



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

### Resolución Directoral

N° 290 - 2010-MEM/AAM ✓

Lima, 20 SET. 2010

Visto, el escrito N° 1963857 de fecha 10 de febrero de 2010, presentado por **COMPAÑÍA MINERA MISKI MAYO S.R.L.**, mediante el cual solicitó la **Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar"**, a desarrollarse en la concesión minera Bayóvar N° 2, ubicada en el distrito y provincia de Sechura, departamento de Piura.

#### CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que los proyectos de exploración minera clasificados dentro de la Categoría II, se sujetarán a los procedimientos administrativos de evaluación previa, en el caso que la actividad minera comprenda la ejecución de más de 20 plataformas de perforación;

Que, el artículo 3° del citado Decreto Supremo N° 020-2008-EM, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de las actividades de exploración minera;

Que, el artículo 36.1° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, establece que toda modificación del EIASd aprobado deberá ser previamente aprobada por la DGAAM, encontrándose el titular obligado a presentar únicamente la información relacionada a los Términos de Referencia Comunes que sea pertinente, de acuerdo a la modificación solicitada;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, se aprobaron los Términos de Referencia Comunes para las actividades de exploración minera Categoría II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad al Decreto Supremo N° 020-2008-EM, así como, la Ficha Resumen del Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado;

Que, mediante Resolución Directoral N° 056-2008-MEM/AAM del 11 de marzo de 2008, la DGAAM aprobó, a favor de la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "Bayóvar", sustentado en el Informe N° 249-2008/MEM-AAM/EA/WA de fecha 07 de marzo de 2008, para realizar 5 campañas de extracciones de muestra de mineral, acumulando en total 280 Tn de roca fosfórica en 36 meses, extraído de las trincheras 01, 03 y 11 de la Concesión Minera Bayóvar N° 2;



Que, mediante el escrito N° 1963857 de fecha 10 de febrero de 2010, se presenta la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos de Bayóvar", para su respectiva evaluación;

Que, mediante los Informes N° 331-2010-MEM-AAM/EAF/MES/PRR/YBC/ARP de fecha 06 de abril de 2010, N° 398-2010-MEM-AAM/ARP de fecha 27 de abril de 2010 y N° 703-2010/MEM-AAM/ARP de fecha 23 de julio de 2010, la DGAAM evaluó la la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos de Bayóvar", concluyendo por su observación;

Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de los Autos Directorales N° 149-2010/MEM/AAM de fecha 08 de abril de 2010, N° 222-2010/MEM/AAM de fecha 31 de mayo de 2010 y N° 308-2010-MEM/AAM de fecha 26 de julio de 2010, corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que en el plazo establecido por ley pueda levantar dichas observaciones;

Que, con escritos N° 1991735 de fecha 19 de mayo de 2010, N° 1992491 de fecha 21 de mayo de 2010, N° 2000955 de fecha 17 de junio de 2010, N° 2005244 de fecha 30 de junio de 2010, N° 2006717 de fecha 02 de julio de 2010, N° 2011444 de fecha 14 de julio de 2010, N° 2020327 de fecha 12 de agosto de 2010 y N° 2025133 de fecha 06 de setiembre de 2010, la solicitante presentó la documentación destinada a levantar las observaciones correspondientes;

Que, evaluada la documentación presentada, se elaboró el Informe N° 884 - 2010/MEM-AAM/EAF/MES/PRR/YBC/ARP de fecha 16 de setiembre de 2010, mediante el cual recomienda la aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfato Bayóvar", ubicada en el distrito y provincia de Sechura, departamento de Piura;

De conformidad con el Decreto Supremo 020-2008-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-DM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM y demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfato Bayóvar", a desarrollarse en la concesión minera Bayóvar N° 2, ubicada en el distrito y provincia de Sechura, departamento de Piura.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe N° 884 - 2010/MEM-AAM/EAF/MES/PRR/YBC/ARP de fecha 16 de setiembre de 2010, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** La Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfato Bayóvar" será ejecutado en un periodo de nueve (09) meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre.

**Artículo 3°.- COMP AÑIA MINERA MISKI MAYO S.R.L.,** se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfato Bayóvar", así como con la presente Resolución Directoral y los compromisos asumidos a través de los escritos complementarios presentados por la recurrente.

**Artículo 4°.-** La aprobación de la presente Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

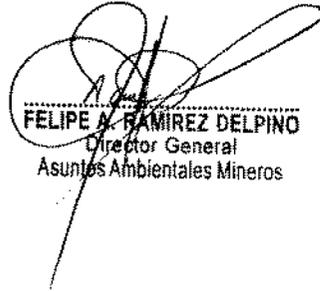


**Artículo 5°.-** Vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar al OEFA un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas, con copia a la DGAAM.

**Artículo 6°.-** Remitir a la Dirección Regional de Energía y Minas de Piura, Municipalidad Provincial de Sechura, Municipalidad Distrital de Sechura, Comunidad Campesina de San Martín de Sechura y al Agente Municipal del Centro Poblado Puerto Rico – Bayóvar, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para conocimiento y fines.

**Artículo 7°.-** Remitir al OEFA copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que la sustentan, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese.



FELIPE A. RAMIREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

**INFORME N° 334 -2010-MEM-AAM/AAF/MES/PRR/YBC/ARP**

**Señor Director** : Ing. Felipe Ramirez Delpino

**Asunto** : Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar"

**Antecedente** : R.D N° 056-2008-MEM/AAM (11.03.2008)

**Referencia** : Escrito N° 1935260 (02.11.09), Escrito N° 1936278 (05.11.09)  
Escrito N° 1963857 (10.02.10), Escrito N° 1991735 (19.05.10)  
Escrito N° 1992491 (21.05.10), Escrito N° 2011444 (14.07.10)  
Escrito N° 2020327 (12.08.10), Escrito N° 2025133 (06.09.10)

Nos dirigimos a usted a fin de informarle lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES**

**1.1. Solicitud anterior:**

- Mediante R.D. N° 056-2008-MEM/AAM del 11 de marzo de 2008, se aprobó a la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C. (CMMM) la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "Bayóvar", ubicada en el distrito y provincia de Sechura, departamento de Piura, para realizar 5 campañas de extracciones de muestra de mineral, acumulando en total 280 tn de roca fosfórica en 36 meses, extraído de las trincheras 01, 03 y 11 de la Concesión Minera Bayóvar N° 2.

**1.2. Solicitud actual:**

- Mediante escrito N° 1963857 de fecha 10 de febrero del 2010, la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., representada por Maximiliano Alayo Espino, en su calidad de Gerente Administrativo, y Luis Vilchez Barreto, en su calidad de Gerente de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos de Bayóvar".
- A través del Auto Directoral N° 149-2010/MEM/AAM de fecha 08 de abril de 2010, sustentado en el Informe N° 331-2010-MEM-AAM/AAF/MES/PRR/YBC/ARP de fecha 06 de abril de 2010, la DGAAM requirió a Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., para que en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, cumpla con presentar el levantamiento de las observaciones formuladas a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos de Bayóvar", bajo apercibimiento de desaprobar el procedimiento iniciado.
- Mediante el escrito N° 1983718 de fecha 21 de abril de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., a través de Maximiliano Alayo Espino, solicitó se le otorgue un plazo de 15 días hábiles adicionales para cumplir con el levantamiento de observaciones efectuado mediante el Auto Directoral N° 149-2010-MEM/AAM sustentado en el Informe N° 331-2010-MEM-AAM/AAF/MES/PRR/YBC/ARP, a fin de absolver las observaciones efectuadas.
- Con Auto Directoral N° 174-2010/MEM/AAM de fecha 27 de abril de 2010, sustentado en el Informe N° 398-2010-MEM-AAM/ARP de fecha 27 de abril de 2010, la DGAAM concede por única vez un plazo de adicional de quince (15) días hábiles al otorgado mediante el Auto Directoral N° 149-2010-MEM/AAM, a favor de la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., bajo apercibimiento de DESAPROBAR el procedimiento iniciado.

