



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 064 -2005-MEM/AAM

Lima, 15 FEB. 2005

Visto, el escrito N° 1500492, de fecha 09 de Octubre de 2004, presentado por S.M.R.L. EL ROSARIO DE BELÉN, el cual solicita la aprobación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Patibal" - Categoría C, ubicado en el cerro Pariahuanca y sector Patibal del Caserío de Quillupampa, distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de La Libertad;

**CONSIDERANDO:**

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la Categoría C deberán contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, la Evaluación Ambiental presentada ha cumplido con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, la cual se hizo de conocimiento público a través de las publicaciones del aviso en el diario oficial "El Peruano", edición del día 17 de noviembre de 2004 y en el diario "La República" de la región del 20 de noviembre de 2004, como se evidencia del escrito N° 1503966, de fecha 25 de noviembre de 2004;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros mediante Informe N° 006-2005-MEM-AAM/HSG de fecha 13 de enero de 2005, efectuó la revisión técnica respectiva, concluyéndose por la observación del estudio;

Que, en concordancia con la reglamentación vigente la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, a través del Auto Directoral N° 034-A-2004-MEM-AAM, de fecha 14 de enero de 2005, corrió traslado del requerimiento al solicitante para que pueda levantar dichas observaciones;

Que, la empresa recurrente, mediante escrito N° 1514402 de fecha 02 de febrero de 2005 y escrito N° 1515786 de fecha 09 de febrero del 2005, S.M.R.L. EL ROSARIO DE BELEN, presentó dentro del plazo establecido por ley, el levantamiento de las observaciones correspondientes;

Que, luego de evaluar los escritos N° 1500492, 1503966, 1503968, 1506767, 1514402, 1515786 y 1515844 se dan por subsanadas las observaciones, desprendiéndose el Informe N° 005-2005-MEM-AAM-HSG, de fecha 11 de febrero de 2005, recaído en el proveído del Director General de Asuntos Ambientales Mineros, de fecha 14 de febrero de 2005, a través del cual se concluye por la aprobación del estudio;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

**SE RESUELVE:**

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Patibal" - Categoría C, la que se desarrollará en las concesiones mineras "Luisa Fernanda", "El Rosario de Belén", "El Obillo Tres" y "Anely - 1", de S.M.R.L. EL ROSARIO DE BELEN, ubicado en el cerro Pariahuanca y sector Patibal del Caserío de Quillupampa, distrito de Angasmarca, Provincia de Santiago de Chuco, Departamento de La Libertad.

Las especificaciones de la evaluación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en los Informes señalados en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral, los cuales forman parte de la misma como Anexo 1.

Artículo 2°.- El Proyecto de Exploración "Patibal" será ejecutado por un periodo de 11 meses contados a partir de la fecha de aprobación de la Evaluación Ambiental, esto es del 15 de febrero de 2005 al 15 de enero del 2006, incluyendo Plan de cierre y Rehabilitación.

Artículo 3°.- Remitir a la Dirección General de Minería copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



  
ING. JULIO BONELLI ARENAS  
Director General  
Asuntos Ambientales



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS**

**INFORME N° 025-2005-MEM-AAM/HSG**

**AL** : Director General de Asuntos Ambientales Mineros

**DEL** : Ing.º Henry Solari Garcia

**ASUNTO** : Evaluación Levantamiento de Observaciones del Proyecto de Exploración Categoría C "Patibal".

**ANTECEDENTES** : Escrito N° 1500492 del 09-11-2004.  
Oficio N° 1211-2004-MEM/DGAAM del 15-11-2004.  
Escrito N° 1503966 del 25-11-2004.  
Escrito N° 1503968 del 25-11-2004.  
Escrito N° 1506767 del 10-12-2004.  
Auto Directoral N° 034-A-2004-MEM-AAM del 14-01-2005  
Escrito N° 1514402 del 02-02-2005.  
Escrito N° 1515786 del 09-02-2005.  
Escrito N° 1515844 del 10-02-2005.

