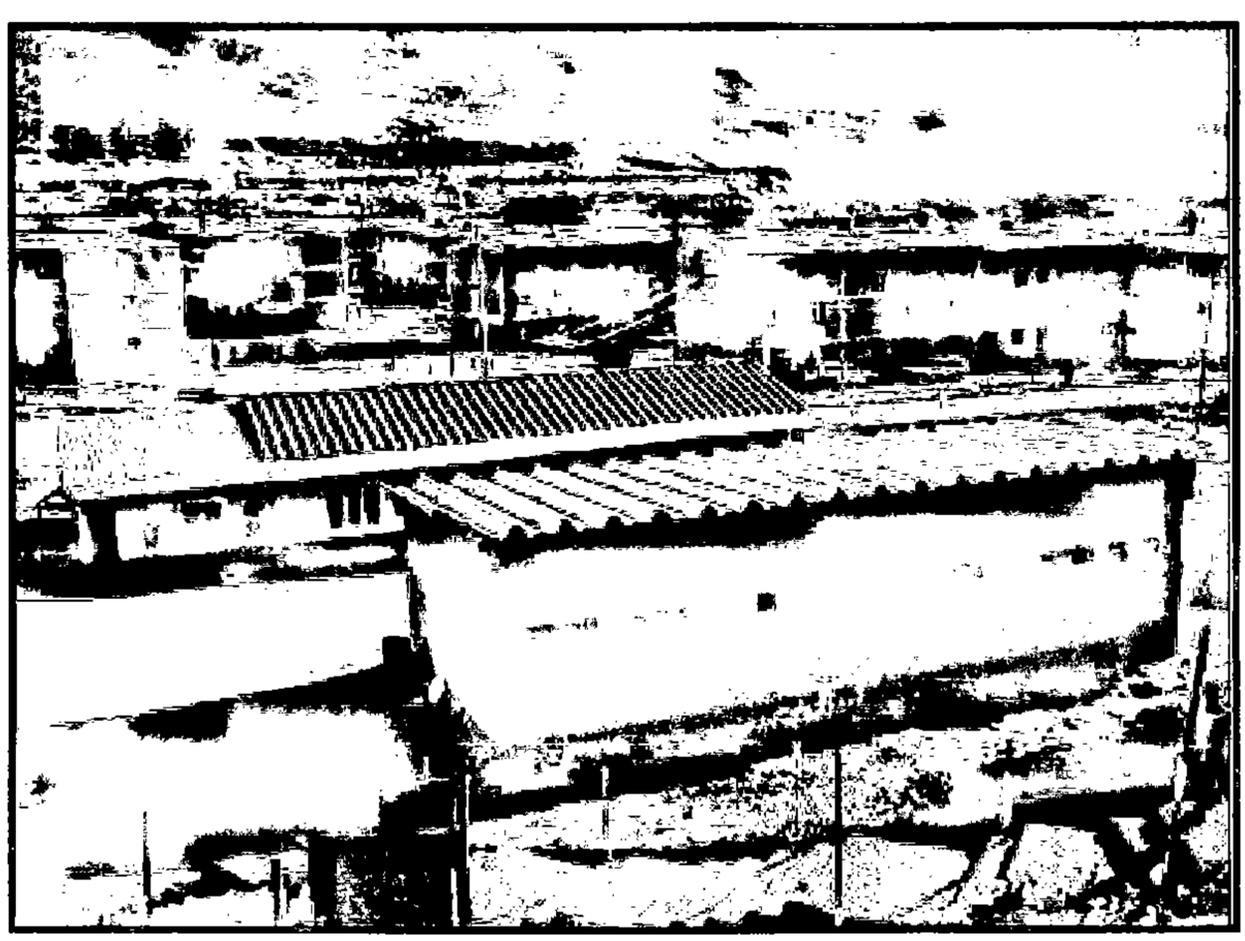


**MODIFICACIÓN
DEL
PLAN DE MANEJO
AMBIENTAL
DE LA
U.P. SAN CRISTÓBAL- MAHR TÚNEL**

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
RECIBIDO
3 14 OCT. 2011
MARC:
FOLIO: **2135830**
La recepción del documento no es señal de conformidad.



VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.

2011



INDICE

1 INTRODUCCIÓN3

2 OBJETIVOS4

3 ANTECEDENTES LEGALES.....4

4 PARÁMETROS DE MONITOREO.....5

5 DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO SEGÚN PAMA.....6

6 FUNDAMENTOS DE LA SOLICITUD8

 6.1 PUNTOS A ADICIONAR.....8

 6.2 PUNTOS A DESACTIVAR.....12

 6.3 PUNTOS QUE REQUIEREN MODIFICACIÓN DE COORDENADAS.....15

 6.4 PUNTOS QUE REQUIEREN CAMBIO DE NOMBRE15

7 RESULTADOS DE LA MODIFICACIÓN16

8 CONCLUSIONES19



LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Plano de Ubicación

Anexo 2: Esquema nuevo y plano nuevo con las estaciones de Monitoreo replanteadas las nuevas estaciones están diferenciadas por presentarse de color rojo.

Anexo 3: Formato SIA con los datos de todas las estaciones de monitoreo de la U.P. San Cristóbal – Mahr Túnel y de su ubicación.

Anexo 4: En el anexo 4 se presenta la siguiente información:

- Copia RD N° 315-97-EM/DGM de modificación del cronograma de acciones e inversiones del PAMA de la UP San Cristóbal.
- Copia RD N° 065-2002-EM-DGAA Modificación del PAMA de la U.P San Cristóbal.
- Copia RD N° 1289/2004/DIGESA/SA, Autorización de Vertimientos de Aguas Residuales Industriales de la planta concentradora Mahr Túnel.
- Copia RD N° 331-2002-EM/DGAA de aprobación del E.I.A. del Proyecto Depósito de Relaves N° 6 de Mahr Túnel.
- Copia Informe N° 242 de Autorización de construcción y acondicionamiento del depósito de relaves N° 6 de la Planta de Beneficio Mahr Túnel.



1 INTRODUCCIÓN

La Unidad de Producción (UP) San Cristóbal – Mahr Túnel, pertenece a Volcán Compañía minera S.A.A. desde el año 1997, año en que fue adquirida de Centromin. Actualmente, realiza actividades de explotación en la zona de San Cristóbal y procesa el mineral en la Planta de Mahr Túnel.

La UP San Cristóbal – Mahr Túnel se ubica políticamente en el Distrito de Yauli, Provincia de Yauli, departamento de Junín, situada en la Sierra Central del Perú, a 170 Km al Este de la Ciudad de Lima y a 40 de Km al Oeste de la ciudad de la Oroya (**Anexo 1**, Plano de Ubicación).

La UP San Cristóbal – Mahr Túnel altitudinalmente se encuentra entre los 3900 y 5200 msnm, asimismo se ubica en las coordenadas UTM 384 874 E, 8 702 675 N.

El acceso desde Lima es a través de la Carretera Central, llegándose hasta el desvío de Yauli, mediante carretera asfaltada (paraje Calera Cut-Off), de donde por carretera afirmada y pasando por la localidad de Pachachaca, parte un ramal atravesando los campamentos Mahr Túnel y Carahuacra llegando hasta la UP San Cristóbal.

Actualmente la UP San Cristóbal-Mahr Túnel cuenta con un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobado mediante Resolución Directoral N° 096-97-EM/DGM y modificada mediante Resolución Directoral N° 065-2002-EM-DGM.

Debido a cambios en el sistema operacional y con el objetivo de contribuir con la preservación del ecosistema en el entorno de la Unidad de Producción (UP) San Cristóbal – Mahr Túnel; Volcán Compañía Minera S.A.A. (VCMSAA), cumple con presentar a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la solicitud para modificar el plan de manejo de la UP San Cristóbal - Mahr Túnel.



2 OBJETIVOS

- Modificar las estaciones de monitoreo de Calidad del Agua de la UP San Cristóbal- Mahr Túnel, a fin de contar con una información confiable y real de la calidad de las fuentes de agua y efluentes.

3 ANTECEDENTES LEGALES

Ante la necesidad de armonizar los objetivos de desarrollo económico y social con un adecuado manejo del medio ambiente, en nuestro país se han establecido instrumentos jurídicos, que promueven la inversión privada para el aprovechamiento de los recursos naturales en forma sostenible y a la vez, obligan a proteger el medio ambiente.

Esta convergencia jurídica, propugna buscar el equilibrio racional entre el desarrollo socio económico, la conservación del ambiente y el uso sostenido de los recursos naturales, exigiendo compromisos para la protección ambiental, mediante la implementación de planes de manejo ambiental.

De acuerdo al PAMA de San Cristóbal —Mahr Túnel los resultados de los monitoreos trimestrales se comparaban con la R.M N°011-96-EM/VMM (Emisor) para el caso de efluentes y para cuerpos receptores se comparaba con D.L N° 17752 Clase III - Ley General de Aguas (Receptor).

Actualmente a raíz de los cambios legales se está cumpliendo con la siguiente normativa: D.S. N° 010-2010-MINAM (Emisor) Límites máximos permisibles para los efluentes minero metalúrgicos.



