarcados en la Categoría 3, riego de vegetales y bebida de animales. Asimismo, se destaca que las estaciones AN-03, AN-04 y AN-05 no presentaron flujo de agua durante la evaluación de septiembre del 2016 y julio del 2023. De acuerdo a los resultados obtenidos, los parámetros fisicoquímicos, inorgánicos y microbiológicos se encuentran dentro de los estándares de calidad ambiental para agua, ECA 3 Riego de vegetales y bebida de animales; tanto para el periodo de septiembre del 2016 como para julio del 2023.

Cuerpos de agua superficial – Lagunas. - En esta sección se desarrolla la evaluación de las estaciones AN-01, AN-02, AN-06, AN-07 y AN-10, que corresponden a cuerpos de agua, enmarcados en la Categoría 4 – E1, conservación del ambiente acuático para lagunas y lagos. De acuerdo a los resultados obtenidos, los parámetros fisicoquímicos, inorgánicos y microbiológicos se encuentran dentro de los estándares de calidad ambiental para agua, ECA 3 Riego de vegetales y bebida de animales; excepto en el parámetro de nitrógeno total, en el cual todas las estaciones exceden el estándar en el periodo de julio del 2023; además de los parámetros arsénico y zinc, el primero en AN-01; mientras el segundo excedió en AN-02 y AN-06, ambos en julio del 2023.

- e. **Calidad de suelo.** - Para la evaluación de los niveles de la calidad de suelo se han establecido siete (07) estaciones de muestreo (AN-S-01, AN-CS-02, AN-CS-03, AN-CS-04, AN-S-05, AN-S-06 y AN-S-07), que corresponden a la línea base de la 2da MEIAsd, y la fuente de información es Línea Base de la Segunda MEIAsd (septiembre del 2016) y la actualización de la Línea Base del primer ITS de la 2da MEIAsd (julio del 2023).

Los parámetros del muestreo de calidad de suelo y sus resultados fueron comparados de acuerdo con la categoría suelo comercial/ industrial/ extractivo del D.S. Nº 011-2017-MINAM “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Suelo” (en adelante ECA-Suelo). Suelo en el cual la actividad principal que se desarrolla abarca la extracción y/o aprovechamiento de recursos naturales (actividades mineras, hidrocarburos, entre otros) y/o, la elaboración, transformación o construcción de bienes.

De los resultados obtenidos, los valores de compuestos inorgánicos, se encuentran por debajo del ECA Suelo, tanto en el periodo de septiembre del 2016 y julio del 2023, a excepción del arsénico, que presenta valores que supera el estándar en las estaciones AN-CS-02 (320,8 mg/kg), AN-S-05 (330,2 y 332,2 mg/kg) y AN-S-07 (250,7 mg/kg). Esto debido a que dichas estaciones se encuentran ubicadas en la zona donde se ubicarán las plataformas y estaría relacionadas con la mineralogía de la zona, siendo estos contenidos de origen natural producto de la mineralización de rocas volcánicas.

3.5.2 Descripción del medio biológico

- a. **Generalidades.** - La descripción de los aspectos biológicos comprende el análisis de los datos de flora, fauna terrestre (como es el caso de aves, mamíferos, anfibios, reptiles e insectos y otros artrópodos) y Comunidades hidrobiológicas (fitoplancton,

zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos y necton) del área de estudio, obtenidos en campo, el cual fue realizado entre el 22 y 30 de agosto del 2023.

- b. Unidades de Vegetación.** - De acuerdo con las unidades de vegetación presentadas en la Segunda Modificación de EIASd del proyecto de exploración Anamaray (R.D. N°088-2018-MEM/DGAAM), en el área de estudio se determinaron seis (06) unidades de vegetación: Pajonal andino (Pj), Área andina con escasa y sin vegetación (Esv), Bosque relicto altoandino (Br-al), Bofedales (Bo), Glaciar (Gla), Lagunas (L) y Área urbana (U).
- c. Flora.** - En las estaciones evaluadas en el área de estudio registraron en total 85 especies, de las cuales 54 especies pertenecieron a la clase Magnoliopsida, las cuales representan el 62,53% de los registros, seguidas por las 26 especies a la clase Liliopsida, tres (3) especies de la clase Polypodiopsida, una (1) especie a la clase Gnetopsida y una (1) especie a la clase Lycopodiopsida. De acuerdo con los registros obtenidos en el área de estudio, la familia Asteraceae presentó mayor riqueza, con 25 especies, lo que representa el 29,41% de las especies registradas, seguida de la familia Poaceae con 20 especies (23,53%), la familia Apiaceae con cuatro (4) especie (4,71%). Dos (2) familias registraron Cyperaceae y Fabaceae, registraron tres (3) especies (3,53%), cada uno, y las familias Geraniaceae, Rosaceae, Onagraceae, Orchidaceae y Urticaceae, registraron dos (2) especies, cada familia. Por último, 20 familias registraron solo una (1) especie. De acuerdo con la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG), han registrado cinco (5) especies, *Chuquiraga spinosa* (Asteraceae) en la categoría NT (Casi amenazado), tres (3) en la categoría VU (vulnerable) y a *Ephedra rupestris* (Ephedraceae). A nivel internacional, según la Lista Roja de la IUCN (2022-2), se registraron 10 especies con la categoría LC (Preocupación menor), por lo cual se puede indicar que, según esta lista, ninguna especie se encuentra en amenazada. Respecto a los Apéndices de CITES (2023), se registraron tres (03) especies pertenecientes al Apéndice II, en este apéndice se incluye especies amenazadas con poblaciones que se han visto muy reducidas, aunque no están en peligro extinción, aplicando los controles necesarios para su comercialización. Finalmente, según el Libro Rojo de Plantas Endémicas (León, 2006), registró cuatro (04) especies de flora presentan distribución en al menos un departamento: *Diplostephium vermiculatum* (Asteraceae), *Senecio collinus* (Asteraceae), *Senecio gamolepis* (Asteraceae) y *Nasa cymbopetala* (Loasaceae).
- d. Fauna**
- **Avifauna.**- En el área de estudio registraron un total de 37 especies de aves, distribuidas en 18 familias y 12 órdenes. Del cual, el orden con mayor riqueza fue Paseriformes con 23 especies en total, lo que representa el 62,16% de los registros, seguido por los órdenes Anseriformes con tres (03) especies (8,11%), Charadriiformes con dos (2) especies (5,41%), mientras que, los órdenes nueve (9) ordenes restantes registraron solo una (1) especie (2,70%), cada orden. De acuerdo con la legislación nacional (D.S. 004-2014-MINAGRI), registraron tres (03) especies correspondientes a la categoría NT (Casi Amenazado): *Fulica gigantea*, *Phoenicopterus chilensis* y *Podiceps occipitalis*. Según la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2022-2), no registró ninguna especie en alguna categoría de amenaza, sin embargo, casi todas las especies

