



INFORME N°121-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Alfredo Mamani Salinas**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Unidad Minera "Yanacocha", presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

Referencia : a) Escrito N° 3365734 (20.09.2022)
b) Escrito N° 3010396 (08.01.2020)

Fecha : Lima, 24 de marzo de 2023

Nos dirigimos a usted, en relación al documento a) de la referencia, a través del cual Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, MYSRL) interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM, que desaprobó el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Unidad Minera Yanacocha (en adelante, PAD Yanacocha), presentado mediante el escrito b) de la referencia.

Al respecto, procedemos a informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. Con escrito N° 3010396 de fecha 08.01.2020, MYSRL presentó el PAD Yanacocha.
- 1.2. Con Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM de fecha 24.08.2022, sustentada en el Informe N° 473-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se desaprobó el PAD Yanacocha, por no haber subsanado satisfactoriamente las observaciones contenidas en el Informe N° 0456-2020/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM que sustentó el Auto Directoral N° 0345-2020/MINEM-DGAAM.
- 1.3. Con escrito N° 3365734 de fecha 20.09.2022, MYSRL interpuso un recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM.
- 1.4. Con escritos N° 3445475 y N° 3456009 de fechas 13.02.2023 y 23.02.2023, MYSRL presentó información complementaria al recurso de reconsideración interpuesta contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM.

II. BASE LEGAL

- 2.1. Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 013-2019-EM.
- 2.2. Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM.
- 2.3. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- 2.4. Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Energía y Minas (Minem), aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM, y normas modificatorias (en adelante, ROF del Minem).

III. ANÁLISIS DEL RECURSO IMPUGNATIVO

3.1. Del acto impugnativo

Mediante Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM se desaprobó el PAD Yanacocha, por no haberse subsanado todas las observaciones formuladas mediante Informe N° 456-2020/MINEM-





DGAAM-DEAM-DGAM, que sustentó al Auto Directoral N° 345-2020/MINEM-DGAAM de fecha 27.12.2020¹.

3.2. Del recurso presentado

- 3.2.1. 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 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.
- 3.2.2. 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, ante el mismo órgano que dictó el primer acto que es materia de la impugnación y deberá sustentarse en nueva prueba.
- 3.2.3. En el presente caso, el recurso de reconsideración fue presentado dentro del plazo previsto en el marco legal y se encuentra acompañado con una nueva prueba que consiste en el documento denominado "Memorándum Técnico".
- 3.2.4. En atención a lo señalado en los numerales precedentes se procederá a la evaluación del recurso de reconsideración y de la nueva prueba acompañada.

3.3. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 2²

3.3.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que actualizó el Cuadro 4.2.1, considerando la misma nomenclatura de los componentes, de acuerdo a lo presentado y actualizado en el Cuadro 6.4.1 y en el Cuadro 9.1.1.

3.3.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero presentó el Cuadro 6.4.1 Relación de componentes del PAD, el Cuadro 4.2.1 Relación de componentes del PAD y Cuadro 9.1.1. Coordenadas de ubicación de los componentes del PAD, de cuya revisión se advierte que la denominación general de los componentes donde se realizó modificaciones objeto de regularización en el presente PAD, es uniforme. En ese sentido, la observación se considera como **ABSUELTA**.

3.4. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 4 b)³

3.4.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que el primer valor de excedencia ocurre en la estación de calidad de aire "Km24", probablemente debido a la proximidad con el depósito de desmonte Cerro Negro (componente inoperativo) cuya actividad fue la fuente principal; asimismo, esta estación se ubica en las vías de acceso hacia la UM Yanacocha, siendo un punto potencialmente impactado por el transporte de vehículos que ingresa y sale de la UM. En relación al segundo valor de excedencia ocurre en la estación de calidad de aire "Quishuar Corral (CAQC)", la cual se encuentra próxima al depósito de desmonte La Quinua – Sector Sur y rodeada de vías de acceso que bordean la quebrada Quishuar.

¹ Las observaciones que no fueron absueltas son las siguientes: 2, 4 b), 5), 9 a), 9 b), 10, 12, 13 b), 14, 15, 16, 18, 20 a), 21 a), 21 b), 21 c), 22, 23, 24 y 25.

² **Observación N° 2.-** En el ítem 6.3 (Componentes del PAD), el titular minero presenta el Cuadro 6.4.1 (Relación de componentes del PAD), en el cual se describen los diez componentes a regularizar; sin embargo, algunos de estos tales como: pila de lixiviación Yanacocha, pila de lixiviación La Quinua, Pila de lixiviación Carachugo – Etapa 14, Depósito de desmontes La Quinua Norte, Depósito de desmontes Cerro Negro, tienen una denominación diferente a la declarada. Al respecto, el titular minero, deberá uniformizar la denominación de los componentes declarados en el PAD considerando la denominación utilizada en la comunicación.

³ **Observación N° 4.-** En el ítem 8.2.2 (Calidad de aire),

b. En el supuesto de que algún parámetro exceda el estándar de calidad de aire en comparación, el titular minero deberá sustentar la excedencia de los estándares de calidad de aire, para lo cual deberá tener en cuenta la representatividad de cada estación de monitoreo respecto de los componentes a regularizar. Asimismo, de ser el caso, deberá adicionar estaciones de monitoreo adicionales.





Asimismo, MYSRL señaló que las estaciones de monitoreo de calidad de aire además de captar las posibles variaciones de calidad de aire producto de la operación de los componentes a regularizarse, también lo hacen para todos los componentes y actividades que se encuentran dentro y fuera de la UM Yanacocha, lo que podría causar dichas excedencias.

Por otro lado, precisó que los componentes a regularizar en la mayoría de los casos se encuentran operando y forma parte integral de la operación Yanacocha y por su ubicación están inmersos dentro del área de influencia de otros componentes con mayor potencial de generación de variaciones en la calidad del aire. Asimismo, presentó la Figura 8.2.2.a y Figura 8.2.2.b en las cuales se presentan las isolíneas de concentración de valores PM_{2.5} en 24 para condiciones críticas (años 2021 y 2031) de las etapas de construcción y operación. Además, el titular minero señaló que por lo antes expuesto considera que las estaciones presentadas son representativas.

Finalmente, MYSRL presentó un análisis histórico de los principales resultados de parámetros de calidad de aire, precisando que éste fue aprobado en la Segunda MEIA de Yanacocha, a fin de sustentar la no afectación en el medio como consecuencia de los componentes presentados en el PAD, validando así que durante la operación de los componentes a regularizar se mantuvieron los valores adecuados de calidad de aire, resultando en efectos mínimos o no significativos para el entorno. Asimismo, señaló que las excedencias no se traducen como condiciones de excedencia del estándar, ya que no supera más de siete veces al año contempladas en el ECA de PM_{2.5} en 24 horas.

3.4.2. Análisis de la DGAAM

MYSRL señaló que "(...) la excedencia advertida en la estación "Km 24" es probablemente debido a que esta estación se encuentra próxima al "depósito de desmonte Cerro Negro" (no forma parte del PAD)"; al respecto, se precisa el componente a regularizar como parte del presente PAD es el "serpentin para la captación de sedimentos" y no el "depósito de desmonte Cerro Negro"; por lo tanto, la información de esta estación no es representativa para los componentes a regularizar y no formará parte de la evaluación del presente PAD.

Por otro lado, el titular minero sustentó que la excedencia advertida en la estación "CAQC", es debido a que esta se encuentra próxima a los accesos y depósito de desmonte La Quinua, componentes objetos del presente PAD.

Sobre lo indicado por el titular minero "no se traducen como condiciones de excedencia del estándar, ya que no supera más de siete veces al año contempladas en el ECA de PM_{2.5} en 24 horas", es preciso indicar que lo antes mencionado corresponde al D.S. N° 003-2017-MINAM y no al D.S. N° 003-2008-MINAM (norma de comparación de la información presentada como línea base, la misma que se corresponde con información proveniente de estaciones de monitoreo "Km24 y CACQ").

En consecuencia, la observación queda como **ABSUELTA**.

3.5. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 5⁴

3.5.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que en la segunda MEIA Yanacocha, aprobada mediante R.D. N° 154-2020-SENACE-PE/DEAR, se realizó el modelamiento de variación de los niveles de ruido debido a las actividades de operación de la UM Yanacocha hasta el 2048, cuyos resultados de modelo se muestran en la Figura 8.2.3a y Figura 8.2.3b, en donde se puede apreciar que las estaciones de monitoreo de niveles de ruido utilizadas en el presente PAD alcanzan valores bajos (alrededor de 40 dB) en comparación con el ECA Ruido; asimismo, precisó

⁴ Observación N° 5.- En el ítem 8.2.3 (Ruido ambiental), el titular minero deberá sustentar la representatividad de las estaciones de calidad de ruido respecto de los componentes a regularizar.





que los resultados de modelamiento son concordantes con los resultados de niveles de ruido que se han obtenido a través de los monitoreos realizados desde 2014 hasta 2019 mostrado en los gráficos 8.2.24 y 8.2.25 de la línea base del expediente. Además, MYSRL precisó que los componentes a regularizar se encuentran dentro del área de influencia ambiental directa de la 2da MEIA Yanacocha; y considerando que en dicho IGA se aprobó un Plan de Monitoreo Ambiental que incluye directamente a las estaciones que se han propuesto en el presente PAD; además, se considera que son representativas de los componentes objeto de regularización. Finalmente presentó un análisis histórico, que fue aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha cuyos resultados demuestran que se cumplen de manera histórica y real con los ECA Ruido.

3.5.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero presentó información que sustentó la representatividad de las estaciones de calidad de ruido. En consecuencia, la observación esta **ABSUELTA**

3.6. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 9 a)⁵

3.6.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que el tiempo de operación en el Depósito la Quinua Norte (Sector sur y Sector este) se dio desde inicios del año 2014 hasta finales del mismo año. En la actualidad el Depósito de desmonte La Quinua Norte (incluyendo los sectores sur y este – objeto del presente PAD) no se encuentra operativo. Además, señaló que el depósito de desmonte La Quinua Norte (incluyendo los sectores sur y este) se encuentra en cierre final (Resolución Directoral N° 044-2021/MINEM-DGAAM). Finalmente, presentó el *Cuadro Obs9.1 Características principales del Depósito de desmonte La Quinua Norte*.

3.6.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero cumplió con precisar que el Depósito de desmonte La Quinua Norte, el cual incluye los sectores sur y este, se encuentra inoperativo y en cierre final; consecuentemente su tiempo de vida finalizó. En ese sentido, es preciso indicar que forma parte de esta evaluación la regularización de los sectores sur y norte del depósito de desmonte La Quinua Norte. En tal sentido, la observación N° 9 literal a), se considera como **ABSUELTA**.

3.7. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 9 b)⁶

3.7.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero precisó que el llenado de la ampliación del Depósito de desmonte La Quinua Norte (sectores sur y este – objeto del presente PAD) se realizó en el periodo de un año en el 2014, tal como se presentó y aprobó en la Tercera Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Yanacocha (Resolución Directoral N° 044-2021-MINEM-DGAAM).

3.7.2. Análisis de la DGAAM

Considerando que el componente minero Depósito de desmonte La Quinua Norte, el cual, incluye los sectores sur y este objeto del presente PAD, no se encuentra operativo y se encuentra en cierre final (Resolución Directoral N° 044-2021/MINEM-DGAAM), no corresponde presentar el plan de vista anualizado solicitado. En tal sentido, la observación N° 9 b), se considera como **ABSUELTA**

⁵ Observación N° 9.- En el ítem 9.2.4 (Depósito de desmonte La Quinua Norte), el titular minero deberá:

- Señalar la capacidad de almacenamiento y vida útil del componente minero considerando la ampliación de este componente en los sectores este y sur; asimismo, los ratios de mineral no económico que va a recepcionar y procedencia del mismo.
- Presentar un plano en vista de planta anualizado, considerando el plan de minado en el cual se evidencie las etapas de llenado por años.