Página 1 de 18

YBC/:

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Asesoría  
Técnica y Legal  
de los  
Procesos  
Administrativos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- A través del escrito N° 1991735 de fecha 19 de mayo de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., representada por Maximiliano Alayo Espino, presentó documentación destinada a levantar las observaciones contenidas en el Informe N° 331-2010-MEM-AAM/EMF/MES/PRR/YBC/ARP.
- Mediante el escrito N° 1992491 de fecha 21 de mayo de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., representada por Maximiliano Alayo Espino, presentó información complementaria a su escrito N° 1991735, referente a los cargos de presentación del Informe de absolución de observaciones.
- Con Auto Directoral N° 222-2010/MEM/AAM de fecha 31 de mayo de 2010, sustentado en el Informe N° 536-2010-MEM-AAM/EMF/MES/PRR/YBC/ARP de fecha 31 de mayo de 2010, la DGAAM requirió a Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, cumpla absolver las observaciones pendientes de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos de Bayóvar", bajo apercibimiento de desaprobar el procedimiento iniciado.
- Mediante el escrito N° 2000955 de fecha 17 de junio de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., representada por Jalmiro Lazarini Junior, en su calidad de Gerente General, presentó documentación destinada a levantar las observaciones contenidas en el Informe N° 536-2010-MEM-AAM/EMF/MES/PRR/YBC/ARP.
- A través del escrito N° 2005244 de fecha 30 de junio de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., a través de Jalmiro Lazarini Junior, presentó información complementaria a su escrito N° 2000955, ratificando a nombre propio y del Ing. Luis Antonio Vilchez Barreto, como responsable de la gestión ambiental, todos los escritos presentados referidos al proyecto materia del presente informe.
- Con escrito N° 2006717 de fecha 02 de julio de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., a través de Jalmiro Lazarini Junior y Luis Vilchez, presenta copia del testimonio de escritura pública que acredita la transformación de su empresa a "Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada".
- Mediante el escrito N° 2011444 de fecha 14 de julio de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., a través de Jalmiro Lazarini Junior, presentó copia de los cargos copia haber ingresado a las autoridades y Comunidad Campesina San Martín, el testimonio de escritura pública que acredita la transformación de su empresa a "Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada" así como la ratificación del Ing. Luis Antonio Vilchez Barreto, como responsable de la gestión ambiental.
- Con Auto Directoral N° 308-2010-MEM/AAM de fecha 26 de julio de 2010, sustentado en el Informe N° 703-2010/MEM-AAM/ARP de fecha 23 de julio de 2010, la DGAAM requirió a la Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., para que en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, cumpla con acreditar la titularidad de la Concesión Bayovar N° 2 mediante partida registral expedida por la entidad Registral correspondiente, bajo apercibimiento de desaprobar el procedimiento de evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar".
- Mediante el escrito N° 2020327 de fecha 12 de agosto de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. presentó copia del cargo de presentación ante Registros Públicos (Registro de Propiedad Inmueble – Derechos Mineros) de la solicitud de inscripción del cambio de denominación de la persona jurídica titular de la concesión de Compañía Minera Miski Mayo S.A.C. a Compañía Minera Miski Mayo S.R.L.
- Mediante el escrito N° 2025133 de fecha 06 de setiembre de 2010, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. presenta copia del asiento de inscripción del cambio de denominación de la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C. a Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. en la partida registral de la concesión Bayóvar 2.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asesoría Ambiental y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

## 2. EVALUACIÓN

### 2.1 Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en terreno superficial de la Comunidad Campesina San Martín de Sechura, distrito y provincia de Sechura, región Piura. El poblado más cercano al área de proyecto es el Centro Poblado Puerto Rico, ubicado aproximadamente a 40 km del área de concesión minera Bayóvar N° 2.

El titular cuenta con un contrato de usufructo y servidumbre del terreno superficial.

Tabla N° 1: Coordenadas de la Concesión Minera "Bayóvar N° 2"

Nombre	Vértice	Coordenadas UTM PSAD 56		Área (ha)	Código de Título
		Norte	Este		
Bayóvar No. 2	1	509 000	9 335 800	20 562	00029358
	2	524 600	9 335 800		
	3	524 600	9 322 600		
	4	509 000	9 322 600		

### 2.2 Autorizaciones y Permisos

Para las actividades de exploración minera del proyecto de exploración y ensayos físicos de "Fosfatos Bayóvar", CMMM cuenta con las siguientes autorizaciones ambientales otorgadas por la DGAAM:

- R.D N° 364-2005-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza los trabajos en la concesión minera Bayóvar N° 2 y la implementación del Laboratorio de Ensayos Físicos.
- R.D N° 002-2006-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza la ampliación de los trabajos de exploración en la concesión minera Bayóvar N° 2.
- R.D N° 056-2008-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza el Proyecto de Exploración con extracción de muestras en la Concesión Bayóvar N° 2.

## 3. EVALUACIÓN

### 3.1 Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en terreno superficial de la Comunidad Campesina San Martín de Sechura, distrito y provincia de Sechura, región Piura. El poblado más cercano al área de proyecto es el Centro Poblado Puerto Rico, ubicado aproximadamente a 40 km del área de concesión minera Bayóvar N° 2. El titular cuenta con un contrato de usufructo y servidumbre del terreno superficial.

Tabla N° 2: Coordenadas de la Concesión Minera "Bayóvar N° 2"

Nombre	Vértice	Coordenadas UTM PSAD 56		Área (ha)	Código de Título
		Norte	Este		
Bayóvar No. 2	1	509 000	9 335 800	20 562	00029358
	2	524 600	9 335 800		
	3	524 600	9 322 600		
	4	509 000	9 322 600		



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asesoría  
Ambiental y Social

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

### 3.2 Autorizaciones y Permisos

Para las actividades del proyecto de exploración y ensayos físicos de "Fosfatos Bayóvar", CMMM cuenta con las siguientes autorizaciones ambientales otorgadas por la DGAAM:

- R.D N° 364-2005-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza los trabajos en la concesión minera Bayóvar N° 2 y la implementación del Laboratorio de Ensayos Físicos.
- R.D N° 002-2006-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza la ampliación de los trabajos de exploración en la concesión minera Bayóvar N° 2.
- R.D N° 056-2008-MEM/AAM que aprueba la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de Exploración Bayóvar y autoriza el Proyecto de Exploración con extracción de muestras en la Concesión Bayóvar N° 2.

### 3.3 Descripción del área del proyecto

#### 3.3.1 Aspecto Físico

- **Área de Influencia Directa Ambiental (AIDA).**-El AIDA del proyecto incluye el área las trincheras de exploración, las carreteras que se utilizarán de transporte de las muestras de mineral y el área del LEF.
- **Área de Influencia Indirecta Ambiental (AIIA).**- El AIIA del proyecto incluye el área del campamento Antiguo de Bayóvar, los límites de la concesión minera Bayóvar N° 2 y un área delimitada por 100 m a cada lado del eje de las carreteras, acceso a Mina y Bayóvar – Bappo.
- **Clima y Meteorología.**- La zona de proyecto tiene un clima de tipo muy seco o semicálido, presenta depresiones y dunas con vegetación herbácea estacional. Según datos de la estación meteorológica ubicada en el Antiguo Campamento Bayóvar, presenta escasas precipitaciones anuales 25 mm, temperatura promedio de 22.5 °C, humedad relativa media mensual de 61.7% y 73.2%, evaporación entre 125 mm y 175 mm y velocidad máxima de viento de 5.8 m/s (mayo) con dirección predominante Sureste.
- **Hidrología Superficial y Subterránea.**- El área del proyecto corresponde a una zona árida sin presencia de cursos de agua superficial (continental), estando supeditada la presencia de escorrentía superficial a eventos de lluvias extremas como los ocurridos durante la presencia del Fenómeno El Niño.