fueron registradas dentro de la categoría LC (Preocupación menor) y dos (2) especies en la categoría NT (Casi Amenazado), *Conirostrum binghami* y el *Phoenicopterus chilensis*. Respecto a CITES, dos (02) especies se encuentran categorizadas dentro del apéndice II; *Oreotrochilus stolzmanni* y el *Phoenicopterus chilensis*. Finalmente, no registraron especies endémicas nacionales.

- **Mastofauna.**- En el área de estudio registraron un total de 6 especies de mamíferos, correspondientes a cuatro (04) mamíferos menores no voladores pertenecientes a la familia Cricetidae, un mamífero mayor, la “vizcachá” *Lagidium viscacia*, y una (1) especie de mamífero menor volador, correspondiente a la familia Vespertilionidae. De acuerdo con la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), no se registraron especies correspondientes a esta lista de conservación. Según la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2022-2), cinco (05) de las seis (06) especies registradas pertenecen a la categoría LC (Preocupación menor). En cuando a CITES, ninguna de las especies se encontró en sus apéndices. De acuerdo con los registros, solo se registró una (1) especie endémica nacional, correspondiente al “ratón vespertino rojizo” *Calomys sorellus*
- **Herpetofauna.**- En el área de estudio registraron solo una (1) especie, la “rana cohete de Perú” *Gastrotheca peruana*. De acuerdo con la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), no registraron especies pertenecientes a este listado. Según la Lista roja de especies amenazadas de la IUCN (2022-2), la *Gastrotheca peruana* se encuentra en la categoría LC (Preocupación menor). En cuando a CITES, la especie registrada no se encuentra en sus apéndices. Finalmente, la *Gastrotheca peruana*, es una especie endémica, la cual habita en la ecorregión puna, en los departamentos de Ancash, Cajamarca, Huánuco, Junín, La Libertad y Lima.
- **Artropofauna.**- En el área de estudio registraron un total de 32 especies de insectos y otros artrópodos, distribuidas en dos (02) clases, siete (07) ordenes, 17 familias. Del cual, a las clases registradas, la clase Arachnida, correspondiente a las arañas estuvo conformada por dos (2) ordenes, dos (2) familias y dos (2) especies, en tanto, la clase Insecta, estuvo conformada por cinco (5) ordenes, 15 familias y 30 especies. No se registraron especies de insectos y otros artrópodos, pertenecientes a alguna categoría de conservación. Tampoco se registraron especies de insectos y otros artrópodos, endémicos.
- e. **Hidrobiología.**- Para la caracterización de las comunidades hidrobiológicas en el área de estudio, se realizó la evaluación de las mismas estaciones correspondientes a la línea base de la 2da MEIAsd. Evaluaron diez (10) estaciones (AN-01, AN-02, AN-03, AN-04, AN-05, AN-06, AN-07, AN-08, AN-09 y AN-10).
- **Fitoplancton.**- En la zona de evaluación se han registrado 86 especies distribuidas en siete (07) phyla: Bacillariophyta, Chlorophyta, Charophyta, Cyanobacteria, Euglenozoa, Miozoa y Ochrophyta; donde la mayor riqueza la presentó el phylum Bacillariophyta con 28 especies, lo que representa el 32,56%, seguido del phylum Chlorophyta con 26 especies (30,23%), el phylum Charophyta con 15 especies (17,44%), Cyanobacteria 11 especies (12,79%), mientras que, los phyla: Euglenozoa, Miozoa y Ochrophyta, registraron dos (2) especies (2,33), cada una.

- **Zooplankton.-** En la zona de evaluación registraron 24 especies, distribuidas en seis (06) phyla: Rotífera, Arthropoda, Ciliophora, Nematoda, Protozoa y Tardígrada. Donde la mayor riqueza la presentó el phylum Rotífera con 13 especies, lo que representa el 54,17%, seguido del phylum Arthropoda con seis (6) especies (25,00%), el phylum Ciliophora con dos (2) especies (8,33%). En tanto, los phyla Nematoda, Protozoa y Tardígrada, registraron una (1) especies (4,17%), cada una.
 - **Perifiton.-** En la zona de evaluación registraron 101 especies distribuidas en 10 phyllums: Bacillariophyta, Chlorophyta, Charophyta, Cyanobacteria, Rotífera, Ciliophora, Protozoa, Arthropoda, Miozoa y Nematoda. Donde la mayor riqueza la presentó el phylum Bacillariophyta con 25 especies, lo que representó el 24,75%, seguido del phylum Chlorophyta con 22 especies (21,78%), el phylum Charophyta con 21 especies (20,79%) y Cyanobacteria con 17 especies (16,83%). En tanto, los phyla Rotífera, Ciliophora, Protozoa, Arthropoda, Miozoa y Nematoda registraron menos de siete (07) especies, cada una.
 - **Macroinvertebrados bentónicos.-** En la zona de evaluación se han registrado cinco (05) especies distribuidas en dos (02) phyllums Arthropoda y Platyhelminthes; donde la mayor riqueza la presentó el phylum Arthropoda con cuatro (04) especies, lo que representó el 80,00% y el phylum Platyhelminthes con una (01) especie (20,00%).
 - **Peces.** - En el área de estudio no se registraron especies de necton (peces) nativos, sin embargo, en las estaciones AN-02 y AN-10, se registraron alevines de la “trucha arcoíris” *Oncorhynchus mykiss*,
- f. **Ecosistemas frágiles.** - En el área de estudio, se presentan dos (02) tipos de ecosistemas frágiles: Bofedales y lagunas altoandinas.

