



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

**R.D. N° 417-2001-EM/DGAA  
ANEXO N° 01**

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	<del>01226</del>
	Números
	Letras

**INFORME N° 151-2001-EM-DGAA/LS**

- AL** : Director General de Asuntos Ambientales
- ASUNTO** : Programa Especial de Manejo Ambiental - UP Huarón  
Compañía Minera Huarón S.A.
- REFERENCIA** : Recurso N° 1344713 (05/12/01)  
Recurso N° 1343899 (26/11/01)  
Recurso N° 1337818 (05/10/01)  
Recurso N° 1311655 (21/02/01)  
Recurso N° 1304240 (18/12/00)  
Recurso N° 1302240 (27/11/00)  
Recurso N° 1287111 (11/07/00)
- ANTECEDENTES** : R.D. N° 010-97-EM/DGM (13/01/1997)  
R.D. N° 071-98-EM/DGM (27/03/1998)  
INFORME N° 012-2000-EM/DGAA/FM  
INFORME N° 081-2000-EM/DGAA/LS  
INFORME N° 031-2001-EM/DGAA/LS  
Memorando N° 803-2001-EM-DGM  
INFORME N° 150-2001-EM-DGAA/LS
- FECHA** : 28 de diciembre de 2001

Señor Director:

Visto los recursos de la referencia y sus complementarios, cumplo con informarle lo siguiente:

**ANTECEDENTES**

Mediante R.D. N° 010-97-EM/DGM, de fecha 13/01/1997, se aprobó el PAMA de la unidad de producción Huarón, presentado por la Compañía Minera Huarón S.A.(CMH). El PAMA concedió un plazo de adecuación de 09 meses y un compromiso de inversión de US\$ 112,300.

Posteriormente, mediante R.D. N° 071-98-EM/DGM, de fecha 27/03/1998, se aprobó una modificación al PAMA, extendiendo el plazo de adecuación hasta junio de 1998 e incrementando el compromiso de inversión a US\$ 601,900.

El 23/04/1998 ocurrió el colapso de la laguna Naticocha, inundando las labores subterráneas de la mina Animón, de la Empresa Administradora Chungar S.A., y la mina Huarón. Como consecuencia de este evento, se vio afectada seriamente la infraestructura productiva de Huarón; asimismo, se produjo perjuicio al ambiente. Debido al colapso de la laguna Naticocha CMH tuvo que paralizar sus operaciones



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

1615

Informe N° 1311655  
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGIA Y MINAS  
DGAA  
FOLIO: 01927  
Números  
Letras

CMH indica que, a la fecha del colapso de la laguna, había invertido US\$ 529,358.49; lo que representa el 88% de monto total comprometido. Además menciona, que dos de los seis proyectos contemplados en el PAMA habían sido concluidos, quedando inconcluso cuatro proyectos, como se constató en la fiscalización efectuada a la U.P. Huarón los días 31 de marzo 01,02 y 03 de abril del 2000, inspección que fuera realizada por la Empresa de Auditoría e Inspectoría CONSULCONT S.A.

El informe de CONSULCONT S.A. entre otros concluye que:

- El PAMA de Huarón no cuenta con un Plan de Contingencia; el cual debería de establecer los mecanismos de prevención para evitar que eventos extremos como el ocurrido.
- Sólo 2 de los 6 proyectos que constituyen el PAMA de Huarón fueron completados dentro del plazo establecido. De los 4 proyectos restantes 3 debieron ejecutarse al 100 % antes de la inundación del 23 de abril de 1998. El grado de avance estimado para estos proyectos no supera el 25 %.
- La inundación del 23 de abril de 1998 no ha sido una razón fundamental para que los proyectos PAMA se paralizaran y/o postergaran, como tampoco son motivo para que su implementación continúe postergándose.

En febrero del año en curso, el Suscrito y el Ing. Manuel Salcedo de La Dirección General de Minería visitaron la U.P. Huarón, encontrando, entre otros aspectos, que a lo largo del río San José existen áreas en las que se tienen relaves y desmontes de mina almacenados, posiblemente, los primeros, producto de antiguos derrames y, los segundos, resultado de una mala planificación de las operaciones mineras. Estos materiales almacenados sin ningún tipo de protección a la fecha están contaminando las aguas superficiales. Asimismo, durante la visita se apreció que se tiene gran avance en los trabajos de rehabilitación de la mina.

CMH en el Programa de Rehabilitación de la mina Huarón, presentado a la Dirección General de Minería (recurso 1289651 del 31 de julio del 2000), establece los lineamientos para la remediación de las áreas en las que se tienen relaves derramados a lo largo del río San José y para las áreas en la que se ubican los depósitos de desmontes referidos en el párrafo anterior. Sin embargo, en el programa, no se define un cronograma para su ejecución, desconociendo el Ministerio de Energía y Minas cuando se iniciará y cuando se concluirá con la remediación de las áreas afectadas.