Con respecto al agua subterránea, el titular menciona que de acuerdo al estudio hidrogeológico desarrollado para el área de la concesión minera (Vector 2007), el nivel freático se encuentra cercano a la superficie variando entre 0,5 m y 40 m de profundidad. Ha identificado tres acuíferos importantes: Acuífero Montera, Acuífero Zapallal y Acuífero Aluvial del Valle del Río Piura.

De la caracterización realizada al agua subterránea se obtuvo pH ácidos a básicos, un alto contenido de sólidos totales disueltos y altos valores de conductividad eléctrica por tratarse de aguas salinas o salobres.

- **Calidad de Agua.**- El titular menciona que la evaluación de calidad de agua para la modificatoria del EIASd tiene como referencia el monitoreo de calidad de agua marina del estudio de línea base de la Evaluación Ambiental del proyecto Fosfatos Bayóvar aprobado por la DGAAM en marzo de 2008.
- **Calidad de Aire.**- Se realizó evaluación de la calidad de aire en dos estaciones de muestreo, evaluando los parámetros: partículas totales suspendidas (PTS), material particulado (PM-10) y arsénico.



Tabla N° 3: Ubicación de los puntos de muestreo de calidad de aire y ruido

Estación	Coordenadas UTM		Descripción
	Norte	Este	
AI-01	9 355 594.22	498 317	Antiguo campamento Bayóvar
AI-10	9 327 608.48	511466	Área suroeste de la mina

De los resultados del monitoreo de calidad de aire en ambas estaciones se tiene que las concentraciones de PM10 se encuentran por debajo del estándar establecido en los ECA, la concentración de arsénico se encuentra dentro del límite establecido en la R.M. N° 315-96-EM/VMM.

- **Ruido Ambiental.**- Se realizó la evaluación de ruido en el área de estudio en las estaciones de calidad de aire, de los resultados obtenidos se tiene que en horario diurno en la estación AI-01 se cumple con los ECA de zona Residencial, sin embargo, en horario nocturno se sobrepasa el ECA; en la estación AI-10 se cumplen los ECA de zona Industrial para horario diurno y nocturno.
- **Suelos.**- En el área de proyecto los suelos son de origen coluvio-aluvial y según la FAO pertenece al grupo lítico – Regosol eútrico. El suelo es pobre desde el punto de vista edáfico y de vegetales aprovechables debido a la escasez de precipitación pluvial y/o recurso agua, la fertilidad del suelo es baja (en materia orgánica y nitrógeno), con un alto contenido de potasio y un bajo contenido de fósforos.
- **Pasivos Ambientales.**- No se han identificado pasivos ambientales mineros dentro del área de la Concesión Minera Bayóvar N° 2 y/o dentro del área donde se ubica el LEF. El titular indica que todas las áreas que se disturbaron durante los trabajos de exploración realizados por CMMM durante los años 2005 y 2006, fueron rehabilitados de acuerdo a las medidas planteadas en la EA del Proyecto de Exploración Bayóvar del año 2006 aprobada por la DGAAM.

### 3.3.2 Aspecto Biológico

- **Zonas de vida.**- La zona pertenece a las ecorregiones del Bosque Seco Ecuatorial (BSE) y el Desierto del Pacífico, (Brack 1986) constituida por zonas desérticas con escasa vegetación, vegetación halófila y grandes dunas. De acuerdo al Mapa Ecológico y Aptitud Forestal de la ONERN, parte del área pertenece a la zona de vida Desierto desecado – Premontano Tropical (dd – PT) y otra parte a Desierto superárido – Premontano Tropical (ds – PT) existiendo vegetación del tipo xerofítico principalmente *Prosopis pallida* (algarrobo), *Capparis sp.* (sapote) y *Capparis sp.* (vichayo).
- **Fauna.**- En el área de influencia se han identificado sólo dos especies: *Lycalopex sechurae* (zorro de Sechura) y *Conepatus semistriatus* (zorrillo). Respecto a la avifauna terrestre se han identificado 8 familias: Tyrannidae (mosqueros), Embereidae (semilleros y espigueros), Columbidae (palomas), Icteridae (vaqueros y picaflores), Falconidae (halcones y caracaras), Charadriidae (chorlos) y Furnariidae (horneros). La avifauna acuática consiste principalmente de Scolopacidae (playeros), gaviotas (*Laridae*), chorlos (*Charadriidae*), pardelas (*Procellariidae*) y cormoranes (*Phalacrocoracidae*).
- **Flora.**- El titular indica que según las características fisonómicas se tiene dos comunidades vegetales Desierto (vegetación acuática y el Manglar) y Algarrobal – Sapotal (de mayor extensión en el área) con 7 y 18 especies respectivamente. Las especies de mayor importancia económica son el algarrobo y el sapote. El primero utilizado para la preparación de harina, miel y dulces (fruto), como forraje, construcción y en la transformación a carbón; y el sapote utilizado en la protección de terrenos de cultivo, forraje y de potencial melífero.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Directorado General de Asesoría Ambiental y Minería

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Consolidación Económica y Social del Perú”

De acuerdo al D.S N° 034-2004-AG las especies EN PELIGRO son el Pelicano Peruano (Pelecanus thagus) y la Cortarrama Peruana (Phytotoma raimondii), ésta última es una especie categorizada como además como Amenazada en la Lista Roja 2006 IUCN.

### 3.3.3 Aspecto Social

- **Área de Influencia Directa Social (AIDS).**- El AIDS del proyecto comprende al poblado de Puerto Rico, a los Ganaderos (Ecomusa) quienes desarrollan sus actividades en los alrededores de la concesión minera Bayóvar N° 2 y a los salineros quienes realizan actividades (de manera eventual) en el lado este de la concesión minera.
- **Área de Influencia Indirecta Social (AIIS).**- El AIDS del proyecto incluye al distrito de Sechura y al centro poblado de Playa Blanca.
- **Arqueología.**- En el reconocimiento del área de la concesión minera Bayóvar N° 2, se identificó un sitio arqueológico el cual se ubica cercano al extremo suroeste del área de la concesión minera, sin embargo, se encuentra fuera del área donde se ubican las trincheras para la extracción de las muestras de mineral. Se indica que durante la construcción del LEF no se encontraron restos arqueológicos. En el estudio se presenta copia del CIRA otorgado por el Instituto Nacional de Cultura.
- **Participación Ciudadana.**- Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., ha cumplido con desarrollar los mecanismos de participación para la modificación del EIA<sub>s</sub>d del proyecto de exploración Fosfatos Bayóvar, de conformidad con el primer párrafo del artículo 11 de la R.M. N° 304-2008-MEM/DM. Cabe indicar que, el proyecto de modificación no incide sobre distritos, comunidades, centros poblados, no considerados en el EIA<sub>s</sub>d anteriormente aprobado.
  - Se realizó un taller participativo el 14 de noviembre de 2009, en la Institución Educativa N° 20208, ubicado en el Centro Poblado Puerto Rico, con la participación del MEM. Se presenta la documentación de la realización del taller (Acta, preguntas, lista de participantes y un video de su desarrollo).
  - Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., ha presentado los cargos de haber entregado un ejemplar impreso y uno en medio digital de la modificación del EIA<sub>s</sub>d del proyecto de exploración Fosfatos Bayóvar, a la DREM de Piura, a la municipalidad provincial de Sechura, a la comunidad campesina de San Martín de Sechura y al Centro Poblado de Puerto Rico.