La Unidad de Producción de San Cristóbal cuenta con instrumentos ambientales los mismos que a continuación se detalla:

- Mediante Resolución Directoral N° 315-97-EM/DGM se aprobó la Modificación del Cronograma de Acciones e Inversiones del PAMA de la UP. San Cristóbal.
- Mediante Resolución Directoral N° 065-2002-EM-DGAA se aprobó la Modificación del PAMA de la U.P San Cristóbal.
- Mediante Resolución Directoral N° 0074/2010-ANA-DCPRH, se aprobó la Autorización de Vertimientos de Aguas Residuales Industriales de la planta concentradora Mahr Túnel y depósito de relaves.
- Mediante Resolución Directoral N° 331-2002-EM/DGAA se aprobó el E.I.A. del Proyecto Depósito de Relaves N° 6 de Mahr Túnel.
- Mediante Resolución Directoral N° 365-2009-MEM-DGM/V se Autorizó el funcionamiento del depósito de relaves N° 6 de la Planta de Beneficio Mahr Túnel.

4 PARÁMETROS DE MONITOREO

Parámetros de acuerdo a la RM N° 011-96-EM/VMM (Emisor):

- pH, Sólidos Totales en Suspensión (TSS), Plomo disuelto, Cobre disuelto, Zinc disuelto, Hierro disuelto, Arsénico disuelto y Cianuro Total

Parámetros de acuerdo al D.L N° 17752 Clase III - Ley General de Aguas (Receptor):

- pH, Coliformes totales, Coliformes fecales, Oxígeno disuelto, D.B.O., Selenio Total, Mercurio total, Cadmio total, Cromo total, Níquel total, Cobre total, Plomo total, Zinc total, Hierro Total, Cianuro total, Sulfuros, Arsénico total, Nitratos.



ECA D.S. N° 002-2008-MINAM, se establecen los Estándares de calidad ambiental del agua.

Categoría 3, Bebida para Animales

- pH,
- Aceites y Grasas
- Temperatura
- Coliformes totales,
- Coliformes fecales,
- Oxígeno disuelto,
- D.B.O.,
- Selenio Total,
- Mercurio total,
- Cadmio total,
- Cromo Hexavalente
- Níquel total,
- Cobre total,
- Plomo total,
- Zinc total,
- Hierro Total,
- Cianuro Wad
- Sulfuros,
- Arsénico total,
- Nitratos.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO SEGÚN PAMA

De acuerdo al PAMA de San Cristóbal - Mahr Túnel se tienen los siguientes puntos de monitoreo:



Tabla N°1 Puntos de Monitoreo Según PAMA

N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas UTM		Descripción
			N	E	
1	Canal Laguna Polvorín	EM 501	8701920	385650	Este punto se ubica aguas abajo de la laguna Polvorín, antes de recibir la descarga de bocamina nivel 370.
2	Bocamina Nivel 370	EM 502	8702370	385260	Punto ubicado en el canal colector de la descarga de esta bocamina, a una distancia de 10 m. de la misma.
3	Bocamina Nivel 500	EM 503	8703710	384055	Este punto se ubica a 10 m. de la descarga de esta bocamina.
4	Efluente Total San Cristóbal	EM 505	8703930	383570	Este punto se ubica en el canal frente a la oficina de minas Huaripampa.
5	Bocamina Túnel Kingsmill	EM 507	8714160	384250	Este punto se ubica en el canal de descarga del túnel, antes de unirse con las aguas de escorrentía y efluentes industriales.
6	Río Yauli, antes de Concentradora Mahr Túnel	EM 508	8713380	384260	Este punto se ubica a 400 m. aguas arriba de la concentradora Mahr Túnel.
7	Río Yauli, después de concentradora Mahr Túnel	EM 514	8715040	387160	Este punto se ubica a 500 m. aguas debajo de la unión del canal de aguas Industriales con el río Yauli.
8	Efluente bocamina Túnel Victoria	EM 515	8707690	381201	Este punto se ubica en el canal de descarga del Túnel.
9	Efluente concentradora Mahr Túnel y depósito de relaves	EM 521	8715040	387160	Este punto se ubica a 20 m. Aguas abajo de las pozas de sedimentación de relaves.



6 FUNDAMENTOS DE LA SOLICITUD

La U.P. San Cristóbal – Mahr Túnel actualmente viene realizando mejoras en su operación, así también se tienen culminados todos los compromisos asumidos en el PAMA, ante ello se ha visto conveniente realizar modificaciones al plan de manejo ambiental en relación a los puntos de monitoreo, estos cambios permitirán tener un mejor control de los efluentes y cuerpos receptores que se encuentran dentro de la unidad de producción San Cristóbal- Mahr Túnel.

6.1 PUNTOS A ADICIONAR

El agua de rebose de la Laguna Polvorín conforma el nacimiento del río Carahuacra siendo estas aguas canalizadas y pasan por el campamento de San Cristóbal paralelas a la carretera, es aquí donde se establece la estación EM 510 antes de la derivación. En la derivación una parte de estas aguas continua hasta unirse con las aguas de escorrentías de la zona alta EM - 505, las otras aguas desviadas más al norte dan inicio a la derivación del río Carahuacra. Aquí se establece la estación EM – 509 ubicado en el río antes de los talleres de equipo pesado.

La adición de estas estaciones al programa de monitoreo se debe a que es necesario controlar la calidad del agua del río Carahuacra, lo cual proporciona información útil a la empresa y a la vez permite contribuir con la preservación del ecosistema en el entorno de la Unidad de Producción (UP) San Cristóbal – Mahr Túnel, especialmente en época de lluvias.

Así mismo se está adicionando la estación EM - 511 Escorrentía Total San Cristóbal, este punto controla la calidad del agua del río Carahuacra después de las operaciones de la UP San Cristóbal y de las aguas de escorrentías de la zona alta de San Cristóbal. Este punto se encuentra ubicado a 50 metros de la confluencia de estas aguas.



La Estación EM 522 se establece de acuerdo al proyecto de tratamiento de las aguas de mina comprometido en el PAMA de esta unidad. Debido al tipo de explotación que se realiza en la mina, las aguas subterráneas son producidas por las aguas de relleno hidráulico, aguas de perforación y aguas de filtraciones, estas discurren por todos los niveles, labores y tajeos dentro de la mina y en su recorrido arrastran sólidos finos y por su pH va disolviendo metales en su trayecto proveniente de los niveles 370 y 500. Finalmente esta agua son recolectadas y derivadas al Nivel 820 de la mina Carahuacra para su evacuación por el Túnel Victoria.

Esta agua es captada en la bocamina (EM 515) y conducidas a un tanque regulador de 28 m³ de capacidad a través de un canal paralelo. Esta agua entrará al proceso descrito en la Operación de la Planta de tratamiento de agua de mina, teniendo como un único efluente el nuevo punto de monitoreo con código EM 522. La Operación de la Planta de Tratamiento esta descrita en la Reprogramación del cronograma de acciones de inversión del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental del PAMA, presentado a la Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, el 30 de Octubre de 2001.

Volcan Compañía minera S.A.A presentó el EIA del Depósito de relaves N° 6 de Mahr Túnel para su evaluación y aprobación al Ministerio de Energía y Minas el 05 de Octubre de 2001, este es aprobado con Resolución Directoral N° 331-2002-EM/DGAA del 05 de Noviembre de 2002.

En el EIA se establecen 07 estaciones de monitoreo que cumplan con las normas legales que establecen los límites Máximos Permisibles para la concentración de elementos regulados en efluentes de operaciones en desarrollo.

Se ha realizado la modificación del programa de monitoreo establecido en el EIA de la estación R7, este punto coincide con la estación EM 514 río Yauli después de operaciones,



por tal motivo se ha definido que la estación EM 514 será el punto de monitoreo y control, el cual se reportará en los informes trimestrales al Ministerio de Energía y Minas.

Cabe mencionar que las coordenadas establecidas en el EIA del Depósito de relaves N° 6 de Mahr Túnel para las estaciones propuestas serán corregidas, debido a que su ubicación en el plano en coordenadas UTM no son coincidentes con su ubicación física, así ha sido verificado por la fiscalización realizada a la unidad de producción, recomendando realizar el replanteamiento con la corrección de las coordenadas.

Las estaciones que se pretenden adicionar son las siguientes: EM – 509, EM – 510, EM – 511, EM 522, EM 523, EM 524, EM 525, EM 526 y EM 528.

A continuación se presentan los datos principales de las nuevas estaciones a ser adicionadas:



Tabla N°2 Puntos de Monitoreo a Ser Adicionados

N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas UTM		Altitud m.s.n.m.	Descripción
			N	E		
1	Canal de derivación del río Carahuacra	EM - 509	8703422	383889	4598	Punto ubicado aproximadamente a 150 metros de los talleres de equipo pesado de las Empresas especializadas.
2	Aguas antes de derivación del río Carahuacra	EM - 510	8702758	384608	4664	Punto ubicado frente de las oficinas generales, altura del canal de las aguas proveniente de la Laguna Polvorín y de las aguas de escorrentías de San Cristóbal.
3	Escorrentía Total San Cristóbal	EM - 511	8704742	382339	4492	Punto ubicado a 50 metros de la confluencia de las aguas del canal de derivación del Río Carahuacra y de las aguas de las escorrentías Totales de San Cristóbal.
4	Efluente de la Planta de Tratamiento de Agua de Mina	EM - 522	8708184	381120	4182	Este punto se encuentra ubicado a 30 metros aproximadamente del clarificador de la planta de Tratamiento de aguas de mina y cerca de la cámara de bombas de relave.
5	Canal de Coronación de la Presa N° 6	EM - 523	8715440	387028	4016	Punto ubicado a 10 metros antes de su unión con el riachuelo Sachuna.
6	Riachuelo Sachuna, Aguas Arriba	EM - 524	8715466	387046	4019	Punto ubicado a 20 metros aguas arriba del punto de descarga del canal de coronación.
7	Riachuelo Sachuna, Aguas Abajo	EM - 526	8715420	387112	4008	Punto ubicado a 100 metros aguas abajo del punto de descarga del agua de decantación.
8	Río Yauli Aguas Arriba del Depósito N° 6	EM - 528	8715872	386623	4001	Punto ubicado a 20 metros aguas arriba del punto de descarga del Canal Colector.