3.6 Proyecto de modificación y/o ampliación y/o cambios tecnológicos solicitados

3.6.1 Descripción de los componentes aprobados

- a. **Plataformas de perforación.-** Se aprobó la ejecución de 300 sondajes diamantinos distribuidos en sesenta (60) plataformas de perforación. Las dimensiones de las plataformas aprobadas son de 10 m x 10 m (100 m²), espacio en el cual se instalará la máquina de perforación. Asimismo, se aprobó la instalación de depósitos temporales de insumos, herramientas, residuos, y otras facilidades.
- **Pozas de Sedimentación.-** Se aprobó la habilitación de 02 pozas de sedimentación por cada plataforma de perforación, haciendo un total de 120 pozas, de las siguientes dimensiones: largo 3 m x ancho 2 m x 1,5 m de profundidad y una capacidad aproximada de 9 m³.
- b. **Accesos.-** Se aprobó la construcción de accesos auxiliares, con una longitud total aproximada de 9 493 m y un ancho de 5 m, con una pendiente estimada con un peralte de 0,6% aproximadamente, con un promedio un corte de 0,2 m de profundidad; y en los casos que sea necesario cunetas de aproximadamente 0,3 – 0,5 m de ancho por 0,3 m de profundidad en función del tipo de terreno. El material excedente producto de la habilitación de los accesos auxiliares se utilizaría para la conformación de bermas de seguridad al lado de la vía.

3.6.2 Otros componentes aprobados

- a. **Trincheras de exploración.** - Se aprobó la habilitación de 07 trincheras de exploración, de dimensiones 10 m x 0,4 m x 0,5 m de profundidad.
- b. **Letrinas.** - Se aprobó la habilitación de cinco (05) letrinas en el área del proyecto, con las siguientes características, pozos de 1,5 m de profundidad y sección cuadrada de 0,8 m de lado., cubierta con una plataforma de madera y de ella se construiría una caseta de 1 m x 1 m x 1,8 m de altura, tirantes de madera y con planchas de calamina.

3.6.3 Consumo de aditivos, insumos y/o combustibles aprobados

- a. **Aditivos.** - Los aditivos de perforación que son de naturaleza y comportamiento biodegradable, que se propuso ser utilizados en las actividades de perforación diamantina se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°3. Cantidad de aditivos

Aditivo	Descripción	Cantidad Estimada por Metro Perforado	Consumos Previstos
Bentonita	Aditivos y Viscosificadores de Perforación	0,720 kg /m	91 188 kg
Polímeros DP (1)		0,3 L/m.	37 995 L
Polikén L50 (1)		0,2 L/m	25 330 L

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

- b. **Combustible.** - El combustible mayormente utilizado en el proyecto de exploración, es el petróleo diésel (D-2), el cual sería abastecido hacia el área del proyecto con una frecuencia de dos (02) veces por semana, desde el distrito de Oyón. El equipo de perforación, las camionetas, etc., funcionan con petróleo tipo diésel 2, estimándose que se llegaría a consumir un aproximado de 12 500,5 galones por mes de exploración. El detalle de los consumos mensuales por cada equipo se presenta en la tabla siguiente:

Tabla N°4. Consumo de combustible

Equipo	Consumo (Gl/h)	Número de Equipos	Horas / Día	Consumo Mensual (Galones)	Contingencia (15%) Galones	Consumo Mensual Proyectado (Galones)
Camioneta	1,25	03	20	2 250	337,5	2 587,5
Equipo de perforación diamantina	---	02	---	5 000	750	5 750
Bombas neumáticas	---	06	---	1 200	180	1 380
Tractor*	---	01	---	1 000	150	1 150
Retroexcavadora*	---	01	---	1 000	150	1 150
Camión cisterna de agua*	---	01	---	210	31,5	241,5
Camión volquete*	---	01	---	210	31,5	241,5
Total de Consumo de Combustible				10 870	1630,5	12 500,5

(*) Estimado mensual

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

- c. **Aceites y grasas.** - El aceite sería utilizado para el mantenimiento preventivo del equipo de perforación y las grasas para la protección de enroscados de tuberías y articulaciones de autopartes. El almacenamiento de dichos productos se realizaría utilizando contenedores especialmente diseñados por sus proveedores, los mismos que serían rotulados.

Tabla N°5. Consumo de aceites y grasas

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

Insumo (Aceite / Grasa)	Descripción / Equipo	Longitud	Cantidad Estimada Por Unidad	Total Consumos Previstos
Máquina de Perforación Diamantina				
Aceite 90 (*)	Lubricante de Transmisión	126 650,0 m	0,02 gal/m	2533,0 gal
Grasa EP-2 (**)	Rodajes y engranajes		0,05 kg/m	6332,5 kg
Aceite Hidráulico (*)	Lubricante de Perforadora		0,04 gal/m	5066,0 gal
Grasa Para Tuberías (**)	Compuesto Para Roscas Tubería		0,05 kg/m	6332,5 kg

(*) Se ha considerado para el formato SEAL, bajo el término de “Aceite”, a todos los insumos marcados con (*), unidad de galones.

(**) Se ha considerado para el formato SEAL, bajo el término de “Grasas”, a todos los insumos marcados con (**), unidad de kilogramos.

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.6.4 Equipo, maquinaria y vehículos. - En la siguiente tabla se presenta la relación de los principales equipos que serían utilizados durante los trabajos de exploración.

Tabla N°6. Lista de equipos a utilizar

Equipos	Nº
Equipo de perforación diamantina	2
Camioneta 4X4	3
Bombas neumáticas	6
Tractor	1
Retroexcavadora	1
Camión cisterna de agua	1
Camión volquete	1

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.6.5 Área a disturbar y volumen estimado de movimiento de tierra aprobados. - El área y volumen a disturbar corresponde a todos los componentes de la 2da MEIASd aprobado mediante R.D. N° 088-2018-MEM-DGAAM.

Tabla N°7. Superficie y volumen total a disturbar

Componentes	Ancho (m)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)	Área (Ha)	Volumen (m3)
Plataformas de perforación	10	10	0,2	100	60	6 000	0,6	1 200
Pozas de Sedimentación	2,0	3	1,5	9,0	120	720	0,072	1 080
Accesos	5,0	9 493	0,2	47 465	1	47 465	4,74	9 493
Letrinas	0,8	0,8	1,5	0,64	5	3,2	0,0003	4,8
Trinchera sanitaria	3,0	4,0	1,0	12,00	3	36	0,004	36
Trinchera de exploración	0,4	10	0,5	4,0	7	28	0,0028	14
Subtotal						54 252,2	5,43	11 827,8
Contingencia (10%)						54 252,2	0,54	11 827,8
TOTAL						59 677,42	5,97	13 010,58

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

c. Cronograma aprobado. - El cronograma de actividades aprobado en la 2da MEIASd comprende 06 años de trabajos, incluido la rehabilitación ambiental y cierre, y estará sujeto a prolongación de acuerdo con los resultados obtenidos, el monitoreo post cierre será de cinco años.

