



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

INFORME N° 013 2010-MEM-DGM-DTM/PM

Señor : Director de Técnica Minera
Asunto : Subsanación de Observaciones al Plan de Minado proyecto "ANABI"
Referencia : Expediente 1894274
Recurso N° 1961046 del 02 de febrero de 2010.

Con relación al documento de la referencia, sobre el asunto que se indica, informamos a usted lo siguiente:

ANTECEDENTES

ANABI S.A.C., mediante recurso N° 1894274 del 12 de junio del 2009, de acuerdo al Art. 25° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, aprobado por D.S. N° 046-2001-EM, solicitó autorización para el inicio de actividades mineras de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "ANABI", ubicado en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, región Cusco.

La Dirección Técnica Minera, mediante Auto Directoral N° 153-2009-MEM-DGM-DTM/PM, del 14 de julio de 2009, sustentado en el Informe N° 021-2009-MEM-DGM-DTM/PM, notificó a ANABI S.A.C., para que en un plazo de treinta (30) días calendario, subsane las observaciones del Informe precedente.

ANABI S.A.C., mediante recurso N° 1913873 del 11 de agosto de 2009, presentó a la Dirección General de Minería la subsanación de observaciones al Plan de Minado proyecto "ANABI"

ANABI S.A.C., mediante recurso N° 1948592 del 17 de diciembre de 2009, presentó a la Dirección General de Minería la Resolución Directoral N° 409-2009-MEM-AAM del 14 de diciembre de 2009, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación y Beneficio "ANABI", presentado por ANABI S.A.C.

ANABI S.A.C., mediante recurso N° 1954864 del 12 de enero de 2010, presentó a la Dirección General de Minería documentación complementaria para la subsanación de observaciones al Plan de Minado proyecto "ANABI".

ANABI S.A.C., mediante recursos N° 1957523, N° 1957569 ambos del 21 de enero de 2010 y N° 1958040 del 22 de enero de 2010 presentó a la Dirección General de Minería documentación complementaria para la subsanación de observaciones al Plan de Minado proyecto "ANABI".

La Dirección Técnica Minera mediante Memorando N° 067-2010-MEM-DGM/DTM del 28 de enero de 2010, solicitó consulta a la Dirección de Normativa Minería, sobre acreditación de documento que autoriza el uso de terreno superficial.

ANABI S.A.C., mediante recurso N° 1961046 del 02 de febrero de 2010, presentó a la Dirección General de Minería documentación complementaria para la subsanación de observaciones al Plan de Minado proyecto "ANABI".

La Dirección Normativa de Minería, mediante Memorando N° 049-2010-MEM-DGM/DNM del 05 de febrero de 2010, comunicó a la Dirección Técnica Minera que la empresa minera ANABI S.A.C. ha cumplido con acreditar la autorización para el uso del terreno superficial del predio denominado "Quishuarani Yanama".

La evaluación del expediente en el aspecto técnico tiene el resultado siguiente:

REQUISITOS GENERALES

	SI	NO
a) Solicitud de acuerdo a formato, consignando el número de RUC. Implementado: Presentó su solicitud de acuerdo al formato y	X	



PERÚ	Ministerio de Energía y Minas	Viceministerio de Minas	Dirección General de Minería
------	-------------------------------	-------------------------	------------------------------

	consigna el RUC respectivo.		
b)	Aprobación del documento ambiental respectivo Implementado: La empresa ha presentado copia de la Resolución Directoral N° 409-2009-MEM-AAM de fecha 14 de diciembre de 2009, que aprueba su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto de Explotación y Beneficio "ANABI".	X	
c)	Documento que acredite que el solicitante está autorizado a utilizar los terrenos donde se ubicarán todos los componentes del proyecto (mina(s), botadero(s), cantera(s) de préstamo, la planta de beneficio, relavera(s) campamentos, talleres, polvorín, vías de acceso, enfermería y otros). Implementado: Ha acreditado la autorización para uso de terreno superficial del predio denominado "Quishuarani Yanama" área de las operaciones mineras.	X	
d)	En caso que la actividad minera se encuentra en zona urbana o de expansión urbana, se requerirá además la opinión favorable del respectivo Consejo Provincial. Implementado: Señala que la actividad minera ANABI se encuentra alejada de la zona urbana o de expansión urbana.	X	