6.2 PUNTOS A DESACTIVAR

Desactivar las estaciones de monitoreo EM 502 y EM – 503, considerando que las aguas de los niveles 370 y 500 de la mina San Cristóbal pueden técnicamente ser tratadas en su conjunto con las aguas del Túnel Victoria en una sola Planta de Neutralización (evitando la construcción de una Planta de Neutralización adicional de dimensiones reducidas), trabajo que ya ha sido realizado en un 100 %, se solicitó el cambio de este alcance en el proyecto bajo los términos de reemplazar la construcción de una nueva Planta de tratamiento, ya que estas aguas fueron desviadas al Túnel Victoria del Nivel 820 y son tratadas en la Nueva Planta de Tratamiento de aguas de mina en la Unidad de Carahuacra.

Por razones de ubicación los efluentes líquidos de estos emplazamientos mineros discurrían finalmente hacia la cuenca del Río Carahuacra. Durante el año de 1994 se ejecutó monitoreos en la U.P. San Cristóbal habiéndose identificado los puntos cuyos códigos y descripción se mencionan en la página 80 y 81 del Resumen y Evaluación de los impactos Ambientales del PAMA, presentado al Ministerio de Energía y Minas el 20 de Febrero de 1997. En este monitoreo se definió a estos efluentes que contaminaban el Río Carahuacra.

Volcan Compañía Minera S.A.A. presenta a la Dirección General de Asuntos Ambientales la Reprogramación del Proyecto el 30 de Octubre de 2001, donde considera el proyecto de derivar las aguas ácidas que drenan por las bocaminas de los niveles 500 y 370 al Túnel Victoria.

Las aguas del nivel 500 son derivadas por las chimeneas N° 249, 225 y 153 hasta descargarlas a la cuneta del Túnel Victoria.

Las aguas de la bocamina del nivel 370 son encauzadas por el pique s/n de este nivel hasta el nivel 500.



Se reducirá la generación de aguas ácidas con la construcción de canales de coronación en la zona de Chumpe, Toldorrumi y San Cristóbal, con una longitud de 2646 metros. Permitiendo estos canales la captación de las aguas superficiales evitando su infiltración a las labores de la mina, así mismo se mejoraran la calidad de esta agua antes de su tratamiento en la planta de Neutralización, siendo preciso mejorar su calidad, se plantea efectuar trabajos de rehabilitación de labores antiguas evitando el paso de esta agua por zonas mineralizadas o zonas abandonadas.

Este proyecto está ejecutado al 100%, lo que ha permitido que las acciones del proyecto reprogramado alcance el objetivo de evitar la contaminación del río Carahuacra por efectos de estos efluentes ácidos provenientes de los niveles 370 y 500 de la mina San Cristóbal.

Esto ha permitido la mitigación final de los efluentes para iniciar la recuperación ecológica del río Carahuacra.

El canal por donde circulaba las aguas provenientes del túnel Kingsmill (dentro de las instalaciones de la planta Mahr Túnel) actualmente han sido derivadas a través de una tubería hasta la planta de tratamiento de Chinalco, por ello es necesario desactivar el punto EM-507.

Esta modificación esta descrita en la Reprogramación del PAMA de esta unidad presentada a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA) el 30 de Octubre del 2001 y aprobada con Resolución Directoral N° 065-2002-EM-DGAA del 18 de Febrero de 2002.

Asimismo se desactivará la estación de monitoreo EM 525 (aguas decantadas provenientes de la tubería de bombeo) y EM – 527, debido a mejoras en el sistema operacional y debido al recrecimiento del depósito de relaves N° 6 de Mahr Túnel respectivamente, sin embargo ambas estaciones serán monitoreadas en la estación EM-521.



Tabla N°3 Puntos de Monitoreo a Ser Desactivadas

N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas U.T.M.		Altura m.s.n.m	Descripción (Ubicación)
			Norte	Este		
1	Efluente de Decantación del Depósito N° 6	EM 525 (Actual)	8715420	387079	4011	Punto ubicado en la descarga de la tubería de bombeo del agua de decantación.
2	Efluente de Drenaje Interno del Depósito N° 6	EM 527 (Actual)	8715012	386613	4004	Punto ubicado en la Descarga del Canal Colector del Tapete Drenante.
3	Bocamina Túnel Kingsmill	EM 507 (Actual)	8714248	384881	4058	Este punto se ubica en el canal de descarga del túnel, antes de unirse con las aguas de escorrentía y efluentes industriales.



6.3 PUNTOS QUE REQUIEREN MODIFICACIÓN DE COORDENADAS

Se ha realizado las correcciones de las coordenadas de las estaciones mencionadas, debido a que su ubicación en el plano en coordenadas UTM no son coincidentes con su ubicación física, así ha sido verificado por las fiscalizaciones realizadas a la unidad de producción, recomendando realizar el replanteamiento con la corrección de las coordenadas.

A continuación se presentan los datos principales de las estaciones con las coordenadas corregidas:

Tabla N°4 Puntos de Monitoreo que Requieren Modificación de Coordenadas

N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas U.T.M. (Corregidas)		Altura m.sn.m	Descripción (Ubicación)
			Norte	Este		
1	Canal de Coronación de la Presa N° 6	EM-523	8715440	387028	4016	Punto ubicado a 10 metros antes de su unión con el riachuelo Sachuna.
2	Efluente Concentradora Mahr Túnel y Depósito de Relaves	EM - 521	8714770	386106	4007	Este punto se ubica a 20 m. Aguas abajo de las pozas de sedimentación de relaves.

6.4 PUNTOS QUE REQUIEREN CAMBIO DE NOMBRE

Se está realizando el cambio de nombre a la estación EM 505 Efluente total San Cristóbal por el de Escorrentías San Cristóbal Zona Alta, por ser este la captación total de las aguas de lluvia de la zona alta de la Unidad (Chumpe, Toldorrumi y San Cristóbal).



Tabla N°5 Puntos de Monitoreo que Requieren Cambio de Nombre

N°	Nombre (Cambio de nombre)	Código del Punto de Control	Coordenadas U.T.M.		Altura m.sn.m	Descripción (Ubicación)
			Norte	Este		
1	Efluente concentradora Mahr Túnel y depósito de relaves N° 6.	EM-521	8714896	386770	3998	Este punto se ubica a 10 m. Aguas abajo de la nueva poza de sedimentación.

En el **Anexo 2**, se adjunta el esquema nuevo y plano nuevo con las estaciones de Monitoreo replanteadas las nuevas estaciones están diferenciadas.

En el **Anexo 3**, se adjunta el Formato SIA con los datos de todas las estaciones de monitoreo de la U.P. San Cristóbal – Mahr Túnel y de su ubicación.

En el **Anexo 4**, se adjunta los diferentes permisos ambientales obtenidos de la UP San Cristobal-Mahr Túnel.

7 RESULTADOS DE LA MODIFICACIÓN

Con la solicitud de modificación se tendría la siguiente lista de puntos de control de monitoreo:



Tabla N°6 Puntos de Monitoreo Modificados

N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas UTM		Descripción
			N	E	
1	Canal Laguna Polvorín	EM-501	8701920	385650	Este punto se ubica aguas abajo de la laguna Polvorín, antes de recibir la descarga de bocamina nivel 370.
2	Escorrentías San Cristóbal Zona Alta.	EM-505	8703930	383570	Este punto se ubica en el canal frente a la oficina de minas Huaripampa.
3	Río Yauli, antes de Concentradora Mahr Túnel.	EM-508	8713380	384260	Este punto se ubica a 400 m. aguas arriba de la concentradora Mahr Túnel.
4	Canal de derivación del río Carahuacra.	EM-509	8703422	383889	Punto ubicado aproximadamente a 150 metros de los talleres de equipo pesado de las Empresas especializadas.
5	Aguas antes de derivación del río Carahuacra.	EM-510	8702758	384608	Punto ubicado frente de las oficinas generales, altura del canal de las aguas proveniente de la Laguna Polvorín y de las aguas de escorrentías de San Cristóbal.
6	Escorrentía Total San Cristóbal	EM-511	8704742	382339	Punto ubicado a 50 metros de la confluencia de las aguas del canal de derivación del Río Carahuacra y de las aguas de las escorrentías Totales de San Cristóbal.
7	Río Yauli, después de concentradora Mahr Túnel.	EM-514	8715040	387160	Este punto se ubica a 500 m. aguas debajo de la unión del canal de aguas industriales con el río Yauli.
8	Efluente bocamina Túnel Victoria	EM-515	8707773	381057	Este punto se ubica en el canal de descarga del Túnel.