3.8. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 10⁷

3.8.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero presentó en el Anexo 10.1 el análisis de estabilidad para la etapa de cierre del depósito de desmonte La Quinua Norte (incluyendo los sectores sur y este), así como la caracterización y propiedades geomecánicas de los materiales (Sección 5 del Anexo 10.1). Además, en la Sección 3.0 del Anexo 10.2 (Depósito de Desmonte La Quinua Norte Trinchera 1 - Investigación y Diseño Geotécnico) presentó los resultados de las calicatas, boreholes, piezómetros, tubos y prismas, de acuerdo a lo solicitado por la autoridad.

3.8.2. Análisis de la DGAAM

En el ítem investigaciones geotécnicas del Anexo 10.2 Estudio geotécnico del Depósito de desmonte La Quinua Norte y en la observación en mención señalada en el Memorándum Técnico se ha encontrado la información solicitada respecto al sustento del modelo geotécnico.

ABSUELTA

3.9. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 12⁸

3.9.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración⁹, el titular minero señaló que la empresa Knight Piésold realizó la ingeniería de detalle del PAD de lixiviación La Quinua en donde también se presenta el diseño de las pozas de procesos, menores y mayores eventos, así como sus planos de detalle y secciones. Asimismo, señaló que en el Anexo 9.10A se presenta el detalle de ingeniería realizada, el cual incluye el diseño civil de las pozas, los criterios de diseño civil de las pozas, los criterios de diseño de las pozas y los planos de ubicación y detalles.

Adicionalmente, indicó que las pozas de procesos (operativa y de eventos menores) se han ubicado cercanas al PAD de Lixiviación La Quinua y que la poza de tormentas está ubicada de manera adyacente y al oeste de las pozas de menores eventos. Además, refiere que las capacidades aproximadas de las pozas son: Poza de procesos: 45 800m³, Poza de menores eventos: 210 200 m³ y Poza de tormenta: 169 200m³; en cuanto a las profundidades de las pozas, estas son: Poza de procesos: 3,5 a 4,5m; Poza de menores eventos: 5,5 a 6,7m; y Poza de tormenta: 9,6 a 10,6m; asimismo, en el Cuadro 9.3.33, Cuadro 9.3.34 y Cuadro 9.3.35 presentó los criterios de diseño de la poza de procesos, pozas de eventos menores y pozas de tormentas, respectivamente.

Finalmente, señaló que en los siguientes planos: Plano N° 311-2-08 102 Plan y perfil del canal de derivación - hoja 2 de 2, Plano N° 311-2-08 110 Plan y perfil del canal de derivación - hoja 1 de 2, Plano N° 311-2-08 112 Secciones del canal de derivación y hoja de detalles 2 de 2, Plano N° 3120-2-08110 La Quinua Stage 1, Plano N° 3120-2-08114 Stormwater pond plan, Plano N° 3120-2-08112 Minor events pond plan, Plano N° 3120-2-08110 Plant site and operating pond plan. Del mismo modo en el Anexo 9.10 A presentó los siguientes planos: Plano N° 311-2-08 102 Plan y perfil del canal de derivación - hoja 2 de 2, Plano N° 311-2-08 110 Plan y perfil del canal de derivación - hoja 1 de 2, Plano N° 311-2-08 112 Secciones del canal de derivación y hoja de

⁷ Observación N° 10.- En el ítem 9.3.2 (Estudios básicos realizados: geotecnia), se verifica, para el depósito de desmonte La Quinua, que los resultados del análisis de estabilidad son mayores a los mínimos permitidos, además no se encuentra la información que sustenta dicho estudio. Por tanto, el titular minero deberá presentar el sustento del estudio de estabilidad realizado (investigación geotécnica a través de calicatas y perforaciones, plano geológico - geotécnico, ensayos de laboratorio que ha servido para caracterizar el material que forma parte del modelo geotécnico).

⁸ Observación N° 12.- En el ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes - Pozas de procesos de la pila de lixiviación La Quinua), en la descripción del componente el titular minero indica que las pozas de procesos fueron reconfiguradas posterior a su aprobación, debido a que su ubicación se encontraba sobre la quebrada Shillamayo; sin embargo, en el detalle 9.1.3 se observa que la ubicación actual de las pozas alteró el curso natural de la quebrada Pajuela. Al respecto, el titular minero deberá complementar la información respecto del diseño del cambio de curso de esta quebrada, así como considerar este impacto en los capítulos correspondientes. Del mismo modo deberá presentar el corte transversal de las pozas a fin que se evidencien las características del diseño indicadas.

⁹ Información complementaria presentada mediante escrito escrito N° 3445475 de fecha 13.02.2023





detalles 2 de 2, Plano N°. 311-2-08 104 Planta de sitio y estanques de drenaje subterráneo, Plano N° 311-2-08 106 Plan de drenaje subterráneo del estanque operativo, Plano N° 311-2-08 108 Plan de drenaje subterráneo del estanque de eventos menores, Plano N° 311-2-08 109 Plan de drenaje subterráneo del estanque de aguas pluviales, presenta las ubicaciones de las pozas, las vistas de secciones y los detalles de las mismas de acuerdo a la ingeniería de detalle As built preparada para estos componentes; y en relación a la quebrada Pajuela refiere que ésta se ha visto alterada con los componentes y canales de derivación, motivo por el cual se evaluó que el menor impacto sería sobre la quebrada La Pajuela en vez de la quebrada Shillamayo. Adicionalmente, previo a la implementación de las pozas operativas se procedió con la canalización de la quebrada La Pajuela para minimizar el impacto.

3.9.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero presentó planos: Plano N° 3120-2-08110 "La Quinoa Stage 1", y Plano N° 3120-2-08110 "Plant site and operating pond plan", en los cuales se muestran las características de la Poza de operación. Asimismo, en el Cuadro N°9.3.32, se presentan las características de las tres (03) pozas: Poza de operaciones, Poza de eventos menores y Poza de tormentas, cuyas capacidades son: 45 800m³, 210 200m³ y 169 200 m³, respectivamente. Además, los criterios de diseño de cada poza son presentados en los Cuadros 9.3.33 Poza de operaciones, Cuadro 9.3.34 Poza de eventos menores y Cuadro 9.3.35 Poza de tormentas, así también presentó los planos: Plano N° 3120-2-08110 La Quinoa Stage 1, Plano N° 3120-2-08114 (Stormwater pond plan), Plano N° 3120-2-08112 (Minor events pond plan), Plano N° 3120-2-08110 (Plant site and operating pond plan), en los que se muestran las características de dichas pozas. En ese sentido la observación queda como **ABSUELTA**.

3.10. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 13 b)¹⁰

3.10.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que el llenado de la ampliación del Depósito de desmonte La Quinoa Norte (sectores sur y este – objeto del presente PAD) se realizó en el periodo de un año en el 2014, tal como se presentó y aprobó en la Tercera Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Yanacocha (Resolución Directoral N° 044-2021-MINEM-DGAAM)

3.10.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero cumplió con precisar que el año 2014 fue el periodo, en el cual, se realizó el llenado de la ampliación del Depósito de desmonte La Quinoa Norte (sectores sur y este). En tal sentido, la observación N° 13 b), se considera como **ABSUELTA**

3.11. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 14¹¹

3.11.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero señaló que en la planta de procesos Yanacocha se realiza el tratamiento de la solución rica y el tratamiento de la solución barren (pobre) que quedaba como subproducto del proceso. Asimismo, MYSRL señaló que en el año 2014 realizó una prueba de independización del proceso de Merrill Crowe en la Planta Yanacocha, la cual consistió en utilizar por 20 días la Merrill Crowe para el tratamiento de la solución pobre y 10 días para el tratamiento convenciones de la solución rica.

¹⁰ **Observación N° 13.-** En el ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes - Depósito de Desmonte La Quinoa Norte), el titular minero deberá complementar información referida a los criterios de diseño del componente, teniendo en consideración lo siguiente:

b. Tiempo de operación (considerando los dos nuevos sectores).

¹¹ **Observación N° 14.-** En el ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes – Planta de procesos Yanacocha), el titular minero indicó el cambio o modificación de la planta debido a la disminución de solución rica, por lo que se las emplea para el tratamiento de agua. Al respecto, el titular minero deberá precisar en qué consistió la modificación en el sistema de tuberías de alimentación, descarga y otras relacionadas al tratamiento de solución barren y presentar un plano de planta con la modificación.





Adicionalmente, precisó que en el PAD plantea regularizar la independización de los procesos que se dan en la planta Yanacocha, se independizó la línea 1 para el tratamiento de solución barren (pobre) proveniente de las columnas de carbón (CIC) para luego enviarlo a la planta de osmosis inversa (RO) y la línea 2 para la precipitación de oro con el proceso convencional de desoxigenación de la solución rica y precipitación con polvo de zinc.

- Línea N° 1 empleada en el tratamiento de efluentes (solución Barren proveniente del Proceso CIC), mediante el acondicionamiento de la planta existente, para retener los compuestos mercuriales en los filtros clarificadores 0, 1, 2 y 3 (4 filtros clarificadores al servicio del tratamiento de aguas - RO), luego la solución atraviesa las torres de vacío 1 y 2; la misma que es enviada a los filtros de prensa 1, 2 y 3 (3 filtros prensa al servicio del tratamiento de aguas - RO), donde cualquier remante de Hg queda retenido; y finalmente la solución pre tratado será enviada a las planta de RO para su tratamiento.
- Línea N° 2 empleada exclusivamente para el tratamiento de la solución rica, para la obtención de precipitado de Merrill Crowe, a través de la torre de vacío #3, los filtros clarificadores 4 y 5 (2 filtros clarificadores al servicio del procesamiento de la solución rica) y los filtros prensa #4 y 5 (2 filtros prensa al servicio del procesamiento de solución rica)

Además, presentó el Gráfico Obs 14.1 Independización de las líneas de la Planta Yanacocha (1 línea de pre-tratamiento y 1 de procesamiento de solución rica). También describió las actividades realizadas como consecuencia de la independización de las líneas de procesos. Finalmente, adjuntó el Plano N° MY-PG-01 Planta General del Proyecto y los Gráficos Obs 14.2 y Obs 14.3 donde se muestra la Línea 1 (color verde) tratamiento de efluentes (pre tratamiento) y Línea 2 (color morado) procesamiento de solución rica.

3.11.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero presentó la descripción de la independización del proceso realizado en la Planta Merrill Crowe en dos líneas independientes: Línea 1 (adición de 4 filtros clarificadores al servicio del tratamiento de aguas - RO) y la Línea 2 (adición de 3 filtros prensa al servicio del tratamiento de aguas - RO) presentadas en el Anexo Obs14.1 Independización de las líneas de la Planta Yanacocha. Asimismo, la información actualizada fue presentada en el Capítulo 9 Componentes por regularizar y presentó los Gráficos 9.3.16 Diagrama de flujo de la planta de procesos Yanacocha, 9.3.17 Balance de soluciones Planta Yanacocha Norte – antes, 9.3.18 Balance de soluciones Planta Yanacocha Norte – después, 9.3.19 Línea 1 (color verde) tratamiento de efluentes (pre tratamiento) y Línea 2 (color morado) procesamiento de solución rica y 9.3.20 Línea 1 (color verde) tratamiento de efluentes (pre tratamiento) y Línea 2 (color morado) procesamiento de solución rica. En ese sentido la observación queda **ABSUELTA**

3.12. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 15¹²

- 3.12.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración¹³, el titular minero indicó que la planta Pampa Larga tiene aprobado el procesamiento de solución rica y luego el pre-tratamiento de la solución barren (pobre). Asimismo, señaló que dada la baja ley que ingresaba a la planta se detuvo el tratamiento de solución rica por el proceso de Merrill Crowe y en su lugar se utiliza actualmente para el pretratamiento para precipitación de Hg de la solución barren proveniente de la planta CIC Pampa Larga, sin ninguna modificación física, únicamente el

¹² Observación N° 15.- En el ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes – Planta de procesos Pampa Larga), el titular indicó el cambio o modificación de la planta debido a la disminución de solución rica, por lo que se las emplea para el tratamiento por ciclos de solución barren y para el tratamiento de agua. Al respecto, el titular minero deberá complementar la información respecto al reacondicionamiento de los filtros de la planta de procesos indicada, así como la modificación del sistema de tuberías de alimentación y de descarga; adicionalmente, deberá presentar un plano de la planta con la modificación o reacondicionamiento de los equipos y tuberías.