EXPLOTACIÓN MINERA POR TAJO ABIERTO-PROYECTO ANABI, ENTRE OTROS

		SI	NO
a)	Plano general de ubicación de todas las instalaciones del proyecto, incluidas mina (tajos), botadero(s), cantera(s), cantera(s) de préstamo, planta de beneficio, relavera(s), talleres, vías de acceso, campamentos, enfermería y otros en coordenadas UTM y a escala adecuada. Implementado: La empresa ha presentado un plano de arreglo general con las instalaciones del proyecto indicando sus coordenadas UTM y las poligonales que encierran el área del tajo, Pad de lixiviación y botadero de desmonte de mina, con coordenadas UTM de sus vértices .	X	
b)	Diseño del tajo, indicando los límites finales de explotación, secciones verticales y área de influencia no minable, entendidas éstas como la franja de cien (100) metros de ancho como mínimo alrededor del tajo abierto, medida desde el límite final, así como los parámetros de diseño utilizados en rampas, bermas y banquetas de seguridad y carreteras de alivio. Implementado: La empresa ha presentado el diseño del tajo razonablemente sustentadas con estudios básicos de ingeniería.	X	
c)	Estudio geomecánico detallado con el que sustente los ángulos de talud utilizados en el diseño del tajo y del botadero. Implementado: La empresa debe presentar un estudio geotécnico detallado para sustentar los parámetros de resistencia usados en el diseño del tajo y los planos correspondientes (Planos de	X	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

	el diseño del tajo y los planos correspondientes (Planos de investigación geotécnica, planos geológicos en planta y secciones, y secciones del modelo geotécnico compatibilizado con las secciones geológicas).		
d)	Diseño detallado de los botaderos, incorporando secuencia de llenado del mismo y medidas de control de estabilidad física, además de implementar recomendaciones del EIA. Implementado: La empresa ha presentado un diseño detallado del botadero de desmonte mina del Proyecto Anabi.	X	
e)	Diseño detallado del polvorín, almacenes de sustancias peligrosas y sub-estaciones eléctricas (o casa de fuerza), incorporando medidas de seguridad y manejo de contingencias. Implementado: La empresa ha presentado los planos de diseño.	X	
f)	Medidas de seguridad e higiene minera. (Reglamento Interno, Organigrama, Manual de Organización y Funciones, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, Programa de Capacitación al Personal). Implementado: La empresa ha cumplido con presentar la información requerida.	X	
g)	El límite de explotación se establecerá de acuerdo al lugar donde se ubican los tajos abiertos: g.1 Si el tajo abierto está ubicado en zonas alejadas de poblaciones o centros poblados o de expansión urbana: dentro de la concesión hasta el límite económico del tajo. g.2 Si los tajos abiertos están ubicados en zonas próximas o dentro de la zona urbana o de expansión urbana, el límite superior o cresta del tajo deberá considerar un área de influencia no menor de cien (100) metros medidos alrededor de la cresta final del tajo, respetando estrictamente las viviendas y/o carreteras de acceso más cercanas. Dichas áreas no podrán ser afectadas ni explotadas bajo ninguna circunstancia. Asimismo, la profundidad de explotación de los tajos abiertos no podrán ser inferior al nivel superficial de la zona urbana(o de expansión urbana) en la que se encuentren. Implementado: Señala que la actividad minera de ANABI no afectará a ningún poblado porque se encuentra en zona alejada(g.1)	X	
h)	Cronograma de ejecución de las actividades. Implementado: Adjuntó el cronograma de actividades y presupuestos del proyecto.	X	

Como es de advertirse ANABI S.A.C. dentro del trámite de procedimiento administrativo para la autorización de inicio/reinicio de actividades de explotación en concesiones mineras metálicas/no metálicas (incluye aprobación de plan de minado) y modificaciones, ha cumplido con presentar los documentos e información requeridas como requisitos generales y requisitos técnicos para explotación minera a cielo abierto del Tajo Anabi, que se establece en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

El resumen de la información de detalle de ingeniería del proyecto se muestra a continuación:

- ❖ La explotación del yacimiento se realizará en el cerro Huisamarca, el área de explotación, denominada Tajo Anabi, está limitada con las siguientes coordenadas UTM (cuadro N° 1):

CUADRO N° 1
TAJO ANABI

Referencia Lamina PG-1A

DATUM: PSAD 56		ZONA: 18	
COORDENADAS UTM – TAJO ANABI			
Vértice	Coord. Este	Coord. Norte	
24	794 685,27	8 399 758,49	
25	795 292,72	8 400 360,58	
26	795 310,64	8 400 502,13	
27	795 140,51	8 400 620,06	
28	794 753,64	8 400 559,60	
29	794 578,84	8 400 463,27	
30	794 355,06	8 400 133,47	
31	794 293,38	8 399 946,83	

- ❖ El botadero de desmonte de mina del proyecto Anabi, estará ubicado en el área limitada por las siguientes coordenadas UTM (cuadro N° 2).