N°	Nombre	Código del Punto de Control	Coordenadas UTM		Descripción
9	Efluente concentradora Mahr Túnel y depósito de relaves N° 6.	EM-521	8714896	386770	Este punto se ubica a 10 m. Aguas abajo de la nueva poza de sedimentación.
10	Efluente de la Planta de Tratamiento de Agua de Mina	EM-522	8708184	381120	Este punto se encuentra ubicado a 30 metros aproximadamente del clarificador de la planta de Tratamiento de aguas de mina y cerca de la cámara de bombas de relave.
11	Canal de Coronación de la Presa N° 6	EM-523	8715338	386516	Punto ubicado en la parte alta al Nor Oeste de la Relavera N° 6
12	Riachuelo Sachuna, Aguas Arriba	EM-524	8715466	387046	Punto ubicado a 20 metros aguas arriba del punto de descarga del canal de coronación.
13	Riachuelo Sachuna, Aguas Abajo	EM-526	8715420	387112	Punto ubicado a 100 metros aguas abajo del punto de descarga del agua de decantación.
14	Río Yauli Aguas Arriba del Depósito N° 6	EM-528	8715872	386623	Punto ubicado a 150 metros aguas arriba del punto de descarga de la estación EM-521



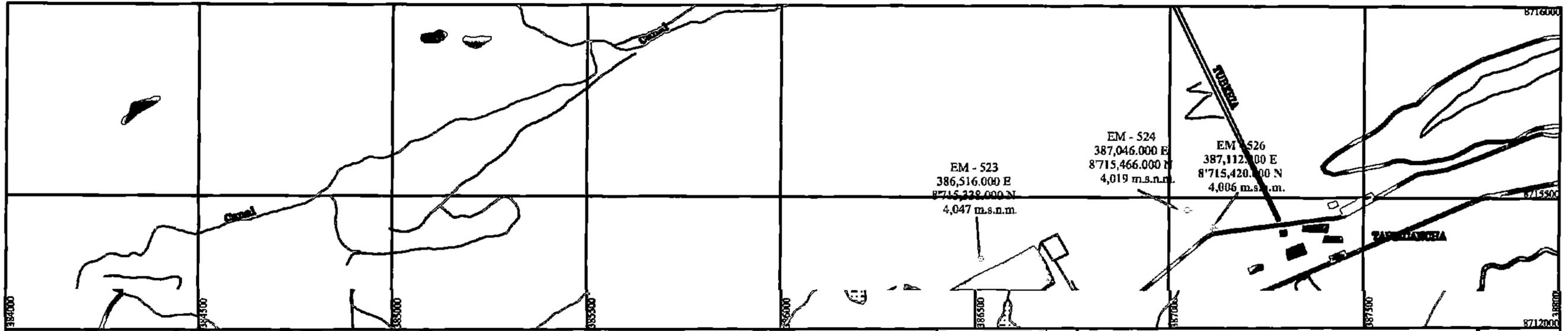
8 CONCLUSIONES

- Se desactivarán 03 (EM-507, EM-525, EM-527) estaciones de monitoreo por mejoras operativas, en cumplimiento de las obras ejecutadas según PAMA.

- Se modificarán las coordenadas de dos estaciones de monitoreo (EM-521 y EM-523), la primera debido a que entro en operación la relavera N° 6 y la estación EM-523 debido a que en esta estación, está trabajando la cantera de la comunidad de Pachachaca (Empresa UNICON).

ANEXO 1: PLANO DE UBICACIÓN

**ANEXO 2: ESQUEMA NUEVO Y PLANO NUEVO CON LAS
ESTACIONES DE MONITOREO REPLANTEADAS LAS NUEVAS
ESTACIONES**

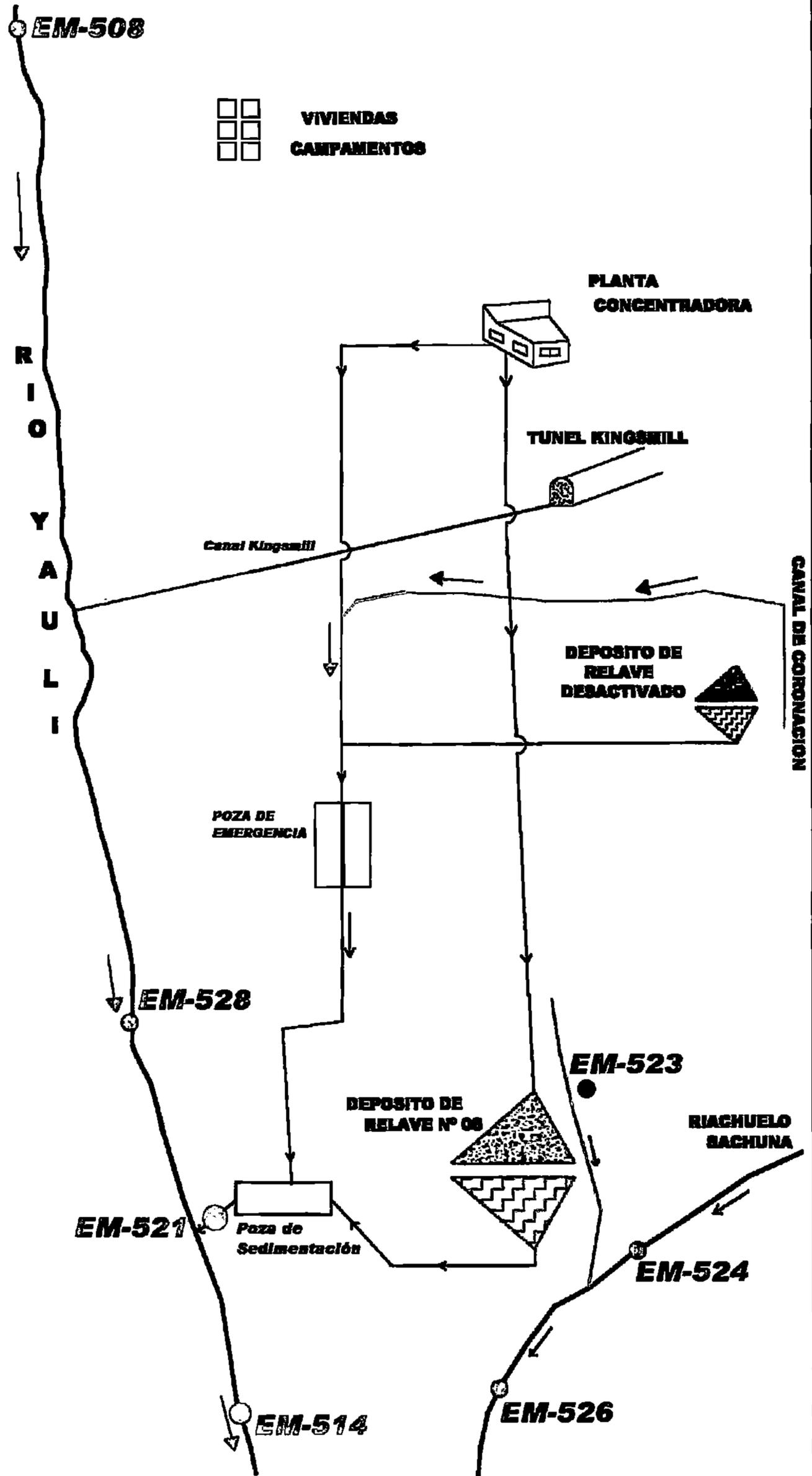


LEYENDA Curva muestra Curva intermedia Quebrada Rio Cambio de horizonta Trocha ancha Carretera Canal Cota Coordenada Punto		PUNTOS EM - 508 EM - 514 EM - 521 EM - 523 EM - 524 EM - 525 EM - 528		NOMBRE RIO YAULL, ANTES DE CONCENTRADORA MAHR TUNEL RIO YAULL, DESPUES DE CONCENTRADORA MAHR TUNEL EFLUENTE CONCENTRADORA MAHR TUNEL Y DEPOSITO DE RELAVES CANAL DE CORONACION DE LA PRESA N°8 RIACHUELO SACHUNA AGUAS ARRIBA RIACHUELO SACHUNA AGUAS ABAJO RIO YAULL AGUAS ARRIBA DEL DEPOSITO N°8		 Aprobado por: Ing. Daniel Torres Redactó por: Ing. L.H.T. Diseñó: L.V.S. Dibujó: G.H.		DEPARTAMENTO DE ASUNTOS AMBIENTALES Monitoreo de Efluentes Líquidos Mahr Tunel		Lámina: TA-04 Escala: 1:20,000 Fecha: 21 Setiembre 2011	
--	--	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--

UNIDAD DE PRODUCCIÓN SAN CRISTOBAL - CODIGO 500

AREA DE CONCENTRADORA MAHR TUNEL

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO DE RIOS Y EFLUENTES



**ANEXO 3: FORMATO SIA CON LOS DATOS DE TODAS LAS
ESTACIONES DE MONITOREO DE LA U.P. SAN CRISTÓBAL – MAHR
TÚNEL Y DE SU UBICACIÓN.**

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL - MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato) R.D. N° 315-SET-97-EM-DGM REPROGRAMACIÓN PAMA

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾: EM - 501

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: R E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾: C

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾: K/P

Categoría : ECA 3 Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA CLASE III
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾: ESTE PUNTO SE UBICA AGUAS ABAJO DE LA LAGUNA POLVORIN

UBICACIÓN

Distrito :	Provincia :	Departamento :
YAULI	YAULI	JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,701,920 Este : 385,650 Zona : 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4705 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



**FICHA TÉCNICA
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :
 Unidad Minera :
 Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾:
 Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración
 Clase: E = Efluente / Emisión R = Receptor
 Zona de muestreo ⁽²⁾:
 Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾:
 Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA
 (Categorizado de Acuerdo al R. J. Nº 202-2010-ANA)
 Descripción ⁽⁴⁾:

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :
 Cuenca :
 Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)
 Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)
 Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Ciámetro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

**FICHA TÉCNICA
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ :

Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ :

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ :

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ :

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, D.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Tóxicos	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

Elaborado por : ALLISON CAPCHA

Fecha : 30 / 09 / 2011



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL - MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato) R.D. N° 315-SET-97-EM-DGM REPROGRAMACIÓN PAMA

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾: EM - 509

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: R E= Efluente / Emisión R= Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾: F

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾: K/P

Categoría : ECA 3 Colocar Clase anterior, solo para los Titulares
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA) que están actualizando Fichas SIA CLASE III

Descripción ⁽⁴⁾: PUNTO UBICADO APROX. A 150 M DE LOS TALLERES DE EQUIPO PESADO DE LAS E.E.