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

Tabla N°8. Cronograma aprobado

Fase y Actividades de Exploración			Año 01			Año 02			Año 03			Año 04			Año 05			Año 06			Año 07			Año 08			Año 09			Año 10			Año 11		
			I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Construcción- Operación	Actividades de Pre Exploración	Construcción de accesos, Plataformas y Pozas de lodos																																	
		Perforación Diamantina																																	
	Construcción- Operación	Trincheras de exploración																																	
		Monitoreo de Calidad de agua																																	
Cierre	Actividades de Cierre Progresivo	Cierre de plataformas y pozas de lodos																																	
	Actividades de Cierre Final	Cierre de plataformas, accesos y pozas de lodos																																	
		Monitoreo de Calidad de agua																																	
Post cierre	Actividades de Post cierre	Supervisión de actividades de cierre																																	

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIAsd Anamaray

3.6.6 Descripción de los componentes por modificar

a. Reubicación y reprogramación de plataformas de exploración

Se ejecutarán ochenta y cinco (85) sondajes distribuidos en diecisiete (17) plataformas. La profundidad total de perforación de los 85 sondajes es 41 060m. En la siguiente tabla, se detalla la ubicación de las plataformas de perforación, indicando sus correspondientes sondajes y respectivas características (profundidad, inclinación y azimut). Asimismo, se resalta aquellas que han sido modificadas su inclinación.

Tabla N°9. Ubicación de las plataformas de perforación y sondajes reprogramados y reubicados

Plata- formas	WGS 84 - UTM 18 L		Cota (msnm)	Sondaje	Azi- mut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)	Cambio propuesto en el ITS
	Este (m)	Norte (m)						
1	311 481,00	8 831 024,00	4491	ANA01-17	250	-45	350	Reprograma do
				ANA07-17	250	-70	620	
				ANA46-17	250	-15	500	
				ANA47-17	250	-25	500	
2	311 359,11	8 831 099,74	4514	ANA48-17	250	-55	500	Reubicado
				ANA02-17	250	-50	540	
				ANA08-17	250	-70	600	
				ANA49-17	250	-15	500	
				ANA50-17	250	-25	500	
3	311 355	8 831 284	4447	ANA51-17	250	-55	500	Reubicado
				ANA03-17	250	-50	560	
				ANA52-17	250	-70	500	
				ANA53-17	250	-15	500	
				ANA54-17	250	-25	500	
4	310 941,55	8 831 092,48	4696	ANA55-17	250	-55	500	Reubicado
				ANA04-17	270	-90	780	
				ANA56-17	270	-70	500	
				ANA57-17	270	-85	500	
				ANA58-17	270	-80	500	
5	310 950,00	8 831 314,00	4543	ANA59-17	270	-75	500	Reprograma do
				ANA05-17	240	-60	600	
				ANA60-17	240	-70	500	
				ANA61-17	240	-65	500	
				ANA62-17	240	-75	500	
6	310 983,2	8 830 917,82	4750	ANA63-17	240	-55	500	Reubicado
				ANA06-17	250	-90	500	
				ANA64-17	250	-88	500	
				ANA65-17	250	-86	500	
				ANA66-17	250	-84	500	
				ANA67-17	250	-82	500	

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

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

Plata- formas	WGS 84 - UTM 18 L		Cota (msnm)	Sondaje	Azi- mut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)	Cambio propuesto en el ITS
	Este (m)	Norte (m)						
7	311 500,00	8 830 948,00	4519	ANA09-17	245	-45	560	Reprograma do
				ANA68-17	245	-70	500	
				ANA69-17	245	-15	500	
				ANA70-17	245	-25	500	
				ANA71-17	245	-55	500	
8	311 570,00	8 830 786,00	4559	ANA10-17	250	-50	550	Reprograma do
				ANA72-17	250	-70	500	
				ANA73-17	250	-65	500	
				ANA74-17	250	-60	500	
				ANA75-17	250	-55	500	
10	311 015,92	8 830 896,67	4742	ANA12-17	255	-90	800	Reubicado
				ANA80-17	255	-88	500	
				ANA81-17	255	-86	500	
				ANA82-17	255	-84	500	
				ANA83-17	255	-82	500	
12	311 229,00	8 831 376,00	4446	ANA14-17	250	-50	500	Reubicado
				ANA88-17	250	-70	500	
				ANA89-17	250	-15	500	
				ANA90-17	250	-25	500	
				ANA91-17	250	-55	500	
13	311 584,00	8 830 684,00	4610	ANA16-17	250	-60	550	Reprograma do
				ANA92-17	250	-70	500	
				ANA93-17	250	-75	500	
				ANA94-17	250	-65	500	
				ANA95-17	250	-55	500	
14	311 595,55	8 830 597,96	4657	ANA17-17	250	-70	600	Reubicado
				ANA96-17	250	-65	500	
				ANA97-17	250	-75	500	
				ANA98-17	250	-55	500	
				ANA99-17	250	-60	500	
24	310 866,00	8 831 387,00	4536	ANA27-17	67	-60	450	Reprograma do
				ANA136-17	67	-65	500	
				ANA137-17	67	-50	500	
				ANA138-17	67	-55	500	
				ANA139-17	67	-45	500	
27	311 226,00	8 831 785,00	4403	ANA30-17	60	-28	300	Reubicado
				ANA148-17	60	-15	300	
				ANA149-17	60	-25	300	
				ANA150-17	60	-55	300	
				ANA151-17	60	-45	300	
52	311 602,01	8 830 872,70	4532	ANA256-17	80	-80	400	Reprograma do
				ANA257-17	80	-70	400	
				ANA258-17	80	-75	400	
				ANA259-17	80	-85	400	
				ANA260-17	80	-90	400	
53	311 641,57	8 831 145,42	4463	ANA261-17	120	-80	400	Reprograma do
				ANA262-17	120	-82	400	
				ANA263-17	120	-84	400	
				ANA264-17	120	-86	400	
				ANA265-17	120	-88	400	