¹³ Información complementaria presentada mediante escrito N° 3456009 de fecha 23.02.2023





reacomodo de algunos equipos como filtros clarificadores y filtros prensa. Finalmente, señala que en el Anexo 9.20 presenta la memoria descriptiva del pretratamiento.

3.12.2. Análisis de la DGAAM

De la revisión del Anexo 9.20, "Cambio de procesos en la Planta de procesos Pampa Larga" en el cual se presenta el informe con Asunto: Proyecto de pre tratamiento de solución barre de CIC PL para la precipitación de Hg y eliminación de cianuro antes de ingresar a las plantas de osmosis reversa, se advierte que se presenta información de ensayos de laboratorio realizados a nivel factibilidad para tratar la solución barren de CIC mediante un pre tratamiento en las instalaciones de Merrill Crowe para después enviar la solución a las plantas de RO para su tratamiento final, con ello el titular minero presentó el "Diagrama de Flujo Planta Merrill Crowe - Pampa Larga (Antes)" en el que se puede visualizar el proceso y secuencia de los equipos aprobado, del mismo modo presento el "Diagrama de Flujo de Planta de Pre Tratamiento de Aguas - Pampa Larga (Después)" en el que muestra el proceso y los equipos con la secuencia a regularizar, información que es congruente con lo expresado en el informe e ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes - Planta de procesos Pampa Larga), finalmente presenta el "Diagrama de Flujo Planta de Pre Tratamiento Aguas - Pampa Larga" en el que integra la información de los dos diagramas anteriores. En ese sentido la observación se considera como **ABSUELTA**

3.13. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 16¹⁴

3.13.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración¹⁵, el titular minero indica que, presentó información detallada sobre los accesos a regularizar, además señaló que incluyó planos de la topografía de los accesos a regularizar en el Anexo 9.16 y también presentó la Tabla Tabla 9.3.2 a la Tabla 9.3.10 referidas a las coordenadas de los accesos.

Además, presentó el cuadro de características de cada uno de los accesos, así como el detalle de la sección transversal de cada acceso y el diseño de las infraestructuras hidráulicas utilizados como parte de los cruces de los mismos, con otros accesos, cuerpos de agua u otras instalaciones. Finalmente, señaló que adjunta la Figura 9.1.1 Ubicación de componentes en la unidad minera Yanacocha, en la cual se detalla la ubicación de los accesos a regularizar como parte del presente PAD.

3.13.2. Análisis de la DGAAM

En el Cuadro 9.3.43 "Longitud de los accesos a regularizar como parte del PAD", el titular minero presentó la longitud de los nueve (09) accesos a regularizar con una longitud total de 16,38 km. De los cuales se han verificado los planos de la topografía de los accesos a regularizar presentados en el Anexo 9.16 presentados para cada uno de los accesos a regularizar, así también se han presentado el Detalle 9.3.23 al Detalle 9.3.34 donde se presentan la sección transversal de cada acceso a regularizar y el Cuadro 9.3.45 al Cuadro 9.3.52 con las características de cada uno de los acceso como son longitud, ancho, profundidad, cuneta y otras características, como es el cruce sobre cuerpos de agua según corresponda. Por lo tanto, la observación queda como **ABSUELTA**

¹⁴ Observación N° 16.- En el ítem 9.3.3.1 (Diseño de los componentes - Accesos), el titular minero deberá presentar las características técnicas de los accesos a regularizar por tramos y los planos correspondientes.

¹⁵ Información complementaria presentada mediante escrito N° 3445475 de fecha 13.02.2023



**3.14. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 18¹⁶**

3.14.1. En su recurso de reconsideración, el titular minero indica que, la empresa especializada Knight Piésold realizó la ingeniería del PAD de lixiviación La Quinua en donde también presentó el diseño de las pozas de procesos, menores y mayores eventos. Además, señaló que como parte de información nueva para la reconsideración, presentó planos As built de las pozas de operación, eventos menores y de tormentas. Asimismo, indicó que el detalle de la ingeniería realizada se presenta en el Anexo 9.10A actualizado, la cual incluye el diseño civil de las pozas, los criterios de diseño de las pozas. También, presentó planos en vista en planta de los estanques (eventos menores, aguas pluviales y operativas) y secciones del canal de derivación, dentro del proyecto denominado "Diseño final de la etapa 1 de la Quinua". Finalmente, precisó que en el Anexo 9.10A, presentó los planos originales (en inglés) de la canalización de la quebrada La Pajuela y las pozas en coordenadas UTM WGS 84 zona 17, que permite ubicar las estructuras en un sistema de coordenadas universal.

3.14.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero complementó el diseño hidráulico de las pozas y canalización incluyendo los planos en coordenadas UTM WGS 84 zona 17, como parte del diseño de la etapa 1 de la Quinua. En consecuencia, la observación queda como **ABSUELTA**

3.15. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 20 a)¹⁷

3.15.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración¹⁸, el titular minero precisó que se identificaron impactos de las actividades nuevas y se evaluaron impactos reales de los componentes del PAD, correspondiente a la etapa de operación. Asimismo, señaló que no considera la evaluación de impactos que ya fueron evaluados en el IGA aprobado con la finalidad de no sobreestimar la evaluación de impactos ni sobredimensionarlos. Además, adjuntó el Cuadro 10.2.1 Identificación de actividades nuevas asociadas a los componentes a regularizar en el PAD – Operación.

3.15.2. Análisis de la DGAAM

En el ítem 10.1.1 (Identificación y evaluación de impactos y riesgos), el titular minero precisó que para realizar una adecuada evaluación de impactos identificó las actividades nuevas que viene ejecutando, en caso existan, asociadas a los componentes a regularizar en el PAD. Asimismo, modificó el Cuadro 10.2.1. (Identificación de actividades nuevas asociadas a los componentes a regularizar en el PAD – operación), en la cual considera las actividades de los siguientes componentes a regularizar en operación: Pozas de recolección de solución La Quinua, Facilidades de control ambiental del Pad Carachugo – Etapa 14, Facilidades de control ambiental del depósito de Cerro Negro, Planta de procesos Yanacocha Norte, Planta de procesos Pampa Larga, Campamento Km 37 y Accesos de servicios.

¹⁶ Observación N° 18.- En el Anexo 9.10 (Informe de diseño de la plataforma de lixiviación la quinua - incluye pozas de procesos), el titular minero deberá presentar los cálculos del diseño hidráulico de las pozas de procesos, menores eventos y tormentas de la pila de lixiviación la quinua; así como el plano de secciones y detalles de las pozas en mención.

¹⁷ Observación N° 20.- En el ítem 10.1 (Metodología de identificación y evaluación de impactos),

a. En el ítem 10.1.1 (Identificación y evaluación de impactos y riesgos), el titular minero indica que "El primer paso en la identificación de impactos y riesgos es la definición de los mecanismos de afectación, las actividades a desarrollar y (...). Durante el análisis se identificó la relación específica que se establece entre las actividades y mecanismos de afectación de cada aspecto ambiental. (...) en la Tabla 10.2.1 se identifican las etapas (construcción, operación y cierre, respectivamente), componentes, actividades a realizar y aspectos ambientales considerados para la evaluación de impactos y riesgos". Al respecto es preciso indicar que en el presente PAD se evalúan los impactos generados por los componentes en operación, en ese sentido, el titular minero deberá corregir el contenido del PAD según corresponda.

¹⁸ Información complementaria presentada mediante escritos N° 3445475 y N° 3456009 de fechas 13.02.2023 y 23.02.2023, respectivamente.





En cuanto a los componentes: Etapa 5B de la pila de lixiviación Yanacocha (Pad Yanacocha) y Ampliación del depósito de desmonte (sectores este y sur) y Construcción de camino de acarreo (Depósito de desmonte La Quinua y Haul Road adyacente), MYSRL señaló que no hay actividades nuevas asociadas a este componente a las ya evaluadas como parte de la evaluación de impactos del componente aprobado. Además, indicó que los impactos asociados a la reubicación de componentes en el Campamento Km 52, ya se dieron en la etapa de construcción y que el uso de este campamento y las actividades asociadas al mismo son las mismas identificadas y evaluadas en el IGA de aprobación de todo el Campamento Km. 52. Asimismo, precisó que la Tabla 10.2.1 Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales, fue modificada. Por lo tanto, la observación queda como **ABSUELTA**.

3.16. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 21 a)¹⁹

3.16.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración²⁰, el titular minero señaló que la evaluación de impactos se realizó para la etapa de operación de los componentes a regularizar en el PAD, considerando las actividades asociadas a dicha etapa descritas en el Capítulo 9. Esto debido a que dichos componentes ya pasaron la etapa de construcción y la etapa de cierre será evaluada en el IGA al que se asocie finalmente cada componente a regularizar una vez sea aprobado el presente PAD. Asimismo, modificó el Cuadro 10.2.1 Identificación de actividades asociadas a los componentes a regularizar en el PAD – operación.

3.16.2. Análisis de la DGAAM

De la revisión del Cuadro 10.2.1 presentado en el Capítulo 9, se advierte que el titular minero modificó el citado cuadro considerando actividades que corresponden con los componentes a regularizar: pozas de recolección de solución La Quinua, Facilidades de control ambiental del Pad Carachugo – Etapa 14, Facilidades de control ambiental del depósito de Cerro Negro, Campamento km. 37 y accesos de servicios. En cuanto a los componentes: Planta de Procesos Yanacocha Norte y Planta de procesos Pampa Larga, MYSRL precisó que las modificaciones realizadas respecto de lo aprobado es en cuanto a los procesos que se llevan a cabo en estas plantas y que la evaluación de impactos de todo el componente ya ha sido cuantificada. Además, indicó que los impactos asociados a la reubicación de componentes en el Campamento Km 52, ya se dieron en la etapa de construcción y que las actividades asociadas al mismo ya fueron identificadas y evaluadas en el IGA de aprobación.

En consecuencia, la observación se considera **ABSUELTA**.

¹⁹ Observación N° 21.- En el ítem 10.2 (Matriz de identificación de impactos),

a. El titular minero presenta el Cuadro 10.2.2 (Identificación de actividades de los componentes presentados en el PAD – Operación), en el cual se advierte que los componentes descritos no guardan relación con los componentes declarados a regularizar en el presente PAD. Al respecto, el titular minero deberá uniformizar los nombres de los componentes a regularizar en todo el contenido del presente PAD y deberá modificar el citado cuadro considerando las actividades relacionadas a los componentes a regularizar, por ejemplo: ampliación del depósito de desmonte La Quinua, reubicación de la planta de tratamiento de agua potable y planta de tratamiento de aguas servidas, habilitación de taludes, habilitación de estacionamiento de camionetas y buses y habilitación de un campo deportivo; entre otros.

²⁰ Información complementaria presentada mediante escritos N° 3445475 y N° 3456009 de fechas 13.02.2023 y 23.02.2023, respectivamente.





3.17. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 21 b)²¹

3.17.1. Mediante información complementaria al recurso de reconsideración²², el titular minero señaló que se evaluaron los impactos reales de los componentes objeto del PAD, según las actividades realizadas actualmente en ellos y se modificó el cuadro en mención, indicando cuáles son los componentes ambientales impactados. Asimismo, presentó el Cuadro 0.1 Componentes ambientales impactados – Etapa de operación.

3.17.2. Análisis de la DGAAM

De la revisión del cuadro 10.2.2 Componentes ambientales impactados – Etapa de operación, se advierte que el titular minero realizó las modificaciones solicitadas. En ese sentido, la observación queda **ABSUELTA**.