UBICACIÓN

Distrito : YAULI Provincia : YAULI Departamento : JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,703,422 Este : 383,889 Zona : 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4598 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Cal T, Cal F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metas Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.S.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

Elaborado por : ALLISON CAPCHA

Fecha : 30 / 09 / 2011

Nota: Todo texto a llenar debe ser en letra MAYÚSCULA.

Sistema de Información Ambiental Minero



**FICHA TÉCNICA
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾:

Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E = Efuyente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾:

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾:

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA

(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾:

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

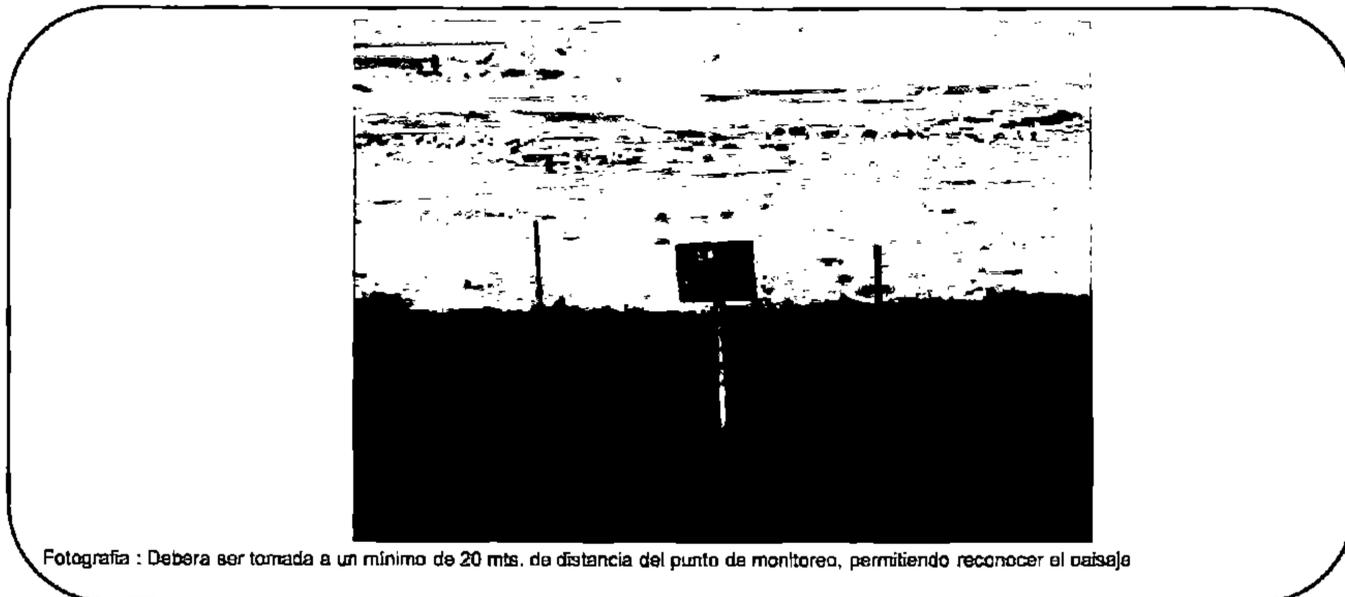
Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Medidas Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL - MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) : R.D. N° 315-SET-97-EM-DGM REPROGRAMACIÓN PAMA

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ : EM - 511

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: R E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ : E

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ : K/P

Categoría : ECA 3 Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA CLASE III
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ : PUNTO UBICADO A 60 M DE LA CONFLUENCIA DE LAS AGUAS DEL CANAL DE DERIVACIÓN DEL RÍO CARAHUACRA Y DE LAS AGUAS DE LAS ESCORRENTIAS TOTALES DE SAN CRISTOBAL

UBICACIÓN

Distrito : YAULI Provincia : YAULI Departamento : JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,704,742 Este : 382,339 Zona : 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4492 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grass, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metalos Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cieruro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ :

Tipo de Muestra : L= Líquido C= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E = Efuyente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ :

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ :

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ :

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

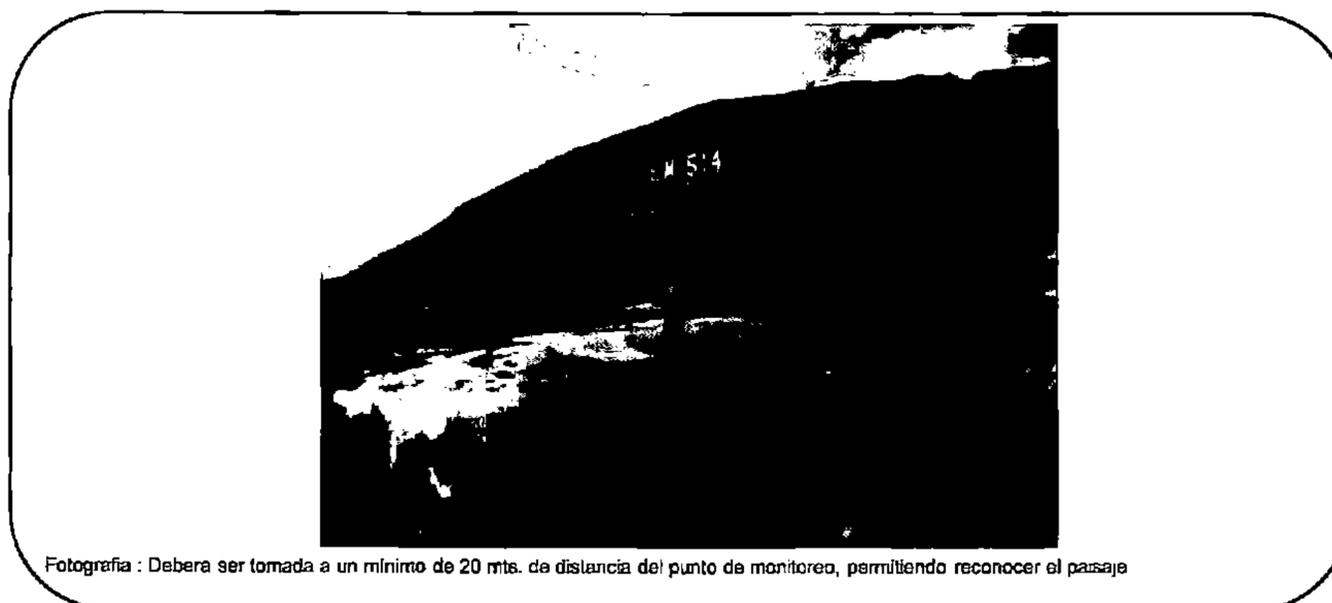
Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Ciudad WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato)

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾:

Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E= Efuyente / Emisión R= Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾:

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾:

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. Nº 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾:

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, T°, turbidez, caudal	MENSUAL	TRIMESTRAL
Conducto, Ac y Grasas	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro Total	MENSUAL	TRIMESTRAL
Hierro Disuelto	MENSUAL	TRIMESTRAL



FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato)

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ :

Tipo de Muestra : L = Líquido G = Gaseoso S = Sólido B = Biológico R = Ruido o Vibración

Clase: E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ :

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ :

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. Nº 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ :

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, T°, turbidez, caudal	MENSUAL	TRIMESTRAL
Conduc, Ac y Grasas	MENSUAL	TRIMESTRAL
Materiales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro Total	MENSUAL	TRIMESTRAL
Hierro Disuelto	MENSUAL	TRIMESTRAL



FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL - MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) : R.D. N° 315-SET-97-EM-DGM REPROGRAMACIÓN PAMA

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ : EM - 522

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gasoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ : A

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ : A/I

Categoría : LMP Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA R.M. 011
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ : ESTE PUNTO SE ENCUENTRA UBICADO A 30 M. APROX. DEL CLARIFICADOR N° 2 DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE MINA Y CERCA DE LA CÁMARA DE BOMBAS DE RELAVE

UBICACIÓN

Distrito : YAULI Provincia : YAULI Departamento : JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,708,184 Este : 381,120 Zona : 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4182 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, T°, turbidez, conductividad	MENSUAL	TRIMESTRAL
Conduc. Ac y Grasas	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cenizas Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Hierro Disuelto	MENSUAL	TRIMESTRAL



FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL - MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato)

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ : EM - 523

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: R E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ : C

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ : K/P

Categoría : ECA 3 Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA CLASE III
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ : PUNTO UBICADO EN LA PARTE ALTA AL NOR OESTE DE LA RELAVERA N° 6

UBICACIÓN

Distrito :	Provincia :	Departamento :
YAULI	YAULI	JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,715,338 Este : 386,516 Zona : 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4047 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo <small>(SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)</small>	Frecuencia de Reporte <small>(TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)</small>
pH, Ac. Grasosa, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero : VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.

