

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARÍA”

| REVISIÓN “AD HOC” DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PROYECTO TÍA MARÍA PROYECTO ATEREA - UNITED NATIONS OFFICE FOR PROJECT SERVICES (UNOPS) (15 DE MARZO 2011) | | | | |
|---|---------------|--|-------------------------------|--|
| El informe contiene: | | | | |
| 138 comentarios | | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ALTERNATIVAS | | | | |
| Correl. | Obs N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página-Capítulo en el EIA |
| 001 | 20 | En el ítem 3.6.1.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificaron las actividades de preparación de los tajos y en el 3.6.1.4 las actividades de preparación de los depósitos de desmonte de mina. | Superado | EIA 3-15 |
| 002 | 21 | El proyecto “Tía María” cuenta con una línea base hidrogeológica, donde la carta de hidroisohipsas se ha formulado en base a doce (12) piezómetros localizados en las inmediaciones de los componentes del proyecto. Asimismo basado en los resultados de Isotopos estables de oxígeno e hidrogeno se concluyó que las aguas subterráneas tienen un origen en la precipitación local producto de un megaevento producido en el Holoceno Temprano (10,000 años), contenido en el agua extraída de la piezometría, la cual no tiene relación con la del río Tambo, ya que proviene de los andes. Asimismo, en base a los resultados de Tritio, la antigüedad de estas aguas es superior a los 60 años. | Superado | EIA 3-47 |
| 003 | 22 | En el ítem 3.7.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificaron las líneas de impulsión y bombeo y se mencionan las disposiciones para controlar sobrepresiones por golpe de ariete, válvulas de retención, válvulas de aire y contingencias. Asimismo, en la absolución de la observación N° 11 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA 3-71 |
| 004 | 23 | En los ítems 3.8.1 y 3.9.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca del suministro eléctrico del proyecto. | Superado | EIA 3-82 y 3-95 |
| 005 | 24 | En la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se especificó lo requerido por la observación. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 288 |
| 006 | 25 | En el ítem 3.7.1.1.4 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca del depósito de sulfuros primarios. | Superado | EIA 3-34 |
| 007 | 26 | En los ítems 3.7.2.1 y 3.7.2.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca del chancado primario y del transporte de mineral grueso, | Superado | EIA 3-49 y 3-50 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|----------------------------------|---------------|--|-------------------------------|----------------------------------|
| | | respectivamente. Asimismo, en la absolución de la observación N° 09 de la DGAAM se complementó la información. | | |
| 008 | 27 | En el ítem 3.7.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó la cantidad de desmonte generado por cada tajo del proyecto. | Superado | EIA 3-29 |
| 009 | 28 | En el ítem 3.6.1.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó que el material de préstamo sería obtenido de 29 canteras (15 millones de m ³). | Superado | EIA 3-13 |
| 010 | 29 | En el ítem 3.7.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó la cantidad de desmonte generado por cada tajo del proyecto. | Superado | EIA 3-29 |
| 011 | 30 | En el ítem 3.8.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de la cantidad y almacenamiento de combustibles y lubricantes en el proyecto. Asimismo, en la absolución de la observación N° 05-I y N° 56 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA 3-85 |
| 012 | 31 | En el ítem 6.5.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de la disposición de los residuos sólidos en el proyecto. Asimismo, en los ítems 3.6.5 y en el ítem 3.10 se hacen especificaciones con respecto al manejo de residuos durante cada etapa del proyecto. Finalmente, en la absolución de la observación N° 05-J, N° 05-L y N° 17 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA 6-30 |
| 013 | 32 | En el ítem 3.7.1.1.4 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de la ubicación y dimensiones del depósito de sulfuros primarios y se especificó que se empezará a formar desde el segundo año de explotación hasta el último año de explotación del tajo “La Tapada” (año 18 del cronograma del proyecto), en el que se acumularán 33 031 000 ton. Finalmente, se aclaró que el proyecto no contempla la explotación de sulfuros de cobre (ya que dicho procesamiento no es rentable bajo el proceso planteado). Finalmente, precisó las actividades de cierre conceptual para dicho depósito. | Superado | EIA 3-34 |
| LÍNEA BASE SOCIOAMBIENTAL | | | | |
| Correl. | Obs N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página-Capítulo en el EIA |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|----|--|----------|---|
| 014 | 46 | En el EIA en el capítulo relacionado con actividades económicas cuadro N° 4.5.52 se presenta información sobre la actividad agropecuaria. Los impactos sobre la agricultura antes que negativos son positivos, ya que se genera mayor demanda, se dinamiza el mercado interno y externo y en consecuencia los servicios y la infraestructura productiva crecen. Los impactos negativos se toman en cuenta en el plan de manejo ambiental; dentro de las políticas de la empresa, en el protocolo de relacionamiento, se considera al diálogo como forma de solución de posibles problemas generados por el impacto de la minería. Se ha tomado en cuenta las recomendaciones en los cambios culturales, en la percepción y en las relaciones sociales. Uno de los principios del protocolo que la empresa asume es la interculturalidad, desarrollo sostenible, la identidad local y la responsabilidad social, enfoques relacionados con la observación. En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. | Superado | EIA Pág. 4-722. del Capítulo IV |
| 015 | 47 | | Superado | |
| 016 | 48 | | Superado | |
| 017 | 50 | En las tablas N° 4.23, 4.24, 4.25, 4.26 del EIA se presentan los grupos de interés y sus niveles de opinión sobre el proyecto minero; los indicadores propuestos en línea de base social están incluidos: grupos de interés, índice de desarrollo humano, estructura PEA, contexto socio económico regional y nacional. Los indicadores se han tomado en cuenta aun cuando los términos de referencia de las normas de evaluación social no los consideran. | Superado | Pág. 4-674 y 4-706 del ítem 4.5 medio socio económico -cultural |
| 018 | 49 | En el ítem 5.3.4.3 se presenta información sobre los impactos sociales en el área de influencia del proyecto. Los impactos sobre el desarrollo local y en particular sobre la agricultura antes que negativos son positivos, ya que se genera mayor demanda, se dinamiza el mercado interno y externo y en consecuencia los servicios y la infraestructura productiva crecen. Los impactos negativos se toman en cuenta en el plan de manejo ambiental; dentro de las políticas de la empresa, en el protocolo de relacionamiento, se considera al diálogo como forma de | Superado | EIA Pág. 5-41 |
| 019 | 51 | | Superado | |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|----|--|----------|--|
| 020 | 52 | solución de posibles problemas generados por el impacto de la minería. Se ha tomado en cuenta las recomendaciones en los cambios culturales, en la percepción y en las relaciones sociales. Uno de los principios del protocolo que la empresa asume es la interculturalidad, desarrollo sostenible, la identidad local y la responsabilidad social, enfoques relacionados con la observación. En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. En el ítem relacionado con las actividades económicas se presenta información sobre la producción agropecuaria así como sobre la población económicamente activa | Superado | |
| 021 | 53 | | Superado | |
| 022 | 54 | En el ítem 4.3.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire para condiciones basales, distribuidas en las cercanías de centros poblados, área de planta desalinizadora y área de oficinas administrativas. | Superado | EIA Pág. 4-55 |
| 023 | 55 | En el ítem 4.3.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca del monitoreo basal de calidad del aire en el área del proyecto, concordante a lo establecido en el RE. Asimismo, en la absolución de la observación N° 24 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Pág. 4-55 y Pág. 182 de la absolución de observaciones (escrito 2395157) |
| 024 | 56 | En el ítem 4.3.2.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de la meteorología en el área de estudio del proyecto, especificando los periodos de registro de las estaciones meteorológicas particulares y del SENAMHI que sirvieron para la caracterización. Asimismo, en la absolución de la observación N° 23 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Pág.4-15 y Pág. 170 de la absolución de observaciones (escrito 2395157) |
| 025 | 57 | | | |
| 026 | 58 | | | |
| 027 | 59 | En el ítem 4.3.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire para condiciones basales, distribuidas en las cercanías de centros poblados, área de planta desalinizadora y área de oficinas administrativas. Asimismo, se especificó el periodo de registro de monitoreo de los parámetros (2009, 2010 y 2014). Finalmente, en la absolución de la observación N° 23 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Pág. 4-55 y Pág. 170 de la absolución de observaciones (escrito 2395157) |
| 028 | 60 | | | |
| 029 | 61 | En el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto con todos sus anexos. | Superado | Anexo 10.1 del EIA y la Pág. 288 de la absolución |
| 030 | 62 | | | |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|-----------|---|----------|--|