CUADRO N° 2

Referencia Lamina PG-1A

DATUM: PSAD 56		ZONA: 18	
COORDENADAS UTM - BOTADERO DE DESMONTE			
VÉRTICE	ESTE	NORTE	
16	794 286,13	8 399 356,88	
17	794 444,08	8 399 352,21	
18	794 576,79	8 399 473,58	
19	794 610,51	8 399 695,33	
20	794 348,38	8 399 859,12	
21	793 967,71	8 399 785,82	
22	793 934,74	8 399 688,09	
23	794 093,61	8 399 501,59	

- ❖ La empresa minera ha presentado el diseño del Tajo Anabi, indicando los límites finales de explotación, secciones verticales y área de influencia no minable.
- ❖ La empresa minera ha presentado el estudio geomecánico, que les ha permitido realizar el diseño de taludes a nivel de factibilidad del depósito Cerro Huisamarca, cuyos parámetros del diseño de talud del Tajo Anabi son los siguientes:

DISEÑO DE TALUDES

TAJO ANABI

Sección	Sector de diseño	Sector del talud	Angulo Talud Final (°)	Altura de Talud (m)
TA 1-1'	SW-Central-NE	Tufo global	47°	96
		Coluvial	48°	56
		Coluvial	26°	56



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Minería

TA 2-2'	NS Superior	Tufo global	26°	168
		Tufo local	45°	80
TA 3-3'	NNW-SSE Superior	Tufo global	29°	135
		Tufo local	45°	79
TA 4-4'	SE Superior	Tufo global	48°	90
TA 5-5'	S Inferior	Coluvial	47°	67
		Coluvial	26°	67
TA 6-6'	N Inferior	Coluvial	47°	54
		Coluvial	26°	54

PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS DEL TAJO ANABI Y BOTADERO

Tajo Anabi

Denominación	Altura	Ancho
Bancos - Operación (m)	8	Banqueta 4.30 mínimo
Cota máxima del Banco de tajo (msnm)	4650	
Cota mínima del Banco de tajo (msnm)	4320	
Berma de seguridad (m)	¼ de Llanta	1.60
Talud de operación (°)	45	
Altura de talud Final máximo (m)	168	
Altura de talud Final mínimo (m)	54	
Angulo Talud final (°)	Variable	
Ancho de rampa (m)		12
Pendiente de rampa (%)	8 a 12	
Sec. De Cuneta de Rampa	0.70 H y 0.50 V	
Ancho de Rampa de Alivia (m)		6
Pendiente de Rampa de Alivia (%)	5 a 15	

Botadero de Desmonte de Mina:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CRITERIO
Capacidad Máxima	TM	7,200,000
Elevación Máxima	m	4520
Área sobre la superficie	m ²	192,200
Talud Operativo	H : V	1.3 : 1.0
Talud final	H : V	2.5 : 1.0
Tiempo de Operación	Años	03
Características del Material		
Densidad suelta	TM/m ³	1.8
Sistema de Transporte		
Método de transporte	camiones de 22 m3	
Ancho de vía efectiva	m	9.40



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

- ❖ La empresa minera también ha presentado el diseño del Botadero de Desmonte, incorporando secuencias de llenado por año y las respectivas medidas de control de estabilidad física.
- ❖ En cuanto a la aprobación del documento ambiental, la empresa minera presentó la Resolución Directoral N° 409-2009-MEM-AAM de fecha 14 de diciembre de 2009, que aprueba su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto de Explotación y Beneficio "ANABI", ubicado en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, región Cuzco.
- ❖ Para la acreditación del uso del terreno superficial donde **ANABI S.A.C.**, realizará su actividad minera, ha presentado la carta firmada por el Gerente de Rillo S.A.C., señor Rolando Alva Preza, mediante la cual autoriza el uso del terreno superficial del predio Quishuarani Yanama, el cual fue adquirido a la comunidad campesina de Pumallacta acreditado con escritura pública de compra y venta de terreno rústico Folio 3524, serie V N° 03549, otorgado por la comunidad campesina de Pumallacta a favor de la Sociedad Anónima denominada Rillo S.A.C.