Unidad Minera : SAN CRISTOBAL – MAHR TUNEL

Resolución que aprobó punto de control
(De ser nuevo punto omitir dato) R.D. N° 315-SET-97-EM-DGM REPROGRAMACIÓN PAMA

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Codigo de Punto de Control ⁽¹⁾: EM - 524

Tipo de Muestra : L L= Líquido G= Gasoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: R E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾: F

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾: K/P

Categoría : ECA 3 Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA **CLASE III**
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾: PUNTO UBICADO A 20 M. AGUAS ARRIBA DEL PUNTO DE DESCARGA DEL CANAL DE CORONACIÓN

UBICACIÓN

Distrito : YAULI **Provincia :** YAULI **Departamento :** JUNIN

Cuenca : MANTARO

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : 8,715,466 **Este :** 387,046 **Zona :** 18 (17, 18 o 19)

Altitud : 4019 (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, C.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Col T, Col F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Tóxicos	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cloruro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

FICHA TÉCNICA PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ :

Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E = Efluente / Emisión R = Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ :

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ :

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que estan actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ :

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasas, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Cal T, Cal F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Metales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

Elaborado por : ALLISON CAPCHA

Fecha : 30 / 09 / 2011

**FICHA TÉCNICA
PUNTO DE CONTROL DE MONITOREO**

Titular Minero :

Unidad Minera :

Resolución que aprobó punto de control (De ser nuevo punto omitir dato) :

IDENTIFICACION DEL PUNTO

Código de Punto de Control ⁽¹⁾ :

Tipo de Muestra : L= Líquido G= Gaseoso S= Sólido B= Biológico R= Ruido o Vibración

Clase: E= Efuyente / Emisión R= Receptor

Zona de muestreo ⁽²⁾ :

Tipo Procedencia / Ubicación ⁽³⁾ :

Categoría : Colocar Clase anterior, solo para los Titulares que están actualizando Fichas SIA
(Categorizado de Acuerdo al R. J. N° 202-2010-ANA)

Descripción ⁽⁴⁾ :

UBICACIÓN

Distrito : Provincia : Departamento :

Cuenca :

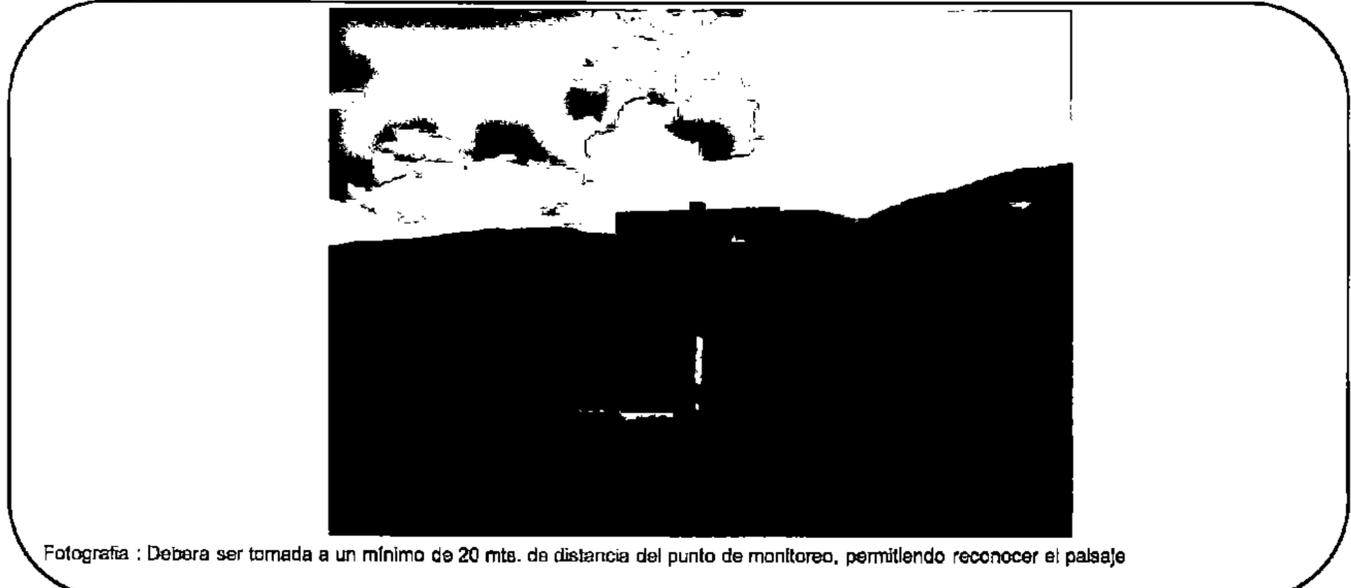
Coordenadas U.T.M. (En Datum Horizontal UTM PSAD56)

Norte : Este : Zona : (17, 18 o 19)

Altitud : (metros sobre el nivel del mar)

PLAN DE MONITOREO ⁽⁵⁾

Parametro	Frecuencia de Muestreo (SEMANA, MENSUAL, TRIMESTRAL O SEMESTRAL)	Frecuencia de Reporte (TRIMESTRAL, SEMESTRAL O ANUAL)
pH, Ac. Grasa, T°, O.D.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Caudal, Cal T, Cal F.	MENSUAL	TRIMESTRAL
Materiales Totales	MENSUAL	TRIMESTRAL
Cianuro WAD, D.B.O.	MENSUAL	TRIMESTRAL



Fotografía : Debera ser tomada a un mínimo de 20 mts. de distancia del punto de monitoreo, permitiendo reconocer el paisaje

ANEXO 4: INSTRUMENTOS AMBIENTALES



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución *Directoral* N° 315-97-EM/DGM
Lima, 2 de Set. 1997

Visto, el Informe N° 528-97-EM-DGM-DFM-DFT de fecha 29 de setiembre de 1997, sobre Modificación del cronograma de acciones e inversiones de ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U. P. "San Cristobal" de CENTROMIN PERU S.A., ubicada en el distrito de Yauli, provincia de Yauli y departamento de Junín.

CONSIDERANDO.

Que, de conformidad con el Art. 9° del Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero-Metalúrgica, aprobado por Decreto Supremo N° 111-93-EM y el Art. 3° del Decreto Supremo N° 059-93-EM que modifica en parte al Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 016-93-EM, establece que los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental serán aprobados u observados por la Dirección General de Minería mediante Resolución, según opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales y modificados por la misma Dirección General de Minería mediante R.D., de oficio o a solicitud del interesado, sustentándose los fundamentos técnicos, económicos, sociales y ambientales.

Que, con Recursos N°s 1149473, 1151812, del 15 y 16 de setiembre de 1997, CENTROMIN PERU S.A. solicitó la Modificación de los PAMA's de sus diversas Unidades de Producción, en lo referente al cronograma de acciones e inversiones, a la cual está incluida la U.P. "San Cristobal", sustentando ante la Dirección General de Asuntos Ambientales dicha Modificación, mereciendo opinión favorable con firma el Informe N° 91-97-DGAA/LC de fecha 18 de setiembre de 1997 y Memorandum N° 1184-97-EM/DGAA de fecha 18 de setiembre de 1997.

De conformidad con el Reglamento aprobado por D.S. N° 016-93-EM y su modificatoria D.S. N° 059-93-EM,

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Dejar sin efecto el Art. 2° de la R.D. N° 098-97-EM/DGM de fecha 10 de marzo de 1997, que aprueba el periodo de adecuación de cinco (5) años para un cronograma de acciones e inversiones por un monto de US\$ 4,004,500 inicialmente presentado, quedando vigente las demás disposiciones que la contiene.

Artículo 2.- Aprobar la modificación del cronograma de acciones e inversiones por un monto total de US\$ 5'008,500, para el periodo de adecuación ambiental de cinco (5) años (1997-2001), del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "San Cristobal" de CENTROMIN PERU S.A.

Tratamiento por Externos	07
Reg. Jorana	Reg. Jorana

Regístrese y Comuníquese

[Firma]

MINISTERIO GENERAL DE MINAS

VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
09:30 PM
FEB. 2 1999
RECEIVED
SUPERINTENDENCIA GENERAL

Inf. Dalla PA
Sr. Cordes
44

VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
26 ENE. 2002
GERENCIA DE OPERACIONES
UNIDAD MINERA YAULI



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
25 FEB. 2002
GERENCIA DE ADMINISTRACION

Resolución Directoral

N° 065 -2002-EM-DGAA

Lima, 18 FEB. 2002



Visto, el Recurso N° 1340854 de fecha 30 de octubre de 2001, presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A., sobre la solicitud de Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Unidad de Producción San Cristóbal, ubicada en el distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín.

