



INFORME N° 17462013-MEM-AAM/LCD/ABR/GPV

Señor Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto Plan de Abandono Parcial de Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos Consumidor directo de la unidad minera (UM) Huarón por Pan American Silver Huarón S.A

Referencia Escritos N° 1818454 (04 09 2009) 2315270 (26 07 2013)

Fecha 27 de diciembre de 2013

Con relación al asunto de la referencia informamos a usted lo siguiente:

I ANTECEDENTES

Mediante escrito N° 1818454 del 04 de setiembre de 2008 Pan American Silver S.A – Mina Quiruvilca presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Energeticos (DGAEE) el Plan de Abandono Parcial Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos Consumidor Directo de la unidad minera (UM) Huarón en cumplimiento al artículo 49° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 015 2008 EM. El Plan de Abandono fue elaborado por la consultora AUDITEC S.A.C.

El referido Plan de Abandono Parcial fue remitido por la Oficina de Administración Documentaria y Archivo Central a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) el 09 de setiembre de 2009. Al ser las Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos componentes integrantes de la UM Huarón corresponde a la DGAAM continuar con la evaluación correspondiente de conformidad con el artículo 18° de la Ley N° 27446.

Mediante escrito N° 2029105 del 05 de mayo de 2011 Pan American Silver S.A – Mina Quiruvilca solicitó a la DGAAM se pronuncie sobre su solicitud de Plan de Abandono Parcial de Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos Consumidor Directo presentada con escrito N° 1818454.

Mediante escrito N° 2182208 del 11 de abril de 2012 Pan American Silver S.A – Mina Quiruvilca reitera la solicitud de aprobación del Plan de Abandono Parcial de Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos – Consumidor Directo.

Mediante Memorando N° 0776 2012/MEM/AAM de fecha 31 de octubre de 2012 la DGAAM solicitó a la DGAEE la opinión técnica respecto al Plan de Abandono Parcial de las Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos Consumidor Directo de la unidad minera Huarón, presentado por Pan American Silver S.A – Mina Quiruvilca de conformidad con el artículo 18° de la Ley N° 27446.

Mediante Memorando N° 0316 2013/MEM/AAE de fecha 15 de marzo de 2013 la DGAEE remite a la DGAAM, la opinión técnica solicitada e indicada en el párrafo anterior contenida en el Informe N° 031 2013 MEM/AAE/ESM con 20 observaciones.

Mediante Oficio N° 1452 2013 MEM/AAM del 15 de julio del 2013 la DGAAM traslado al titular minero las observaciones formuladas por la DGAEE contenidas en el Informe N° 031 2013 MEM/AAE/ESM a fin de que las subsane.

Mediante escrito N° 2315270 de fecha 26 de julio del 2013 Pan American Silver Huarón S.A (PASH) solicitó un plazo adicional de 30 días para el levantamiento de observaciones plazo que fue concedido mediante A.D. N° 620 2013 MEM/AAM del 27 de agosto de 2013.

Mediante escrito N° 2324586 del 05 de setiembre de 2013 Pan American Silver Huarón S.A presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 031 2013 MEM/AAE/ESM respecto del Plan de Abandono Parcial Instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos Consumidor Directo de la unidad minera Huarón. Sin embargo hasta la fecha la DGAEE no se pronunció sobre el levantamiento de observaciones por parte de Pan American Silver Huarón S.A.

Como quiera que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros es la autoridad competente para evaluar y emitir la certificación ambiental de acuerdo con las funciones señaladas en el artículo 107° del Reglamento de Organización y Funciones – ROF del Ministerio de Energía y Minas le corresponde pronunciarse respecto de la revisión del Plan de abandono parcial de instalaciones de almacenamiento de combustibles líquidos Consumidor directo, de la UM Huarón presentado por Pan American Silver Huarón S.A. y sobre el levantamiento de las observaciones que no hayan sido evaluadas por la DGAEE en su oportunidad y proseguir con el trámite de evaluación toda vez que es un deber de la autoridad resolver explícitamente todas las solicitudes presentadas de

Handwritten notes and signatures on the left margin, including 'fca' and a signature.



conformidad con el inciso b del artículo 75° de la Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General

II BASE LEGAL

Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental Modificada por el Decreto Legislativo N° 1076 que en el numeral 2 en su artículo 16° señala

Artículo 16° - Autoridades Competentes de Administración y Ejecución

1ª 2 Salvo que la ley disponga algo distinto, la autoridad competente a la que se deberá solicitar la certificación ambiental será aquella del sector correspondiente a la actividad del titular por la que éste obtiene sus mayores ingresos brutos anuales.