Es recomendable que CMH antes del término del plazo de ejecución del PAMA cuente con un Plan de cierre de las áreas en las que se tienen derrames de relaves y desmontes almacenados a lo largo del río San José, el cual deberá estar aprobado por la Dirección General de Asuntos Ambientales. En el plan de cierre deberá establecerse con claridad las actividades a realizar, los plazos de ejecución y los compromisos de inversión para la remediación de las referidas áreas.

A solicitud de la Dirección General de Asuntos Ambientales, CMH, con recurso N° 1311655, presentó, para incluirlo en el PAMA, el cronograma de actividades e





inversiones para la elaboración del Estudio de Plan de Cierre de las áreas en las que se tienen relaves y desmontes de mina almacenados a lo largo del río San José.

También es oportuno indicar que el volumen de ventas de la mina Huarón durante los años 99 y 2000 ha sido de US \$ 00.00, debido a que la mina ha estado paralizada por efecto de la inundación ocasionada por el colapso de la laguna Naticocha.

El PAMA de la Unidad de Producción Huarón, de la Compañía Minera Huarón S.A., contiene 06 proyectos, de los cuales se tiene 02 concluidos. La relación de cada uno de ellos se presenta a continuación.

➤ *Proyectos Inconclusos:*

- N°1 Poza 5, canal de derivación de agua de filtración hacia el canal de salida 4A
- N°2 Poza floculadora/sedimentadora de sólidos en el nivel 400
- N°3 Reforestación de la cancha de relaves antigua y dique, salida de tubos paralelos
- N°4 Construcción de dos naves floculadora/sedimentadora nivel 250

➤ *Proyectos concluidos:*

- N° 5 Forestación dentro del área industrial y campamento
- N° 6 Tratamiento de residuos sólidos y líquidos industriales y domésticos.

El cronograma de inversiones del PAMA aprobado por la R.D. N° 010-97-EM/DGM de fecha 13/01/1997 se muestra en el Anexo N°1, y su modificatoria según la R.D. N° 071-98-EM/DGM del 27/03/1998 en el Anexo N°2.

También, es oportuno mencionar que mediante Informe N° 282-2001-EM-DFM/MA (28/09/01) la Dirección General de Minería autoriza a CMH presentar un Programa Especial de Manejo Ambiental - PEMA, en lo que corresponde a los proyectos: N°2 Poza floculadora / sedimentadora Nv.400, N°3 Reforestación de la cancha de relaves antigua y N°4 Construcción de dos naves floculadoras Nv 250, proyectos que forman parte del PAMA de la UP Huarón aprobado mediante R.D. N° 071-98-EM/DGM (27/01/1998).

**ESTADO DE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS AUTORIZADOS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA PARA SER PRESENTADOS COMO PARTE DEL PEMA (fuente recursos N° 1287111 y 1302040 del 11/07/00 y 27/11/00)**

➤ ***Poza Floculadora /Sedimentadora de sólidos en el nivel 400***

Consta de tres pozas en serie construidas con bermas de material de desmonte, el sistema de decantación está provisto de tubos de 12" para la descarga del agua clarificada, tienen un volumen estimado de 4045 m<sup>3</sup>; 5164 m<sup>3</sup>; 4006 m<sup>3</sup> respectivamente, y una altura útil de 2 m., hasta estas pozas son derivadas las aguas de drenaje del Nv 400.



Los diques fueron rotos al producirse la inundación de la mina; en la actualidad las pozas no cumplen su función de sedimentar. En cuanto al caudal proveniente del Nv. 400, se indica que presenta un promedio de 312 L/s, el pH varía entre 4.1 y 6.8, para valores medidos en el 2000, el TSS = 178 mg/L de promedio, en cuanto al Zn y Fe se ha establecido concentraciones que varían de 0.71–26.68 mg/L y 14.75–70.75mg/L respectivamente; como se podrá observar estas concentraciones no cumplen con los LMP.

También se debe indicar que las pozas de sedimentación han tenido las siguientes deficiencias en su diseño y construcción: no cuentan con sistemas de preparación, dosificación y acondicionamiento de reactivos, ni con recipientes de reacción, por lo que el diseño actual no permitiría controlar los niveles de los metales pesados. Adicionalmente, las pozas no cuentan con un sistema para extraer los sólidos sedimentados para restituirle periódicamente su capacidad de sedimentación y algo que también es importante los diques se han construido con material de desmonte piritoso que podría estar generando aguas ácidas. Por lo expuesto, el sistema existente de tratamiento de agua, aún restituido, es deficiente en su funcionamiento.

Del monitoreo realizado entre los meses de enero - agosto del presente año, los valores de pH (5.2-5.4-3.0) y las concentraciones de Cu (2.36-3.408-4.065mg/L), Fe (10.54-62.7-50.21) y Zn (65.15-86.2-77.67) exceden los LMP en los tres primeros meses del 2001.