3.18. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 21 c)²³

3.18.1. En su recurso de reconsideración, MYSRL presentó la modificación de la Tabla 10.2.1 (Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales), en el que incluyó el símbolo "R", para hacer referencia al "Riesgo" o la "Potencial interacción debido a la actividad sobre el subcomponente ambiental; no se presenta bajo la ocurrencia de la actividad a condiciones típica, es decir, se presenta como consecuencia de una contingencia", para representar que sí hay interacción entre "Hábitat acuático" y el "Accesos a servicios", debido a la actividad de "tránsito de vehículos"; en ese sentido, incorporó en la Tabla 10.5.1 (Matriz de Evaluación de Riesgos), el riesgo de afectación a la biota acuática (hábitat y fauna acuática).; asimismo, indica que las medidas de prevención y mitigación consideradas para el agua superficial y la vida acuática, se encuentran en la sección 11.1.1 (Programa de prevención y mitigación), específicamente en los acápite "Agua Superficial" y "Vida Acuática"

3.18.2. Análisis de la DGAAM

MYSRL indica que presentó la modificación de la Tabla 10.2.1 (Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales) para representar que sí hay una potencial interacción entre "Hábitat acuático" y el "Accesos a servicios", debido a la actividad de "tránsito de vehículos", lo cual representa mediante el símbolo "R", siendo congruente con la tabla 10.5.1 (Matriz de Evaluación de Riesgos). Asimismo, en el ítem 10.6 (Evaluación de riesgos), subítems 10.6.7 (Riesgo de afectación de hábitat acuático) y 10.6.8 (Riesgo de afectación de especies de fauna acuática) la valoración final del riesgo ha sido calificada como "baja" para los subaspectos ambientales hábitat acuático y fauna acuática, respectivamente; por tanto, en el ítem 11.2 (Plan de Contingencias), tabla 11.2.1 (Resumen de riesgos asociados a los componentes del PAD y el procedimiento a aplicar) indica que los componentes a regularizar no implican nuevos riesgos ya que son similares a los que actualmente realiza en la U.M. Yanacocha. En tal sentido, la observación N° 21 c, se considera como **ABSUELTA**

²¹ b. El titular minero precisa que en el Cuadro 10.2.4 (Componentes ambientales susceptibles de recibir potenciales impactos) se indican los medios, componentes ambientales y sub componentes ambientales que serían susceptibles de recibir impactos por el desarrollo de las actividades y componentes asociados al presente PAD. Al respecto, se indica que en el presente PAD se evalúan las actividades de los componentes a regularizar en operación que generan impactos en los componentes ambientales. Al respecto, el titular minero deberá modificar el referido cuadro considerando los componentes ambientales y las actividades de los componentes a regularizar en operación que generan impactos ambientales; asimismo, deberá modificar el texto relacionado a: serían susceptibles de recibir impactos e impactos potenciales en el contenido del presente PAD.

²² Información complementaria presentada mediante escritos N° 3445475 y N° 3456009 de fechas 13.02.2023 y 23.02.2023, respectivamente.

²³ c. El titular minero no consideró los impactos en las aguas superficiales y la biota acuática, que generarían el uso de los accesos; el titular minero deberá considerar los impactos generados por el uso de los accesos, debido a que estos accesos se encuentran cerca a fuentes de agua, como se evidencian en el mapa 8.3.2.



**3.19. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 22²⁴**

3.19.1. Mediante escrito N° 3445475, el titular minero señaló que en el ítem 10.3 Descripción y evaluación de impactos solo se hacen mención a los impactos generados por las actividades realizadas actualmente por los componentes objeto de regularización del PAD. Asimismo, en los ítems 10.3.1.1 (Aire) y 10.3.1.2 (Ruido) se evalúa netamente el impacto del tránsito de vehículos relacionado al tránsito en los accesos adicionales (componente Accesos de servicios). Asimismo, precisó que los componentes del PAD que generan algún impacto en el componente ambiental ruido son: "Accesos de servicios", cuya actividad relacionada a la generación del impacto es el tránsito de vehículos; y "Plantas de procesos".

3.19.2. Análisis de la DGAAM

De la revisión de la información presentada, el titular minero actualizó la descripción de los impactos ambientales generados por los componentes a regularizar a través del presente PAD. En ese sentido, la observación queda **ABSUELTA**

3.20. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 23²⁵

3.20.1. Mediante escrito N° 3445475, el titular minero señala que modificó la Tabla 10.2.1 y Tabla 10.4.1, las cuales se encuentran en el Capítulo 10 actualizado, haciendo mención a los impactos y riesgos reales de los componentes objeto a regularizar del PAD.

3.20.2. Análisis de la DGAAM

El titular minero modificó la Tabla 10.2.1 y Tabla 10.4.1. En ese sentido, la observación queda **ABSUELTA**.

3.21. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 24²⁶

3.21.1. En su recurso de reconsideración, MYSRL modificó el cuadro 11.2.1 (Resumen de riesgos asociados a los componentes del PAD y el procedimiento a aplicar), considerando la actualización realizada del Cuadro 10.2.1. (Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales), con la cual guarda concordancia al incluir como riesgos asociados a los componentes al "Riesgo de afectación de la cobertura vegetal", "Riesgo de afectación de especies de flora", "Riesgo de afectación de especies de fauna terrestre", "Riesgo de afectación de hábitat acuático" y al "Riesgo de afectación de especies de fauna acuática"

3.21.2. Análisis de la DGAAM

MYSRL indica que presentó la modificación del cuadro 11.2.1 (Resumen de riesgos asociados a los componentes del PAD y el procedimiento a aplicar), el cual guarda concordancia con el cuadro 10.2.1. (Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales) en relación a los sub-aspectos ambientales "cobertura vegetal", "especies de flora", "especies de fauna", "hábitat

²⁴ **Observación N° 22.** - En el ítem 10.3.2 (Etapas de operación), el titular minero presenta la descripción correspondiente a la identificación y evaluación de los impactos ambientales potenciales para las actividades de la unidad minera Yanacocha. Al respecto, el titular minero deberá presentar la descripción de los impactos ambientales generados por las actividades de los componentes a regularizar (en operación).

²⁵ **Observación N° 23.** - En el ítem 10.4 (Matriz de evaluación de impactos), el titular minero presenta las matrices de evaluación de impactos para las etapas de construcción (Tabla 10.4.1), operación (Tabla 10.4.2) y cierre (Tabla 10.4.3). Al respecto, es preciso indicar que forma parte de esta evaluación la Matriz de evaluación de impactos para la etapa de operación, en ese sentido, el titular minero deberá modificar la Tabla 10.4.2 considerando la matriz de identificación de impactos ambientales (Tabla 10.2.1) modificado de acuerdo a las actividades de los componentes a regularizar en operación y los componentes ambientales afectados.

²⁶ **Observación N° 24.** - En el ítem 11 (Estrategia de Manejo Ambiental), el titular minero presenta el documento correspondiente a la unidad minera China Linda; al respecto, el titular minero deberá presentar el documento correspondiente a la unidad minera Yanacocha. Asimismo, es preciso indicar que las medidas de manejo ambiental, el programa de monitoreo, plan de contingencias, entre otros, deberán estar en concordancia a los impactos ambientales identificados y riesgos generados por los componentes a regularizar en operación.





acuático" y "fauna acuática" y los riesgos asociados a los componentes a regularizar. En tal sentido, la observación N° 24, se considera como **ABSUELTA**

3.22. Sustento del recurso de reconsideración respecto de la observación N° 25²⁷

3.22.1. Mediante escrito N° 3445475, el titular minero indicó que para el costo asociado a la implementación del PAD, consideró solo los costos asociados a los componentes incluidos como objetivo en este PAD, no consideró montos previamente aprobados en IGA previos, dado que no tienen relación con los objetivos del expediente PAD, como por ejemplo presupuestos para programas de monitoreo o gestión social que son integrales y han sido previamente aprobados. Asimismo, precisó que en el Cuadro 12.1.1 se presenta el monto establecido contemplado únicamente para las actividades concernientes a los componentes a regularizar presentados en el PAD, las cuales guardan coherencia con lo desarrollado en la Estrategia de Manejo Ambiental.

3.22.2. Análisis de la DGAAM

De la revisión del cuadro 12.1.1 Costos asociados por la implementación del PAD, se advierte que en este se recogen medidas de manejo que guardan relación con los componentes objeto del PAD. En consecuencia, la observación queda **ABSUELTA**

IV. CONTENIDO DEL PAD

1. Datos de la unidad minera

- Unidad minera : Yanacocha
- Titular minera : Minera Yanacocha S.R.L.
- Ubicación política : Distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, provincia y departamento de Cajamarca

2. Consultora

La elaboración del presente Plan Ambiental Detallado (PAD) estuvo a cargo de la consultora INSIDEO S.A.C., la misma que se encuentra debidamente inscrita en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).

3. Área efectiva o de influencia ambiental directa.

MRSRL declara que los componentes que forman parte PAD, se encuentran dentro del área efectiva y, por ende, dentro del área de influencia ambiental directa (AIAD), aprobadas para el proyecto Yanacocha.

4. Caracterización del medio relacionada con las ampliaciones y/o componentes a regularizar

4.1. Medio Físico

- a. **Clima y meteorología.**- Para la caracterización climática del área de estudio utilizó información registrada de las estaciones Maqui Maqui, Carachugo, Yanacocha, La Quinua y Km 24, pertenecientes a MYSRL.
- b. **Temperatura.**- La estación Maqui Maqui, durante el periodo 1995 – abril 2017, presenta una temperatura promedio anual de 6,2 °C, mientras que las temperaturas mínimas y máxima promedio anual son 2,2 °C y 12,6 °C, respectivamente. Por su parte, en la estación Carachugo, cuya información corresponde al periodo comprendido entre los años 1993 y febrero 2017, se observan temperaturas máximas y mínimas promedio anual de 10,4 °C y 2 °C, respectivamente, con una temperatura promedio anual de 4,8 °C. La estación Yanacocha presenta una temperatura

²⁷ **Observación N° 25.**- En el ítem 12.1 (Monto estimado), el titular minero refiere que para el costo asociado a la implementación del PAD, ha considerado el presupuesto establecido para la MEIA Yanacocha, debido a que no es posible separar las actividades concernientes a cada uno de los componentes a regularizar; asimismo, precisa que el Cuadro 12.1.1 se presentan los costos asociados por la implementación del PAD. Al respecto, el titular minero deberá presentar los costos asociados a la implementación del programa de manejo del presente PAD.





promedio anual de 7,5 °C (periodo entre 1998 y abril 2017), con temperaturas mínimas y máxima promedio anual de 4,2 °C y 12,5 °C, respectivamente; mientras que la estación La Quinua tiene una temperatura promedio anual de 9 °C, y temperaturas mínima y máxima promedio anual de 4 °C y 14,9 °C, respectivamente, en el periodo 1999 – abril 2017. En la estación Km 24, durante el periodo 2003-abril 2017, presenta una temperatura promedio anual de 8,1 °C, mientras que las temperaturas mínimas y máxima promedio anual son 4,4 °C y 14,3 °C, respectivamente.