CONCLUSIONES.-

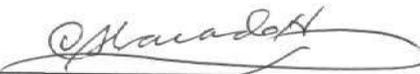
1. **ANABI S.A.C.**, cumplió con los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del Ministerio de Energía y Minas, para la aprobación del plan de minado del Tajo Anabi y la construcción del Botadero de Desmonte de mina del proyecto Anabi, asimismo para la autorización del inicio de actividades de explotación del Tajo Anabi, ubicado en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, región Cuzco.

RECOMENDACIONES.-

1. Aprobar el plan de minado del Tajo Anabi, estableciéndose que la explotación minera debe limitarse a los parámetros de minado que se describen en el presente informe y al Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Asimismo, la construcción del Botadero de Desmonte, debe limitarse al diseño y los parámetros que se describen en el presente informe.
2. Autorizar el inicio de actividades de explotación en el Tajo Anabi, y la operación del Botadero de Desmonte, ubicado en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, región Cuzco, que forma parte de las concesiones mineras Anabi.
2. La empresa minera durante la operación del Tajo Anabi, debe evaluar en forma permanente la estabilidad física en condiciones estáticas y sísmicas de los mismos (Artículo 199 del D.S. N° 046-2001-EM.)
3. Remitir copia del presente informe y la resolución respectiva al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, para los fines de su competencia.

Lima, 22 ECP 2010


Ing. Bruno Jamanca Cordero
CIP N° 40056


Ing. Ciro Alvarado Huamán
CIP N° 34,948



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

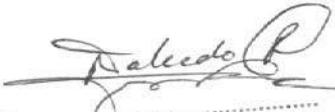
Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