➤ ***Reforestación de la Cancha de Relaves Antigua y Dique, Salida de tubos paralelos.***

El antiguo depósito de relaves tiene una extensión aproximada de 180,000m<sup>2</sup>. El río San José bordea al depósito por el lado izquierdo mediante un canal construido por CMH; como consecuencia del colapso de la laguna Naticocha el canal fue desbordado produciéndose un nuevo cauce que atraviesa el depósito. Este nuevo cauce tiene en ciertos lugares del depósito de relaves, 4m de profundidad por 20m de ancho; la superficie del depósito se encuentra, aproximadamente, en un 50% plantada con "Rye grass", para esto fue cubierto con una capa de caliza de 10 a 20cm de espesor seguido con una capa de tierra vegetal de aproximadamente 20cm, otras áreas fueron cubiertas directamente con tierra; parte del depósito se encuentra inundado por tener una superficie plana, de esta manera favorece a la generación de aguas ácidas.

En este depósito de relaves la rehabilitación del canal tiene un avance significativo, debiendo concluirse con la rehabilitación completa en diciembre del presente año.

➤ ***Construcción de dos Naves Flocculadora/Sedimentadora nivel 250***

Esta poza consta de un canal revestido de aproximadamente 10m de largo por 2m de ancho, y 1m de profundidad, seguido de un serpentín de sección trapezoidal de 20m de largo, luego el agua ingresa a una poza de sedimentación excavada en



tierra de 10m de ancho por 40m de largo y son decantadas por un canal revestido hacia un canal por donde descargan las aguas de mina sin tratamiento, para luego desembocar al río San José. Se ha constatado también que esta poza no cumple con su función de sedimentar; en este caso también la concentración promedio (enero a junio del 2000) es de TSS= 113 mg/L, Zn= 25 mg/L y Fe= 12,5 mg/L, estos valores también sobrepasan los Límites Máximos Permisibles.

Del monitoreo realizado por CMH en el período enero - agosto 2001, el agua cumple con los LMP, a excepción de la concentración TSS (165mg/L) que excede en 1 de las 7 mediciones el LMP.

### **SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA ESPECIAL DE MANEJO AMBIENTAL (PEMA).**

Mediante recurso N° 1337818 CMH solicita la aprobación de un Programa Especial de Manejo Ambiental - PEMA (la información respecto a los proyectos que formarían parte del PEMA ha venido siendo presentada por CMH mediante los recursos N° 1287111, N° 1302040, N° 1311655) de acuerdo a la aprobación por parte de la DGM (Inf. N° 282-EM-DGAA-DFM/MA) quien autoriza a CMH a presentar el PEMA amparándose en el D.S. N° 041-2001-EM y justificando la implementación del PEMA por los efectos ocasionados por el colapso de la laguna Naticocha, considerado como hecho de fuerza mayor y ajeno a los procesos productivos de CMH. A continuación, se detalla la propuesta de CMH:

#### ***PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS***

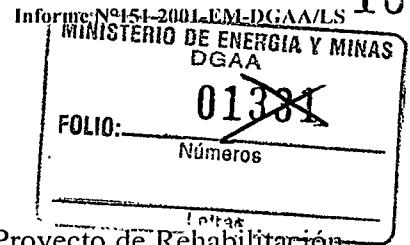
Compañía Minera Huarón, plantea la ejecución de 02 proyectos que constituirán parte del Programa Especial de Manejo Ambiental.

##### ***N°1 Agua de Mina***

Dentro de la ejecución de este proyecto se considera las siguientes actividades:

- Evaluación de las pozas existentes del nivel 400 para adecuarlas y usarlas, en la medida que sea posible como pozas de sedimentación.
- Al terminar la rehabilitación de los niveles 250 y 400, se iniciará el monitoreo del caudal y calidad de agua en interior mina para determinar la posibilidad de separar agua de diferentes calidades en interior mina y a fin de seleccionar el método de tratamiento y dimensionar apropiadamente el proceso; para el monitoreo el monto presupuestado es de US\$ 26,760. Para la evaluación de las aguas por calidad y la conducción de ellas y/o sellado de fracturas, se ha presupuestado US\$ 60,000.

El proyecto N° 1 "Agua de Mina" debe culminar a finales del año 2005, debiendo asumir CMH los costos que representen la construcción de los sistemas de tratamiento para el agua de mina; el estudio de diseño para los sistemas y los costos deberán ser presentados a esta Dirección General a mediados del tercer trimestre del año 2003.