- c. **Humedad relativa.**- Con respecto a la humedad relativa, en el periodo 2003 – abril 2017, la estación Maqui Maqui presenta una humedad relativa promedio mensual entre 72,8% y 84,2%, con un promedio anual de 78,2%. La estación Carachugo, tiene una humedad relativa promedio anual de 82,8% en el periodo 2003 – febrero 2017, con una variación promedio mensual entre 76,3% y 88,3%. En el periodo 2003 – abril 2017, la humedad relativa promedio anual de la estación Yanacocha es de 79,3%, variando entre 70,5% y 86,3%; mientras que la humedad relativa promedio mensual de la estación La Quinua varía entre 68,8% y 86,5% (periodo 2003 – abril 2017), con un promedio anual de 72,2%. Finalmente, en el periodo 2012 – abril 2017, la estación Km 24 presenta una humedad relativa promedio mensual entre 73,3% y 94,7%, con un promedio anual de 83%.
- d. **Precipitación.**- Para el análisis pluviométrico de las U.M. Yanacocha se ha utilizado la información de precipitación total mensual multianual de las estaciones Maqui Maqui, Carachugo, Yanacocha y La Quinua. La estación Maqui Maqui presenta una precipitación total mensual promedio que varía entre los 13,1 mm (julio) y 196,3 mm (marzo), con una precipitación total anual promedio de 1 166,3 mm. Por su parte, en la estación Carachugo la precipitación total mensual promedio varía entre 12,3 mm (agosto) y 234,7 mm (marzo) con una precipitación total anual promedio de 1 355,4 mm. Respecto a la estación Yanacocha, la precipitación total mensual promedio varía entre 13,9 mm (agosto) y 235,4 mm (marzo) con una precipitación total anual promedio de 1 354,7 mm; mientras que la estación La Quinua presenta una precipitación total mensual promedio que varía entre 12,6 mm (agosto) y 248,6 mm (marzo) con una precipitación total anual promedio de 1 348,5 mm. De acuerdo a la información presentada, indica una estacionalidad de las precipitaciones definida, apreciándose un periodo de lluvia y un periodo seco. El periodo de lluvias comienza en noviembre y se prolonga hasta abril, mientras que el periodo seco se presenta entre los meses de junio y setiembre.
- e. **Velocidad y dirección del viento.**- La estación Maqui Maqui presenta una velocidad del viento promedio anual de 3,3 m/s, y una dirección predominante del viento del noreste, con una frecuencia del 16%. Por su parte la estación Carachugo, presenta una dirección predominante del viento del este y este sureste (25% y 19%, respectivamente) y una velocidad promedio de 5,9 m/s. La estación Yanacocha, una velocidad del viento promedio anual de 4,1 m/s, y una dirección predominante del viento del noreste, con una frecuencia del 17%; mientras que la estación La Quinua presenta una dirección predominante del viento del oeste noroeste y este noreste, con una frecuencia de 15% y 12%, respectivamente, y una velocidad media anual de 2,4 m/s. Finalmente, la estación Km 24 presenta una dirección predominante del viento del sureste (18%) y una velocidad promedio de 3,5 m/s.
- f. **Calidad de aire.**- Se consideró la información de las siguientes estaciones de monitoreo: CALQ, CAMMQ, CAQC y LCAGP. Los parámetros evaluados fueron: PM₁₀ PM_{2,5}, NO₂, As en PM₁₀, Pb en PM₁₀, Hg en PM₁₀, SO₂ y O₃.
- g. **Calidad de ruido ambiental.**- Se consideró información de las siguientes estaciones de monitoreo: RHA, RPB, RKm24, RSH-AP, RGRA, RCO, RCA, RPO, RZ y RSJ.





h. Hidrografía e Hidrología

Hidrografía.- A nivel regional, el área del proyecto se encuentra ubicada principalmente en la vertiente del Atlántico, en la subcuenca de quebrada Honda, perteneciente a la cuenca Alto Marañón, y en las subcuencas del río Azufre, río Quinuario y río Grande, pertenecientes a la cuenca del río Crisnejas. En la vertiente del Pacífico, el proyecto se ubica en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca del río Jequetepeque. A nivel local, en el área del proyecto se ubica en ocho microcuencas y una intercuenca: Microcuenca de la quebrada Honda, Microcuenca del río Azufre, Microcuenca de la quebrada La Saccha, Microcuenca de la quebrada San José, Microcuenca del río Grande, Microcuenca del río Shoclla, Microcuenca de la quebrada Chachacoma, Microcuenca de la quebrada SN1 e Intercuenca SN2. Con respecto a las fuentes de agua, en el área del proyecto se han identificado 296 fuentes de aguas, distribuidas entre 6 ríos, 172 quebradas permanente e intermitentes, 14 lagunas, 59 manantiales/filtraciones y 45 humedales altoandinos; asimismo, existen tres diques construidos por MYSRL (dique El Rejo, dique Río Grande y Reservorio San José), y canales de riego en el ámbito de trabajo de la asociación Comisión de monitoreo de canales de riego de Cajamarca (COMOCA).

Hidrología.- La caracterización hidrológica del área del proyecto fue elaborada a partir del Estudio hidrológico para la Modificación del EIA Yanacocha – Estudio hidrológico. El estudio hidrológico se basó en el análisis del régimen de caudales considerando diferentes escenarios hidrológicos (año normal, año seco y año húmedo), el cual se realizó sobre la base de los registros de medición hidrométrica operados por MYSRL. Las condiciones proyectadas del sistema hídrico superficial fueron desarrolladas mediante la aplicación del modelo hidrológico *Soil Moisture Accounting* (SMA), el cual fue implementado usando el programa de modelamiento hidrológico HEC-HMS, a fin de representar los procesos hidrológicos de infiltración, percolación, almacenamiento de agua en el suelo, flujo subsuperficial, evapotranspiración y escorrentía superficial, en la porción no disturbada de la cuenca. El balance hídrico consideró la ocurrencia de tres periodos la evolución del proyecto, encontrándose un balance positivo, siendo la oferta hídrica mayor que la demanda.

- i. **Calidad de agua superficial.-** La información presentada considera los resultados de dos periodos: condiciones pre-mina (resultados antes de las operaciones de MYSRL) y condiciones históricas (resultados recientes, considerando el periodo 2014-2019). Cabe resaltar que si bien las fechas en las cuales fueron implementados/construidos los componentes asociado al PAD no se abarcan dentro de los resultados de las condiciones históricas (2014 – 2019), el análisis de los resultados toma en cuenta la cercanía de estos componentes a las estaciones de monitoreo, y en caso existan excedencias en determinados parámetros de calidad de agua superficial, estos serán debidamente justificados con el fin de analizar si se encuentran o no relacionados a las actividades del proyecto.

Las estaciones de monitoreo (CP1, CP10, CP11, CP5, CP3, CP14 y CP6) han sido presentadas y aprobadas para la MEIA-d Yanacocha; y los componentes a regularizar se encuentran dentro del área efectiva de dicho IGA. Por lo que, considerando que el programa de monitoreo ya ha sido evaluado y aprobado por la autoridad para el área efectiva y el AIAD, MYSRL mantiene dicho programa de monitoreo y no plantea cambios ni adiciones con respecto a las estaciones de monitoreo. De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos para la intercuenca del Alto Marañón IV, la mayoría de resultados de la estación CP1, para el parámetro de pH exceden los límites del ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2), dichos valores de pH se correlacionan a la ubicación de la estación CP1, la cual se ubica sobre los Volcánicos San Pablo (tope del Grupo Calipuy), albergando la mineralización del área de la U.M. Yanacocha. Esta última responde a la mineralización típica de un yacimiento epitermal de alta sulfuración, la cual presenta a su vez una transición gradual hacia una zona de sulfuros





caracterizada por la presencia de sulfuros de cobre (covelita, calcosita y enargita), estrechamente ligados a la mineralización de Au. También, se puede comprobar que los valores de pH ácidos presentados en la zona del proyecto existen desde antes del inicio de operaciones, tal y como se muestra en las condiciones Pre-Mina. Asimismo, en cuanto a los valores de conductividad eléctrica y oxígeno disuelto, estos no exceden los límites de los ECA para la Categoría, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2).

Respecto a los metales pesados, los valores de manganeso total y plomo total presentaron excedencias a los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2); debiéndose a una correlación entre las concentraciones de plomo y manganeso, interpretándolo como una afinidad geoquímica con los elementos cromo, arsénico, antimonio, telurio, en zonas con alta mineralización de oro, y a mercurio, bismuto y hierro en zonas lixiviadas, distales o de formación tardía. Por otro lado, los parámetros microbiológicos no excedieron los límites de los ECA para la categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2).

En base al análisis realizado a los resultados obtenidos para la cuenca Río Grande

(Estaciones CP10, CP11 y CP5), la mayoría de resultados para el parámetro de pH exceden los límites del ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2).

Asimismo, en cuanto a los valores de conductividad eléctrica y oxígeno disuelto, la mayoría no exceden los límites de los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2). Respecto a los metales pesados, los valores de cobalto total, cobre total y hierro total presentaron excedencias a los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1), mientras, para los valores de manganeso total, se presentaron 2 excedencias que superan los límites de los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2). No obstante, dichos valores de pH y las concentraciones de metales se encontrarían relacionados a la mineralogía local al igual que los valores obtenidos en la intercuenca del Alto Marañón IV, debido a que las estaciones evaluadas también se encuentran emplazadas en las zonas de alteración más distales del yacimiento de la U.M. Yanacocha.

Por otro lado, los parámetros microbiológicos no excedieron los límites de los ECA para la categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2).

Respecto a los resultados obtenidos para la cuenca Río Grande (estaciones CP3 y CP14), la mayoría de resultados para los parámetros de pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto, la mayoría de estos no exceden los límites del ECA para la Categoría 1 – A2.

Respecto a los metales pesados, los valores de hierro y manganeso total presentaron excedencias que superan los límites del ECA para la Categoría 1 – A2. Por otro lado, los parámetros microbiológicos no excedieron los límites de los ECA para la categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2).

En base al análisis realizado a los resultados obtenidos para la Cuenca Río Jequetepeque, la mayoría de resultados de la estación CP6, para el parámetro de pH no exceden los límites del ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2). Asimismo, en cuanto a la conductividad eléctrica, éstos no exceden los límites de los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2), mientras que, respecto a los valores de oxígeno disuelto, presentaron excedencias que superan los límites de los ECA para la Categoría 3, bebida de animales (D2). En cuanto a los metales totales, los valores de manganeso total y plomo total presentaron excedencias a los ECA para la Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2). Por otro lado, los parámetros microbiológicos no excedieron los límites de los ECA para la categoría 1 – A2.





A partir del análisis de los resultados descritos, indica que la calidad del agua es influenciada principalmente por la mineralogía de la zona, la cual genera la ocurrencia de flujos ácidos, debido a su baja capacidad de regular el pH de forma natural; estos flujos provocan procesos de lixiviación de metales provenientes del complejo Yanacocha, que presentan variaciones de intensidad de acuerdo a las particularidades geoquímicas de cada quebrada y también de la estacionalidad

- j. **Efluentes.**- Las estaciones de monitoreo de efluentes DCLL-1, DCEC-1, DCQ-1, DCTU2B y DCPTULQ se basan en la R.D N° 691-2013-ANA-AAA VI M, con el cual MYSRL obtuvo la licencia de reúso de aguas residuales industriales provenientes de plantas de tratamiento de aguas industriales, para fines agrícolas, riego de jardines y riego de vías de acceso y para el control de polvo. De acuerdo con la R.D. N° 691-2013-ANA-AAA VI M, contemplarán parámetros de campo (in situ) y tomaron muestras para analizar en laboratorio (ex situ). Según la MEIA-d Yanacocha (R.D. N° 00049-2019-SENACEPE/DEAR), la normativa de comparación son los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas, D.S. N° 010-2010-MINAM.

De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos, y considerando la variación temporal, indica que la calidad de efluentes cumple con los valores del LMP 2010, dado que no se presentan excedencias en los parámetros evaluados y la mayoría de los resultados se presentan en valores inferiores a los límites de detección de la metodología empleada.

- k. **Hidrogeología.**- La caracterización hidrogeológica se realizó en base a la integración de los estudios hidrogeológicos previos. En el área del proyecto hay tres unidades hidrogeológicas:

- *Unidad hidrogeológica de sílice.*- Constituye la unidad de mayor permeabilidad y corresponde con los cuerpos de sílice constituidos por la alteración granular, residual y masiva que está presente en los bloques de Maqui Maqui, Carachugo/Chaquicocha, Marleny – San José, Quecher, Yanacocha, La Quinua y Cerro Negro.
- *Unidad hidrogeológica sedimentos de La Quinua.*- Está formada por los sedimentos cuaternarios de origen fluvio glacial, correspondientes al depósito de gravas presentes en la parte superior de los tajos La Quinua 1, La Quinua 2 (El Tapado) y La Quinua 3 (El Tapado Oeste).
- *Unidad hidrogeológica de rocas de baja permeabilidad.*- Esta unidad engloba a los demás tipos de alteración que albergan un menor grado de permeabilidad como, la alteración argílica, propilítica y sílice alunita. En esta unidad se incluye a su vez, la roca regional de caja que no ha sufrido procesos de alteración.