**FECHA** : San Borja, 11 de Febrero del 2005

---

Con relación al documento de la referencia informo a usted lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

Mediante Escrito N° 1500492 del 09-11-2004, S.M.R.L. EL ROSARIO DE BELEN presenta la Evaluación Ambiental Categoría C del Proyecto "Patibal", siguiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

La DGAAM mediante Oficio N° 1211-2004-MEM/DGAAM del 15-11-2004, remite al Titular el aviso de publicación del proyecto de acuerdo a lo establecido en el artículo 6° del D.S. N° 038-98-EM. S.M.R.L. El Rosario de Belen presentó mediante escrito N° 1503966 del 25-11-2004 las publicaciones de los avisos del Proyecto en el Diario de la República de la Libertad y en el Diario Oficial El Peruano.

Mediante Escrito N° 1503968 del 25-11-2004, S.M.R.L. El Rosario de Belen, presenta información complementaria en cual adjunta las Escrituras de Cesión Minera de las concesiones involucradas en el proyecto.

Mediante Escrito N° 1506767 del 10-12-2004, S.M.R.L. El Rosario de Belen, presenta la Anotación de Inscripción en la SUNARP de la concesión minera El Obillo Tres.

Mediante Auto Directoral N° 034-A-2004-MEM-AAM del 14-01-2005 se realizan las observaciones al estudio. Posteriormente mediante Escrito N° 1514402 del 02-02-2005 se presenta el Levantamiento de Observaciones al Proyecto e Información Complementaria mediante Escritos N° 1515786 del 09-02-2005 N° 1515844 del 10-02-2005.

## II. EVALUACIÓN

En la presente Evaluación Ambiental se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

### UBICACIÓN

El proyecto se encuentra ubicado en el cerro Parihuanca y sector Patibal del Caserío de Quillupampa, distrito de Angasmarca, provincia de Santiago de Chuco en la Región La Libertad, a una altitud promedio de 3,435 m.s.n.m. El proyecto comprende 04 concesiones mineras Luisa Fernanda, El Rosario de Belén, El Obillo Tres y Anely - 1. Las actividades de exploración la cual incluye las vías de acceso, trincheras y las plataformas de exploración disturbarán 7.76 hectáreas.

La ubicación de la poligonal del Proyecto de Exploración en Coordenadas UTM, son:

Punto	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
P-1	830097,143	9094880,571
P-2	829974,718	9094489,418
P-3	829816,000	9094344,763
P-4	829765,125	9094159,464
P-5	829771,097	9094025,276
P-6	829752,135	9093849,634
P-7	829737,369	9093807,554
P-8	829692,520	9093812,941
P-9	829663,972	9093825,262
P-10	829647,731	9093837,867
P-11	829548,859	9093793,729
P-12	829508,984	9093806,437
P-13	829472,073	9093821,910
P-14	829483,754	9093886,420
P-15	829484,935	9093964,477
P-16	829402,174	9093947,435
P-17	829292,563	9093896,246
P-18	829211,475	9093829,163
P-19	829192,655	9093767,630
P-20	829153,127	9093700,502
P-21	829141,586	9093624,475
P-22	829181,924	9093560,620
P-23	829187,843	9093484,965
P-24	829185,666	9093280,070
P-25	829245,697	9093175,952
P-26	829306,187	9093173,746
P-27	829358,349	9093144,900
P-28	829496,513	9093041,139
P-29	829660,110	9092792,931
P-30	829792,788	9092603,669
P-31	829856,611	9092565,565
P-32	830037,767	9092518,465
P-33	830059,227	9092525,527
P-34	830088,735	9092503,785
P-35	830171,125	9092469,780

P-36	830256,017	9092406,442
P-37	830362,547	9092527,840
P-38	830374,043	9092710,538
P-39	830408,719	9092792,473
P-40	830410,951	9093065,994
P-41	830480,424	9093270,341
P-42	830433,690	9093625,579
P-43	830340,650	9093726,420
P-44	830404,067	9093871,708
P-45	830465,883	9093901,691
P-46	830815,090	9094230,848

### **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO:**

**Topografía.**- El proyecto esta compuesto por laderas y colinas de relieve accidentado y abrupto; hacia el río Angasmarca y hacia Tablachaca; cuyas pendientes varían entre 25%- 35%. El área se encuentra en el extremo NW de lo que sería la prolongación de la cordillera Blanca.