Con el recurso N° 1287111, CMH ha presentado el Proyecto de Rehabilitación del Túnel Paul Nevejans – Nv. 250 (proyecto que se ejecuta en el marco de la rehabilitación de la mina, por tanto no está considerado como parte del PAMA ni del PEMA pero que tiene incidencia directa en la ejecución de los proyectos del PEMA) el estudio fue elaborado por la empresa SVS – INGENIEROS S.A.; con el objetivo de determinar: la caracterización geotécnica del macizo rocoso en las diferentes progresivas del túnel, determinación de los requerimientos de soporte en los diferentes tramos del Nv. 250, estimación de los volúmenes de limpieza de los escombros depositados en las cunetas y en el piso del túnel, y la elaboración del cronograma y presupuesto referencial para la ejecución del proyecto. Asimismo, presentan los tipos de sostenimiento recomendados a lo largo del túnel 250, clasificados de acuerdo al tipo de material a usar en el sostenimiento; las actividades de instalación de sostenimientos (concreto lanzado y pernos cementados) del túnel en sus diferentes tramos se ejecutará a medida que avanza la limpieza de la cuneta y la excavación de “by pass”. Los “by passes” se excavarían con una cuneta de 1.2 m de ancho por 0.60 m de profundidad libre (por debajo de las soleras).

Las rehabilitaciones tendrán un costo estimado de US\$ 1,422,000. y una duración de 2 años y 9 meses, que concluirá en julio del año 2003.

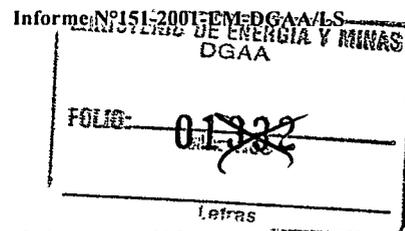
#### N°2 Depósito de Relaves Huayllay.

Como parte del desarrollo de este proyecto, se considera las siguientes actividades:

- Diseño de la canalización del río San José y del cierre del depósito de relaves de Huayllay, considerando la optimización de la cobertura diseñada y del sistema de drenaje de las aguas de escorrentía.
- Canalización del río San José, evitando la erosión de material del relave y clausurando la brecha entre el río y la cancha de relaves. Esta obra se realizará en la época de estiaje del año 2001 y concluirá a fines del mismo año.
- Determinar el impacto que tiene la presencia del depósito sobre la calidad del agua del río San José, mediante monitoreo de éste, aguas arriba y aguas abajo durante un año (pH, TSS, TSD, Cu, Pb, Zn, Fe, As, Se, Cd, Cr, Ni, S, SO<sub>4</sub>, O.D y DBO) con un costo total de análisis de US\$ 7,200.
- Tratamiento de la superficie del depósito de relaves, proveyéndole de una pendiente adecuada y cobertura vegetal total; se propone la ejecución de las obras en épocas de estiaje concluyéndose en el primer trimestre del 2004.

Asimismo, CMH indica que los días 31 de agosto y 01 de setiembre del 2000 se llevó a cabo la inspección sobre la estabilidad física del depósito de relaves Huayllay por la Empresa de Auditoría e Inspectoría Asesores y Consultores Mineros S.A. "ACOMISA" de conformidad con el informe N° 256-2000-EM-DGM/DPDM en verificación del cumplimiento de la R.D. N° 440-96-EM/DGM. CMH manifiesta que los resultados de esta inspección indican que las





condiciones geotécnicas en las que se encuentra el depósito son diferentes a las que existían antes de la inundación e indica la necesidad de realizar un nuevo estudio de estabilidad física. Este último fue realizado por SVS Ingenieros S.A. y presentado a la DGM en junio del presente año. La DGM llevó a cabo la evaluación del referido estudio concediendo finalmente a CMH mediante Resolución Directoral de fecha 22/11/01 e Informe N° 288-2001-EM-DGM/DPDM un plazo hasta el año 2003 para que realice las obras de estabilización física del depósito de relaves de Huayllay. Para la estabilización del depósito de relaves se realizarán las siguientes obras:

#### Tratamiento del depósito de relaves;

- Conformación topográfica del depósito de relaves; *consistirá básicamente en el reacomodo de la superficie actual del depósito de relaves, eliminando las depresiones abruptas existentes, la superficie del depósito deberá emparejarse de manera uniforme a fin de favorecer un adecuado drenaje de la escorrentía pluvial, el área de tratamiento será aproximadamente de 22.6ha. Asimismo CMH, indica que debido a que en gran parte del depósito de relaves la napa freática se encuentra a escasa profundidad (sector Norte), resulta necesario prever que antes de la conformación de la superficie del depósito, se deberá proceder a la habilitación de zanjas de drenaje, las mismas que se deben excavar transversalmente al eje del área socavada, las zanjas de drenaje tendrán una profundidad mínima de 2m y estarán espaciadas cada 10m aproximadamente.*