### 3.4 Descripción de las actividades del proyecto

- Las actividades ejecutadas y por ejecutar se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N° 4: Actividades aprobadas, ejecutadas y pendientes

Actividad Aprobadas EA	Ejecutadas a la Fecha (Noviembre 2008)	Pendientes
Extracción de muestras de mineral de las Trincheras 01, 03 y 11, en cinco campañas, con un total de 250 t.	Una campaña de extracción de muestras de mineral alcanzando un total de 50 t de las capas 1, 2, 3 y 4 del yacimiento.	Cuatro campañas pendientes alcanzando un total de 230 t.
28 ensayos en el LEF	Dos ensayos, en la cual se utilizó 15 t de las 50 t extraídas.	26 ensayos pendientes.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asesoría Ambiental y Minería

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- Las actividades por ejecutar comprenden la extracción de un total de 2 540 tn de mineral de las capas 1, 2, 3 y 4 proveniente de la trinchera 3 y de las capas 5, 6 y 7 provenientes de la trinchera 11, existentes en el área de la concesión minera Bayóvar N° 2. La profundidad de las trincheras 3 y 11 es de 9 y 12 m. Las muestras de mineral a extraer tendrán un rango de humedad entre 30% y 35%. Esta actividad se realizará en una sola campaña de muestreo adicional a los aprobados.

Tabla N° 5: Cantidad de Muestra a Extraer

Muestreo Adicional	Capas	Tonelaje de Extracción Trinchera 3	Tonelaje de Extracción Trinchera 11	Total (t)
MU-A7	CAP 1	350	-	350
	CAP 2	350	-	350
	CAP 3	350	-	350
	CAP 4	350	-	350
	CAP 5	-	350	350
	CAP 6	-	350	350
	CAP 7	-	350	350
<b>TOTAL</b>		<b>1400</b>	<b>1150</b>	<b>2450</b>

- La modificación del presente estudio no implica la extracción adicional de muestras de roca fosfórica de la trinchera 1.
- La extracción y el traslado del material del área de concesión al LEF se realizará con la ayuda de retroexcavadoras y volquetes (de 20 tn de capacidad), utilizará la vía existente en dirección al Puerto de Bayóvar con una distancia aproximada de 35 km. La presente modificación no implica la habilitación de nuevas vías de acceso. Se estima realizar como máximo un total de 122 viajes.
- Las muestras extraídas serán acumuladas provisionalmente mediante pilas en áreas contiguas a las trincheras, las pilas serán protegidas en su base y en la superficie con lonas, para su posterior transporte al LEF.
- No se estima disturbar áreas adicionales a la estimada en la EA, con respecto al volumen de tierra a remover se estima que será de 4 980,4 m<sup>3</sup> según la siguiente tabla:

Tabla N° 6: Volumen Estimado de Movimiento de Tierras

Componente	Volumen (m <sup>3</sup> )
Trinchera 3	2 252,1
Trinchera 11	2 728,3
<b>Total</b>	<b>4 980,4</b>

- Los ensayos realizados en el LEF son operaciones de separación y clasificación del material. El LEF opera en forma discontinua y segmentada en tres pasos principales, el producto generado en cada paso alimenta al siguiente hasta obtener el producto final. No se usará reactivos químicos.
- La cantidad de alimentación al LEF será de 1 250 kg/hora, con ello se tiene que en una prueba se alimenta 10 tn a 15 tn de muestras de mineral.
- El consumo de agua dulce en el proceso de pilotaje es mínimo aproximadamente 50 m<sup>3</sup> por campaña y es usado en el lavado final. El agua de mar es usada para pruebas metalúrgicas y concentración de mineral en el LEF, el volumen requerido es de 15m<sup>3</sup>/día en la operación, la cual es captada mediante el sistema existente en el área del Antiguo Campamento de Bayóvar a una altitud de 7,5 msnm y coordenadas UTM 498 198 E y 9 355 596 N.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- El LEF genera 3,6 tn/h de relaves los que son dispuestos en dos pozas contiguas de 960 m³ de capacidad cada una. Se espera hasta que se evapore el agua y los sólidos secos son transportados a las trincheras en el área de la concesión, estas pozas están revestidas con geomembrana para evitar filtraciones o pérdida del agua.
El consumo de agua doméstico será proporcionará en bidones de 20 L desde el distrito de Sechura.
El suministro de energía es mediante un grupo electrógeno de 279 kW y se utiliza un total de 40 230 galones de combustible, que serán almacenados en tanques metálicos con sistema de contención secundaria de concreto con capacidad para retener hasta 110% del volumen almacenado. Los tanques de almacenamiento estarán ubicados en el área del LEF (capacidad 4 200 galones) y en el área de concesión (capacidad 2 900 galones).
Se estima que se generaran 1 260 kg/mes de residuos sólidos no peligrosos (estos de comida, papel, plásticos, cartones, entre otros) y 30 kg/mes de residuos sólidos peligrosos (trapos impregnados con hidrocarburos, pilas, baterías, entre otros).
El requerimiento de personal será de 84 personas en total distribuidos en la zona de trincheras (20 personas) y en LEF (64 personas).
Las actividades propuestas en la presente modificación se realizarán en nueve meses. En la siguiente tabla se presenta el cronograma de actividades:

Tabla N° 7: Cronograma de Actividades

Table with 10 columns (Meses 1-9) and 10 rows of activities. Shaded cells indicate activity duration.

3.5 Plan de Manejo Ambiental y Social

El titular indica que las medida de manejo ambiental y social aplicables a la presente modificatoria son las mismas medidas que las aprobadas en la EA aprobada en marzo de 2008. Entre las medidas de manejo ambiental se tienen las siguientes:

- Control de Generación de Partículas y Emisiones: riego con agua de las vías de acceso; se cubrirá con lonas el material (muestras de mineral y estériles) removido; control de velocidad de los vehículos que transporten las muestras (máximo 35 km/h en las vías no pavimentadas). El mineral que llega de mina cuenta con una humedad aproximada de 30% a 35%, además, el proceso de concentración del mineral se realiza en húmedo, por lo que la generación de material particulado se considera insignificante.
Medidas para el Control del Incremento de los Niveles de Ruido: mantenimiento preventivo de maquinarias, vehículos y equipos, control de horarios de trabajo en el LEF para que preferentemente se realicen durante las horas del día; tránsito de vehículos sólo por vías autorizadas; prohibición del uso de bocinas (claxon), salvo en casos de emergencia.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