**Hidrografía.**- En el sector de Patibal esta bordeado por el río Angasmarca hacia el Norte y el Este. Las aguas de escorrentía superficial son aprovechadas para el cultivo de tierras ubicadas en las laderas adyacentes. El aporte acuífero depende de los caudales de agua durante el año, siendo generalmente deficitario en épocas de sequía, entre los meses de junio a noviembre.

**Clima.**- Presenta un clima semi-seco, semi-frío la temperatura varía durante el día entre 5,64°C y 14,7°C. La precipitación pluvial es moderada, teniendo como referencia los datos de precipitación (KPC- SVS-1998) de 948 mm, principalmente en el mes de febrero. La dirección del viento es de Sur a Oeste con una velocidad promedio de 12,9 Km/h durante todo el año. La evaporación promedio es de 1,88 mm/día y la humedad relativa varía entre 85 y 48%.

**Flora y Fauna.**- En el ámbito de estudio no se ha reportado especies de flora y fauna silvestre que se encuentren catalogadas en el mencionado dispositivo legal en la categoría de Vías de Extinción.

**Ambiente Socio-económico.**- En el área de influencia indirecta se encuentra establecido el caserío de Quillupampa, gran parte de estas áreas son dedicadas a la agricultura estacionaria y en pequeña escala a la ganadería tradicional. El Caserío de Quillupampa cuenta con una población promedio de 58 habitantes.

El Proyecto de Exploración "Patibal", no tiene población directamente afectada por la actividad; el pueblo más cercano es la localidad de Quillupampa distante a 6.20 Km. del área del proyecto. Se informa que se realizará una estrategia de negociación con la comunidad a fin de evitar conflictos, basada en la comunicación permanente.

Se informa que el terreno superficial pertenece al Orlando Sánchez Paredes. Se muestran los contratos de transferencia de dichos terrenos y la autorización del uso de terreno superficial a favor de S.M.R.L. El Rosario de Belén. Se indica además la existencia de restos arqueológicos de manera aislada fuera de la zona del proyecto de acuerdo al informe arqueológico firmado por el Licenciado en arqueología Máximo Pinto Pantoja con R.N.A. AP. 9808.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**

**Descripción de Actividades.-** El programa de exploraciones proyecta preparar 3 trincheras de exploración en la parte superior del cerro Parihuanca, cuya longitud es de 380 m., así también se construirán las plataformas de perforación para 25 sondajes programados (8 perforaciones con circulación reversa RC y 17 perforaciones diamantinas), construcción de poza de lodos y 11.08 Km de accesos. Las perforaciones diamantinas tendrán una profundidad promedio de 150 m.

### **Área a perturbar en el Proyecto de Exploración "Patibal"**

Construcciones	Cantidad	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Has	Volumen (m <sup>3</sup> )
Accesos	1	11,080	7	77,560	7.76	116,340
Trincheras	3	378	5	5,670	0.57	8,505
Plataformas de perforación	25	12	10	3,000	0.30	4,500
Poza de lodos de perforación	1	8	8	64	0.01	96
TOTAL				86,366	8.64	129,441

Los aditivos a utilizarse durante la perforación serán las siguientes.

### **Relación de Aditivos**

Descripción	Cantidad
Gel 540 x 50	27,000 kls
Kla-Cure	110 galones
Poliplus	485 galones

**Maquinaria a Utilizar.-** La maquinaria a utilizar será la siguiente:

- 01 perforadora diamantina (DDH) Long Year 38.
- 01 perforadora de aire reversa (RCD) tipo Prospector, marca Foremos - 750.
- 01 Tractor Caterpillars. D8N.
- 01 Cargador Frontal Caterpillars 966.
- 01 Camión Cisterna de Combustible 12L - Volvo
- 04 Camionetas 4 x 4 Hilux (02 de contrata y 02 de servicio).
- 01 remolque con tinas para descarga de lodos y compartimiento de tubos de perforación - Volvo,
- 02 tinas de lodos de 4.5 m<sup>3</sup> y 01 de 1.2 m<sup>3</sup>.
- 01 camión cisterna para abastecimiento de agua de perforación.

**Cronograma.-** Se informa que la duración de las actividades del proyecto es de 11 meses a partir de la aprobación del estudio.