| | | Asimismo, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | | de observaciones (escrito 2395157) |
| 031 | 63 | En el ítem 4.4.3. Metodología de Evaluación biológica, se indica que la evaluación de campo realizada para la época seca se llevó a cabo desde el 12 al 21 de Junio del año 2012, mientras que para la época húmeda se realizó del 27 de Marzo al 11 de Abril del 2013. Asimismo, en el ítem 4.4.3.2 se indicó que se evaluó la flora, entomología, hidrobiología, herpetología, ornitología y mastozoología. En el cuadro 4.4.1 se presenta el esfuerzo de muestreo de la flora. En el ítem c, d y f, se presenta la metodología y esfuerzo de muestreo de los organismos acuáticos, reptiles y mamíferos. Cabe recalcar que los puntos HB-01, 03, 05 Y 07 corresponden a la zona marina. Finalmente, en la absolución de las observaciones N° 36 (ítems a, b, c, d, e, f, g, h), N° 37 y N° 38 de la DGAAM se complementó la información. En el ítem 4.4 medio biológico, se presenta los puntos de muestreo por formación vegetal. Finalmente, en la absolución de las observaciones N° 36-A y N° 36-B, así como en la N° 38 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Pág. 4-387 y en las Pág. 232, 243 y 247 de la absolución de observaciones (escrito 2395157) Pág. 232, en la absolución de observaciones (escrito 2395157) |
| 032 | 64 | | Superado | |
| 033 | 65 | En el anexo 9.1. del EIA se presentan los mapas: MM020-2012-BI-02A, MM020-2012-BI-03A, MM020-2012-BI-04A, MM020-2012-BI-05A, MM020-2012-BI-06A, MM020-2012-BI-07A, MM020-2012-BI-08A, MM020-2012-BI-09A, MM020-2012-BI-10A, MM020-2012-BI-11A, MM020-2012-BI-12A, MM020-2012-BI-13A, MM020-2012-BI-14A, MM020-2012-BI-15A, MM020-2012-BI-16A, MM020-2012-BI-17A, MM020-2012-BI-18A se presentan los puntos de muestreo por cada grupo biológico y formación vegetal, incluyendo además la distribución de las especies en estado de amenaza registradas para la zona. Asimismo, en la absolución de la observación N° 36-A de la DGAAM se complementó la información. | Superado | En el anexo 9.1 y en la Pág. 232 de la absolución de observaciones (escrito 2395157). |
| 034 | 66 | En el ítem 5.3.5.1 se presentan los impactos sobre el empleo, el desarrollo local, sobre la agricultura antes que negativos son positivos, ya que se genera mayor demanda, se dinamiza el mercado interno y externo y en consecuencia los servicios y la infraestructura productiva crecen. Los impactos negativos se toman en cuenta en el plan de | Superado | EIA Pág. 5-42 |
| 035 | 67 | | Superado | |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|-----------|---|----------|---|
| 036 | 68 | manejo ambiental; dentro de las políticas de la empresa, en el protocolo de relacionamiento, se considera al diálogo como forma de solución de posibles problemas generados por el impacto de la minería. Se ha tomado en cuenta las recomendaciones en los cambios culturales, en la percepción y en las relaciones sociales. Uno de los principios del protocolo que la empresa asume es la interculturalidad, desarrollo sostenible, la identidad local y la responsabilidad social, enfoques relacionados con la observación. | Superado | |
| 037 | 69 | | Superado | |
| 038 | 70 | En el Capítulo II del EIA (aprobado el 2014) se especificó el marco normativo ambiental (marco institucional, marco legal y permisos y autorizaciones) para el proyecto propuesto. | Superado | EIA Pág. 2-1 del Capítulo II |
| 039 | 71 | En el ítem 5.4.5, la evaluación social toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. | Superado | Pág. 5.77 (del ítem 5.4.5), Capítulo V |
| 040 | 72 | | Superado | |
| 041 | 73 | | Superado | |
| 042 | 74 | | Superado | |
| 043 | 75 | | Superado | |
| 044 | 76 | En el ítem 4.3.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las cuatro (04) estaciones de monitoreo de calidad de aire para condiciones basales, distribuidas en las cercanías de centros poblados, área de planta desalinizadora y área de oficinas administrativas. Asimismo, se especificó el periodo de registro de monitoreo de los parámetros (2009, 2010 y 2014) y los resultados sustentados en reportes de laboratorios acreditados por el INDECOPI. Finalmente, en la absolución de la observación N° 23 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00182 Pág. 182 |
| 045 | 77 | | | |
| 046 | 78 | En los ítem 4.5.43, 4.5.44, 4.5.45 se presenta la información sobre la situación educativa. En el ítem sobre salud tablas 4.5.46, 4.5.47, 4.7.48, 4.5.49 se presenta información sobre la situación de la salud en las áreas de influencia social del proyecto. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00338 Pág. 338 |
| 047 | 79 | La evaluación social ítem 5.3.4.3 en las áreas de influencia social se tuvo en cuenta los términos de referencia vigentes. Además, están incorporadas las recomendaciones de la UNOPS aun cuando son evaluaciones diferentes. | Superado | EIA Cap. V - 41 |
| 048 | 80 | | | |
| 049 | 81 | En el ítem 4.5.7 se presenta información sobre la delimitación de las áreas de influencia, la que se realizó de acuerdo a criterios técnicos y en base a la normatividad vigente. | Superado | EIA Cap. IV - 741 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| 050 | 82 | En el ítem 4.5.1 cuadros 4.5.1, 4.5.2 se presenta la metodología para la obtención de información primaria, como el tamaño muestral; en los anexos se adjuntan cuestionarios de encuestas. | Superado | EIA Cap. IV – 667 |
|---|----------------|---|-------------------------------|--|
| 051 | 83 | En el ítem 4.5.1 cuadros 4.5.1, 4.5.2 se presentan la metodología de las encuestas. Las encuestas se aplican en función de una muestra representativa. Las entrevistas son individualizadas y se toman en cuenta criterios de representatividad. En el EIA se tienen muestras representativas de éstos instrumentos, que son medios y no los fines del conocimiento social | Superado | EIA Cap. IV - 668 |
| 052 | 84 | Los Focus Group se aplican en función de criterios que están en función de los objetivos del estudio. Los resultados de la evaluación social no cambian por un instrumento. Y se han aplicado para medir las opiniones de los grupos de interés | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo) |
| IMPACTOS PREVISTOS / POTENCIALES | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA |
| 053 | 123 | En el Capítulo IX del EIA (aprobado el 2014) se especificó la valoración económica de los impactos. Asimismo, en la absolución de las observaciones N° 63, N° 64, N° 65, N° 66, N° 67, N° 68, N° 69 y N° 70 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Capítulo IX del EIA |
| 054 | 124 | En el ítem 5.3.5.1 se presentan los impactos sobre la agricultura antes que negativos son positivos, ya que se genera mayor demanda, se dinamiza el mercado interno y externo y en consecuencia los servicios y la infraestructura productiva crecen. Los impactos negativos se toman en cuenta en el plan de manejo ambiental; dentro de las políticas de la empresa, en el protocolo de relacionamiento, se considera al diálogo como forma de solución de posibles problemas generados por el impacto de la minería. | Superado | EIA Pág. 5-42 |
| 055 | 125 | En los cuadros 4.5.40, 4.5.41 el estudio toma en cuenta las recomendaciones en los cambios culturales, en la religión, idioma, en la percepción y en las relaciones sociales; uno de los principios del protocolo que la empresa asume es la interculturalidad, desarrollo sostenible, la identidad local y la responsabilidad social, enfoques relacionados con la observación. | Superado | EIA Pág. 4-713 |
| 056 | 126 | El EIA fue remitido al Ministerio de Transportes y Comunicaciones para | Superado | - |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|---|----------|--|
| | | opinión técnica con respecto a los aspectos de su competencia. Dicha opinión (escrito N° 2372486) no hace referencia a interferencias visuales por parte de los componentes del proyecto o riesgos por colisión. | | |
| 057 | 127 | En la evaluación social ítem 5.3.4.3 se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. | Superado | EIA Cap. V - 41 |
| 058 | 128 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) que la alteración a la salud y/o seguridad de los trabajadores es considerada como parte de la identificación y evaluación de impactos. Asimismo, propuso en el ítem 6.5.1.1.13 del EIA (aprobado el 2014) las medidas con respecto al riesgo de afectación de la salud y seguridad de los trabajadores. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00320 |
| 059 | 129 | En el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto con todos sus anexos. Asimismo, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00288 43-b |
| 060 | 130 | En el ítem 6.5.1.1.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las medidas de prevención, control y mitigación para proteger la calidad del aire. Asimismo, en el ítem 6.5.1.1.11 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las medidas con respecto al riesgo de afectación de la salud y seguridad de la población. Asimismo, propuso en el ítem 6.5.1.1.13 del EIA (aprobado el 2014) las medidas con respecto al riesgo de afectación de la salud y seguridad de los trabajadores. Finalmente, en la absolución de las observaciones N° 49 y N° 50 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00320 |
| 061 | 131 | En los ítems 6.5.3.3, literal a), del EIA (aprobado el 2014) se especificaron las medidas de manejo ambiental con respecto al material particulado originado por la explotación de canteras. Asimismo, en el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) la explotación de canteras es considerada como parte de la identificación y evaluación de impactos. Finalmente, en la absolución de las observaciones N° 02, N° 05-B, N° 18-D y 28-C de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. VI - 38 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARÍA”