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

Plata- formas	WGS 84 - UTM 18 L		Cota (msnm)	Sondaje	Azi- mut (°)	Inclinación (°)	Profundidad (m)	Cambio propuesto en el ITS
	Este (m)	Norte (m)						
60	311 147	8 832 054.38	4390	ANA296- 17	30	-80	400	Reubicado
				ANA297- 17	30	-70	400	
				ANA298- 17	30	-75	400	
				ANA299- 17	30	-85	400	
				ANA300- 17	30	-90	400	

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIAsd Anamaray

b. Reconfiguración de accesos

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. no ejecutó los accesos aprobados (9 493m) en la 2da MEIAsd. La reconfiguración de la red de accesos aprobados motivos del presente ITS, modificarán en parte el diseño de estos accesos, y habrá un incremento en la longitud a consecuencia de la reconfiguración, abarcando una longitud total de 10 976,18 m. La habilitación de accesos se realizará de acuerdo a lo aprobado.

c. Cronograma modificado

Se propone la ampliación del cronograma por 12 meses, teniendo en cuenta que la totalidad de metros a perforar es de 41 060 m, haciendo uso de 2 máquinas perforadoras y teniendo un avance por máquina de 60 m/día.

El cronograma para la construcción y operación de las modificaciones propuestas en el presente ITS se presenta en la siguiente tabla:

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

Tabla N°10. Cronograma propuesto en el presente 1er ITS

Fase y Actividades de Exploración			Año 01		Año 02		Año 03		Año 04		Año 05		Año 06		Año 07		Año 08		Año 09		Año 10		Año 11		Año 12		Año 13		
			I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T	IV-T	I-T	II-T	III-T
Construcción-Operación	Actividades de Pre Exploración	Construcción de accesos, Plataformas y Pozas de lodos																											
		Perforación Diamantina																											
		Trincheras de exploración																											
		Monitoreo de Calidad de agua																											
Cierre	Actividades de Cierre Progresivo	Cierre de plataformas y pozas de lodos																											
	Actividades de Cierre Final	Cierre de plataformas, accesos y pozas de lodos																											
		Monitoreo de Calidad de agua																											
Post cierre	Actividades de Post cierre	Supervisión de actividades de cierre																											

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

	Cronograma aprobado
	Adición por Comunicación Previa.
	Adición propuesta en el Presente ITS

Nota: A partir de la emisión de la Resolución de Conformidad del 1er ITS a la 2da MEIASd Anamaray, el presente cronograma será el único que rige para el proyecto de exploración “Anamaray”.

d. Baños portátiles y desistimiento de letrinas

Compañía de Minas Buenaventura se desiste de la construcción de las cinco (05) letrinas aprobadas en la Segunda MEIAsd. Por lo que, requiere la instalación temporal de 13 baños portátiles, los cuales se irán colocando de acuerdo con las necesidades del proyecto y se irán moviendo a medida que se va avanzando con las actividades de exploración. Las dimensiones de este componente serán: 2 m de largo, por 2 metros de ancho, ocupando una superficie aproximada de 4 m², sin disturbar el terreno. En la Figura 9-1 del Capítulo 9, se presenta el diseño de los baños portátiles.

e. Instalación de pararrayos

Se instalarán 11 pararrayos como medida de seguridad ante la ocurrencia de tormentas eléctricas, los cuales se ubicarán estratégicamente ubicados en diferentes puntos del proyecto de exploración. El modelo de pararrayos tipo Franklin, se presenta en la Figura 9-2 del capítulo 9, el mismo que tendrá una altura de 18m, una longitud útil de 3m y una sección triangular de 250 mm. En la siguiente tabla se muestran las coordenadas de ubicación de los pararrayos.

Tabla N°11. Ubicación referencial de los pararrayos

Código	Coordenadas UTM – WGS 84 Zona 19S		Distancias a fuente de agua y/o ecosistema frágil (m)	
	Este (m)	Norte (m)		
PR-01	311 114	8 831 993	Laguna Lutacocha	174,05
PR-02	311 169	8 831 733	Laguna Lacsha	137,23
PR-03	311 286	8 831 307	Bofedal B-17	102,54
PR-04	311 682	8 831 155	Laguna Lacsha	156,33
PR-05	310 909	8 831 327	Bofedal B-17	381,20
PR-06	310 906	8 831 057	Bofedal B-17	519,40
PR-07	310 963	8 830 873	Laguna Lacsha	625,76
PR-08	311 399	8 831 049	Laguna Lacsha	197,55
PR-09	311 556	8 830 912	Laguna Lacsha	324,28
PR-10	311 572	8 830 733	Laguna Lacsha	502,80
PR-11	311 537	8 830 627	Bofedal Shunpan	581,08

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIAsd Anamaray

- f. **Reducción de área efectiva.** Mediante el presente ITS se propone la reducción del área efectiva con la finalidad que este se encuentre dentro del AIAD aprobada.

Tabla N°12. Coordenadas del área efectiva propuesta

Vértices	Coordenada UTM WGS84- 18S	
	Este (m)	Norte (m)
V 01	311067	8832199
V 02	311911	8832199
V 03	311914	8831594
V 04	311753	8831239
V 05	311753	8830174
V 06	312062	8829858
V 07	312544	8829779
V 08	313195	8830176
V 09	313212	8830116
V 10	311877	8828731

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

Vértices	Coordenada UTM WGS84-18S	
	Este (m)	Norte (m)
V 11	311707	8828725
V 12	311412	8829029
V 13	311382	8829231
V 14	311191	8829452
V 15	311770	8830051
V 16	310331	8831438
Área: 313,11 ha		

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.6.7 Consumo de aditivos, insumos y/o combustible a modificar

A consecuencia de las modificaciones propuestas en el presente ITS, el consumo de aditivos, insumos y/o combustibles aprobados en la 2da MEIASd Anamaray, se verá modificado de acuerdo a lo siguiente:

- a. **Aditivos.-** Los aditivos a utilizar considerando las modificaciones propuestas en el presente ITS son los que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N°13. Cantidad de aditivos

Aditivo	Descripción	Cantidad estimada por metro perforado	Consumos previstos
Bentonita	Aditivos y Viscosificadores de Perforación	0,720 kg /m	29 563 kg.
Polímeros DP (1)		0,3 L/m	12 318 L
Polikén L50 (1)		0,2 L/m	8 212 L

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

- b. **Combustible.-** Los consumos mensuales por cada equipo se hará de acuerdo a lo aprobado (ver Tabla N° X del presente informe)
- c. **Aceites y grasas. –** En la siguiente tabla se muestra el consumo de aceites y grasas totales a consumirse como parte de las modificaciones propuestas en el presente ITS.