**Consumo de Agua.-** El volumen de agua utilizarse para la perforación será de 45.42 m<sup>3</sup> por día, que serán trasladados desde el río Angasmarca mediante un camión cisterna que será almacenado en un reservorio transportable que se ubicará en la parte superior del cerro Patibal. Por gravedad el agua será transportado a través de tuberías de 1.0" de diámetro a los puntos de perforación.

El agua para consumo humano es de 23 m<sup>3</sup>/mes y será abastecido del puquial de Patibal mediante el uso de bombas que será bombeado hasta la parte superior del campamento donde se instalará una cisterna, de allí se conectará mediante tubería de

½" de diámetro a los puntos de consumo. Se presenta la autorización de uso de aguas requeridas por el proyecto de exploración de los recursos antes mencionados.

**Personal y Campamento.**- En la zona de Patibal está proyectado instalar un campamento de exploraciones. Este campamento estará constituido por módulos cuya estructura es metálica desarmable instalado sobre suelo afirmado que albergará al personal técnico y supervisores, para una capacidad de 16 a 20 personas.

**Efluentes Líquidos y Residuos Sólidos a Generarse.**- El volumen de aguas servidas será limitada a las necesidades de la población laboral.

La generación de residuos sólidos domésticos será aproximadamente de 0.5 m<sup>3</sup>/mes, los residuos industriales (waipes usados, latas de filtros, empaques de aditivos para perforación) será de 1 m<sup>3</sup>/mes, en cuanto a los residuos peligrosos su generación será mínima estimándose aproximadamente 0.1 m<sup>3</sup>/mes.

### **CONTROL Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD**

**Control de la erosión.**- Se hará efectivo sobre la construcción de caminos, plataformas de perforación y de las pozas de captación de lodos. Estas prácticas consisten en la construcción de barreras disipadoras de energía, barreras de control de sedimentos, pozas de sedimentación, desviación temporal del drenaje lejos de las áreas amenazadas por la erosión, así como la estabilización temporal de las superficies disturbadas. Las vías de exploración serán ubicadas tratando de minimizar el área a disturbar, manteniendo un proceso de corte y relleno mínimo

**Tratamiento y disposición de lodos.**-Se informa que solo se tendrá una sola poza para disposición de lodos, dado que se dispondrá de un almacenamiento previo de los lodos en tinas de 1.2 m<sup>3</sup> de capacidad y posterior recirculación del agua utilizada en la perforación. Se informa que sólo el 20% de los lodos será depositado en la poza de captación de lodos.

**Disposición de las aguas residuales.**- En el campamento se instalará un módulo de servicios higiénicos conectado a un pozo séptico de ancho 1.70, largo 1.70 y profundidad de 5.0 m. Así mismo la cocina estará instalada en un contenedor acondicionado especialmente para dicho fin que también irá conectado a un pozo séptico de 1.50 x 1.50 x 4.0 m. de profundidad.

**Control de impactos en la calidad del agua.**- Los impactos sobre la calidad de agua superficial, serán controlados a través de la implementación de medidas de control de erosión, prácticas óptimas de manejo hidráulico y minimización del área disturbada. El único impacto potencial es la carga temporal de sedimentos en los riachuelos en la temporada de lluvias.

**Disposición de residuos sólidos industriales y domésticos.**- Los residuos sólidos de las áreas de perforación contarán con recipientes adecuados para el almacenamiento de estos debidamente clasificados. Los residuos comunes serán depositados en recipientes debidamente identificados para luego ser trasladados por el camión de servicios y finalmente dispuestos en el relleno sanitario construido en una zona alejada.

En el caso de los residuos sólidos contaminados con combustibles o lubricantes, éstas deberán ser almacenados en bolsas de plástico para ser trasladados a un lugar especialmente acondicionado a un costado de la cancha de volatilización.

Los residuos industriales (huaypes) y textiles serán recolectados en cilindros de color rojo y los residuos metálicos en cilindros color amarillo; ambos serán transportados a la ciudad de Trujillo por una EPS-RS autorizada por DIGESA. Se adjunta carta de compromiso por parte del Titular.