- **Manejo de Agua de Desagüado de las Trincheras:** construcción de pozas para el almacenamiento del agua bombeada. Se indica que el agua sólo será bombeada hasta un nivel que permita trabajar de manera segura para obtener las muestras de mineral, el agua que se acumule en las pozas permanecerán en éstas, donde se espera que se evaporen y/o se infiltren al subsuelo. El manejo de agua considera el almacenamiento del agua en pozas contiguas a las trincheras para permitir su infiltración y/o evaporación.  
El sistema de agua clarificada está compuesto por bombas móviles de 1". En cada poza habrá una bomba de 10 Hp con 8 m de altura de succión y 31 m de altura de impulsión. El agua para el lavado será comprada al Gobierno Regional de Piura, quien suministra el agua dulce mediante camiones cisternas.
- **Transporte y Manejo de las Muestras de Mineral:** uso de rutas definidas para el transporte, control de velocidad de desplazamiento de los vehículos, cubierta de tolva de los camiones, capacitación a conductores en manejo preventivo, almacenamiento de las muestras de mineral cubiertas con lonas o mantas en el área del LEF.
- **Manejo de Relaves del LEF:** los relaves serán manejados conforme fue aprobado en la EA (2008), realizando el almacenamiento temporal de relaves en 02 pozas construidas dentro del área del LEF, los relaves serán descargados por gravedad desde el LEF donde los sólidos sedimentarán y el agua se evaporará.  
Las pozas de relaves son excavadas en tierras y están revestidas con geomembrana para evitar posibles infiltraciones de agua al subsuelo, los sólidos que se generen luego de la evaporación del agua, serán dispuestos en el área de las trincheras.  
Para el manejo de relaves, se cuenta con dos pozas de relaves de 960 m<sup>3</sup> cada una. Actualmente las pozas, tienen un volumen acumulado de material de prueba de 255 m<sup>3</sup>, se estima que el volumen de relaves a generarse para la presente campaña de ensayos sea de 1 450 m<sup>3</sup>.
- **Manejo de Residuos Sólidos:** los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generen durante las actividades de exploración y funcionamiento del LEF serán almacenados en cilindros o contenedores metálicos. Una EPS-RS autorizada retirará los residuos tanto del área del LEF como de la Concesión Minera Bayóvar N° 2, para su disposición fuera del sitio en rellenos autorizados.
- **Medidas para Almacenamiento de Combustibles:** las áreas de almacenamiento cuentan con contención secundaria para el control de derrames con una capacidad de hasta 110% del volumen almacenado, sistemas de seguridad para el almacenamiento y señalización adecuada; entre otras.
- **Medidas de Protección de Flora y Fauna:** compromiso del personal que labora en CMMM o contratistas de evitar cualquier manipulación y/o disturbación de las especies de fauna silvestre y animales domésticos; prohibición del uso de bocinas (claxon) de los vehículos a fin de no perturbar a las especies de fauna. Las medidas de manejo del cuidado estricto de la Cortarrama Peruana consiste en la implementación de un monitoreo de la Cortarrama y medidas de control, como parte de los compromisos asumidos en el EIA aprobado y que serán considerados para el presente proyecto.
- **Manejo de Aguas Residuales Domésticas:** en el área de la concesión minera, se utilizarán baños portátiles, los cuales serán retirados del lugar por una EPS-RS autorizada para su disposición final. El titular manifiesta que los efluentes domésticos provenientes de los servicios higiénicos y sanitarios del área del LEF, serán dispuestos en el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas (pozo séptico) ubicado en el Antiguo Campamento de Bayóvar.
- **Plan de Relaciones Comunitarias:** el titular presenta el PRC que complementa a las medidas de manejo social y PRC aprobadas en la EA. El PRC de la presente modificatoria está conformado por los programas de Desarrollo Productivo, Desarrollo Social y Programa de Comunicación. En la tabla 7-1 del estudio ambiental se presenta el cuadro de resumen del PRC.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de MinasDirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

### 3.6 Programa de Monitoreo

En la tabla N° 8 se presenta las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire consideradas en el EIA del proyecto de Fosfatos Bayóvar y que se utilizarán para el presente proyecto.

Tabla N° 8: Programa de Monitoreo de Aire

Estación	Ubicación	Coordenadas UTM WGS84 Zona 17S	
		Este	Norte
AR-20	Área sur de la Mina	518 083	9 323 972
AR-20N	Área noreste de la Mina	521 308 *	9 337 188 *
AR-90	Caleta Puerto Rico	498 059	9 358 389

Los parámetros de monitoreo serán: PM-10, As, Pb, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO y O<sub>3</sub>, la frecuencia de monitoreo será trimestral. Se señala que en el proyecto no se verterá efluente a cuerpos receptores, por lo que no se implementará un monitoreo de calidad de agua.

### 3.7 Medidas de cierre

El titular indica que el desmantelamiento y demolición del LEF, así como el cierre de accesos y trincheras serán ejecutados conforme a los plazos señalados en el cronograma de la presente modificatoria, las medidas de cierre están referidas a rehabilitación y cierre de accesos, rehabilitación y cierre de trincheras y pozas de agua, disposición de relaves y cierre del LEF.

## 4. OBSERVACIONES

### 4.1. Aspecto legal.-

Observación N° 1.- El titular deberá presentar copia autenticada por el fedatario institucional o legalizado del documento que acredite la representación legal inscrita en los registros correspondientes.

RESPUESTA: En el Anexo A se adjunta una copia legalizada de la partida registral que acredita al representante legal de CMMM.

#### NO ABSUELTA

**Observación.-** Se reitera la observación referida a la presentación de la copia autenticada por el fedatario institucional o legalizado del documento que acredite la representación legal inscrita en los registros, en vista que de la revisión del Anexo A presentado por el titular, se evidencia la presentación de tres folios emitidos por la SUNARP, referidos a la inscripción de la CMMM y del otorgamiento de poderes a favor del señor MAXIMILIANO EFRAÍN ALAYO ESPINO, quien si bien es la misma persona que figura como representante legal de la CMMM, dichos documentos no se encuentran fedateados o legalizados según lo requerido por la autoridad, lo cual debe ser levantado.

RESPUESTA: En el Anexo A del escrito N° 2000955 se adjunta una copia legalizada de la vigencia de poder emitida por la SUNARP, que acredita a JALMIRO LAZARINI JUNIOR como representante legal de CMMM.

#### ABSUELTA

Observación N° 2.- Revisado el Anexo N° 3 Formato de Solicitud, se advierte que se ha omitido nombrar al representante legal, así como su domicilio legal, y otros datos señalados en el referido formato, por lo que deberá subsanar dicha omisión.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

**RESPUESTA:** En el Anexo B, se adjunta el formato de solicitud (Anexo 3), con la información completa.

#### NO ABSUELTA

**Observación.-** Como se indicara en el análisis de la Observación N° 1, el señor ALAYO, se ha presentado ante la DGAAM como representante legal de la CMMM, y así consta en la documentación suscrita por él. Sin embargo, en el Anexo N° 3 Formato de Solicitud, presentado por el titular como Anexo B, se indica a una persona distinta al indicado señor.

En ese sentido, se reitera la observación N° 2 referida a la omisión del llenado del Anexo N° 3 Formato de Solicitud, respecto al representante legal, así como su domicilio legal, y otros datos señalados en el referido formato.

**RESPUESTA:** En el Anexo B del escrito N° 2000955, se adjunta el formato de solicitud (Anexo 3), con la información completa. Asimismo, téngase en cuenta que en el formato, se indica como solicitante a la Compañía Minera Miski Mayo S.A.C., debiendo entenderse a esta como Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., en concordancia con la documentación presentada mediante el escrito N° 2025133, a través de la cual se acredita la titularidad de la concesión Bayóvar 2.

#### ABSUELTA

#### 4.2. Aspecto Social

##### Plan de Relaciones Comunitarias:

**Observación N° 3.-** El titular deberá incluir en el Código de Conducta reglas de parte del personal (titular y contratistas) para con las poblaciones, considerando lo siguiente:

- Un apartado referido a la relación del personal masculino con las mujeres de la población local, tal como lo señala la guía de Relaciones Comunitarias de la DGAAM.
- Descripción de las zonas locales prohibidas al acceso del personal, p.ej. lugares sagrados, campos de cultivo, lugares de caza y recolección, etc.
- Descripción del mecanismo a seguir en caso de accidentes, daños a la propiedad o conflictos en general entre el personal y miembros de la comunidad.
- Incluir un listado de las sanciones al personal en caso de infringir las normas establecidas en el trato con las poblaciones locales.
- Finalmente, señalar como se llevará a cabo la difusión del Código de Conducta a los trabajadores de CMMM.