CONSIDERANDO

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero-Metalúrgica, modificado en parte por el Decreto Supremo N° 059-93-EM, se establece que los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, aprobados por el Ministerio de Energía y Minas podrán ser modificados por Resolución Directoral, de oficio o a solicitud del interesado, sustentándose con los fundamentos técnicos, económicos, sociales, ecológicos y ambientales;

Que, por Resolución Directoral N° 096-97-EM/DGM de fecha 10 de marzo de 1997, se aprobó el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Unidad de Producción San Cristóbal, con un monto de inversión de US \$ 4'804,500, para ser ejecutado en un plazo de cinco años, el cual fue modificado a través de la Resolución Directoral N° 315-97-EM/DGM de fecha 29 de setiembre de 1997, aprobándose un monto de inversión de 5'008,500;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales, se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar o desaprobar la modificación de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental;

Que, Volcan Compañía Minera S.A.A., solicita una nueva Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Unidad de Producción San Cristóbal, en lo referente al incremento del monto de inversiones, modificación del alcance de los Proyectos 1,2,4,5,6,7 y 8 y período de ejecución;

Que, a través del Informe N° 161-2001-DGAA/LS de fecha 26 de diciembre de 2001, recaído en el proveído del Director General de Asuntos Ambientales de fecha 26 de diciembre de 2001, la Dirección General de Asuntos Ambientales, efectuó la evaluación técnica respectiva, concluyéndose por la procedencia de lo solicitado;

De conformidad con el Decreto Supremo 016-93-EM, Decreto Supremo N° 059-93-EM, Decreto Supremo 053-99-EM, Decreto Supremo 033-2001-EM y demás normas concordantes.



11

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la Modificación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de Volcan Compañía Minera S.A.A. correspondiente a su Unidad de Producción San Cristóbal, la presente modificación contendrá los siguientes proyectos:

- A) Proyecto N° 1 Tratamiento de Aguas de Mina.
- B) Proyecto N° 2 Tratamiento Aguas Servidas.
- C) Proyecto N° 4 Tratamiento Aguas Túnel Victoria.
- D) Proyecto N° 5 Cierre Tajo San Cristóbal.
- E) Proyecto N° 6 Abandono Cancha de Relaves N° 5.
- F) Proyecto N° 7 Abandono Zona Alta Mina San Cristóbal.
- G) Proyecto N° 8 Abandono Canchas de Desmontes

Las especificaciones de los proyectos anteriormente mencionados, así como el cronograma de acciones e inversiones vigente, se encuentra especificado en el Anexo 01, el cual forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2º.- Aprobar el incremento del monto de inversión total de \$ 5'008,500 a \$ 6'203,563 y ampliar el período de ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental hasta el 09 de marzo de 2002.

Artículo 3º.- La presente reprogramación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la Unidad de Producción San Cristóbal, no exime de responsabilidad ambiental a Volcan Compañía Minera S.A.A., sobre el cumplimiento de las obligaciones especificadas en la Resolución Directoral N° 315-97-EM/DGM de fecha 29 de setiembre de 1997;

Artículo 4º.- Dejar sin efecto los siguientes recursos presentados:

- A) Recurso N° 1269534 de fecha 04 de febrero de 2000, Reprogramación del Cronograma de Acciones e Inversiones del PAMA.
- B) Recurso N° 1274209 de fecha 17 de marzo de 2000, Copia Simple de Reprogramación al PAMA. Deja sin efecto Recurso N° 1166890.
- C) Recurso N° 1308532 de fecha 24 de enero de 2001, Pago del 50% de la UIT Solicitud de Modificación del PAMA.
- D) Recurso N° 1326439 de fecha 02 de julio de 2001, Compromiso de envío de 30 días de estudios adicionales efectuados para cumplimientos de PAMA's.

Artículo 5º.- 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.



J. Bonelli
JULIO BONELLI ARENAS
 Director General
 Asuntos Ambientales

TRANSCRITO A VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
 JUAN BERNUY PUENTE
 APODERADO
 Av Gregoria Escobedo 710
 LIMA 11

MINISTERIO DE SALUD

1289/2004/DIGESA/SA
No.....



**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL**

15 NOV. 2004

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental

Zoila Chávez Galvez
SRA. ZOILA CHÁVEZ GALVEZ
FEDATARIO

Resolución Directoral

Lima, 15 de NOVIEMBRE del 2004

Visto el Expediente N° 172-2003-V, relativo a la solicitud de la empresa VOLCÁN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. (Id. empresa: 1002 M) con R.U.C. N° 20383045287 y C.I.I.U. N° 1320 sobre Autorización Sanitaria de Vertimientos de Aguas Residuales Industriales (Id. vertimiento: 10020301) de hasta 2 243 151 m³/año que se descarga al río Yauli, afluente del río Mantaro (Id. cuenca: 2034) para su Planta Concentradora Mahr Túnel, ubicada en la localidad de Mahr Túnel (Id. localidad: 1208100008), distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín;

CONSIDERANDO:

Que, mediante escrito del 18 de diciembre de 2003 la empresa recurrente solicitó a la Dirección General de Salud Ambiental -DIGESA- Autorización Sanitaria de Vertimientos de Aguas Residuales Industriales de su Planta Concentradora Mahr Túnel, ubicada en la localidad de Mahr Túnel, distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín;

Que, el Informe N° 2061-2004/DEEPA de la Dirección Ejecutiva de Ecología y Protección del Ambiente de fecha 17 de agosto de 2004, señala que el vertimiento industrial de la precitada Planta Concentradora cumple con los requisitos técnicos y legales previstos en el Procedimiento N° 88 del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la DIGESA, TUPA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2002/SA, toda vez que el caudal del vertimiento asciende a 78.2 L/s, equivalente a 2 243 151 m³/año para las cargas de hasta 1.351 Kg/día de arsénico, 3.378 Kg/día de cobre, 0.675 Kg/día de plomo, 168.9 Kg/día de zinc y 0.013 Kg/día de níquel que se vierten al río Yauli, cuerpo receptor definido como Clase III, de acuerdo a la Clasificación de los cursos de agua y de las zonas costeras del país de la Ley General de Aguas y sus Reglamentos, Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebida de animales;

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 25° literal a) de la Ley 27657, Ley del Ministerio de Salud; artículo 57° del Decreto Supremo N° 014-2002-SA, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud; Ley N° 26842, Ley General de Salud; Decreto Ley 17752, Ley General de Aguas y sus Reglamentos; y el Decreto Supremo N° 001-2002-SA, Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Salud;

SE RESUELVE:

1°.- Otorgar Autorización Sanitaria de Vertimientos de Aguas Residuales Industriales a



favor de la empresa VOLCÁN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. para su Planta Concentradora Mahr Túnel sin exceder un volumen total de 2 243 151 m3/año, equivalente a 78 L/s, por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución

2°.- La vigencia de la presente Autorización Sanitaria es de dos (02) años contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente Resolución.

3°.- La empresa recurrente deberá presentar trimestralmente a la Dirección General de Salud Ambiental los caudales y los resultados de análisis efectuados por un laboratorio acreditado por INDECOPI, en concentraciones totales de los parámetros pH, cobre, hierro, manganeso, níquel, arsénico, plomo y zinc en los siguientes puntos de muestreo:

MUESTRA	DESCRIPCIÓN
M-01	Río Yauli, 300 m aguas abajo del vertimiento Industrial Mahr Túnel
M-02	Vertimiento Industrial de la planta concentradora Mahr Túnel
M-03	Río Yauli, 200 m aguas abajo del vertimiento del túnel Kingsmill
M-04	Río Yauli, 300 m aguas arriba del vertimiento del túnel Kingsmill
M-05	Vertimiento industrial del Túnel Kingsmill

4°.- El incumplimiento de las exigencias contenidas en la presente Resolución Directoral, acarrea la imposición de sanciones establecidas en la normativa vigente, estando sujeta a las acciones de control que la Dirección General de Salud Ambiental disponga, la cual incluso podrá revocarla conforme a Ley.