#### Drenaje

- Canales colectores; *la descarga de las dos cuencas principales que alimentan el área del depósito de Huayllay (río San José y quebrada anónima situada a la derecha del río), serán captadas por sendos canales colectores, los que se unirán en el límite aguas arriba del depósito, constituyendo el canal colector principal que discurrirá por la margen izquierda del depósito, se indica que además este canal recolectará adicionalmente, los caudales provenientes de la ladera izquierda del depósito y los excedentes del canal de aducción de la central hidroeléctrica San José. Estos canales serán de sección trapezoidal de 1.5m de base, altura variable y taludes 1:1; todos los canales estarán revestidos mediante una geomembrana protegida por un manto geotextil y recubiertos por un colchón de gaviones de 0.30m de espesor. El borde libre para la operación de los canales ha sido establecido en un mínimo de 0.5m. Sobre la margen derecha del depósito se construirá un segundo canal, de pequeña sección, revestido de concreto el que servirá de cuneta longitudinal a la carretera existente. CMH indica que los canales han sido diseñados para captar caudales máximos probables correspondientes a un período medio de recurrencia de 500 años. Asimismo, para la derivación de los efluentes de los desagües domésticos que actualmente son descargados al depósito de relaves, se ha previsto la construcción de un canal rectangular de concreto que transporte los caudales involucrados fuera del área del depósito y hacia el río San José*



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA	
FOLIO:	<del>01333</del>
	Números

**Obras de Arte.**

CMH manifiesta que se ha considerado necesaria la construcción de diversas obras de arte, tanto en los sectores de toma para los canales colectores como en las captaciones de los aportes de quebradas laterales, en los cambios de sección transversal, en los cruces de carretera y en la margen derecha del río San José; todas estas obras corresponden a estructuras de flujo no controlado y operación automática. Las estructuras previstas son:

- Estructura de toma en el río San José
- Estructura de toma en el quebrada anónima ubicada a la derecha del río San José.
- Estructuras de cruce; se han considerado tres estructuras de cruce de la carretera existente.
- Estructura de transición entre las diversas secciones de los canales.
- Muro de protección de talud del río San José.

**Obras de Protección**

- Cerco perimetral; *se ha considerado la construcción de un cerco perimetral, alrededor del depósito de relaves, con la finalidad de evitar el ingreso de personas no autorizadas y evitar eventuales accidentes en los canales colectores de las personas que habitan las zonas aledañas. El cerco perimetral será de malla de alambre electrosoldado, soportado en columnas prefabricadas de concreto armado y con tres filas de alambre de púas en la parte superior. Asimismo, en el área de ubicación del cruce de la quebrada adyacente al río San José se instalará un portón de ingreso, fabricado de tubos de acero galvanizado y malla de alambre electrosoldado.*

Las obras antes mencionadas se ejecutarán en dos etapas, contemplando la primera la construcción del sistema de drenaje del depósito y el asentamiento de la superficie, y para la segunda etapa se proyecta la conformación de la superficie del depósito, la construcción de las obras de toma del río San José y en la quebrada derecha, el tramo inicial del canal colector izquierdo, proyección y revestimiento en el resto del canal colector izquierdo, el canal colector derecho, canal de evacuación de desagües, las tomas laterales y alcantarillas, obras de protección en la descarga del canal colector y el cerco perimétrico del depósito de relaves.

Por otro lado, CMH indica dada la erosión del material de relaves causada por el río que atraviesa el depósito, está dando prioridad a la canalización del río San José, canalización que se debe terminar en diciembre del año 2001. Inicialmente CMH planteo ejecutar el cierre del depósito durante el año 2002, sin embargo ha reprogramado la ejecución del cierre mencionando, considerando que antes de proceder al cierre final debe estabilizarse físicamente el depósito.



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**

Informe N°151-2001-EM-DGAA/LS  
 MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
 DGAA  
 01334  
 FOLIO: \_\_\_\_\_  
 Números  
 Letras

Cabe indicar que CMH ha venido realizando monitoreos (julio-setiembre del 2000) de la calidad de las aguas del río San José, tanto aguas arriba como aguas abajo del depósito de relaves, a fin de determinar el efecto que causa su influencia en la calidad de las aguas del río en mención. De este monitoreo, se desprende un notable incremento en la concentración de Fe disuelto de 16.81 a 94.93 mg/L, Mn de 43.20 a 87.38 mg/L y TSS de 104.41 a 292.66 mg/L, así como un ligero incremento en la concentración de Pb disuelto de 0.007 a 0.024 mg/L, Zn de 18.05 a 26.30 mg/L y As disuelto de 0.005 a 0.031 mg/L. A la fecha CMH, sigue realizando monitoreos de la calidad de aguas tanto aguas arriba y aguas abajo del depósito de relaves.

Con la ejecución de estos proyectos CMH, en su Unidad de Producción Huarón, deberá cumplir con los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normativa vigente R.M. N° 011-93-EM/VMM y R.M. N° 315-96-EM/VMM.