**RESPUESTA:** El titular presenta el Manual de Relaciones Comunitarias y de Responsabilidad social, donde se incluye un Código de Ética y el Reglamento Interno de Trabajo.

**Observación.-** No se presenta el Código de Conducta en el cual se deben establecer las buenas relaciones de la empresa con la población aledaña, por lo tanto, se deberá complementar la respuesta con la información solicitada.

#### NO ABSUELTA

**RESPUESTA:** El titular presenta la "Política de Trato con los pobladores Locales" que seguirá el personal de la empresa, personal de los contratistas, subcontratistas y proveedores de la zona. El cumplimiento de las políticas, medida y lineamientos establecidos son verificados por CMMM permanentemente y es actualizado periódicamente de acuerdo a las necesidades identificadas.

#### ABSUELTA



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Presidencia Ejecutiva  
General de Asesoría  
Técnica y Económica

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

### 4.3. Aspecto técnico

#### Línea de base.-

Observación N° 4.- Con relación a la caracterización de los suelos por capacidad de uso mayor, titular deberá presentar la caracterización en base a los dispuesto en la normatividad vigente D.S. N° 017-2009-AG – Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

RESPUESTA: El titular aclara que las nuevas actividades de exploración propuestas en la presente modificación no implicarán nuevas áreas a las aprobadas en la EA, por lo tanto, no realiza la caracterización de suelos de acuerdo a la normatividad D.S. N° 017-2009-AG.

#### ABSUELTA

#### Descripción del Proyecto.-

Observación N° 5.- Del el Anexo III "Ficha Resumen":

- Se indica que el volumen a remover por la excavación de las trincheras 3 y 11 será de 6 300 m<sup>3</sup>, sin embargo, en el ítem 5.3.4 del estudio se indica que el volumen a remover será de 4 980.4 m<sup>3</sup>, el titular deberá realizar la corrección respectiva.
- Se indica la existencia de 112 y 113 pozas de desaguado para la trinchera 11 y 3, respectivamente, al respecto el titular deberá realizar la aclaración considerando que en el presente estudio se indica que se utilizará una poza por trinchera y que la EA aprobada contempla la implementación de solo 3 pozas de almacenamiento de agua.
- Corregir el código de concesión, tipo de mineral y mes de inicio de actividades, e incluir el %probable de mineral y el número promedio de trabajadores.

RESPUESTA: Se hace las correcciones de la Ficha Resumen, especificando que el volumen a remover será de 4 980.4 m<sup>3</sup>, el número de pozas de desaguado por cada una de las trincheras (11 y 3) será de 1 unidad, el número promedio de trabajadores será de 84. El proyecto se desarrollará en la concesión Bayóvar N° 2 con código 12000438Y01 para extraer material no metálico (29% fosfato probable), teniendo como mes de inicio probable junio 2010.

#### ABSUELTA

Observación N° 6.- De acuerdo al EIASd aprobada el titular solicitó realizar 5 campañas de extracciones de muestra de mineral, acumulando en total 280 tn de roca fosfórica en 36 meses, extraído de las trincheras 01, 03 y 11 de la Concesión Minera Bayóvar N° 2; no obstante, en la presente modificación se señala 6 campañas (pag. 34), aclarar.

RESPUESTA: Se realiza la corrección respecto al número de campañas aprobadas en el EIASd, en la tabla siguiente se presentan los detalles de las actividades ejecutadas y las pendientes:

Actividad Aprobadas EA	Ejecutadas a la Fecha (Noviembre 2009)	Pendientes
Extracción de muestras de mineral de las Trincheras 01, 03 y 11, en cinco campañas, con un total de 280 t.	Una campaña de extracción de muestras de mineral alcanzando un total de 50 t de las capas 1, 2, 3 y 4 del yacimiento.	Cuatro campañas pendientes alcanzando un total de 230 t.
26 ensayos en el LEF.	Dos ensayos, en la cual se utilizó 15 t de las 50 t extraídas.	26 ensayos pendientes.

#### ABSUELTA

Observación N° 7.- Presentar Imagen Satelital de Banda Visible con una resolución mínima de 2m, con antigüedad no mayor de 2 años o fotografía aérea en escala 1/10000, según Términos de Referencia



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Departamento  
General de Asesoría  
Ambientales y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, de ser el caso incluir el compromiso del mismo.

RESPUESTA: CMMM indica que actualmente no se cuenta con una imagen disponible del área con menos de dos años de antigüedad a resolución mínima de 2 m, por lo que se ha presentado una versión del Google Earth Pro, comprometiéndose a presentar la información a la DGAAM en cuanto se cuente con la información.

#### ABSUELTA

Observación N° 8.- Incluir mayor información sobre ensayos metalúrgicos en el LEF, considerando que se propone incrementar el volumen de ensayo de 280 Tn a 2540 Tn, en la cual se detalle la cantidad por campaña o ensayos (proceso Batch), el número de ensayos para alcanzar los 2540 Tn de prueba, incremento de personal con respecto a lo aprobado, incremento de relaves, mejo de esta hasta su disposición final (considerar las medidas de transporte de la misma), indicar los principales puntos de emisión de gases y material particulado y las medidas (esto considerando la proximidad a propiedades de tercero o población), entre otros aspectos a tener en cuenta para el control del proceso.

RESPUESTA: Los ensayos metalúrgicos son: pruebas de concentración mediante etapas de lavado, clasificación, atricción, molienda y lavado. Se realizarán 220 ensayos para procesar las 2 450 t de concentrado en un plazo de 1.5 años de operación y el incremento de personal será de aproximadamente 60%.

Los relaves serán almacenados en las pozas de capacidad de 1 920 m<sup>3</sup>; terminada la campaña de pruebas, los relaves serán trasladados mediante camiones hasta su disposición final en la zona de mina como relleno de las trincheras, debido a que este tipo de material es similar al que se obtuvo durante los muestreos, no contienen sustancias químicas. Para el transporte de estos relaves se aplicarán las mismas medidas consideradas para el transporte de material desde la mina al LEF descritas en la Evaluación Ambiental. El volumen total de relaves generados será alrededor de 1 450 m<sup>3</sup>.

Se indica que el mineral que llega de mina cuenta con una humedad aproximada de 30% a 35%, además, el proceso de concentración del mineral se realiza en húmedo, por lo que la generación de material particulado se considera insignificante. La población más cercana a la planta piloto es Puerto Rico y se encuentra a aproximadamente 5 km de distancia, sin embargo se cuenta con un punto de control. Las emisiones gaseosas están relacionadas únicamente al funcionamiento del grupo electrógeno, cuyas emisiones se consideran poco significativas.

#### ABSUELTA

Observación N° 9.- El proyecto considera la instalación de dos pozas de almacenamiento de agua procedente del desaguado de las trincheras, pero no se describe el sistema de bombeo del agua ni de conducción; asimismo deberá considerarse medidas para evitar impacto por derrame de grasas y aceites.

RESPUESTA: El titular indica que el manejo de agua considera el almacenamiento del agua en pozas contiguas a las trincheras para permitir su infiltración y/o evaporación. El sistema de agua clarificada está compuesto por bombas móviles de 1". En cada poza habrá una bomba de 10 Hp con 8 m de altura de succión y 31 m de altura de impulsión.

Las medidas de manejo para evitar derrames de grasas y aceites son las mismas que se re aplican para el manejo de combustibles de la Evaluación Ambiental aprobada.