En cuanto a la disposición final de los residuos peligrosos, estos se dispondrán en cilindros dentro de una instalación de 2 m de diámetro por 4 m. de profundidad, cubierta con geomembrana de HDPE de 1.5 mm. y material de relleno

**Descripción de áreas y procedimientos de almacenaje.-** La construcción de los caminos, plataformas de perforación y pozas de captación de lodos se llevará a cabo de tal manera que la capa superficial de cobertura quede depositada a lo largo de los caminos o al costado de las plataformas y pozas con la finalidad de que este material se encuentre disponible para la restauración de las áreas una vez finalizada las actividades de exploración.

**Medidas de Control Complementarias**

- Los accesos construidos tendrán un peralte adecuado con la finalidad de garantizar que todo lo que afluya del talud de corte de acceso y de la precipitación directa se dirija hacia las cunetas de drenaje ubicadas al pie del talud de corte del acceso.
- Las pozas se construirán de tal manera que puedan contener el volumen total de fluidos empleados en la perforación en un solo lugar y utilizarán bermas de desviación para aislar las pozas de captación de lodos del agua de escorrentía.
- Para garantizar una buena cobertura vegetal en las áreas a restaurar, la revegetación se hará con especies que garanticen un buen establecimiento y soporten las condiciones climáticas y edáficas de la zona.
- El mantenimiento preventivo de las maquinarias durante la etapa de exploración se realizará a inmediaciones del campamento, en un área designada para el estacionamiento de equipos. Los servicios de mantenimiento mayores se realizarán en la ciudad de Trujillo o Lima.
- Se informa que los puntos de monitoreo de calidad de agua serán tomados en cuenta para realizar monitoreos en forma trimestral de las actividades de exploración. Los parámetros a monitorear serán: pH, TSS, Pb, Cu, Fe, Zn, Cd, Mg, Hg y CN. Las coordenadas de los puntos de monitoreo son las siguientes:

Código	Descripción	Norte	Este	Altitud (msnm)
PM-1	Aguas arriba del río Angasmarca	9 095 424	829 375	2 526
PM-2	Aguas abajo del río Angasmarca	9 095 007	830 463	2 493
PM-3	Puquial Patibal	9 094 269	829 523	2 970
PM-4	Puquial El Molle	9 094 544	829 562	2 887

**PLAN DE CIERRE**

La restauración incluirá el restablecimiento del drenaje y el relieve topográfico, la desviación de la escorrentía de las áreas sensibles, la redistribución de los materiales de la capa superficial del suelo y la revegetación de los suelos expuestos. En la medida de lo posible, se restaurará oportunamente todos los disturbios ocasionados durante el desarrollo de las actividades de exploración. El objetivo de la restauración simultánea es reducir el potencial de erosión y generación de sedimentos de manera significativa.

- Restauración de caminos de exploración

- Restauración de plataformas de perforación y pozos de captación de lodos
- Monitoreo Post cierre.

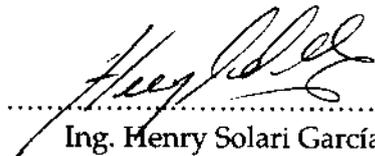
### III. RECOMENDACIÓN

S.M.R.L. El Rosario de Belén presentó la información adecuada, que absuelve las observaciones formuladas en el Informe N° 006-2005-MEM-AAM/HSG; por lo que teniendo en cuenta lo previsto en el Decreto Supremo 038-98-EM, el suscrito recomienda:

- Aprobar la Evaluación Ambiental (EA) Categoría C del Proyecto de Exploración "Patibal", la cual consta de tres trincheras de exploración en la parte superior del cerro Parihuanca y 25 plataformas de perforación (8 perforaciones con circulación reversa RC y 17 perforaciones diamantinas)

Es todo cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Atentamente.

  
.....  
Ing. Henry Solari García  
CIP N° 62474

Lima, **14 FEB. 2005**

Visto el Informe N° 025-2005/MEM-AAM/HSG que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** a la Evaluación Ambiental (EA) Categoría C del Proyecto de Exploración "PATIBAL" presentada por S.M.R.L. El Rosario de Belén. **Prosiga su trámite.**



  
ING. JUAN BONELLI ARENAS  
Director General  
Asuntos Ambientales

#### TRANSCRITO A:

S.M.R.L. El Rosario de Belén.  
REPRESENTANTE LEGAL : Orlando Sánchez Paredes  
Los Faisanes 126 -La Campiña.  
Chorrillos - Lima -Lima.