Asimismo, en el área del proyecto se distinguen siete subsistemas hidrogeológicos principales: Maqui Maqui – Arnacocha, Carachugo – Chaquicocha, San José, Yanacocha, La Quinua – El Tapado – El Tapado Oeste, sedimentos de La Quinua y Cerro Negro. Aunque estos subsistemas funcionan como un sistema independiente, con un área de recarga y de descarga diferenciado del resto de las unidades, el análisis de la evolución de los niveles piezométricos ha permitido identificar que existe conexión hídrica entre los diferentes subsistemas.

Niveles de agua subterránea.- En el área operativa de Maqui Maqui, los niveles registrados por los piezómetros ubicados en el argílico durante el periodo 2011 - 2017, prácticamente no se ven afectados por los bombeos, presentando una variación piezométrica de carácter estacional y observándose un incremento de los niveles durante la época de lluvias y descensos durante el periodo seco.

En el área operativa de Chaquicocha, las estaciones piezométricas que representan los niveles piezométricos más elevados y de los cuales se tiene registro entre septiembre del 2006 y junio





del 2017, corresponden a los piezómetros de observación ubicados sobre materiales argílicos o propilíticos. Entre febrero del 2015 y febrero del 2017, los niveles se han mantenido prácticamente constantes a cota 3 625 m de altitud, e incluso se observa una ligera recuperación de los niveles de las aguas subterráneas entre febrero y mayo de 2017, alcanzándose la cota de 3 661 m, debido a la disminución del caudal de bombeo.

Por otro lado, en el área operativa de Yanacocha Norte se mantienen bombeos locales entre el periodo abril del 2009 hasta la actualidad que provocan descensos en las proximidades de los pozos de bombeo. En términos generales los niveles experimentan una recuperación general hasta alcanzar la cota de 3 872,6 m.

En el área operativa de Yanacocha Sur, se registran niveles piezométricos constantes en torno a 4 055 m para el periodo comprendido entre abril del 2006 y junio del 2017, los cuales se encuentran ubicados sobre materiales argílicos.

En el área operativa de La Quinua, se observa una ausencia de los bombeos y una recuperación progresiva de los niveles de las aguas subterráneas hasta la cota piezométrica de 3 603 m en la fecha de mayo del 2014. Por su parte, en el área operativa de La Quinua Sur Gravas, el nivel piezométrico es constante desde su construcción en torno a 3 540 m en el periodo de tiempo entre mayo del 2010 y mayo del 2017.

Finalmente, en el área operativa de Cerro Negro, los niveles piezométricos se mantienen constantes en el tiempo y por lo tanto únicamente se observan las variaciones estacionales relacionadas con la época de lluvia y la época seca, propias del ciclo hidrológico. Para el periodo comprendido entre agosto del 2011 y mayo del 2017, los piezómetros instalados en las proximidades del tajo Cerro Negro Oeste presentan niveles piezométricos de 3 675 m (en el sector este) y de 3 436 m (en el sector oeste); mientras que próximos al tajo Cerro Negro Este, presentan niveles piezométricos de 3 618 m.

- I. **Calidad del agua subterránea.**- Las fechas en que fueron implementados/construidos los componentes asociado al PAD, no se encuentran dentro de los resultados históricos del 2014 al 2019, el análisis de dichos resultados considera la cercanía de estos componentes a las estaciones de monitoreo. Asimismo, menciona que cada uno de los componentes fue aprobado en su respectivo IGA con sus medidas de corrección y/o compensación correspondiente; por lo que no cambian ni añaden nuevas medidas a las ya aprobadas.

En cuanto al marco normativo empleado para la caracterización de las condiciones de calidad de agua subterránea, no se cuenta con una normativa nacional para este componente ambiental, por este motivo, se emplearon de forma referencial los ECA para Agua, para Categoría 3, riego de vegetales (D1) y bebida de animales (D2), establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM

Los componentes del presente PAD se encuentran dentro del área efectiva aprobada en la MEIA-d Yanacocha, la cual integró sus tres sectores productivos: Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste y Suplementario Yanacocha Este. Por lo tanto, las estaciones seleccionadas son representativas para dichos sectores.

Considerando que el programa de monitoreo ya ha sido evaluado y aprobado por la autoridad para el área efectiva y el AIAD, el presente PAD mantiene dicho programa de monitoreo y no plantea cambios ni adiciones con respecto a las estaciones de monitoreo PZ-1, PZ-4, LQMW-16, LQSGEPZ-1703, LQMW-13, LQMW-14A, CYMW4, BCPZ05, MQS2PZ-03, YMW15 y POCU1.

De acuerdo con el análisis de resultados obtenido, se observa que se presentaron incumplimientos en el caso del pH y excedencias en el parámetro de arsénico total, hierro total y plomo total, estas excedencias se encontrarían relacionadas a que las estaciones evaluadas se





encuentran en zonas mineralizadas, en particular, en las zonas de alteración más distales del yacimiento tipo epitermal de alta sulfuración de la U.M. Yanacocha.

Asimismo, menciona que todas las comparaciones con respecto al ECA son de manera referencial, debido a que no existe una normativa ambiental nacional para evaluar la calidad del agua subterránea. Finalmente, indica que los resultados de los monitoreos de calidad de agua subterránea se mantienen estables y con valores similares a los del inicio del proyecto, motivo por el cual no estima una potencial afectación por parte de los componentes a regularizar. Las variaciones que pudo observar se deben a un tema de estacionalidad.

5. Componentes a regularizar

En la siguiente Tabla se presenta un resumen de los componentes a regularizar a través del presente PAD:

Tabla 1. Coordenadas de ubicación de los componentes del PAD

N°	Componente declarado	Componente a regularizar evaluado en el PAD	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Área de componente PAD (ha)
			Este (m)	Norte (m)	
1	Pad Yanacocha	Etapa 5B de la pila de lixiviación Yanacocha	775 040,00	9 228 803,00	10,76
2	Campamento Km. 52	- Reubicación de la planta de tratamiento de agua potable.	778 544,92	9 228 225,00	2,25
		- Reubicación de la planta de tratamiento de agua residual.			1,43
		- Construcción de 2 taludes alrededor del campamento.			0,94
					0,39
3	Campamento Km. 37	- Construcción de un área de estacionamiento de buses.	768 723,00	9 227 133,00	0,50
		- Construcción de un área de estacionamiento de camionetas.			0,25
		- Construcción de un campo deportivo.			0,79
4	Pozas de Recolección de Solución de La Quinua	Reconfiguración (nueva ubicación) de las pozas de procesos del PAD La Quinua.	769 324,00	9 225 001,56	16,31
5	Accesos de servicios	Habilitación de 16,38 km accesos adicionales.	773 937,66	9 226 794,00	*
6	Depósito de desmonte La Quinua y Haul Road adyacente	- Ampliación del depósito de desmonte (sectores este y sur)	773 105,00	9 226 794,00	0,57 (sur) 0,99 (este)
		- Construcción de camino de acarreo			0,99
7	Planta de procesos Yanacocha	Adición de filtros prensa e independización de las líneas de pre tratamiento y solución rica.	776 244,00	9 227 506,00	**
8	Planta de procesos Pampa Larga	Cambio de uso de la planta de procesos de solución rica a tratamiento de agua de	772 418,00	9 229 256,00	**





N°	Componente declarado	Componente a regularizar evaluado en el PAD	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Área de componente PAD (ha)
			Este (m)	Norte (m)	
		excesos (barren), sin modificación física.			
9	Facilidades de control ambiental del Pad Carachugo – Etapa 14 (3 pozas de sedimentación)	Habilitación de 3 pozas de sedimentación en la etapa 14 de la pila de lixiviación Carachugo.	779 225,00	9 227 222,00	0,14 0,13 0,15
10	Facilidades de control ambiental del depósito de Cerro Negro	Habilitación de un serpentín para captación de sedimentos	767 498,00	9 223 413,00	0,59

*Para la regularización de los accesos se precisa la longitud (16,38km) de los mismos y no el área debido a que el ancho de los mismos es variable. Las características de los mismos se muestran en el Capítulo 9.

** No se precisa el área de los componentes debido a que la regularización no incluye la modificación de la infraestructura construida, por lo que el área de la Planta de procesos Yanacocha y Planta de procesos Pampa Larga se mantiene de acuerdo a lo aprobado.

Elaboración propia. Fuente: PAD Yanacocha

- 5.1. **Etapa 5B de la Pila de lixiviación Yanacocha.**- Se ubicada al este de la pila de lixiviación Yanacocha. La etapa 5B se desarrolló sobre el área del componente cantera de material de préstamo aprobado en el EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (R.D. N° 382-2006-MEM-AA). Por temas operativos construyó dicha etapa en el año 2009 habiendo extendido el área de la pila de lixiviación. La etapa 5B presenta un talud general de 2H:1V y bancos de 16 m de alto; cuenta con una altura máxima de 120 m, alcanzando la cota de 4 074 m. La capacidad final de la pila es de 24 a 26 MTn. Asimismo, indica que para la etapa 5B del PAD Yanacocha no requirió la construcción u operación de instalaciones adicionales (pozas, talleres, planta), dado que estas instalaciones ya existían como parte del funcionamiento del pad. Finalmente, indica que, en la actualidad, la Etapa 5B del PAD Yanacocha no recibe mineral fresco, pues se encuentra en proceso de cierre progresivo.

Justificación.- Por necesidades operativas cambió el uso de un área declarada como depósito de material de préstamo como parte de la pila de lixiviación Yanacocha – Etapa 5B, no alterando nuevas áreas no declaradas.

- 5.2. **Campamento Km. 52.**- Las modificaciones realizadas en el campamento Km 52 fueron:

- Reubicación de la planta de tratamiento de agua potable (PTAP).- La planta de tratamiento de agua potable del campamento Km 52 se ubica en el lado sur de este, ocupando un área de 2,2 ha aproximadamente. La PTAP se encuentra compuesta por un sistema de pre-tratamiento y un sistema de tratamiento, los cuales permiten producir 10 m³/h (240 m³/día) de agua para consumo. Ambos sistemas se encuentran distribuidos en cuatro grupos iguales, obteniendo el volumen de agua potable necesario para abastecer a 6 000 habitantes. En cuanto al almacenamiento general, se cuenta con 2 tanques cisternas verticales de acero estructural de 50 m³ de capacidad para almacenar el agua filtrada proveniente de los sistemas de filtración multimedia y filtración greensand y para retrolavar dichos filtros y el sistema de filtración por carbón activado de la etapa posterior. Por último, se tiene un tanque de reserva de acero estructural de 450 m³ de capacidad para el almacenamiento del agua potable.
- Reubicación del tratamiento de agua servidas (PTAS).- La planta de tratamiento de aguas servidas está ubicada al oeste del campamento Km 52 y cuenta con un área aproximada de 1,4 ha. El diseño de la PTAS se realizó en base a la generación de aguas residuales a partir de una población media de 6 000 habitantes y máxima de 8 000 habitantes; asimismo, cuenta con dos etapas: pre-tratamiento y tratamiento biológico.
- Habilitación de taludes de relleno alrededor del campamento.- MYSRL habilitó unos taludes de relleno en el sector oriental del campamento.





Justificación.- Las modificaciones realizadas se encuentran alrededor del campamento Km. 52 y responde a optimizaciones en la gestión operativa y ambiental del campamento.

5.3. Campamento Km 37.- Se habilitaron parqueos de camionetas, buses y un campo deportivo.

Justificación.- Permitir un mejor desempeño operativo en el área del campamento.

5.4. Pozas de recolección de solución de La Quinua.- La pila de lixiviación cuenta con tres (03) pozas, denominadas poza de operaciones, poza de eventos menores y poza de eventos mayores. Las pozas de procesos fueron reconfiguradas, posterior a su aprobación, debido a que su ubicación se encontraba sobre la quebrada Shillamayo. La poza de operaciones recibe la solución captada en la pila de lixiviación, desde donde es retornada a la pila de lixiviación o enviada a las plantas de procesos Yanacocha Norte y/o La Quinua para la recuperación de metales. Los flujos excedentes de la poza de operaciones son enviados a la poza de eventos menores mediante un vertedero. De forma similar, el flujo excedente de la poza de eventos menores es descargado a la poza de eventos de eventos mayores, en caso se requiera. Asimismo, la poza de eventos mayores puede ser utilizada como poza de reserva de soluciones antes de ser enviadas a las plantas de procesos. Las capacidades de las pozas son: Poza de procesos: 45 800m³, Poza de menores eventos: 210 200 m³ y Poza de tormenta: 169 200m³; en cuanto a las profundidades de las pozas, estas son: Poza de procesos: 3,5 a 4,5m; Poza de menores eventos: 5,5 a 6,7m; y Poza de tormenta: 9,6 a 10,6m.