#### ABSUELTA

Observación N° 10.- En el ítem 5.4.6 *Consumo de Agua*, indica que el proyecto tendrá un requerimiento de uso de agua dulce de 50 m<sup>3</sup> por campaña que será usado en el lavado final del concentrado, al respecto indicar la ubicación en coordenadas UTM del punto de captación de agua y describir el sistema de transporte del agua dulce.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asesoría  
Ambiental y Social

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

RESPUESTA: El agua para el lavado será comprada al Gobierno Regional de Piura, quien suministra el agua dulce mediante camiones cisternas.

#### ABSUELTA

Observación N° 11.- En el ítem 5.2.3 *Método de Extracción*, se menciona que una de las actividades del proyecto será el desagüo de la trinchera, para lo cual se realizará una ampliación de las pozas existentes de desagüo, sin embargo, en el ítem 5.2.3.1 *Poza de almacenamiento de agua* no hace mención a dicha ampliación solo indica que se continuará usando las pozas existentes, el titular deberá aclarar al respecto e indicar cuál será el volumen de agua que será extraído de las trincheras y la capacidad de las pozas. De ampliar las pozas de almacenamiento de agua, se deberá incluir las nuevas dimensiones y estimar el área adicional por disturbar, asimismo el volumen de suelo a remover y el manejo de las mismas.

RESPUESTA: El titular indica que las pozas de almacenamiento de agua no serán ampliadas, se utilizará las mismas pozas aprobadas en la Evaluación Ambiental (2008). El volumen de agua a ser extraído de cada trinchera será aproximadamente  $75 \text{ m}^3$ , la capacidad actual de las pozas de agua existente ubicadas en la trinchera 11 y 3 es de  $1\,125 \text{ m}^3$  y  $1\,500 \text{ m}^3$ , respectivamente.

#### ABSUELTA

Observación N° 12.- En el estudio se indica que se realizarán 122 viajes utilizando camiones de 20 t; no obstante, se estima extraer 2 450 t de material de roca fosfórica, por lo que, el número de viaje sería mayor a lo indicado, aclarar e incluir medidas para evitar pérdida del material durante el transporte de mina a la planta e incluir las medidas de contingencia en caso ocurra accidentes en la ruta.

RESPUESTA: Teniendo en cuenta el valor a extraer de mineral (2 450 t), el número de viajes estimados (ida y vuelta) sería de 123 en total.

Las medidas para evitar la pérdida del material durante el transporte de mina a planta son: cubrir con lonas la tolva de los camiones, control de los niveles de velocidad de los vehículos que transporten las muestras (35 km/h en acceso afirmado); los camiones no serán cargados con volúmenes de material que superen la capacidad de tolva, antes de cada salida de la zona de mina se revisará la tolva y se asegurará la carga. Se incluye las medidas de contingencia en caso de accidentes en la ruta.

#### ABSUELTA

Observación N° 13.- Considerando que se incrementará el volumen de material de prueba en el LEF, el titular debe incluir los detalles del manejo de los relaves, señalándose el volumen total a generar en virtud al presente proyecto y el volumen de material acumulado a la fecha en las pozas y la capacidad restante de la misma.

RESPUESTA: Los relaves serán manejados conforme fue aprobado en la Evaluación Ambiental (2008), realizando el almacenamiento temporal de relaves en 02 pozas construidas dentro del área del LEF, los relaves serán descargados por gravedad desde el LEF donde los sólidos sedimentarán y el agua se evaporará. Las pozas de relaves son excavadas en tierras y están revestidas con geomembrana para evitar posibles infiltraciones de agua al subsuelo, los sólidos que se generen luego de la evaporación del agua, serán dispuestos en el área de las trincheras.

Para el manejo de relaves, se cuenta con una capacidad de almacenamiento de  $1\,920 \text{ m}^3$  en dos pozas de relaves de  $960 \text{ m}^3$  cada una. Actualmente las pozas, tienen un volumen acumulado de material de prueba de  $255 \text{ m}^3$ , se estima que el volumen de relaves a generarse para la presente campaña de ensayos sea de  $1\,450 \text{ m}^3$ .



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

## ABSUELTA

### *Plan de Manejo Ambiental.-*

Observación N° 14.-En la página 57 del estudio se menciona que la mitigación de los impactos a la calidad de aire por generación de material particulado será con el riego de accesos, al respecto indicar la frecuencia de riego por día e indicar el volumen de agua a ser utilizado; asimismo, estimar el incremento del flujo de camiones por día.

RESPUESTA: El titular complementa la información presentada indicando que el riego de las vías de acceso se realizará con agua bombeada de las trincheras, utilizando un camión tipo sistema, indicando que la frecuencia de humedecimiento de las vías están en función del nivel de tráfico y de acuerdo a las condiciones climáticas, por tal motivo no se puede estimar la frecuencia y volumen de agua requerido.

Con respecto al incremento del flujo de camiones por día, indica que actualmente en el área se vienen desarrollando las actividades de construcción del proyecto Bayóvar, en el que se tiene un número importante de vehículos desplazándose por los diferentes frentes de trabajo, por lo que incremento de vehículos para riego durante los trabajos de exploración es mínimo.

## NO ABSUELTA

Observación.- El titular indica que el agua para riego de accesos será bombeada de las trincheras, por lo que se requiere indicar el origen o fuentes de alimentación del agua y si esta actividad impactaría en la napa freática, además de fundamentar y precisar la frecuencia de riego, volumen de agua de riego y el incremento de camiones por día.

RESPUESTA: El titular manifiesta que de acuerdo a lo indicado en el estudio hidrogeológico de la concesión minera (Vector 2007), el agua subterránea se origina por la presencia de 3 acuíferos (Montera, Zapallal y Aluvial del valle del río Piura); cuyo nivel freático se encuentra cercano a la superficie, variando entre 0.5 m y 40 m de profundidad.

El manejo de agua de bombeo consiste en su almacenamiento en pozas contiguas a las trincheras que será utilizado para el control de material particulado de accesos internos del proyecto, adicionalmente para las ocasiones en que no se cuente con agua en las pozas se ha considerado que éste puede ser tomada de los pozos del Gobierno Regional de Piura. La frecuencia de riego dependerá de las condiciones climáticas aunque se ha estimado una frecuencia diaria de regado. Con relación al incremento de camiones no se ha previsto el aumento del número de éstos, pero sí, un incremento en el número de viajes, sin embargo no es significativo en la generación de material particulado.

## ABSUELTA

Observación N° 15.-En el ítem 5.4.6: *Consumo de Agua*, se indica que se hace uso de agua dulce para el lavado final del concentrado del mineral obtenido en el LEF, sin embargo no se precisa cuál es el manejo ambiental del agua de lavado; si es vertido al medio, indicar cuál es el tratamiento del efluente y el punto de descarga en coordenadas UTM el cuál deberá ser considerado como una estación de monitoreo.

RESPUESTA: Se indica que los efluentes generados en el proceso de lavado también serán conducidos a la poza de relaves donde se esperará que el agua se evapore.

## ABSUELTA

Observación N° 16.-En el folio 0074 se indica que se tiene un cuidado estricto con respecto al manejo de la fauna debido a la presencia de la Cortarrama Peruana en los alrededores del LEF, al respecto precisar en que consisten las medidas de manejo del cuidado estricto de la mencionada especie, considerando que se encuentra en situación de peligro y amenaza de acuerdo con el D.S N° 034-2004-AG y la Lista Roja 2006, respectivamente.