| | | | | |
|-----|-----|--|----------|---|
| 062 | 132 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) las emisiones gaseosas son consideradas como parte de la identificación y evaluación de impactos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00288 43-d |
| 063 | 133 | En el ítem 5.3.1.2 Impactos sobre el medio biológico, se presenta un análisis acerca de los impactos por material particulado durante la etapa de operación del proyecto respecto a la flora y fauna Asimismo, en el anexo 5.1 se presenta las matrices de análisis de impactos durante las etapas de construcción, operación y cierre. En dicho análisis se incluye al componente biológico. Finalmente, en la absolución de la observación N° 41-g de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) Desde el folio: 00279 41-g |
| 064 | 134 | El proyecto “Tía María” cuenta con una línea base hidrogeológica, donde la carta de hidroisohipsas se ha formulado en base a doce (12) piezómetros localizados en las inmediaciones de los componentes del proyecto. Asimismo basado en los resultados de Isotopos estables de oxígeno e hidrogeno se concluyó que las aguas subterráneas tienen un origen en la precipitación local producto de un megaevento producido en el Holoceno Temprano (10,000 años), contenido en el agua extraída de la piezometría, la cual no tiene relación con la del río Tambo, ya que proviene de los andes. Asimismo, en base a los resultados de Tritio, la antigüedad de estas aguas es superior a los 60 años. | Superado | Lev. Obs.: pp. 632 (estudio hidroquímico e isotópico) |
| 065 | 135 | En el ítem 6.5.1.1.8 Medidas de prevención, control y mitigación para proteger la fauna y hábitats, se presentan las medidas de manejo para especies de baja movilidad (reptiles). Finalmente, en la absolución de la observación N° 52-d de la DGAAM se complementó la información. Brinda detalles del “protocolo de rescate de fauna de poca movilidad” el cual se implementará aproximadamente entre 5-10 días antes de que comiencen las actividades del proyecto. Para realizar dicho protocolo de rescate de fauna se gestionará un permiso ante la Dirección de General Forestal y de Fauna Silvestre del MINAGRI, para lo cual se requiere la certificación ambiental. | Superado | EIA: pp. 6-20, 6-21 Abs. Obs.: pp. 366, 367 y 368 |
| 066 | 136 | En el ítem 5.3.4.2 Impactos sobre el medio biológico, se describe la afectación de la flora acuática marina durante la construcción de instalaciones para la captación de agua de mar y descarga de | Superado | EIA: pp. 5-39, 5-40 y 5-41 Abs. Obs.: pp. 80, 81, 82 y Anexo 11.1 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|---|
| | | salmuera; que podría afectar el agua del mar, por la remoción del lecho marino. Finalmente, en la absolución de la observación N° 11-a de la DGAAM se complementó la información. Presenta el plano PTM-SCC-0740-GA-DW-15-A - Anexo 11.1, donde se muestra tanto la información batimétrica en vista de planta, como la vista de perfil del arreglo longitudinal de la tubería solicitado. Asimismo, el tubo emisor, cuya parte final cuenta con un difusor de 100 metros de longitud, estará ubicado a 30 metros de profundidad y tendrá una longitud de 800 metros desde el punto más profundo hasta la superficie (referido al nivel medio del mar. | | |
| 067 | 137 | En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. | Superado | EIA: pp. 7-3 |
| 068 | 138 | En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. | Superado | EIA: pp. 7-3 |
| 069 | 139 | En el ítem 4.5.4.5 en la descripción del área de influencia social indirecta se presenta información en los cuadros del 4.5.15 al 4.5.26 se presenta información relacionados con las expectativas e inquietudes de la población Los indicadores propuestos en línea de base social están incluidos: grupos de interés, índice de desarrollo humano, estructura PEA, contexto socio económico regional y nacional. Los indicadores se han tomado en cuenta aun cuando los términos de referencia de las normas de evaluación social no los consideran. Se ha tomado en cuenta las recomendaciones en los cambios culturales, en la percepción y en las relaciones sociales. Uno de los principios del protocolo que la empresa asume es la interculturalidad, desarrollo sostenible, la identidad local y la responsabilidad social, enfoques relacionados con la observación. | Superado | EIA: pp. 4-731, 4-732, 4-733, 4-734, 4-735, 4-736 y 4-737 |
| 070 | 140 | El EIA fue remitido al Ministerio de Transportes y Comunicaciones para opinión técnica con respecto a los aspectos de su competencia. Dicha | Superado | Abs. Obs.: pp. 158, 159, 278 y 279 |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|-----|---|----------|---|
| | | opinión (escrito N° 2372486) no hace referencia a impactos en la red de infraestructura de transporte existente ni propuesta. Sin embargo, en la absolución presentada a las observaciones N° 20 y N° 41-F de la DGAAM, el titular minero aclaró lo requerido por el comentario de la UNOPS. | | |
| 071 | 141 | En el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto con todos sus anexos. Asimismo, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Anexos: Anexo 10.1 Abs. Obs.: pp. 288 y 289 |
| 072 | 142 | En relación a la generación de drenaje ácido de los desmontes y las medidas de contingencia, el titular indicó que se realizaron pruebas geoquímicas generales, que indican que la mayoría de los tipos de roca (desmonte, mineral y mixtos) analizados por el método ABA, no presentan riesgo de generación de Drenaje Ácido de Roca (DAR), sulfato o metales disueltos significativos al medio ambiente. Dentro de las medidas de contingencia se contempla la construcción de canales de derivación alrededor del perímetro de los futuros tajos y depósitos de desmontes de “La Tapada” y “Tía María” y así controlar la escorrentía superficial, debido a las posibles precipitaciones pluviales que se podrían generar a causa del cambio climático. El material del depósito de desmonte “La Tapada” es generador de drenaje ácido y del depósito de desmonte “Tía María” se encuentra en el rango de incertidumbre. | Superado | Abs. Obs.: pp. 205,206,207,209,210 y 462 |
| 073 | 143 | En los ítems 3.7.2.1 y 3.7.2.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca del chancado primario y del transporte de mineral grueso, respectivamente. Asimismo, en la absolución de la observación N° 09 de la DGAAM se complementó la información. Además, en el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto con todos sus anexos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información referente al modelamiento de calidad del aire. | Superado | EIA: pp. 3-49, 3-50 Abs. Obs.: pp. 68, 288 y 289 Anexos: Anexo 10.1 |
| 074 | 144 | En el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto (realizado con el software | Superado | Anexos: Anexo 10.1 |
| 075 | 145 | AERMOD) con todos sus anexos. Asimismo, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Abs. Obs.: pp. 288 y 289 |
| 076 | 146 | En el ítem 9.6.2 Valor económico de la conservación de la | Superado | EIA: pp. 9-9, 9-10 y 9-11 |