Tabla N°14. Consumo de aceites y grasas

Insumo (Aceite / Grasa)	Descripción / Equipo	Longitud	Cantidad Estimada por Unidad	Total Consumos Previstos
Máquina de Perforación Diamantina				
Aceite 90	Lubricante de Transmisión	41 060,0 m	0,02 gal/m	821,2 gal
Grasa EP-2	Rodajes y engranajes		0,05 kg/m	2 053,0 kg
Aceite Hidráulico	Lubricante de Perforadora		0,04 gal/m	1 642,4 gal
Grasa Para Tuberías	Compuesto Para Roscas Tubería		0,05 kg/m	2 053,0 kg

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.6.8 Áreas y volumen a disturbar a modificar

Con respecto al presente ITS, se ha determinado que la ejecución de las 17 plataformas a ejecutar, la reconfiguración de accesos y la instalación de pararrayos, considera un área total de superficie a disturbar de 20 827,40 m² o 2,08 ha y un volumen a remover de 4 457,20m³.

Tabla N°15. Superficie y volumen total a disturbar

Componentes	Ancho (m)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Cantidad	Área Total (m ²)	Área (Ha)	Volumen (m ³)
Plataformas de perforación	10	10	0,2	100	17	1 700	0,17	340
Pozas de Sedimentación	2,0	3	1,5	6	34	204	0,0204	306
Accesos	5,0	9 493	0,2	17 029,75	1	17 029,75	1,702975	3 405,95

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

Componentes	Ancho (m)	Largo (m)	Profundidad (m)	Área (m2)	Cantidad	Área Total (m2)	Área (Ha)	Volumen (m3)
Pararrayos			0,2	0,023	11	0,253	0,0000253	0,0506
Subtotal						18 934,003	1,8934	4 052,0006
Contingencia (10%)						1 893,4003	0,18934	405,20006
TOTAL						20 827,4033	2,08274	4 457,20066

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIAsd Anamaray

3.7 Abastecimiento de agua.- Las actividades de modificación propuestas en el presente ITS, no deberán modificar el alcance la Opinión Favorable emitida a la 2da MEIAsd del proyecto Anamaray, a través del Informe Técnico N° 261-2018-ANA-DCERH/AEIGA.

3.8 Identificación y evaluación de impactos ambientales

3.8.1 Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales. - Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del presente ITS, empleó la metodología de evaluación de impactos propuesta por Vicente Conesa Fernández en su obra “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental” (2010), la cual es una variación de la matriz de Leopold.

3.8.2 Importancia del impacto.- Luego de la identificación de las actividades del proyecto, así como los factores ambientales que podrían ser impactados, se realizó la valoración de los impactos ambientales, utilizando la metodología de Vicente Conesa Fernández (2010).

3.8.3 Matriz de identificación de impactos de la modificación.- Para el análisis ambiental se tiene en cuenta las principales actividades con potencial de causa impactos ambientales en el área de influencia del proyecto

Tabla N°16. Actividades del Proyecto con Potencialidad de Generar Impactos Ambientales

Componente del Proyecto	Actividades del Proyecto		
	Construcción	Operación	Cierre
Reubicación de Plataformas	- Limpieza y desbroce de material orgánico - Nivelación, excavación y/o movimiento de tierras - Transporte y movilización de equipos	- Perforación Diamantina	- Retiro de equipos maquinarias - Desmantelamiento de plataformas - Rehabilitación de áreas disturbadas
Habilitación de baños portátiles	- Nivelación, excavación y/o movimiento de tierras - Transporte y movilización de equipos	- Funcionamiento de baños portátiles	- Retiro y desmantelamiento de baño portátil
Reconfiguración de accesos	- Limpieza y desbroce de material orgánico - Nivelación, excavación y/o movimiento de tierras - Transporte y movilización de equipos	- Transporte y movilización de equipos	- Rehabilitación de áreas disturbadas
Instalación de pararrayos	- Nivelación, excavación y/o movimiento de tierras - Transporte y movilización de equipos	- Funcionamiento de pararrayo	- Retiro y desmantelamiento de pararrayo - Rehabilitación de áreas disturbadas

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIAsd Anamaray

Debido a que el presente ITS se realiza en base a la “Segunda Modificación del EIA semidetallado del Proyecto de Exploración Anamaray”, se tomarán los factores ambientales que se evaluaron en dicho estudio, los cuales se presentan a continuación:

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

Tabla N°17. Componentes y Factores Ambientales

Medio	Componente	Factor Ambiental
Físico	Aire y Ruido	Calidad del aire
		Nivel de ruido ambiental
	Agua superficial	Calidad del agua superficial
	Agua subterránea	Calidad del agua subterránea
	Suelo	Calidad del suelo
	Relieve	Estructura y conformación del relieve Procesos morfodinámicos
Biótico	Paisaje	Calidad visual del paisaje
	Flora	Cobertura vegetal
	Fauna	Fauna terrestre
		Fauna acuática

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.8.4 Matriz de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales Identificados

En la siguiente tabla se presenta la matriz de valoración de impactos ambientales identificados a consecuencia de los cambios propuestos en el presente ITS.