5°.- Remítase una copia de la presente Resolución a la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental – Junín, para su conocimiento y fines pertinentes.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental
 "DIGESA"
 ING. JORGE A. ALBINAGORRY JARAMILLO
 Director General

**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL
15 NOV. 2004**

MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental
 "DIGESA"
 SRA. ZOILA CHÁVEZ GALVEZ
 FEDATARIO





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 331-2002-EM/DGAA

Lima, 05 NOV. 2002

Visto, el Recurso N° 1337951 de fecha 05 de octubre de 2001, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A., mediante el cual solicita la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Relaves N° 6 de Mahr Tunel, ubicado en el distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgicas, declarándose que los titulares de concesiones mineras que, habiendo completado la etapa de exploración, proyectan iniciar la etapa de explotación, deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto, realizado por una empresa registrada por la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, el Estudio de Impacto Ambiental presentado ha sido elaborado por la empresa Consulcont S.A.C.;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la DGAA se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar, aprobar condicionado o desaprobado según corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Resolución Ministerial N° 728-99-EM/VMM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, en cumplimiento de los artículos 1° y 5° de la Resolución Ministerial N° 728-99-EM/VMM, el día 26 de febrero de 2002, a las 10:15 horas, en el Local Comunal de la Comunidad de Pachachaca, sito en Pachacámac, departamento de Junín, se llevó a cabo la respectiva Audiencia Pública del referido Estudio de Impacto Ambiental, con la participación de las diversas instituciones públicas y privadas y público en general, habiendo Volcán Compañía Minera S.A.A. realizado la convocatoria previa, mediante las publicaciones efectuadas en el Diario Oficial el Peruano de fecha 05 de febrero de 2002 y en el Diario Correo de la ciudad de Huancayo de fecha 04 de febrero de 2002;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales, mediante Informes N° 007-2002-EM-DGAA/LS de fecha 10 de enero de 2002, N° 075-2002-EM-DGAA/LS de fecha 14 de mayo de 2002, N° 194-2002-EM-DGAA/LS de fecha 31 de julio de 2002 y N° 228-2002-EM-DGAA/LS de fecha 05 de setiembre de 2002, calificó el Estudio de Impacto Ambiental para Proyecto Depósito de Relaves N° 6 de Mahr Tunel, concluyéndose por la observación del estudio;



Que, en concordancia con la reglamentación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de los Oficios N° 066-2002-EM/DGAA de fecha 21 de enero de 2002, N° 718-2002-EM/DGAA de fecha 15 de mayo de 2002, N° 1160-2002-EM/DGAA de fecha 31 de julio de 2002 y N° 1423-2002-EM/DGAA de fecha 06 de setiembre de 2002, corrió traslado del requerimiento al solicitante para que pueda levantar dichas observaciones;

Que, la empresa recurrente con los recursos N° 1369724 de fecha 15 de abril de 2002, N° 1372248 de fecha 02 de julio de 2002, N° 1378561 de fecha 19 de agosto de 2002 y N° 1382860 de fecha 23 de setiembre de 2002, presentó el levantamiento de observaciones correspondiente, de lo que se desprendió el Informe N° 278-2002-EM-DGAA/LS de fecha 14 de octubre de 2002, recaído en el proveído del Director General de Asuntos Ambientales de fecha 05 de noviembre de 2002, a través de los cuales se concluye por la aprobación del estudio;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Decreto Supremo N° 033-2001-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Relaves N° 6 de Mahr Tunel, ubicado en el distrito y provincia de Yauli, departamento de Junín, presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A.

Las medidas que se adoptarán para evitar los efectos adversos al ambiente, se encuentran considerados en el Estudio de Impacto Ambiental, las cuales han sido evaluadas a través de los informes señalados en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral, los cuales forman parte de la misma como Anexo 1.

Artículo 2°.- 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.



[Handwritten Signature]
ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

VOLCAN COMPANIA MINERA S.A.A.

- 8 ABR. 2003

GERENCIA CENTRAL DE OPERACIONES
SUB GERENCIA GENERAL

VOLCAN CIA. MINERA S.A.A.

- 9 ABR. 2003

GERENCIA GENERAL

INFORME N° 242 - 2003-EM-DGM/DPDM

Señora : Directora General de Minería

Asunto : Autorización de construcción y acondicionamiento del Depósito de Relaves N° 6 de la planta de beneficio "Mahr Túnel" de Volcan Compañía Minera S.A.A.

Referencia : Expediente N° 1395638 (10/01/03)
Recurso N° 1405699 (27/03/03)

Revisado el expediente y el recurso de la referencia sobre el asunto que se indica, informo a usted lo siguiente:

Volcan Compañía Minera S.A.A. presentó el diseño del depósito de relaves N° 6 de la concesión de beneficio "Mahr Túnel", adjuntando copia de la Resolución Directoral N° 331-2002 (05/11/02) que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del mismo.

La Dirección de Promoción y Desarrollo Minero mediante resolución de fecha 21 de enero del 2003, notificó a Volcan Compañía Minera S.A.A. para que cumpla con presentar los requerimientos faltantes tales como: Estudio geotécnico, estudio hidrológico, estudio sísmico, parámetros y/o datos utilizados para realizar el análisis de estabilidad de taludes y sus respectivos cálculos y resultados obtenidos de los factores de seguridad, para las condiciones estáticas y pseudoestáticas, y los estudios y planos debidamente suscritos por un profesional. Además se indicó para que regularice la ampliación de área con los requisitos indicados en el TUPA código CM03-A.

Volcan Compañía Minera S.A.A. con recurso N° 1400089 (11/02/03) presentó los requerimientos solicitados, faltando la regularización de la ampliación de área de la concesión de beneficio "Mahr Túnel", al respecto indica que la extensión de terreno adicional necesaria es de 2 hectáreas y están en conversaciones con la comunidad de Pachachaca para su adquisición.

En la evaluación realizada por el Dr. Pedro Ruesta Ruiz, concluye que el diseño del Depósito de Relaves N° 6 se encuentra de conformidad con los estándares y parámetros aceptables de diseño hasta una altura de 32 m., con la recomendación de que el titular deberá realizar controles de calidad del relave grueso durante la construcción para garantizar que los parámetros de resistencia sean similares a los asumidos en el análisis de estabilidad.

La Dirección de Promoción y Desarrollo Minero con resolución de fecha 28 de febrero del 2003, de acuerdo con el Informe N° 129-2003-EM-DGM/DPDM, notificó a Volcan Compañía Minera S.A.A. para que presente la ampliación de área de la concesión de beneficio "Mahr Túnel", adjuntando un cronograma de actividades de construcción, otorgándole un plazo adicional de 30 días.

Volcan Compañía Minera S.A.A. con recurso 1405699 del 27-03-2003, adjuntó el cronograma de construcción del Depósito de Relaves N° 6 de la planta de beneficio "Mahr Túnel", indicando que para una vida útil del depósito de 18 meses hasta la altura de 12 m, no requiere el área adicional de 2 hectáreas; por lo que, se debe proseguir con el trámite, aprobando el diseño del Depósito de Relaves N° 6 y autorizando la construcción del mismo hasta la altura de 12 m. Teniendo en cuenta que para su recrecimiento hasta la altura de 32 m. debe presentar la ampliación de área de la concesión de beneficio, con la respectiva autorización de uso del terreno superficial de conformidad con la normatividad vigente.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

En consecuencia, sugiero a usted Señora Directora se apruebe el diseño del Depósito de Relaves N° 6 y se autorice la construcción y acondicionamiento del mismo a Volcán Compañía Minera S.A.A. La culminación de la construcción deberá ser comunicada a la Dirección General de Minería para los fines consiguientes, de conformidad con el artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por D.S. N° 018-92-EM.

Lima, 07 ABR. 2003

Ing. Hugo Mendieta Espinoza
Reg. CIP N° 52272

RICARDO LABÓ FOSSA
Director de Promoción
y Desarrollo Minero

Lima, 07 ABR. 2003

Visto el Informe N° 242 -2003-EM-DGM/DPDM que antecede y estando de acuerdo con lo opinado, **APRUEBESE** el diseño del Depósito de Relaves N° 6. **AUTORIZASE** la construcción y acondicionamiento del mismo a Volcán Compañía Minera S.A.A. La culminación de la construcción de dicho depósito de relaves deberá ser comunicada a esta Dirección para los fines consiguientes, de conformidad con el artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por D.S. N° 018-92-EM, **NOTIFIQUESE** a la interesada para su conocimiento y cumpla con las recomendaciones indicadas, bajo responsabilidad. Hecho, vuelva a la Dirección de Promoción y Desarrollo Minero.

Ing. Maria Chappuis C.
Directora General de Minería

Transmitida a:

Volcan Compañía Minera S.A.A.
Av. Gregorio Escobedo N° 710. Jesús María

Post-It™ Transmisión por Fax 7671		FECHA DATE	N° DE PAGINAS # OF PAGES
REMITENTE <i>Ing. Hugo Mendieta Espinoza</i>		07/04/03	02
CORPORATIVO		RECIPIENTE	
		<i>Ing. General</i>	
DEPARTAMENTO <i>Mineria</i>		CONTRASEÑA	
		<i>pu</i>	
FAX		TELÉFONO	
		<i>pu</i>	
		FAX	



2135830

La recepción del documento no es señal de conformidad

Sumilla: Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la UEA San Cristóbal

1/58

A LA DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

VOLCAN COMPAÑIA MINERA S. A. A., con R.U.C N° 20383045267, representada por el señor Pedro Olortegui Perea, según poder inscrito en el Asiento 33 de la Ficha 41074 del Libro de Sociedades Contractuales del Registro Público de Minería, con domicilio en la Av. Gregorio Escobedo 710, Jesús María, atentamente decimos:

Que, mediante Resolución Directoral N° 315-97-EM/DGM, de fecha 25 de setiembre de 2011, se aprobó la modificación del cronograma del PAMA y que mediante Resolución Directoral N° 065-2002-EM-DGAA, de fecha 25 de febrero de 2002 se aprobó la modificación del PAMA.

El PAMA contempló una serie de estaciones de monitoreo para el control operacional, en ese sentido a fin de mejorar el control ambiental, hemos visto necesario hacer unos cambios al PMA en lo que respecta al programa de monitoreo.

En ese sentido, cumpliendo con los requisitos establecidos en el ítem BG10 del TUPA del Ministerio de Energía y Minas, presentamos a su Despacho para su aprobación la modificación del PMA.

POR TANTO:

A usted Señor Director, pedimos se sirva tener presente lo antes expuesto y proveer con arreglo a ley.