**CONCLUSIONES**

1. Visto el Informe N° 282-EM-DGM-DFM/MA mediante el cual la Dirección General de Minería autoriza a CMH presentar un PEMA en lo que corresponde a los proyectos: N°2 Poza floculadora / sedimentadora Nv.400, N°3 Reforestación de la cancha de relaves antigua y N°4 Construcción de dos naves floculadoras Nv 250, (proyectos que forman parte del PAMA de la UP Huarón aprobado mediante R.D. N° 071-98-EM/DGM del 27/01/1998) y luego de haber evaluado los recursos presentados por CMH; sin perjuicio de las sanciones que pudiera aplicar la Dirección General de Minería por incumplimiento del PAMA de la Unidad de Producción Huarón, a fin de que la empresa continúe con la ejecución de los proyectos del PAMA que no fueron concluidos y que se vieron afectados por los efectos de la inundación ocasionada por el colapso de la Laguna Naticocha, hecho ocurrido por causas naturales y ajenos a CMH, y que los proyectos de mitigación y control que implementarán están orientados a corregir los defectos de diseño del PAMA inicial con el objeto de cumplir con los Límites Máximos Permisibles de las emisiones y/o vertimientos ocasionados por las operaciones de la Unidad de Producción Huarón, el Suscrito concluye que, es aceptable:

- i. La aprobación del Programa Especial de Manejo Ambiental (PEMA), de la U.P. Huarón, el mismo que contempla los siguientes proyectos:

**PROYECTO N° 1 AGUA DE MINA**

- Adecuación de las pozas de sedimentación niveles 250 y 400.
- Monitoreo en interior mina y descarga para el diseño
- Diseño de mitigación
- Construcción de los sistemas de tratamiento de agua de mina.

**PROYECTO N° 2 DEPÓSITO DE RELAVES DE HUAYLLAY**

- Diseño de la canalización del río San José y cierre del depósito
- Construcción de la canalización del río San José





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Monitoreo de la calidad de agua
- Cierre del depósito.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	
DGAA	
01388	
FOLIO:	Números

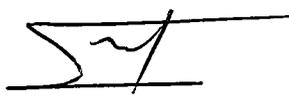
**RECOMENDACIONES**

Por lo expuesto, sin perjuicio de las sanciones que pudiera aplicar la Dirección General de Minería por incumplimiento del PAMA de la Unidad de Producción Huarón, el Suscrito recomienda:

1. Aprobar el Programa Especial de Manejo Ambiental para la Unidad de Producción Huarón de la Compañía Minera Huarón S.A., el que comprenderá desde abril del 2001 hasta diciembre del año 2005 con un compromiso de inversión preliminar de US\$ 949,976.81 de acuerdo al cronograma de actividades que se presenta en el Anexo N° 3, y al cronograma de inversiones presentado en el Anexo N° 4. Los montos que resulten de la construcción de los sistemas de tratamiento de agua de mina serán asumidos en su totalidad por CMH luego de determinar la opción de diseño.

Con la ejecución de estos proyectos, a fines del año 2005, la Unidad de Producción Huarón deberá cumplir con los Límites Máximos Permisibles, (establecidos en la normativa vigente R.M. N° 011-93-EM/VMM y R.M. N° 315-96-EM/VMM), en las emisiones y/o vertimiento que generen sus operaciones o las que hubiere realizado en el pasado.

Es cuanto informo a usted.

  
 .....  
 L. Sánchez

Lima, 28 DIC. 2001

Visto el informe N° 151-2001-EM-DGAA/LS, y estando de acuerdo con lo expresado emítase la Resolución Directoral de **APROBACIÓN del PROGRAMA ESPECIAL de MANEJO AMBIENTAL** de la Unidad de Producción Huarón de la Compañía Minera Huarón S.A. Prosiga su trámite.

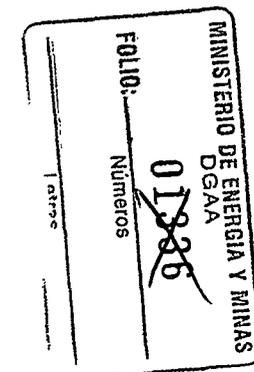


  
**ING. JULIO BONELLI ARENAS**  
 Director General  
 Asuntos Ambientales



ANEXO N° 1  
PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA)  
NOMBRE DE LA EMPRESA: COMPAÑÍA MINERA HUARÓN S.A.  
UNIDAD DE PRODUCCIÓN: HUARÓN  
PAMA APROBADO POR R.D. N° 010-97-EM/DGM (13/01/97)