RESPUESTA: El titular indica que las medidas de manejo del cuidado estricto de la Cortarrama Peruana consiste en la implementación de un monitoreo de la Cortarrama y medidas de control, como parte de los



compromisos asumidos en el EIA aprobado y que serán considerados para el presente proyecto. Entre las medidas de control se tienen los siguientes: el personal que labora en CMMM o contratistas evitará cualquier manipulación y/o distribución injustificada de las poblaciones animales que estén dentro de la zona de avistamiento de la Cortarrama Peruana, prohibición de la caza o captura de ejemplares de estas aves dentro de la zona de trabajo, se evitará el ingreso de gente no autorizada a esta zona, entre otras.

ABSUELTA

Observación N° 17.- Todos los mapas, planos, figuras y diseños deben contar con la firma del profesional responsable de su elaboración quienes deben de estar mencionados en la lista de profesionales responsables de la elaboración el estudio, así también deben estar los profesionales que desarrollan los talleres de participación ciudadana.

RESPUESTA: Se indica que todos los mapas y figuras presentados han sido firmados por los especialistas responsables. Con respecto a la inclusión en la lista de profesionales del proyecto al profesional que desarrolla los talleres de participación ciudadana, indica que no se encuentra expresamente regulado en la normativa ambiental correspondiente, sin embargo su participación que da constatada con la firma del Acta del Taller.

ABSUELTA

Observación N° 18.- Incluir un plan de monitoreo de Aire para el área de mina y planta tanto en sotavento como barlovento; además en la zona de planta deberá considerarse la ubicación del punto de control teniendo en cuenta las áreas mas sensibles alrededor de la misma. Indicar los parámetros a evaluar y la frecuencia. Asimismo, en caso corresponda considerar puntos de monitoreo de agua.

RESPUESTA: En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de aire consideradas en el EIA del proyecto de Fosfatos Bayóvar y que se utilizarán para el presente proyecto.

Table with 4 columns: Estación, Ubicación, and two sub-columns under 'Coordenadas UTM WGS84 Zona 17S' (Este and Norte). Rows include AR-20, AR-20N, and AR-90.

El titular indica que debido a que el mineral que llega de mina cuenta con una humedad de 30% a 35%, además el proceso de concentración del mineral se realiza en húmedo la generación de material particulado se considera insignificante no se ha considerado monitorear aire en el área de planta, además, la población mas cercana se encuentra a 5 km, sin embargo se ha establecido un punto de monitoreo en esta población (Puerto Rico).

Los parámetros de monitoreo son: PM-10, As, Pb, SO2, NO2, CO y O3, la frecuencia de monitoreo será trimestral. Se señala que en el proyecto no se verterá efluente a algún cuerpo receptor, por lo que no se implementará un monitoreo de calidad de agua.

ABSUELTA

Observación N° 19.- Indicar las medidas previstas en caso de precipitaciones extraordinarias que puedan afectar superficialmente los taludes por la disolución de alto contenido de sales presentes en el suelo que conforman los taludes.

RESPUESTA: El titular indica que el tamaño de los componentes no justifican la implementación de medida de control para el caso de las precipitaciones extraordinarias que se pudieran presentar; la precipitación anual es baja (50 mm en promedio) y las actividades a desarrollar sólo se limitan a la extracción de muestra de mineral en trincheras durante un período máximo de un mes. En caso de



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

ocurrencia de un evento extremo CMMM retirará a su personal, equipos y maquinarias del lugar hacia una zona segura.

**ABSUELTA**

## 5. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

5.1. Aprobar la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar", presentado por la Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., que se realizará dentro de la concesión minera "Bayovar 2", cuyo período de ejecución será de 09 meses, incluyendo las actividades de cierre y rehabilitación.

5.2. Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. deberá cumplir no sólo con los compromisos asumidos en el referido estudio, sino también con las siguientes obligaciones:

- Comunicar por escrito la DGAAM y al OEFA, el inicio de sus actividades de exploración, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM.
- En caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de exploración, deberá comunicar al INC, de acuerdo a lo previsto en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED.
- El titular deberá mantener una distancia mayor de 50 m lineales de los cuerpos de agua superficial para la habilitación de las plataformas de perforación propuestas, según lo establecido en el artículo 16° del D.S. N° 020-2008-EM.
- En caso de generarse algún tipo de vertimiento, deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.
- Sin perjuicio de lo precisado en el presente estudio, de conformidad con el artículo 7° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, es responsabilidad de la empresa obtener (antes y para el inicio de sus actividades) los permisos para la utilización de tierras mediante acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o la culminación del procedimiento de servidumbre administrativa. Asimismo, deberá contar con las demás licencias, permisos y autorizaciones que son requeridos en la legislación vigente, de acuerdo con la localización y características de las actividades a desarrollar.
- Tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, debe realizarse de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- Vencido el plazo señalado, deberá presentar al OEFA y a la DGAAM un informe detallado (con anexos fotográficos) de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas conforme a las actividades aprobadas en el presente estudio. Asimismo, se deberá presentar información sobre el Cumplimiento y Continuación de Proyectos Sociales asumidos en el presente estudio.

5.3. De acuerdo al artículo 29° de la Resolución Ministerial 304-2008-MEM-DM, la DGAAM remitirá las copias del presente informe y de la Resolución Directoral respectiva a la Dirección General de Energía y Minas de Piura, Municipalidad Provincial de Sechura, Municipalidad Distrital de Sechura, Comunidad Campesina de San Martín de Sechura y al Agente Municipal del Centro Poblado Puerto Rico-Bayóvar.

5.4. La DGAAM enviará copia del expediente de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar" y todos sus actuados al OEFA para su conocimiento y fines correspondientes.

Es cuanto cumplimos en informar a usted.

Página 17 de 18

YBC/

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Minas

Dirección  
General de Asuntos  
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

Lima, 16 de septiembre de 2010

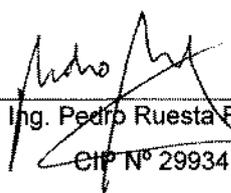
Atentamente,

  
Ing. Elías Acevedo Fernández

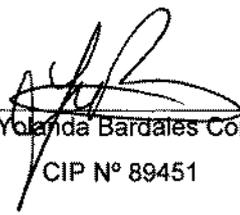
CIP N° 50539

  
Ing. Melanio Estela Silva

CIP N° 52891

  
Ing. Pedro Ruesta Ruiz

CIP N° 29934

  
Ing. Yolanda Bardales Coronel

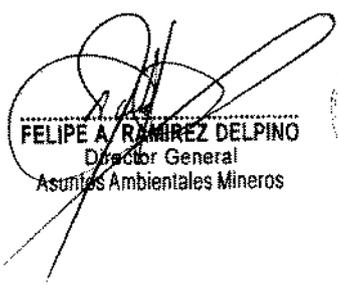
CIP N° 89451

  
Abg. Aldo Ramírez Palet

CAL N° 36381

Lima, **20 SET. 2010**

De conformidad con el Informe N° 884 -2010/MEM-AAM/EAF/MES/PRR/YBC/ARP que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, EMITASE la Resolución Directoral de APROBACIÓN de la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración y Ensayos Físicos "Fosfatos Bayóvar" presentado por Compañía Minera Miski Mayo S.R.L., cuyo período de ejecución será de 09 meses, que se realizará en la concesión minera "Bayovar 2", incluyendo las actividades de cierre y rehabilitación; de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera. PROSIGASE su trámite.

  
FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros

**TRANSCRITO A:**

Empresa : Compañía Minera Miski Mayo S.R.L.  
Representante : Jalmiro Lazarini Junior  
Dirección : Av. Tacna 697-5to Piso Centro Cívico de Piura

Página 18 de 18

YBC/.

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T. (511) 6188700