Legenda:

“Superado”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|--|
| | | biodiversidad, se indica que el análisis realizado que consistió en determinar la cantidad de área de los componentes para su valoración, se determinó la utilización de un porcentaje mínimo del total de las áreas de los tajos y depósito de desmontes de Tía María y La Tapada. En los cuadros N° 9.3 y 9.4 se presentan las estimaciones de las áreas a valorar. En los cuadros N° 9.5 y 9.6. se presenta la valoración de los componentes: Flora y Fauna; correspondientes a la zona A: La Tapada, para lo cual, se ha utilizado la metodología; Transferencia de beneficios, siendo el precio de la fauna de US\$ 7,26 /ha/año, también se ha utilizado el valor o precio de la flora (USD 20,00/ha/año). Para calcular el valor presente del proyecto, se está considerando el Factor de Actualización de la Serie (FAS), teniendo en cuenta la vida útil del proyecto (20 años). Asimismo, en la absolución de la observación N° 63 al N° 69 de la DGAAM se complementó la información. | | Abs. Obs.: pp. 411 y 458 |
| 077 | 147 | En el ítem 5.4.1.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó en el literal b) acerca del incremento de emisiones gaseosas, material particulado, niveles de ruido y vibraciones en referencia a la etapa operativa del tajo “La Tapada”. Asimismo, en la absolución de la observación N° 41 y N° 42 y N° 43 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA: pp. 5-56, 5-57 y 5-58 Abs. Obs.: pp. 268, 280 y 288 |
| 078 | 148 | En el ítem 5.3.2.2 Impactos sobre el medio biológico, se describe la afectación a la flora terrestre debido a la construcción de los componentes del proyecto. Finalmente, en la absolución de la observación N° 41-d de la DGAAM se complementó la información, donde se presenta tabla N°41.1 presenta el área de cobertura vegetal a desbrozar y en la tabla N° 6.6.1 presenta el listado de especies de flora en estado de amenaza registrada en la zona del proyecto. Así también, a través de información complementaria (escrito N° 2416235), corrige el área de cobertura vegetal a desbrozar (incluye canteras entre otros componentes) y el listado de especies de flora en estado de amenaza registrada en la zona del proyecto. | Superado | EIA: pp. 5-28 y 5-29 Abs. Obs.: pp. 273, 274, 275, 276, 277 y 278 Escrito: 2416235 |
| 079 | 149 | En el ítem 4.3.11.3 Calidad de agua de mar, se indica que el muestreo de calidad de agua de mar se llevó a cabo en doce (12) puntos ver plano MM020-2012-MA-07 y en tres niveles de la columna de agua: superficie, medio y fondo. Asimismo, en la absolución de la observación N° 34-b de la DGAAM se complementó la información, donde se detalla el modelamiento de descarga de salmuera. El modelo numérico | Superado | EIA: pp. 4-332 Abs. Obs.: pp. 223, 224 y Anexo 11.3 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|---|
| | | empleado para la modelación de corrientes y dispersión es el “Princeton Ocean Model” (ANEXO N° 11.3). | | |
| 080 | 150 | En el ítem 5.4.4.2 Impactos sobre el medio biológico, se describe la alteración de los ecosistemas marinos se deberá al funcionamiento del sistema de la captación de agua de mar y descarga de salmuera. La descarga de la salmuera se realizará 800 metros mar adentro a través de difusores que ayudarán a su dispersión y minimizaran el impacto. Este impacto se caracteriza por ser de intensidad media, de extensión local, temporal, sinérgico, no acumulativo y directo. La calificación del impacto es de una importancia moderada con un valor de -27. Asimismo, en la absolución de la observación N° 11 de la DGAAM se complementó la información, indicándose que se implementará un monitoreo ambiental para lo cual se establecerán estaciones de monitoreo ambiental para determinar la calidad físico-química de la descarga así como para el monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico en la columna de agua del mar, en la zona de la descarga del agua de mar con mayor contenido de sales (salmuera). | Superado | EIA: pp. 5-75, 5-76, 5-77 Abs. Obs.: pp. 80 al 104 |
| 081 | 151 | Si bien es cierto no se optimiza, sí se modela, siendo el punto de descarga a una profundidad de 30 metros y 800 metros de distancia de la costa, es el lugar más apropiado para la ubicación de la descarga, debido a que la pluma modelada presenta una estabilidad en su dirección de desarrollo, no presentando riesgos de impactos sobre la zona costera; sin embargo, la descarga de la salmuera se realizará 800 metros mar adentro a través de difusores que ayudarán a su dispersión y minimizarán el impacto. En las recomendaciones se indica realizar un plan de monitoreo continuo de las variaciones de salinidad en la zona de estudio, a fin de comprobar los efectos producidos por la descarga salina, el cual debe reflejarse en los planes de manejo ambiental del proyecto. (Anexo N° 11.3 de la absolución de observaciones). | Superado | Abs. Obs.: Anexo 11.3 |
| 082 | 152 | Los valores de salinidad medidas, varían desde 34 700 UPS hasta 34 760 UPS, teniendo un valor promedio de 34 726 UPS. Para la modelación de la dispersión de salmuera, se considera que el agua de mar se encuentra a una salinidad de 34 726 antes de la descarga. (Anexo N° 11.3 de la absolución de observaciones). | Superado | Abs. Obs.: Anexo 11.3 |
| 083 | 153 | El modelo numérico empleado para la modelación de corrientes y dispersión es el “Princeton Ocean Model” (POM), el cual es un modelo | Superado | Abs. Obs.: Anexo 11.3 |
| 084 | 154 | | | |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|--|
| 085 | 155 | tridimensional de circulación oceánica basado en la integración numérica de las ecuaciones primitivas que rigen la dinámica de la circulación oceánica (Anexo N° 11.3 de la absolución de observaciones). La descarga de la salmuera se realizará 800 metros mar adentro a través de difusores que ayudarán a su dispersión y minimizarán el impacto, Con estaciones de monitoreo distribuidos, que controlarán la calidad en el cuerpo receptor, que permitirá calibrar el modelamiento durante las actividades de operación. Respecto al manejo de agua, se tiene la opinión favorable de la Autoridad Nacional del Agua con relación al manejo del mismo en el área del proyecto, en cumplimiento de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338. Para el vertimiento de agua, deberá considerar el artículo 9° (vertimiento de efluentes del proceso de desalinización), de la R.J. N° 224-2013-ANA “Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de vertimiento y reuso de aguas residuales tratadas”. | | |
| 086 | 156 | | | |
| 087 | 157 | | | |
| 088 | 158 | | | |