Justificación.- El alineamiento de pozas de procesos (operación, eventos menores y eventos mayores) de la Planta de Proceso La Quinua, aprobado en el EIA Proyecto La Quinua (1998), se encontraba sobre la quebrada Shillamayo; por lo cual, para el paso a la ingeniería de detalle, se evitó alterar la quebrada, lo que involucraba una mayor afectación al medio y un mayor costo para la construcción de las pozas.

5.5. Accesos de servicios.- Se habilitaron accesos que permiten trasladarse entre instalaciones de la U.M. Yanacocha. La longitud de los accesos objeto del PAD se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Longitud de los accesos objeto del PAD

Nombre del acceso	Longitud km
Acceso Encajón	2,98
Acceso a Campamento Km 37	1,66
Acceso a Complex La Quinua	0,56
Acceso de servicios 5 Lagunas	3,32
Acceso de servicios zona Carachugo - Pampa Larga	1,27
Acceso Quishuar	2,46
Acceso de servicio zona Yanacocha Norte	1,06
Acceso de servicio zona Km 39	2,36
Acceso de servicio Paleosuleos	0,71
Total	16,38

Fuente: PAD Yanacocha

Justificación.- Como parte de las operaciones de la U.M. Yanacocha se han habilitado y utilizado accesos para poder llegar a ciertas instalaciones.

5.6. Depósito de desmonte La Quinua y Haul Road adyacente.- El depósito de desmonte La Quinua, incrementó su área y capacidad en los sectores este, sur y a través de un camino de acarreo (*haul road*). El tiempo de operación del recrecimiento del Depósito de Desmonte La Quinua Norte en los sectores este y sur fue desde inicios del año 2014 hasta finales de ese mismo año. Actualmente, el depósito de desmonte La Quinua Norte (incluyendo los sectores sur y este) no está operativo; sino en cierre final (Tercera Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Yanacocha, aprobado mediante R.D. N° 044-2021-MINEM-DGAAM)

Justificación.- Debido a necesidades operativas de la U.M. Yanacocha, MYSRL amplió la zona este y sur del depósito de desmonte La Quinua, y habilitó un camino de acarreo (*haul road*). La ampliación de los sectores este y sur mantiene los parámetros y características del depósito de desmonte La Quinua en cuanto a criterios de diseño y a estabilidad física.





5.7. Planta de procesos Yanacocha.- Esta planta trata la solución rica que proviene de la pila de lixiviación Yanacocha, a través de sus plantas CIC y Merrill Crowe; asimismo, la incluye una planta de tratamiento de aguas de excesos (EWTP), la cual trata la solución estéril (*barren*) del proceso CIC y Merrill Crowe. Las modificaciones realizadas en la planta Merrill Crowe son: De 6 filtros clarificadores (aprobados), solo 2 filtros operan para producción y 4 filtros han sido destinados como parte del tratamiento de aguas (pre-tratamiento en la EWTP). De igual manera, de 5 filtros prensa (aprobados), 2 filtros quedan operando como producción y 3 filtros quedan como parte del tratamiento de aguas. En consecuencia, el proceso Merrill Crowe actualmente cuenta dos (02) filtros clarificadores y dos (02) filtros prensa y la EWTP cuenta con cuatro (04) filtros clarificadores y tres (03) filtros prensa. Asimismo, se independizó las líneas de pre-tratamiento y solución rica, de la siguiente manera:

- Línea N° 1 empleada en el tratamiento de efluentes (solución Barren proveniente del Proceso CIC), mediante el acondicionamiento de la planta existente, para retener los compuestos mercuriales en los filtros clarificadores 0, 1, 2 y 3 (**4 filtros clarificadores al servicio del tratamiento de aguas - RO**), luego la solución atraviesa las torres de vacío 1 y 2; la misma que es enviada a los filtros de prensa 1, 2 y 3 (**3 filtros prensa al servicio del tratamiento de aguas - RO**), donde cualquier remante de Hg queda retenido; y finalmente la solución pre tratado será enviada a las planta de RO para su tratamiento.
- Línea N° 2 empleada exclusivamente para el tratamiento de la solución rica, para la obtención de precipitado de Merrill Crowe, a través de la torre de vacío #3, los filtros clarificadores 4 y 5 (**2 filtros clarificadores al servicio del procesamiento de la solución rica**) y los filtros prensa #4 y 5 (**2 filtros prensa al servicio del procesamiento de solución rica**)

Justificación.- Como consecuencia de la disminución de mineral fresco y por lo tanto de solución rica para ser tratada, se ha considerado conveniente realizar cambios.

5.8. Planta de procesos Pampa Larga.- Se modificó el uso de la planta de procesos de solución rica Pampa Larga, para el uso exclusivo del pretratamiento de la precipitación del Hg de la solución barren proveniente de la planta CIC Pampa Larga, la cual luego al alimentada a la planta RO. El circuito de adsorción y desorción no fue modificado, sin embargo, el circuito Merrill Crowe (solución rica) fue modificado para realizar exclusivamente el tratamiento de solución barren, mediante un acondicionamiento en dicha planta, actualmente se emplea NaSH para la precipitación de Hg en la solución barren. El cambio de uso de la planta de procesos de solución rica no representó cambios de las instalaciones de dicha planta ni adición de nuevos equipos, por lo que no se modificó el área. Asimismo, se precisa que debido a que la planta de procesos de solución rica Pampa Larga ya no trata solución rica, el tanque de cianuro, las bombas de vacío NASH y el cono de zinc considerados en la configuración inicial aprobada, no son usados en la actualidad.

Justificación.- Dada la baja ley de mineral que ingresa a la planta de procesos de solución rica Pampa Larga, después de algunos pruebas y resultados beneficiosos, se detuvo el tratamiento de solución rica por el proceso Merrill Crowe. En su lugar, la planta de procesos PL se destinó exclusivamente al pretratamiento de la solución barren de la planta CIC Pampa Larga.

5.9. Pozas de sedimentación en la etapa 14 de la pila de lixiviación Carachugo.- Como medida de manejo ambiental complementaria, en la Etapa 14 de la pila de lixiviación Carachugo habilitaron tres (03) pozas de sedimentación en serie, aguas abajo de la poza de disipación de energía. Las pozas, denominadas 1, 2 y 3; presentan un área aproximada de 0,4 ha. El agua que ingresa a dichas pozas proviene de los canales de derivación norte y sur, que captan la escorrentía de áreas no disturbadas alrededor de la pila de lixiviación. Las tres (03) pozas de sedimentación están diseñadas para capturar un mínimo del 70% de los sólidos producidos por la escorrentía del evento de tormenta de 2 años. Cada poza incluye un aliviadero para el paso del flujo del evento de 100 años para las condiciones de





largo plazo y de 25 años para las condiciones de corto plazo. Los aliviaderos están enrocados para limitar la erosión.

Justificación.- Las pozas son en cascada y se implementaron para mejorar la retención de sedimentos.

5.10. Facilidades de control ambiental del depósito de Cerro Negro.- Se adicionó un serpentín de dos (02) brazos a la poza de almacenamiento. El serpentín N° 1 tiene una capacidad de 10 300 m³ y el serpentín N° 2 de 7 000 m³. Estos dos serpentines recolectarán aguas de los canales perimetrales sur y norte. El sistema de impermeabilización de ambos brazos del serpentín cobertura de geoceldas más concreto. Estas estructuras (serpentines) son pozas de sedimentación de forma alargada; constan de diversas celdas de sedimentación, cuya profundidad no excede los 2 m y taludes de 2H:1V con el fin de facilitar el retiro regular de sedimentos. Ya que estas estructuras están diseñadas para tratar flujos temporales, han sido diseñadas para controlar eventos de precipitación máxima de 24 horas a un periodo de retorno de 2 años.

Justificación.- Esta optimización se encuentra sobre la misma zona y representa una estructura mejorada para el control del agua de contacto de la instalación, con un incremento en la capacidad de almacenamiento y pozas de agua adicionales

6. Identificación, caracterización y evaluación de los impactos existentes

6.1. Metodología de identificación y evaluación de los impactos ambientales

Para realizar una adecuada evaluación de impactos es relevante realizar una identificación de las actividades a desarrollar y de las posibles interacciones que dichas actividades puedan tener con los subcomponentes ambientales. Para esto se toma en cuenta lo siguiente:

- Las características de los componentes.
- El medio en el que se desarrollan, es decir su "entorno".
- Las interacciones (relaciones recíprocas o relaciones causa/efecto) entre ambos.

Es importante mencionar que, con la finalidad de mantener la consistencia y trazabilidad en la valoración de impactos, se ha utilizado la misma metodología de identificación y evaluación de impactos que la presentada y aprobada en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha; es decir la Matriz de interacciones basada en el método "ad-hoc", Vicente Conesa Fernández-Vitora (desarrollado y mejorado 1990-2010).

- a. **Identificación y evaluación de impactos.-** El primer paso en la identificación de impactos y riesgos es la definición de los mecanismos de afectación, las actividades a desarrollar y los receptores finales por cada mecanismo de afectación y aspecto ambiental. Los receptores finales son definidos como las áreas donde se observaría la ocurrencia de los efectos producto del desarrollo de las actividades de los componentes del PAD. Por lo tanto, para cada mecanismo de afectación y aspecto ambiental definió un receptor final, según resultó aplicable.

Como parte de este proceso, se realizó la verificación de los impactos. Durante este análisis se identificó la relación específica que se establece entre las actividades y mecanismos de afectación de cada aspecto ambiental. Es decir, para la etapa de operación, identifica los componentes, actividades a realizar y aspectos ambientales considerados para la evaluación de impactos y riesgos.

Se aplica el código de efecto (X) en la matriz; es decir, cuando existe una relación causa-efecto entre actividad/mecanismo de afectación sobre un aspecto ambiental. Cuando existe la posibilidad de ocurrencia de un efecto, pero la probabilidad de ocurrencia no es conocida, mensurable o no forma parte del desarrollo de las actividades relacionadas con los componentes del PAD, se considera el efecto como un riesgo; aplicando en la matriz el código de riesgo (R). Finalmente, cuando no existe ni efecto, ni riesgo, se aplica el código (O).





- **Criterios de valoración de impactos.-** En el proceso de valoración de los impactos ambientales se definieron los atributos y escala de valores para el análisis. Los atributos establecidos para los impactos ambientales se fundamentaron en las características y el comportamiento espacio – temporal producto de la interacción: actividad del proyecto – componente ambiental afectado. Los criterios establecidos para la calificación de los impactos fueron los siguientes: Naturaleza del Impacto, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad, y Recuperabilidad. Para la valoración de los criterios, se ha tomado como base la valoración propuesta por Conesa Fernández-Vitora (1996, 2010). La valoración de los impactos fue realizada por un equipo multidisciplinario. El método de valoración empleado para la matriz consistió en asignar valores en escala relativa a todos los atributos del impacto analizados, para cada una de las interacciones.
- **Cálculo del índice de importancia de impactos ambientales.-** La asignación de valores a cada una de las interacciones analizadas generó un Índice de Importancia (I), de acuerdo con la siguiente expresión matemática, cuyo resultado representa las características cuantitativas y cualitativas del impacto:

$$I = NA (3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RE)$$

La categoría de impactos ha sido clasificada como Positivo, Negativo o No significativo. Se han definido rangos de valores para las siete categorías de impacto señaladas anteriormente, dichos valores se muestran en el siguiente cuadro. Asimismo, se presenta la correspondencia de estas siete categorías con las categorías de impacto, de acuerdo al artículo 4° de la Ley N° 27446 (Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental).