	ACTIVIDADES	MONTOS DE INVERSIÓN (US\$)	TIEMPO DE EJECUCIÓN
I.	Proyecto de mejoras ambientales		
A	Poza N°5, canal de derivación de agua de filtración hacia el canal de salida 4A	2,500	0.5 meses
B.	Poza floculadora/sedimentadora de sólidos en el nivel 400	4,600	1 mes
C.	Reforestación de cancha de relaves antigua (Huayllay)	8,000	6 meses
D.	Dique y salida de tubos paralelos (canalización y tratamiento de aguas de infiltración de canchas de relaves)-(Huayllay)	52,400	9 meses
E.	Construcción de dos naves floculadoras/sedimentadoras en el nivel 250	10,800	2 meses
II.	Acondicionamiento de áreas:		
F.	Forestación dentro del área industrial y campamentos	8,000	6 meses
III.	Tratamiento de residuos, sólidos, líquidos, industriales y domésticos	26,000	9 meses
TOTAL		112,300	9 meses



## ANEXO N° 02

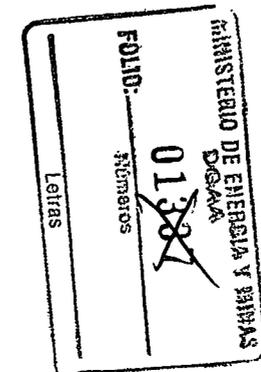
## PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL

NOMBRE DE LA EMPRESA : COMPAÑÍA MINERA HUARÓN S.A.

UNIDAD DE PRODUCCIÓN : HUARÓN

MODIFICACIÓN DEL PAMA APROBADO POR R.D. 071-98-EM/DGM (27/03/98)

N°	Acción o Actividad	1997	1998	Total
1	Poza 5, canal de derivación de agua de filtración hacia canal de salida	2,500		2,500
2	Poza floculadoras/sedimentadoras de solidos	4,600		4,600
3	Reforestación de la cancha de relaves antigua y dique y salida de tubos para		550,000	550,000
4	Construcción 2 naves floculadoras Nv. 250	10,800		10,800
5	Forestación dentro del area industrial y campamento	8,000		8,000
6	Tratamiento de residuos solidos, líquidos y domesticos	26,000		26,000
Total General		51,900	550,000	601,900



**ANEXO N°3**

**PROGRAMA ESPECIAL DE MANEJO AMBIENTAL (PEMA)**

**NOMBRE DE LA EMPRESA: COMPAÑÍA MINERA HUARÓN S.A.**

**UNIDAD DE PRODUCCIÓN: HUARÓN**

**PEMA - NOVIEMBRE 2001**

N°	PROYECTOS	2000		2001				2002				2003				2004				2005				
		3 <sup>er</sup>	4°	1 <sup>er</sup>	2°	3 <sup>er</sup>	4°	1 <sup>er</sup>	2°	3 <sup>er</sup>	4°	1 <sup>er</sup>	2°	3 <sup>er</sup>	4°	1 <sup>er</sup>	2°	3 <sup>er</sup>	4°	1 <sup>er</sup>	2°	3 <sup>er</sup>	4°	
1	<b>PROYECTOS PEAA</b>																							
	Agua de Mina																							
	Adecuación de las pozas de sedimentación niveles 250 y 400																							
	Monitoreo interior de la mina + descarga para el diseño																							
	Diseño mitigación																							
	Construcción																							
2	<b>Depósito de Relaves Huayllay</b>																							
	Diseño de la canalización del río San José y cierre del depósito																							
	Construcción de la canalización del río San José																							
	Cierre del depósito																							
	Monitoreo calidad de agua																							



## ANEXO N° 04

PROGRAMA ESPECIAL DE MANEJO AMBIENTAL (PEMA)

NOMBRE DE LA EMPRESA: COMPAÑÍA MINERA HUARÓN S.A.

UNIDAD DE PRODUCCIÓN: HUARÓN

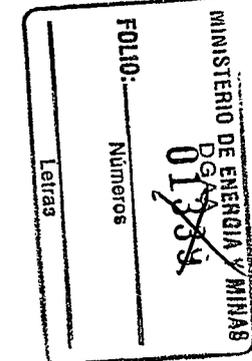
PEMA-DICIEMBRE DE 2001

(Montos en US\$)

N°	ACTIVIDAD	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	TOTAL
1	<b>Agua de Mina</b>	<b>12,000.00</b>		<b>11,150.00</b>	<b>75,610.00</b>	P.D.	<b>98,760.00</b>
	Adecuación de las pozas de sedimentación niveles 400	12,000.00					12,000.00
	Monitoreo interior de la mina + descarga para el diseño			11,150.00	15,610.00		26,760.00
	Diseño mitigación				60,000.00		60,000.00
	Construcción de los sistema de tratamiento de agua de mina					P.D.	P.D.
2	<b>Depósito de Relaves Huayllay</b>	<b>128,480.00</b>	<b>374,767.81</b>	<b>343,769.00</b>	<b>4,200*</b>		<b>851,216.81</b>
	Diseño de la canalización del río San José y cierre del depósito	35,000.00					35,000.00
	Construcción de la canalización del río San José	90,480.00					90,480.00
	Monitoreo calidad de agua	3,000.00					3,000.00
	Cierre del depósito		374,767.81	343,769.00	4,200.00		722,736.81
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>140,480.00</b>	<b>374,767.81</b>	<b>354,919.00</b>	<b>79,810.00</b>	<b>P.D.</b>	<b>949,976.81</b>

P.D. Montos por determinar, los mismos que serán asumidos por la Compañía Minera Huarón, luego de determinar las opciones de diseño para la construcción.