Tabla N°18. Matriz de Valoración de Impactos Ambientales

Componente Ambiental	Componente del 2do ITS	Actividades	Descripción del Impacto	Importancia Impactos (-) y (+)
Construcción	Medio Físico	Aire y Ruido	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas	Negativo No Significativo
			Incremento de los niveles de ruido ambiental	Negativo No Significativo
		Relieve	Ocurrencia de procesos de desestabilización y geodinámica	Negativo No Significativo
		Paisaje	Alteración de la calidad visual del paisaje	Negativo No Significativo
	Medio Biológico	Flora	Alteración de la cobertura vegetal	Negativo No Significativo
		Fauna	Migración de la fauna terrestre	Negativo No Significativo
Operación	Medio Físico	Aire y Ruido	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas	Negativo No Significativo
			Incremento de los niveles de ruido ambiental	Negativo No Significativo
		Agua subterránea	Alteración de la calidad del agua subterránea	Negativo No Significativo
	Medio Biológico	Fauna	Migración de la fauna terrestre	Negativo No Significativo
Cierre	Medio Físico	Aire y Ruido	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas	Negativo No Significativo
			Incremento de los niveles de ruido ambiental	Negativo No Significativo
	Medio Biológico	Fauna	Migración de la fauna terrestre	Negativo No Significativo

Fuente: Primer ITS de la 2da MEIASd Anamaray

3.9 Descripción de Impactos Ambientales

3.9.1 Etapa de Construcción

A. Ambiente Físico

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas.- Las actividades de nivelación, excavación y/o movimiento de tierras, así como el transporte y movilización de equipos pueden generar emisiones de material particulado y gases que afecten la

calidad del aire, es así que se ha identificado que los componentes que pueden causar este efecto son: Reubicación de Plataformas, Habilitación de baños portátiles, Reconfiguración de accesos e Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que la cantidad de movimiento de tierras (4 457,20 m³) es mínimo dada la envergadura de los componentes, asimismo el tránsito de vehículos para todo el proyecto en la etapa de construcción es bajo (3 camionetas, 01 retroexcavadora, 01 tractor, 01 camión cisterna y 01 camión volquete). El impacto alcanza la calificación de Negativo No Significativo.

Incremento de los niveles de ruido ambiental.- Los componentes que pueden causar un efecto en los niveles de ruido son Reubicación de Plataformas, Habilitación de baños portátiles, y Reconfiguración de accesos, e Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que la cantidad de movimiento de tierras (4 457,20 m³) es mínimo dada la envergadura de los componentes, asimismo, el tránsito de vehículos para todo el proyecto en la etapa de construcción es bajo (3 camionetas, 01 retroexcavadora, 01 tractor, 01 camión cisterna y 01 camión volquete). El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

Ocurrencia de procesos de desestabilización y geodinámica.- Los componentes que pueden causar un efecto en la estabilidad del terreno como la Reconfiguración de accesos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que en la mayoría de los casos el terreno a intervenir es plano o semiondulado y la profundidad de excavación es de máximo 0,2 m. La extensión puntual puesto se está proponiendo la reconfiguración de accesos con una longitud total de 10 976,18, considerando que la longitud de accesos aprobado en la 2da MEIAsd es de 9 493 m, la longitud adicional que se tendrá con la nueva reconfiguración de accesos es de solo 1 483,18 m. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

Alteración de la calidad visual del paisaje.- Los componentes que pueden causar un efecto en la estabilidad del terreno son: Reubicación de Plataformas y Reconfiguración de accesos. En la evaluación del presente ITS, el impacto ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que el impacto ocasionado al paisaje por la construcción de las 17 plataformas en evaluación es mucho menor en comparación a las 60 plataformas evaluadas en la 2da MEIA, cabe precisar que estas 17 plataformas ya fueron evaluadas como parte de las 60 plataformas consideradas dentro de la 2da MEIAsd, en el presente ITS solo se evalúa su reubicación y el cambio en el cronograma de su ejecución, por tanto, no hay una adicionalidad al impacto por la adición de nuevas plataformas no consideradas en el IGA aprobado. Respecto a los accesos son de 5 m de ancho por lo que visualmente no son significativos. en el presente ITS alcanza la calificación de Negativo No Significativo para la etapa de construcción, por lo que el impacto evaluado en la 2da MEIA-sd no varía y se mantiene como MODERADO.

B. Ambiente Biológico

Alteración de la cobertura vegetal.- Consideran como actividades potencialmente impactantes de la cobertura vegetal aquellas relacionadas al desbroce por el emplazamiento de los componentes. Los componentes proyectados que generarán una alteración en la cobertura vegetal son: Reubicación de Plataformas, Reconfiguración de

accesos e Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que la mayoría de componentes se ubica sobre la unidad de vegetación de “pajonal andino” y a más de 50 m de cualquier ecosistema frágil (en el área del proyecto se refiere a las lagunas altoandinas y bofedales), asimismo, en el caso de las plataformas estás ya han sido evaluadas en la 2da MEIAsd, por lo que en el presente ITS solo evalúa su reubicación y reprogramación, cabe mencionar que la cantidad de plataformas motivo del presente instrumento son 17 plataformas. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

Migración de la fauna terrestre.- Los componentes que pueden causar un desplazamiento de la fauna por la generación de ruido son: Reubicación de Plataformas, Habilitación de baños portátiles, Reconfiguración de accesos e Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad media puesto que se toma en consideración que de acuerdo a la Línea base existe presencia de fauna que puede percibir el poco ruido y por consecuencia se genere el ahuyentamiento de estos individuos. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

3.9.2 Etapa de Operación

A. Ambiente Físico

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas. - Las actividades de perforación diamantina, así como el transporte y movilización de equipos pueden generar emisiones de material particulado y gases que afecten la calidad del aire; asimismo, los componentes que pueden causar este efecto son: Reubicación de Plataformas y Reconfiguración de accesos. En la evaluación del presente ITS, el impacto ha sido calificado de naturaleza negativa, para las plataformas de perforación la actividad de perforación diamantina tiene una intensidad muy baja en comparación a las actividades evaluadas en la 2da MEIAsd puesto que la operación de los equipos será puntual en las plataformas de exploración y solo se ejecutarán 17 plataformas de exploración, cabe precisar que estas 17 plataformas ya fueron evaluadas como parte de las 60 plataformas consideradas dentro de la 2da MEIAsd, en el presente ITS solo se evalúa su reubicación y el cambio en el cronograma de su ejecución, por tanto, no hay una adicionalidad al impacto por la adición de nuevas plataformas no consideradas en el IGA aprobado. Respecto de la intensidad por el tránsito de vehículos, también se considera muy baja puesto que el tránsito, para la ejecución de las 17 plataformas, en todo el proyecto es bajo (3 camionetas, 01 retroexcavadora, 01 tractor, 01 camión cisterna y 01 camión volquete). El impacto en el presente ITS alcanza la calificación de Negativo No Significativo, por lo que el impacto evaluado en la 2da MEIA-sd no varía y se mantiene como MODERADO.