| 089 | 159 | | | |
| 090 | 161 | | | |
| 091 | 160 | En el ítem 6.5.3 Programa de monitoreo ambiental, se contempla el monitoreo del parámetro relacionado cloruros también, oxígeno disuelto, temperatura, entre otros (absolución de observación N° 54-F y N° 54-G). | Superado | Abs. Obs.: pp. Del 375 al 387 |
| 092 | 162 | En el capítulo V del EIA-d (aprobado el 2014) se precisó en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) las vibraciones como parte de la identificación y evaluación de impactos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 25-B, N° 42-A, N° 49, N° 50-B, N° 54-E, N° 54-F y N° 54-G de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA: pp. 5-1, 6-37 y 6-38 Abs. Obs.: pp. Del 186 al 188, del 280 al 286, del 320 al 345, del 348 al 351, del 372 al 386, del 309 al 401 |
| 093 | 163 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) el material particulado representa impactos moderados asociados a las actividades. Asimismo, en el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto (<u>realizado con el software AERMOD</u>) con todos sus anexos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. En el ítem 3.7.1.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el plan de minado – ratio de explotación. Asimismo, en la absolución de la observación N° 41 y N° 42 y N° 43 de la DGAAM se complementó la | Superado | EIA Cap. V (21) Escrito N° 2395157 Obs. N°41 (268) Obs. N°42 (280) Obs. N°43 (288) |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|---|----------|--|
| | | información. Finalmente, en el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto (<u>realizado con el software AERMOD</u>) con todos sus anexos y conclusiones. | | |
| 094 | 164 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) el paisaje estuvo asociado a impactos moderados como parte de la identificación y evaluación de impactos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 49 se complementó la información. | Superado | Escrito N° 2395157 Obs. N°49 (320) |
| 095 | 165 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó para cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) los impactos asociados a los recursos hídricos (superficial y subterráneo), estableciéndose nuevos valores para los atributos correspondientes a la metodología de evaluación de impactos. Asimismo, se presentó el estudio hidrogeológico correspondiente, en el que se indicó que en el área del proyecto sólo existe agua encapsulada, producto de un Mega Niño, lo cual no está en una interacción con la mineralización, por qué no se está generando flujo, lo cual justifica la calificación otorgada a cada atributo. | Superado | EIA Cap. V (18) Estudio Hidrogeológico (21) |
| 096 | 166 | En el capítulo V del EIA (aprobado el 2014) se precisó que en cada etapa del proyecto (construcción, operación y cierre) el material particulado representa impactos moderados asociados a las actividades. Asimismo, en el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto (<u>realizado con el software AERMOD</u>) con todos sus anexos. Finalmente, en la absolución de la observación N° 43 de la DGAAM se complementó la información. En el ítem 3.7.1.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el plan de minado – ratio de explotación. Asimismo, en la absolución de la observación N° 41 y N° 42 y N° 43 de la DGAAM se complementó la información. Finalmente, en el Anexo 10.1 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el modelamiento de calidad de aire del proyecto (<u>realizado con el software AERMOD</u>) con todos sus anexos y conclusiones. | Superado | EIA Cap. V (21) Escrito N° 2395157 Obs. N°41 (268) Obs. N°42 (280) Obs. N°43 (288) |
| 097 | 167 | En la absolución de la observación N° 41-A, N° 41-C, N° 42-A y N° 42-B se complementó la información, indicándose que las referidas | Superado | Escrito N° 2395157 Obs. N°41a (268) |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARÍA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|--|
| | | quebradas son secas; asimismo, la etapa constructiva plantea la conducción y sedimentación de las aguas de escorrentía y su encausamiento aguas abajo. | | Obs. N°41c (272) Obs. N°42a (280) Obs. N°42b (286) |
| 098 | 168 | El proyecto “Tía María” cuenta con una línea base hidrogeológica, donde la carta de hidroisohipsas se ha formulado en base a doce (12) piezómetros localizados en las inmediaciones de los componentes del proyecto. Asimismo basado en los resultados de Isotopos estables de oxígeno e hidrogeno se concluyó que las aguas subterráneas tienen un origen en la precipitación local producto de un megaevento producido en el Holoceno Temprano (10,000 años), contenido en el agua extraída de la piezometría, la cual no tiene relación con la del río Tambo, ya que proviene de los andes. Asimismo, en base a los resultados de Tritio, la antigüedad de estas aguas es superior a los 60 años. | Superado | Estudio Hidrogeológico (27) |
| 099 | 169 | En el ítem 6.5.1.1.1 Medidas de prevención, control y mitigación para proteger el suelo, se indica que de acuerdo a la identificación de los posibles impactos ambientales del proyecto, las actividades que podrían afectar la calidad de suelo serían: modificación del relieve, cambio de uso de suelos y riesgo de alteración de la calidad del suelo. Este último podría ocurrir como consecuencia de un manejo inadecuado, un derrame accidental de sustancias y/o materiales peligrosos. Entre las medidas de manejo se contempla que los sistemas de bombeo y conducción de agua, se revisarán e inspeccionarán las conexiones de las tuberías a lo largo de su recorrido para evitar posibles fugas. Asimismo, en la absolución de la observación N° 14-e de la DGAAM se complementó la información, se indica que el trazo de la tubería de agua desalinizada, va a estar ubicada a unos 300 m lineales del área de amortiguamiento del Santuario Nacional lagunas de Mejía. | Superado | EIA Cap. VI (7) Escrito N° 2395157 Obs. N°13E (118) |
| 100 | 170 | En el 5.4.2.1 y 5.4.2.1 2 Impactos sobre el medio biológico, si indica que en la zona de emplazamiento de los componentes, la flora y fauna es escasa. Sin embargo, en la absolución de la observación N° 41-g de la DGAAM se corrigió lo manifestado y se presentó el plano MM-020-2012-BI-02 – Mapa de Cobertura Vegetal, así como los planos de evaluación de la herpetofauna y de ornitofauna. Asimismo, a través de información complementaria (escrito N°2416235), se indica que con la intención de complementar la información recabada en la línea base | Superado | Escrito N° 2395157 Obs. N°41g (279) |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARÍA”