Tabla 3. Niveles de significación de los impactos

Valor Final CI	Clasificación del Impacto		Nivel de Importancia del Impacto (I)
	Conesa Fernández-Vitora	Art. 4 Ley N°27446	
>75	Positivo muy significativo	Alto	Importancia Crítica Positiva
Entre 51 y 75	Positivo significativo		Importancia Severa Positiva
Entre 25 y 50	Positivo moderadamente significativo	Moderado	Importancia Moderada Positiva
Entre 24 y -24	No significativo	Leve	Irrelevante
Entre -25 y -50	Negativo moderadamente significativo	Moderado	Importancia Moderada Negativa
Entre -51 y -75	Negativo significativo	Alto	Importancia Severa Negativa
<-75	Negativo muy significativo		Importancia Crítica Negativa

Fuente: PAD Yanacocha

Es importante destacar que, esta metodología es consistente con el Anexo IV del D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se menciona que "se debe tomar en consideración la identificación y caracterización de los impactos ambientales significativos, en todas las fases y durante todo el periodo de duración del proyecto." Sin embargo, debido a las particularidades del PAD, la presente evaluación se centra en la etapa de operación de los componentes a regularizar. Asimismo, dicho Anexo especifica que "la evaluación de los impactos ambientales debe realizarse mediante el uso de métodos cuantitativos aplicables". Finalmente, se menciona que "los impactos ambientales que se identifiquen se deben valorar según su carácter positivo, negativo o neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las normas y estándares ambientales".

6.2. Matriz de identificación de impactos

En la siguiente tabla se presenta la identificación de las actividades nuevas que se vienen ejecutando asociadas a los componentes del PAD.





Tabla 4. Niveles de significación de los impactos

Componente	Actividad
Pozas de recolección de solución La Quinua	Manejo de solución rica ¹
Facilidades de control ambiental del Pad Carachugo – Etapa 14	Manejo de sedimentos (3 pozas de control de sedimentos)
Facilidades de control ambiental del depósito de Cerro Negro	Manejo de aguas (uso de un serpentín para la captación de sedimentos)
Planta de procesos Yanacocha Norte	Operación de la planta de procesos
Planta de procesos Pampa Larga	Operación de la planta de procesos
Campamento Km. 37	Uso del estacionamiento de buses
	Uso del estacionamiento de camionetas
	Uso del campo deportivo
Accesos de servicios	Tránsito de vehículos

Nota: (1) Si bien esta actividad ya se daba debido a que solo se reubicaron dichas pozas, se considera el análisis de impacto debido a la cercanía a otro cuerpo de agua, en este caso, la quebrada La Pajuela.

Fuente: PAD Yanacocha

Asimismo, detalla para cada componente a regularizar en el PAD (no señalado en la Tabla anterior), el por qué no se han considerado actividades nuevas para la respectiva evaluación de impactos

En cuanto a los componentes: Etapa 5B de la pila de lixiviación Yanacocha (Pad Yanacocha) y Ampliación del depósito de desmonte (sectores este y sur) y Construcción de camino de acarreo (Depósito de desmonte La Quinua y Haul Road adyacente), MYSRL señaló que no hay actividades nuevas asociadas a este componente a las ya evaluadas como parte de la evaluación de impactos del componente aprobado. En cuanto al Campamento km52 señaló que el uso de este campamento y las actividades asociadas al mismo son las mismas identificadas y evaluadas en el IGA de aprobación de todo el Campamento Km. 52.

Asimismo, los impactos identificados luego son valorados en la "matriz de evaluación de impactos ambientales" para las etapas de operación, matrices que incluyen la evaluación de los impactos sobre el medio físico y biológico.

A continuación, se presenta la Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales y la Matriz de evaluación de impactos ambientales – Etapa de operación.





Decreto de la Ignorancia de Oportunidades para Mujeres y Hombres: Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo

Tabla 5. Matriz de identificación de impactos y riesgos ambientales

Table with 5 main columns: Componente, Subcomponente ambiental, Actividad, Medio físico, Medio biológico, Medio socio económico. It details environmental impacts from mining processes like 'Procesos de Beneficiamiento de Sulfuros de Los Quiñichis'.

Nota: (1) Se mantiene la actividad "operación de la planta de procesos". Sin embargo, se afirma que esta actividad no genera impactos adicionales con respecto a los IGA aprobados; (ver sección 10.3.1.2).

Small table with 2 columns: Componente ambiental, Impacto. Rows include Aire, Ruido, Medio físico.

Nota: (1) Se mantiene la actividad "operación de la planta de procesos". Sin embargo, se afirma que esta actividad no genera impactos adicionales con respecto a los IGA aprobados; (ver sección 10.3.1.2).

Tabla 6. Niveles Matriz de evaluación de impactos ambientales - Etapa de operación

Large matrix table for impact evaluation. Columns include: Medio ambiental, Descripción del impacto, Caracter del impacto, Efecto (Ef), Intensidad (In), Extensión (Ex), Momento (Mo), Persistencia (Pe), Reversibilidad (Rv), Recuperabilidad (Mc), Sinergia (Si), Acumulatividad (Ac), Periodicidad (Pr), Valoración del impacto, Calificación del impacto. Rows include Aire, Ruido, Medio físico.

Nota:

(1) Impactos categorizados de acuerdo al artículo 4° de la Ley N° 27446 (Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental). (2) Se mantiene la actividad; sin embargo, en la sección 10.3.1.2 se describe por qué las Plantas de procesos no generan un impacto adicional. Fuente: PAD Yanacocha



7. Descripción y valoración de los impactos ambientales – Etapa de operación

7.1. Variación de las concentraciones de gases y material particulado

Existe un impacto negativo sobre la calidad del aire durante la etapa de operación producto de la generación de material particulado y emisión de gases por el tránsito de vehículos asociado al componente: Accesos de servicios.

Respecto al tránsito de vehículos, este estaría relacionado con el transporte de camionetas entre los componentes del PAD y los otros componentes de la U.M. Yanacocha. Al respecto, se debe aclarar que no existe un incremento importante en la cantidad de vehículos, solo se consideran aquellos vehículos involucrados en el tránsito en los accesos adicionales. Además, señala que, si bien existen accesos nuevos como parte del PAD, cuentan con medidas de prevención, para evitar emisiones de material particulado.

De acuerdo a la evaluación de la metodología empleada, se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre la calidad del aire producto de la continuidad en el funcionamiento de los componentes comprendidos en el presente PAD, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo (leve).

7.2. Variación de los niveles de ruido

Existe un impacto negativo sobre los niveles de ruido debido a la operación de las plantas de procesos, así como por el tránsito de vehículos por el componente Accesos de servicios. Si bien se ha indicado que la operación de la planta de procesos generaría un impacto negativo debido a su actividad, esta precisión es de manera referencial

De acuerdo a lo indicado, el único impacto adicional como parte del presente PAD es el relacionado a los Accesos de servicios. Asimismo, tal como indicó para el componente ambiental aire, solo se consideran aquellos vehículos involucrados en el tránsito en los accesos adicionales, ya que el presente documento describe los componentes que ya se encuentran en etapa operativa, por lo que el impacto asociado al flujo principal de vehículos a estos fue tomado en cuenta en IGA previos.

Cabe resaltar que el componente del PAD que genera algún impacto en el componente ambiental ruido solo es el de Accesos de servicios, cuya actividad relacionada a la generación del impacto es el tránsito de vehículos.

De acuerdo a la valuación de la metodología empleada, se ha identificado un impacto negativo irrelevante sobre los niveles de ruido producto de la continuidad en el funcionamiento de los componentes comprendidos en el presente PAD, lo cual corresponde a un impacto negativo no significativo (leve).

8. Estrategia de Manejo Ambiental

8.1. Plan de manejo ambiental.- MYSRL señaló que continuará con la implementación de las medidas de manejo ambiental consideradas y aprobadas en los instrumentos de gestión ambiental (IGA) de la Unidad Minera (U.M.) Yanacocha, de acuerdo con las características de los componentes comprendidos en el alcance del presente PAD.

8.2. Programa de monitoreo ambiental.- MYSRL continuará con el programa de monitoreo aprobado.

8.3. Plan de contingencia ambiental.- MYSRL continuará con el plan de contingencia aprobado.

V. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

Luego de efectuado el análisis de cada una de los argumentos y medios probatorios del recurso de reconsideración se ha determinado que MYSRL ha cumplido con subsanar las observaciones 12, 15, 16, 18,





20a, 21a, 21b, 22, 23 y 25 que motivaron la desaprobación del PAD Yanacocha. Por lo que, resulta viable ambientalmente la regularización de los componentes del PAD Yanacocha.

VI. CONCLUSIÓN

- 6.1 Los nuevos medios probatorios del recurso de reconsideración logran modificar la decisión inicial adoptada por esta Dirección General mediante la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM.
- 6.2 Corresponde declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Minera Yanacocha S.R.L. contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM, de acuerdo con los fundamentos expuestos en el presente informe; y, en consecuencia, aprobar el Plan Ambiental Detallado de la unidad minera Yanacocha de acuerdo con los términos establecidos en el presente informe.
- 6.3 El presente informe complementa al Informe N° 473-2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM que sustentó a la Resolución Directoral N° Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM.
- 6.4 Precisar que Minera Yanacocha S.R.L. deberá implementar los compromisos asumidos en el PAD, el recurso de reconsideración y en la información complementaria presentada.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Emitir la Resolución Directoral que declare fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Minera Yanacocha S.R.L. contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM, en consecuencia, se apruebe el Plan Ambiental Detallado de la Unidad Minera Yanacocha.
- 7.2 Remitir copia del presente informe y de la Resolución Directoral al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, a la Dirección General de Minería – DGM y a la Autoridad Nacional del Agua.

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Ing. Karla B. Quispe Clemente
CIP N° 101781

Ing. Nohelia Thais La Rosa Orbezo
CIP N° 99322

Ing. Jimmy Frank Pardo Bonifaz
CIP N° 132739

Ing. Mario Servan Vargas
CIP N° 138224

Abg. Mirsha Yamamura Uchima
CAL N° 85830

Blgo. Jorge Luis Quispe Huaman
CBP N° 7461





Ing. Joyce C. Böttger Gamarra
CIP N° 115265

Lima, 24 de marzo de 2023

Visto, el Informe N° 121-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, al Director General de Asuntos Ambientales Mineros.- **Prosiga su trámite.-**

Lic. Laura Melissa Alegre Bustamante²⁸
Directora de Evaluación Ambiental de Minería (e)
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Yury Alfonso Pinto Ortiz
Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



²⁸ Mediante Resolución Jefatural N° 054-2023-MINEM/OGA-ORH se designó temporalmente a la servidora CAS Laura Melissa Alegre Bustamante en el puesto de Director(a) de la Dirección de Evaluación Ambiental de Minería de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Viceministerio de Minas del Ministerio de Energía y Minas, desde el 20 de marzo hasta el 4 de abril de 2023, en adición a su servicio



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 048-2023/MINEM-DGAAM**

Lima, 24 de marzo de 2023

Visto, el Informe N° 121-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que antecede, y estando de acuerdo con los fundamentos y conclusiones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Declarar fundado el recurso de reconsideración interpuesto por Minera Yanacocha S.R.L. contra la Resolución Directoral N° 249-2022/MINEM-DGAAM; y, en consecuencia, aprobar el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la UM Yanacocha.

Artículo 2°.- Disponer que Minera Yanacocha S.R.L. de corresponder, deberá regularizar ante la Dirección General de Minería las autorizaciones que correspondan respecto a los componentes contenidos en el Plan Ambiental Detallado aprobado en el artículo 1 de la presente Resolución e incorporarlo en la próxima actualización o modificación de su estudio ambiental.

Artículo 3°.- Precisar que Minera Yanacocha S.R.L. queda obligada a cumplir lo estipulado en el Plan Ambiental Detallado de la UM Yanacocha respecto a los compromisos asumidos en los escritos presentados durante la evaluación de dicho instrumento y lo establecido en el informe que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 4°.- Precisar que la presente Resolución no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

Artículo 5°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, a la Dirección General de Minería – DGM y a la Autoridad Nacional del Agua, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese,



Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