Incremento de los niveles de ruido ambiental.- Los componentes que pueden causar un efecto en los niveles de ruido son: Reubicación de Plataformas y Reconfiguración de accesos. En la evaluación del presente ITS, el impacto ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que el CPM de Quichas, poblado más cercano al área del proyecto se encuentra a 7 km de distancia, por ello no se prevé un impacto directo sobre la población. El impacto en el presente ITS alcanza la calificación de Negativo No Significativo para la etapa de operación, por lo que el impacto evaluado en la 2da MEIA-sd no varía y se mantiene como MODERADO.

Alteración de la calidad del agua subterránea. - Los componentes que pueden causar un efecto en las aguas subterráneas son la Reubicación de Plataformas. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que los aditivos de perforación que se usarán serán biodegradables y en caso de interceptar un acuífero se procederá a obturar dicho taladro en la misma columna de perforación. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

B. Ambiente Biológico

Migración de la fauna terrestre.- Los componentes que pueden causar un desplazamiento de la fauna por la generación de ruido son: Reubicación de Plataformas y Reconfiguración de accesos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad media puesto que se toma en consideración que de acuerdo a la Línea base existe presencia de fauna que puede percibir el poco ruido y por consecuencia se genere el ahuyentamiento de estos individuos. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

3.9.3 Etapa de Cierre

A. Ambiente Físico

Alteración de la calidad del aire por emisión de gases y partículas. - Las actividades de retiro de equipos y maquinarias, y retiro, desmantelamiento de pararrayo pueden generar emisiones de material particulado y gases que afecten la calidad del aire; asimismo, los componentes que pueden causar este efecto son: Reubicación de Plataformas e Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que la cantidad de movimiento de tierras por el retiro y desmantelamiento de los equipos es mínimo dada la envergadura de los componentes, asimismo el tránsito de vehículos para todo el proyecto es bajo (3 camionetas, 01 retroexcavadora, 01 tractor, 01 camión cisterna y 01 camión volquete). El impacto alcanza la calificación de Negativo No Significativo.

Incremento de los niveles de ruido ambiental.- Los componentes que pueden causar un efecto en los niveles de ruido son: Reubicación de Plataformas, Habilitación de baños portátiles, Reconfiguración de accesos, Instalación de pararrayos. El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad muy baja puesto que el CPM de Quichas, poblado más cercano al área del proyecto se encuentra a 7 km de distancia, por ello no se prevé un impacto directo sobre la población. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

B. Ambiente Biológico

Migración de la fauna terrestre.- Ha identificado que los componentes que pueden causar un desplazamiento de la fauna por la generación de ruido son: Reubicación de Plataformas, Habilitación de baños portátiles, Reconfiguración de accesos e Instalación de pararrayos.

El impacto potencial ha sido calificado de naturaleza negativa, intensidad media, puesto que se toma en consideración que de acuerdo a la Línea base existe presencia de fauna

que puede percibir el poco ruido, y, por consecuencia, se genere el ahuyentamiento de estos individuos. El impacto alcanza una calificación de Negativo No Significativo.

3.10 Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental se mantiene de acuerdo a aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Anamaray, mediante la Resolución Directoral N° 088-2018-MEM-DGAAM.

3.11 Plan de minimización y manejo de residuos sólidos (PMMRS)

El Plan de minimización y manejo de residuos sólidos se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Anamaray, mediante la Resolución Directoral N° 088-2018-MEM-DGAAM.

3.12 Plan de Monitoreo

El programa de monitoreo de calidad de agua superficial, aire, ruido y suelo se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Anamaray, mediante la Resolución Directoral N° 088-2018-MEM-DGAAM.

3.13 Plan de Contingencias

El plan de contingencia se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Anamaray, mediante la Resolución Directoral N° 088-2018-MEM-DGAAM.

3.14 Plan de actividades de cierre

El Plan de Cierre se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Anamaray, mediante la Resolución Directoral N° 088-2018-MEM-DGAAM.

4. CONCLUSIONES

- 4.1. Corresponde declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM; y, en consecuencia, declarar la conformidad al 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray», en los términos señalados en el presente informe.
- 4.2. Se precisa que el Informe N° 080-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM que sustentó a la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM, complementa y se mantiene vigente en todo aquello que no se oponga al presente.

5. RECOMENDACIONES

- 5.1. Emitir la Resolución Directoral que declare fundado el recurso de reconsideración presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM, y, en consecuencia, declare la conformidad al 1er ITS de la 2da MEIAsd «Anamaray».
- 5.2. Notificar a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. el presente informe y la resolución directoral que se emita.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

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

- 5.3.** Remitir copia del presente informe y de la resolución directoral al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE y a la Dirección General de Minería – DGM, para los fines correspondientes.

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Ing. Karla B. Quispe Clemente
CIP N° 101781



Firmado digitalmente por:
SALAZAR DE LA CRUZ ANGIE
KATHERINE HR 77170564 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/04/2024 15:47:56-0500

Abg. Angie K. Salazar De la Cruz
CAL N°74607



Firmado digitalmente por:
CAMAN SANTILLANA REINHARD OLENKO
HR 73880249 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/04/2024 16:14:08-0500

Blgo. Jorge Luis Quispe Huaman
CBP N° 7461

Ing. Reinhard O. Caman Santillana
CIP N° 273031

Lima, 09 de abril de 2024

Visto, el **Informe N° 0197-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, al Director General (e) de Asuntos Ambientales Mineros. -
Prosiga su trámite. -



Ing. Wilson Wilfredo Sanga Yampasi
Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Maritza León Iriarte
Directora (e) de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 103-2024-MINEM/DGAAM

Lima, 09 de abril de 2024

Visto, el **Informe N° 197-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** y el proveído que antecede, estando conforme con sus fundamentos y conclusiones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - Declarar **FUNDADO** el recurso de reconsideración presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. contra la Resolución Directoral N° 041-2024/MINEM-DGAAM, que declaró la no conformidad al Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «Anamaray».

Artículo 2°. - Declarar la conformidad al Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «Anamaray».

Artículo 3°. - _Precisar que la conformidad al Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera «Anamaray», no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. para operar, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 4°. – Notificar la presente resolución directoral y el informe que la sustenta a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 5°. – Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la presente resolución directoral y el respectivo informe que la sustenta, para su debida difusión y transparencia.

Notifíquese y Archívese.



Ing. Jorge Enrique Soto Yen
Director General (e)
Asuntos Ambientales Mineros