| | | | | |
|-----|-----|---|----------|--|
| | | biológica realizará una evaluación complementaria de flora y fauna en las principales zonas en donde se emplazarán los principales componentes mineros. | | |
| 101 | 171 | En los cuadros 4.5.6, 4.5.7 se presenta información sobre la distribución de la población. La dinámica poblacional de crecimiento tiene diferentes factores (biológicos, sociales, desarrollo territorial) donde se encuentran los flujos migratorios. La minería tiene impactos en el crecimiento urbano; el desarrollo dependerá de la presencia del estado en sus diferentes niveles de gobierno local, regional y nacional | Superado | EIA Cap. IV (678) |
| 102 | 172 | Los indicadores propuestos en línea de base social están incluidos: grupos de interés, índice de desarrollo humano, estructura PEA, contexto socio económico regional y nacional. Los indicadores se han tomado en cuenta aun cuando los términos de referencia de las normas de evaluación social no los consideran. En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros. La dinámica poblacional de crecimiento tiene diferentes factores (biológicos, sociales, desarrollo territorial) donde se encuentran los flujos migratorios. La minería tiene impactos en el crecimiento urbano; el desarrollo dependerá de la presencia del estado en sus diferentes niveles de gobierno local, regional y nacional. | Superado | EIA Cap. IV (666) EIA Cap. V (18) EIA Cap. IV (678) |
| 103 | 173 | De acuerdo a lo descrito en el EIA, el proyecto “Tía María” cuenta con una línea base hidrogeológica, donde la carta de hidroisohipsas se ha formulado en base a doce (12) piezómetros localizados en las inmediaciones de los componentes del proyecto. Asimismo basado en los resultados de Isotopos estables de oxígeno e hidrogeno se concluyó que las aguas subterráneas tienen un origen en la precipitación local producto de un megaevento producido en el Holoceno Temprano (10,000 años), contenido en el agua extraída de la piezometría, la cual no tiene relación con la del río Tambo, ya que proviene de los andes. Asimismo, en base a los resultados de Tritio, la antigüedad de estas aguas es superior a los 60 años. Asimismo, la simulación predictiva de flujo se ha realizado asumiendo | Superado | EIA Cap. IV (246 al 253) Estudio Hidrogeológico (27 – ítem 8.5) |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>un coeficiente de almacenamiento de 0,0001 a 00001 y un rendimiento específico (porosidad drenable) de 0,005 a 0,01, teniendo presente que no presentan gran fracturamiento. Para los sedimentos cuaternarios un rendimiento específico de 0,05 (material arcilloso) y de 0,05 a 0,25 para depósitos aluviales. Asimismo de acuerdo a los resultados de simulación de la pluma de solutos para un periodo de 18 años no se extiende hasta el río Tambo y la que genera una mayor pluma fue el depósito de desmonte la Tapada, pero la concentración obtenida a 2,4 km antes de llegar al río Tambo fue menor a 0,1% por efecto de la dilución de las aguas. Por tal razón, los piezómetros de monitoreo se han establecido gradiente debajo de las instalaciones. Asimismo, se cuenta con un protocolo de actualización del estudio hidrogeológico.</p> <p>La red piezométrica con fines de monitoreo se ha propuesto bajo las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los piezómetros que se pretende instalar complementariamente: A, B, C, D, E, y F, serán utilizados para monitorear los niveles de agua al Norte de área del Proyecto. - Los piezómetros A y B se encuentran ubicados en el lado norte de una estructura de falla regional, los niveles de agua de estos piezómetros se puede comparar a los niveles de agua de los piezómetros C, D, y E (ubicados al otro lado de las fallas) y así determinar la dirección de flujo de agua subterránea y también servirá como piezómetro de monitoreo de agua subterránea para el pozo PLS. - El piezómetro adicional G, estará ubicado en el lado opuesto de la estructura de fallas del piezómetro SA-1. Los niveles de agua observados en el Piezómetro G pueden ser comparados con aquellos en SA-1, PZ-9, F, PZ-8, para determinar los flujos de agua subterránea en esta área. - Los piezómetros adicionales H e I, estarán ubicados entre el tajo La Tapada y el Río Tambo. - Los niveles de agua de estos piezómetros serán usados para confirmar las direcciones del flujo de agua subterránea. - El piezómetro adicional J se encontrara ubicado entre dos tajos, y serán usados para monitorear los cambios en los niveles de agua a lo largo del tiempo debido a las operaciones mineras. | | |
|--|---|--|--|