\*El proyecto Depósito de Relaves Huayllay concluye en abril del año 2004.





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS DGAA <del>01340</del>
FOLIO: _____ Números
_____ Letras

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 417-2001-EM/DGAA

Lima, 28 DIC. 2001

Visto, el Recurso N° 1337818 de fecha 05 de octubre de 2001, presentado por COMPAÑÍA MINERA HUARON S.A., sobre la solicitud de aprobación del Programa Especial de Manejo Ambiental (PEMA) de la Unidad de Producción UEA Huaron, ubicada en el distrito de Huayllay, provincia de Cerro de Pasco y departamento de Pasco.

## CONSIDERANDO

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 041-2001-EM, que aprueba la presentación del Programa Especial de Manejo Ambiental – PEMA, los titulares de las actividades de minería, hidrocarburos y electricidad que se encuentren imposibilitados de continuar con la ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental y Plan de Cierre o Abandono, por razones de caso fortuito o fuerza mayor, podrán presentar un Programa Especial de Manejo Ambiental (PEMA), el cual debe ser sustentado con los fundamentos técnicos, económicos, ecológicos, ambientales y sociales;

Que, en cumplimiento del artículo 3° del Decreto Supremo N° 041-2001-EM, Compañía Minera Huaron S.A., ha presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales para su evaluación el Programa Especial de Manejo Ambiental para los proyectos de Agua de Mina (Niveles 250 y 400) y Depósito de Relaves Huayllay, acompañando para tal efecto el Informe N° 282-2001-EM-DGM-DFM/MA recaído en la Resolución Directoral de fecha 28 de setiembre de 2001 expedida por el Director General de Minería a través de la cual se autoriza a la empresa recurrente la presentación del mencionado PEMA;

Que, de conformidad con el artículo 4° del Decreto Supremo N° 041-2001-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales se encuentra facultada para evaluar, aprobar o desaprobar el PEMA;

Que, a través del Informe N° 151-2001-EM-DGAA/LS de fecha 28 de diciembre del 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 041-2001-EM, Decreto Supremo 016-93-EM y demás normas concordantes.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Programa Especial de Manejo Ambiental (PEMA) de la Unidad de Producción Huaron, presentado por la Compañía Minera Huaron S.A., con un compromiso de inversión preliminar de US \$ 949,976.81 que serán ejecutados dentro del período de abril del año 2001 hasta diciembre del año 2005, el cual contendrá los siguientes proyectos:

- a) Agua de Mina (niveles 400 y 250).
- b) Depósito de Relaves de Huayllay

Las especificaciones de la evaluación de los proyectos anteriormente mencionados se encuentran indicadas en el Informe N° 151-2001-EM-DGAA/LS de fecha 28 de diciembre de 2001, el cual forma parte integrante de la presente resolución como Anexo 01.

Artículo 3º.- El Cronograma de Acciones e Inversiones, es el que se encuentra especificado en el Anexo 01 de la presente Resolución Directoral.

Artículo 4º.- La presente aprobación del Programa Especial de Manejo Ambiental (PEMA) de la Unidad de Producción Huaron, no exime de responsabilidad ambiental a la Compañía Minera Huaron S.A., sobre el incumplimiento de las obligaciones que se derivaron del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y sus modificatorias.

Artículo 5º.- Al término de la ejecución del Programa Especial de Manejo Ambiental, la Compañía Minera Huaron S.A., esta obligada a cumplir con los Niveles Máximos Permisibles de Emisión de Efluentes Líquidos y Niveles Máximos Permisibles de Emisiones Gaseosas y Partículas para las actividades minero metalúrgicas establecidas en las Resoluciones Ministeriales N° 011-96-EM/VMM y 315-96-EM/VMM, en las emisiones y/o vertimientos que generen sus operaciones, o las que hubiere realizado en el pasado.

Regístrese y comuníquese.



  
**ING. JULIO BONELLI ARENAS**  
Director General  
Asuntos Ambientales

TRANSCRITO A COMPAÑIA MINERA HUARON S.A.  
NOMBRE : DR. JOSE MANUEL PANDO PANDO  
D.N.I. N° : 09144459  
FECHA : 04. I. 01  
FIRMA : 