Lima,

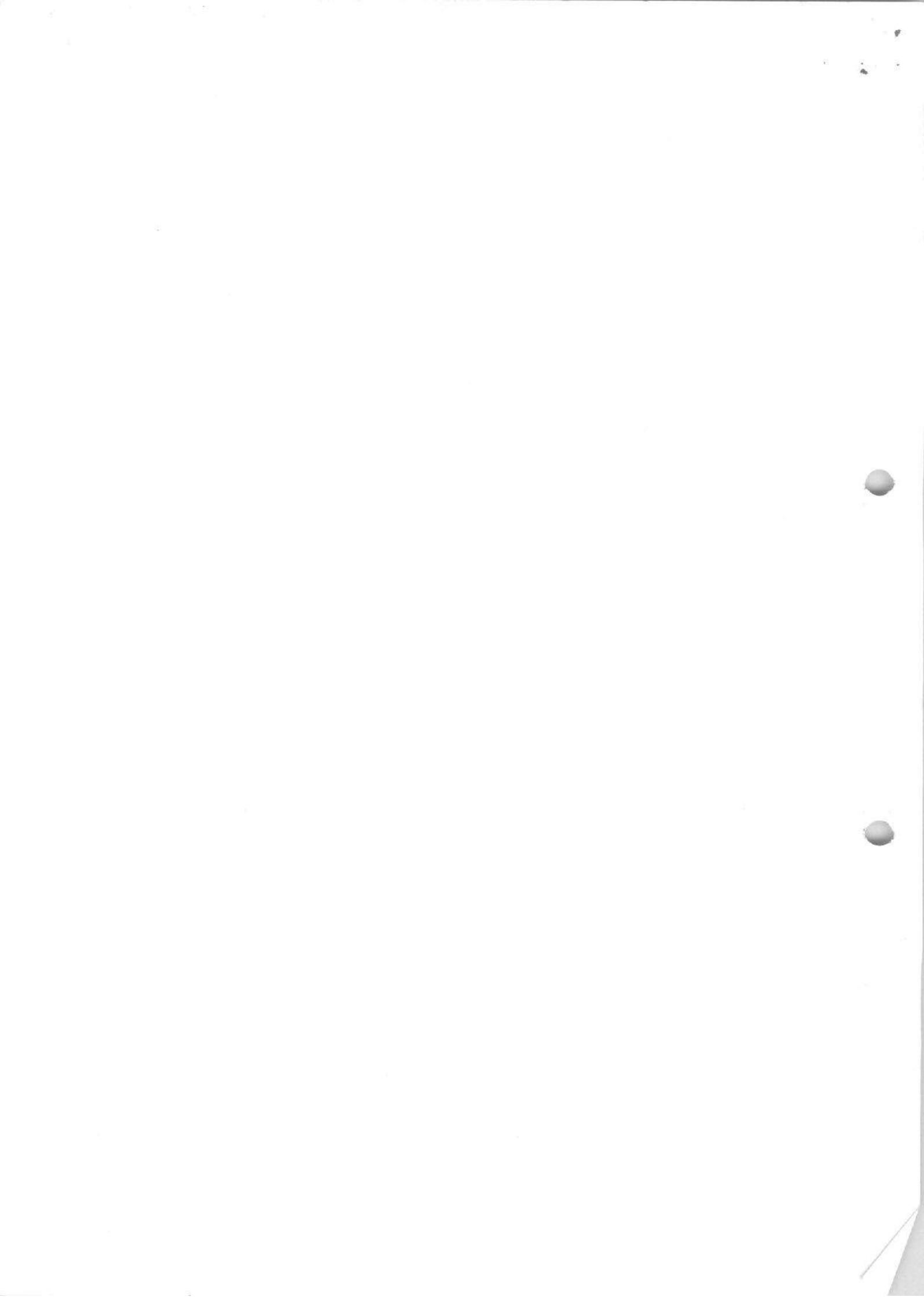
22 FEB 2010

Estando de acuerdo con el informe que antecede, **ELÉVESE** el proyecto de la Resolución Directoral a la Dirección General de Minería, para los fines correspondientes. **NOTIFÍQUESE** a **ANABI S.A.C.** para su conocimiento. **REMITASE** copia del informe precedente al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN para los fines de su competencia. Hecho, vuelva a la Dirección Técnica Minera.


P. EDGARDO ELÍAS ALVA BAZÁN
Dirección Técnica Minera
Director

Trascrito a:
ANABI SAC
Av. Principal 560 Of. 102
San Isidro, Lima

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN
Calle Bernardo Monteagudo N° 222,
Magdalena de Mar, Lima 17





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral N° 020-2010-MEM-DGM

Lima, 22 FEB. 2010

Visto, el Informe N° 013 -2010-MEM-DGM-DTM/PM, sobre aprobación de la solicitud de inicio de actividades de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "ANABI", ubicado en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, Región Cusco.

CONSIDERANDO:

Que, ANABI S.A.C. ha solicitado mediante escrito N° 1894274, de fecha 12 de junio de 2009, la autorización para el inicio de actividades de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "ANABI";

Que, el expediente presentado por ANABI S.A.C., contiene los documentos requeridos por el artículo 25° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 046-2001-EM, tales como: la Resolución Directoral N° 409-2009-MEM-AAM, de fecha 14 de diciembre de 2009, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación y Beneficio Minero "ANABI"; así como el documento de autorización del uso del terreno superficial del predio denominado "Quishuarani Yanama", para la explotación del tajo y sus instalaciones adicionales del Proyecto ANABI otorgado por la empresa RILLO S.A.C.; y los documentos que demuestran el cumplimiento de los aspectos técnicos de minado indicados en los artículos 196° al 199° del reglamento antes mencionado;

Que, el tajo de explotación así como el botadero estarán sujetos a las consideraciones técnicas y parámetros establecidos y detallados en el informe de la evaluación técnica del proyecto;

Que, los límites del tajo de explotación y botadero deberán estar enmarcados dentro de las coordenadas UTM, Datum: PSAD 56, Zona 17, indicadas en el informe precedente, sustento de la presente resolución;

Que, el trámite se ha efectuado de acuerdo al procedimiento establecido para el inicio de explotación y aprobación del plan de minado a ejecutarse por el método a cielo abierto;

Estando de acuerdo con la opinión favorable de la Dirección Técnica Minera y de conformidad con el inciso k) del artículo 98° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM;

SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar el Plan de Minado del Proyecto Minero "ANABI", y **autorizar** el inicio de actividades de explotación a cielo abierto del Tajo Anabi así como la operación del botadero de desmonte, ubicados en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, Región Cusco.



Artículo 2°.- Remitir copia de la presente resolución al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN y el expediente al Archivo Central, después que sea consentida la resolución.

Regístrese y comuníquese.


Ing. VÍCTOR MANUEL VARGAS VARGAS
Director General de Minería

RETIRO PERSONAL

SALIDA:	341782	REFERENCIA:	1894274	FECHA	
INTERESADO:	ANABI S.A.C.				
REPRESENTANTE:	JORGE ARMANDO CABEZA IZAGUIRRE				
DOCUMENTO:	DTM - ResDirec-0020-2010/MEM-DGM				23.02.2010
DESTINO:	AV. PRINCIPAL 560 INT. 102				
UBIGEO:	SAN ISIDRO LIMA LIMA Departamento Lima / SBELTRAN 23/02/2010 09:24				
APELLIDOS Y NOMBRES:	Cabeza Izaguirre Jorge Armando				
DOC. IDENTIDAD:	40862999	RECIBI CONFORME:	