Leyenda:

“Superado”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | <p>- El piezómetro adicional K se encontrará ubicado entre los piezómetros PZ-7, SA-2, y SA-3. Su objetivo es evaluar el sistema de fracturas y la relación entre los niveles de agua en los acuíferos aluviales y roca.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> <th>Profundidad (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>8129270</td><td>200506</td><td>200</td></tr> <tr><td>B</td><td>8129270</td><td>207993</td><td>225</td></tr> <tr><td>C</td><td>8124595</td><td>204460</td><td>200</td></tr> <tr><td>D</td><td>8120554</td><td>209293</td><td>225</td></tr> <tr><td>E</td><td>8127021</td><td>198239</td><td>50</td></tr> <tr><td>F</td><td>8119663</td><td>205220</td><td>200</td></tr> <tr><td>G</td><td>8121432</td><td>196499</td><td>125</td></tr> <tr><td>H</td><td>8111708</td><td>207804</td><td>75</td></tr> <tr><td>I</td><td>81144593</td><td>210678</td><td>75</td></tr> <tr><td>J</td><td>8115629</td><td>206577</td><td>300</td></tr> <tr><td>K</td><td>8112592</td><td>205705</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> | Nombre | Norte (m) | Este (m) | Profundidad (m) | A | 8129270 | 200506 | 200 | B | 8129270 | 207993 | 225 | C | 8124595 | 204460 | 200 | D | 8120554 | 209293 | 225 | E | 8127021 | 198239 | 50 | F | 8119663 | 205220 | 200 | G | 8121432 | 196499 | 125 | H | 8111708 | 207804 | 75 | I | 81144593 | 210678 | 75 | J | 8115629 | 206577 | 300 | K | 8112592 | 205705 | 100 | | |
|---------------------------------|-----------|--|------------------------|---|----------|-----------------|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|----|---|----------|--------|----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|--|--|
| Nombre | Norte (m) | Este (m) | Profundidad (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 8129270 | 200506 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 8129270 | 207993 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 8124595 | 204460 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 8120554 | 209293 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 8127021 | 198239 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 8119663 | 205220 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 8121432 | 196499 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 8111708 | 207804 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 81144593 | 210678 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 8115629 | 206577 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 8112592 | 205705 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIDAS DE MITIGACIÓN PREVISTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 104 | 216 | En el ítem 6.5.4 del EIA (aprobado el 2014) se especificó en el plan de contingencias las operaciones de respuesta ante distintos derrames (hidrocarburos, ácido sulfúrico, óxidos de calcio, hidrosulfuros de sodio) tanto en tierra como en mar. Finalmente, en la absolución de la observación N° 11-B y N° 11-F, N° 15-B y N° 56 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | Escrito N° 2395157 Obs. N°11B (82), 11F (91), 15B (132), 56 (391) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | 217 | | Superado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 106 | 218 | En el ítem 6.5.1.1.6 Medidas de prevención, control y mitigación para proteger el agua de mar, indica que para evaluar el impacto por la descarga proveniente de la planta desalinizadora se monitoreará y verificará el cumplimiento de los límites máximos permisibles. Asimismo, en la absolución de la observación N° 11-c y 55-d de la DGAAM se complementó la información. Se contempla realizar un monitoreo ambiental para determinar la calidad físico-química de la descarga así como un monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico en la columna de agua del mar, en la zona de la descarga del agua de mar | Superado | EIA Cap. VI (17) Escrito N° 2395157 Obs. N°11C (84), 55D (389) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|-----|--|----------|---|
| | | con mayor contenido de sales (salmuera); así también, se incrementará el número de puntos de monitoreo hidrobiológico los que serán: 05 puntos de monitoreo en la zona de descarga y 02 puntos en la zona de playa. | | |
| 107 | 219 | <p>La recomendación se desarrolla teniendo en cuenta los indicadores propuestos en línea de base social están incluidos: grupos de interés, índice de desarrollo humano, estructura PEA, contexto socio económico regional y nacional. Los indicadores se han tomado en cuenta aun cuando los términos de referencia de las normas de evaluación social no los consideran.</p> <p>En la evaluación social se toma en cuenta los impactos en la economía regional y nacional la ejecución del proyecto; corresponde al gobierno local y regional el desarrollo territorial, con la formulación de políticas, programas y proyectos a los cuales la empresa debe apalancar recursos financieros.</p> <p>La dinámica poblacional de crecimiento tiene diferentes factores (biológicos, sociales, desarrollo territorial) donde se encuentran los flujos migratorios. La minería tiene impactos en el crecimiento urbano; el desarrollo dependerá de la presencia del estado en sus diferentes niveles de gobierno local, regional y nacional.</p> | Superado | EIA Cap. IV (666) EIA Cap. V (18) EIA Cap. IV (678) |
| 108 | 220 | En la absolución de la observación N° 66 de la DGAAM se complementó la información, indicándose el valor económico de las medidas de mitigación ambiental contempladas por el proyecto por cada potencial impacto asociado. | Superado | Escrito N° 2395157 Obs. N°66 (441) |
| 109 | 221 | En el ítem 6.5.3.3, literal a), del EIA (aprobado el 2014) se especificó el programa de monitoreo ambiental con respecto a la calidad de aire como medida de vigilancia de las condiciones ambientales. Asimismo, es necesario mencionar que el OEFA, como parte de sus competencias, realiza actividades de fiscalización en material ambiental, a fin de corroborar el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos en el IGA. Finalmente, en la absolución de la observación N° 54 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. VI (37) Escrito N° 2395157 Obs. N°54 (369) |
| 110 | 222 | En el ítem 4.2.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de la determinación del área de influencia ambiental del proyecto (directa e indirecta). Asimismo, en la absolución de la observación N° 06-C, N° 22, N° 33-A, N° 35-B, N° 36-A y N° 36-E de la DGAAM se complementó | Superado | EIA Cap. IV (04) Escrito N° 2395157 Obs. N°06C (62), 22 (165), 33A (217), 35B (228), 36A |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | la información. | | (232), 36E (236). |
|------------------------------------|----------------|---|-------------------------------|---|
| PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA |
| 111 | 230 | En el ítem el 6.5.3.4 Monitoreo del Componente medio biológico, se indica que se contempla el monitoreo de flora y fauna (herpetofauna, avifauna, mamíferos e hidrobiológico). Entre los parámetros a monitorear figura a las especies en estado de amenaza. Asimismo, en la absolución de la observación N° 55 de la DGAAM se complementó la información y se indica que se contemplará implementar estaciones de monitoreo “control”, así como el análisis estadístico de correlación, para evaluar la relación entre las variables físicas e hidrobiológicas, así como la frecuencia trimestral del monitoreo hidrobiológico. | Superado | EIA Cap. VI (43). Escrito N° 2395157 Obs. N°55 (387) |
| 112 | 231 | En el ítem 6.5.3.5 Monitoreo Hidrobiológico, se presenta el método y estaciones de monitoreo hidrobiológico. Asimismo, en la absolución de la observación N° 11-c y 55-d de la DGAAM se complementó la información. se contempla realizar un monitoreo ambiental para determinar la calidad físico-química de la descarga así como un monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico en la columna de agua del mar, en la zona de la descarga del agua de mar con mayor contenido de sales (salmuera); así también, se incrementará el número de puntos de monitoreo hidrobiológico los que serán: 5 puntos de monitoreo en la zona de descarga y 2 puntos en la zona de playa. | Superado | EIA Cap. VI (51). Escrito N° 2395157 Obs. N°11C (84) y 55D (389) |
| 113 | 232 | De acuerdo a lo descrito en el EIA, el proyecto “Tía María” cuenta con una línea base hidrogeológica, donde la carta de hidroisohipsas se ha formulado en base a doce (12) piezómetros localizados en las inmediaciones de los componentes del proyecto. Asimismo basado en los resultados de Isotopos estables de oxígeno e hidrogeno se concluyó que las aguas subterráneas tienen un origen en la precipitación local producto de un megaevento producido en el Holoceno Temprano (10,000 años), contenido en el agua extraída de la piezometría, la cual no tiene relación con la del río Tambo, ya que proviene de los andes. Asimismo, en base a los resultados de Tritio, la antigüedad de estas aguas es superior a los 60 años. Asimismo, la simulación predictiva de flujo se ha realizado asumiendo | Superado | EIA Cap. IV (246 al 253) Estudio Hidrogeológico (27 – ítem 8.5) |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>un coeficiente de almacenamiento de 0,0001 a 00001 y un rendimiento específico (porosidad drenable) de 0,005 a 0,01, teniendo presente que no presentan gran fracturamiento. Para los sedimentos cuaternarios un rendimiento específico de 0,05 (material arcilloso) y de 0,05 a 0,25 para depósitos aluviales. Asimismo de acuerdo a los resultados de simulación de la pluma de solutos para un periodo de 18 años no se extiende hasta el río Tambo y la que genera una mayor pluma fue el depósito de desmonte la Tapada, pero la concentración obtenida a 2,4 km antes de llegar al río Tambo fue menor a 0,1% por efecto de la dilución de las aguas. Por tal razón, los piezómetros de monitoreo se han establecido gradiente debajo de las instalaciones. Asimismo, se cuenta con un protocolo de actualización del estudio hidrogeológico.</p> <p>La red piezométrica con fines de monitoreo se ha propuesto bajo las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los piezómetros que se pretende instalar complementariamente: A, B, C, D, E, y F, serán utilizados para monitorear los niveles de agua al Norte de área del Proyecto. - Los piezómetros A y B se encuentran ubicados en el lado norte de una estructura de falla regional, los niveles de agua de estos piezómetros se puede comparar a los niveles de agua de los piezómetros C, D, y E (ubicados al otro lado de las fallas) y así determinar la dirección de flujo de agua subterránea y también servirá como piezómetro de monitoreo de agua subterránea para el pozo PLS. - El piezómetro adicional G, estará ubicado en el lado opuesto de la estructura de fallas del piezómetro SA-1. Los niveles de agua observados en el Piezómetro G pueden ser comparados con aquellos en SA-1, PZ-9, F, PZ-8, para determinar los flujos de agua subterránea en esta área. - Los piezómetros adicionales H e I, estarán ubicados entre el tajo La Tapada y el Río Tambo. - Los niveles de agua de estos piezómetros serán usados para confirmar las direcciones del flujo de agua subterránea. - El piezómetro adicional J se encontrara ubicado entre dos tajos, y serán usados para monitorear los cambios en los niveles de agua a lo largo del tiempo debido a las operaciones mineras. | | |
|--|---|--|--|

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | <p>- El piezómetro adicional K se encontrará ubicado entre los piezómetros PZ-7, SA-2, y SA-3. Su objetivo es evaluar el sistema de fracturas y la relación entre los niveles de agua en los acuíferos aluviales y roca.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> <th>Profundidad (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>8129270</td><td>200506</td><td>200</td></tr> <tr><td>B</td><td>8129270</td><td>207993</td><td>225</td></tr> <tr><td>C</td><td>8124595</td><td>204460</td><td>200</td></tr> <tr><td>D</td><td>8120554</td><td>209293</td><td>225</td></tr> <tr><td>E</td><td>8127021</td><td>198239</td><td>50</td></tr> <tr><td>F</td><td>8119663</td><td>205220</td><td>200</td></tr> <tr><td>G</td><td>8121432</td><td>196499</td><td>125</td></tr> <tr><td>H</td><td>8111708</td><td>207804</td><td>75</td></tr> <tr><td>I</td><td>81144593</td><td>210678</td><td>75</td></tr> <tr><td>J</td><td>8115629</td><td>206577</td><td>300</td></tr> <tr><td>K</td><td>8112592</td><td>205705</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> | Nombre | Norte (m) | Este (m) | Profundidad (m) | A | 8129270 | 200506 | 200 | B | 8129270 | 207993 | 225 | C | 8124595 | 204460 | 200 | D | 8120554 | 209293 | 225 | E | 8127021 | 198239 | 50 | F | 8119663 | 205220 | 200 | G | 8121432 | 196499 | 125 | H | 8111708 | 207804 | 75 | I | 81144593 | 210678 | 75 | J | 8115629 | 206577 | 300 | K | 8112592 | 205705 | 100 | | |
|--------|-----------|--|-----------------|---|----------|-----------------|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|----|---|----------|--------|----|---|---------|--------|-----|---|---------|--------|-----|--|--|
| Nombre | Norte (m) | Este (m) | Profundidad (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 8129270 | 200506 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 8129270 | 207993 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 8124595 | 204460 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 8120554 | 209293 | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 8127021 | 198239 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 8119663 | 205220 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 8121432 | 196499 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 8111708 | 207804 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 81144593 | 210678 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 8115629 | 206577 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 8112592 | 205705 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 114 | 233 | En el ítem 5.4 del PPC del EIA (aprobado el 2014) se especificó que el proyecto contará con actividades de monitoreo ambiental participativo (en concordancia con el Decreto Supremo N° 028-2008-EM, y la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM). Asimismo, en la absolución de la observación N° 60-C de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. V (54). Escrito N° 2395157 Obs. N°60C (402) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 115 | 234 | En el ítem 6.5.3.5 Monitoreo Hidrobiológico, se presenta el método y estaciones de monitoreo hidrobiológico. Asimismo, en la absolución de la observación N° 11-c y 55-d de la DGAAM se complementó la información. Se contempla realizar un monitoreo ambiental para determinar la calidad físico-química de la descarga así como un monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico en la columna de agua del mar, en la zona de la descarga del agua de mar con mayor contenido de sales (salmuera), así también, se incrementará el número de puntos de monitoreo hidrobiológico los que serán: 05 puntos de monitoreo en la zona de descarga y 02 puntos en la zona de playa. | Superado | EIA 6-51 Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 84-86 y Pág. 389-390 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 116 | 235 | En el ítem 6.5.1.2 del EIA (aprobado el 2014) se especificó acerca de las actividades de capacitación ambiental como parte del plan de manejo ambiental del proyecto. | Superado | EIA 6-26 a 6-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Leyenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|-----|---|----------|---|
| 117 | 236 | En la absolución de la observación N° 66 se complementó la información, indicándose el valor económico de las medidas de mitigación ambiental contempladas por el proyecto por cada potencial impacto asociado; sin embargo, es necesario acotar que el desarrollo (a nivel de factibilidad) del cierre y postcierre del proyecto se detallará una vez que el titular minero presente el Plan de Cierre del proyecto. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 441-445 |
| 118 | 237 | En el ítem 6.5.4 del EIA (aprobado el 2014) se especificó en el plan de contingencias las operaciones de respuesta ante distintos derrames (hidrocarburos, ácido sulfúrico, óxidos de calcio, hidrosulfuros de sodio) tanto en tierra como en mar. Finalmente, en la absolución de la observación N° 11-B y N° 11-F, N° 15-B y N° 56 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA 6-52 a 6-57 Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 82-84, 91-96, 132-139 y 391-394 |
| 119 | 238 | En el ítem el 6.5.3.4 Monitoreo del Componente medio biológico, se indica que se contempla el monitoreo de flora y fauna (herpetofauna, avifauna, mamíferos e hidrobiológico). Entre los parámetros a monitorear figura a las especies en estado de amenaza. Asimismo, en la absolución de la observación N° 55 de la DGAAM se complementó la información y se indica que se contemplará implementar estaciones de monitoreo “control”, así como el análisis estadístico de correlación, para evaluar la relación entre las variables físicas e hidrobiológicas, así como la frecuencia trimestral del monitoreo hidrobiológico. | Superado | EIA 6-43 a 6-51 Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 387-91 |
| 120 | 239 | En el ítem 6.5.3 del EIA (aprobado el 2014) se especificó el programa de monitoreo ambiental del proyecto relacionado con calidad de aire, proponiéndose tres (03) estaciones de monitoreo distribuidas a barlovento y sotavento del proyecto. Finalmente, en la absolución de la observación N° 54-C de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA 6-37 a 6-39 Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 371 |
| 121 | 240 | | Superado | |
| 122 | 241 | En el Capítulo VI del EIA (aprobado el 2014) se presentó el plan de manejo ambiental, en el que se especificó la estrategia de gestión ambiental, las responsabilidades administrativas, los planes de prevención, control y mitigación, el plan de gestión de RRSS, el programa de monitoreo ambiental, el plan de contingencias y el plan de gestión social o relaciones comunitarias, detallando las propuestas de implementación a nivel de actividades. Finalmente, en la absolución de la observación N° 46, N° 47, N° 48, N° 49, N° 50, N° 51, N° 52, N° 53, N° 54, N° 55, N° 56, N° 57, N° 58, N° 59 y N° 60 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. VI Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 306-401 |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| 123 | 242 | El informe de pronunciamiento que sustentó la RD N° 392-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/TM que otorgó aprobación al EIA realiza una serie de recomendaciones relacionadas con el cumplimiento y la mejora continua de las medidas de manejo ambiental propuestas, aprobadas e implementadas por el proyecto. Asimismo, el desarrollo del programa de monitoreo ambiental aprobado en el EIA contempla el reporte de los resultados del monitoreo a la autoridad competente. | Superado | Ver RD N° 392-2014 MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/TM- Pág. 82 |
|------------------------------|------------|--|------------------------|--|
| PARTICIPACIÓN PÚBLICA | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA |
| 124 | 256 | Esta recomendación se concretizó en por parte de la empresa en la presentación del programa de comunicaciones, el protocolo de relacionamiento y plan de relaciones comunitarias que permitan una mejor relación con la población del área de influencia. | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo) |
| 125 | 257 | En el ítem 1.8 se presenta el plan de participación ciudadana y los mecanismos de participación considerados: antes de la elaboración del EIA, durante la evaluación, durante la ejecución. Los diferentes mecanismos de participación ciudadana cuentan con registros fílmicos, registros escritos y orales, registros de convocatorias públicas y listas de asistentes. | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo) |
| 126 | 258 | Las observaciones al plan de participación ciudadana consideran las recomendaciones de la UNOPS. Se ha cumplido con las normas de participación ciudadana del sub-sector minero. | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo) |
| 127 | 259 | Los talleres y audiencias se implementan teniendo en cuenta las normas de participación ciudadana, de lo que existen registros a través de las preguntas escritas, las respuestas, la relación de asistencia, material fílmico y grabaciones de los talleres y audiencia, y que es el material aprobado por el EIA y que se cuenta con todo el material escrito y oral. | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen Ejecutivo) |
| 128 | 260 | Las encuestas se aplican en función de una muestra representativa. Las entrevistas son individualizadas y se toman en cuenta criterios de representatividad. En el EIA se tienen muestras representativas de éstos instrumentos, que son medios y no los fines del conocimiento social. | Superado | Abs. de Obs. (Escrito N° 2395157) - Pág. 249-267 |
| 129 | 261 | | Superado | |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | Los indicadores propuestos en línea de base social están incluidos: grupos de interés, índice de desarrollo humano, estructura PEA, contexto socio económico regional y nacional. Los indicadores se han tomado en cuenta aun cuando los términos de referencia de las normas de evaluación social no los consideran. | | |
|--|----------------|--|-------------------------------|---|
| PLAN DE REHABILITACIÓN / CIERRE | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA |
| 130 | 268 | En el Capítulo X del EIA (aprobado el 2014) se presentó el plan de cierre conceptual para cada etapa del proyecto (construcción, operación, cierre y postcierre), especificando las actividades respectivas. Finalmente, en la absolución de la observación N° 71, N° 72 y N° 73 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. X (desde Pág. 10-4) Ver Escrito N° 2395157 Pág. 459 -466 |
| 131 | 269 | Lo observado fue considerado en el plan de cierre. | Superado | EIA Cap. X desde Pág. 4 |
| 132 | 270 | En el Capítulo VI del EIA (aprobado el 2014) se presentó el plan de manejo ambiental, en el que se especificó la estrategia de gestión ambiental referente a agua superficial, subterránea y suelos, las responsabilidades administrativas, los planes de prevención, control y mitigación, el plan de gestión de RRSS, el programa de monitoreo ambiental, el plan de contingencias y el plan de gestión social o relaciones comunitarias, detallando las propuestas de implementación a nivel de actividades. Finalmente, en la absolución de la observación N° 46, N° 47, N° 48, N° 49, N° 50, N° 51, N° 52, N° 53, N° 54, N° 55, N° 56, N° 57, N° 58, N° 59 y N° 60 de la DGAAM se complementó la información. | Superado | EIA Cap. VI Pág. 2 Ver Escrito N° 2395157 (Pág 306 - 403) |
| 133 | 271 | En el plan de manejo se cuenta con el plan de cierre conceptual de relaciones comunitarias. Este documento se encuentra en el ítem del plan de manejo ambiental y social. | Superado | EIA Cap. VI Pág. 58 EIA Capítulo X Pág. 15 |
| RESUMEN EJECUTIVO | | | | |
| Correl. | Obs. N° | Comentario de la DGAAM con respecto a la observación de la UNOPS | Conclusión de la DGAAM | Página en el EIA |
| 134 | 276 | En el RE del EIA (aprobado el 2014) se consignó la información actualizada del proyecto en función de los contenidos presentados. El RE junto al PPC fue evaluado y aprobado con anterioridad al EIA | Superado | Escrito N° 2341335 (Plan de Participación Ciudadana y Resumen |
| 135 | 277 | | Superado | |
| 136 | 278 | | Superado | |

Legenda:

“**Superado**”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).

REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES DE LA UNOPS (15.03.2011) CON RESPECTO AL PRIMER (1er) EIA PARA EL PROYECTO MINERO “TÍA MARIA”

| | | | | |
|-----|------------|--|----------|------------|
| 137 | 279 | mediante Auto Directoral N° 0743-2013/MEM-AAM. | Superado | Ejecutivo) |
| 138 | 280 | | Superado | |

Leyenda:

“Superado”: Requerimiento de la UNOPS (2011) que fue superado en los contenidos del EIA del proyecto “Tía María” (aprobado con Resolución Directoral N° 392-2014-MEM/DGAAM).