Decreto Supremo N° 015 2006-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos

Artículo 89 El Titular que haya tomado la decisión de dar por terminada sus actividades de Hidrocarburos deberá comunicarlo por escrito a la DGAAE dentro de los 45 días calendario siguientes; deberá presentar un Plan de Abandono coherente con las acciones de abandono descritas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados.

Artículo 30 El Plan de Abandono Parcial se centra a lo establecido en el artículo anterior en lo referente a tiempo y procedimiento. Este abandono parcial no requiere de garantía de seriedad de cumplimiento.

Artículo 41 Cuando el operador decida suspender temporalmente sus actividades en todo o en parte, deberá elaborar un Plan de Cese Temporal de Actividades destinado a asegurar la prevención de incidentes ambientales y su control en caso de ocurrencia, y someterlo a aprobación por la DGAAE. El procedimiento administrativo seguirá lo dispuesto en el artículo 89 sobre terminación de actividades. El reinicio de actividades se realizará informando previamente a la DGAAE de tal hecho.

III EVALUACION

La empresa Pan American Silver S.A. – Mina Quiruvilca, unidad minera Huarón cuenta con N° Registro DGH 1001 CCFM 1ª 2011 de las instalaciones de Almacenamiento de Combustibles Líquidos (Consumidor Directo)

3.1 Objetivos

- El proyecto tiene como objetivo el retiro definitivo de cinco (05) tanques metálicos, actualmente fuera de servicio de diferentes capacidades, tuberías y bombas en algunos casos pertenecientes a sus instalaciones de almacenamiento de Diesel 2. La desinstalación parcial de los cinco (05) tanques de almacenamiento de combustible líquido Diesel-2 de diferente capacidad, cada uno de las instalaciones de la planta de almacenamiento de la unidad minera Huarón de Pan American Silver Huarón S.A.
- Cumplir con la legislación ambiental vigente contenidas en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Identificar los diversos impactos durante las actividades de abandono y su mitigación.

3.2 Ubicación

El proyecto de Abandono del Sistema de Almacenamiento de Cinco (05) Tanques de Almacenamiento de Diesel 2 están ubicadas dentro de la U.M Huarón de la empresa Pan American Silver Huarón S.A. la cual se encuentra ubicada en el distrito de Huayay, provincia de Pasco, Región Pasco, entre las coordenadas UTM:

8 782 250 N 442 750 E

8 783 500 N 446 000 E

3.3 Descripción del Proyecto

El proyecto de abandono del sistema de almacenamiento de cinco (05) Tanques de Almacenamiento de Diesel 2 consiste en el retiro parcial de las instalaciones que consiste en realizar el desmantelamiento, descontaminación y disposición final de los 05 tanques metálicos, tuberías y bombas que existen en la unidad minera Huarón.

Las instalaciones de los tanques de Diesel 2 para combustibles son las siguientes:

- Tanque N° 2 Es un tanque metálico de plancha soldada, cilíndrico, vertical y superficial de 68 (20) gls, ubicado en la zona industrial de Francos de la U.M Huarón, utilizado para el abastecimiento de vehículos. El tanque se encuentra vacío y seco dentro de un cubeto de contención de concreto acompañado de otro tanque similar (N° 1 no incluido en el presente plan de abandono), con una separación de 1.0 m entre ambos, el cubeto tiene



forma rectangular de 12m x 6 m y muros de concreto de 1.00 m de alto suelo impermeabilizado de concreto de 0.1 m de espesor y cerco exterior de maya metálica soportada por 36 tubos de ferro de 2.0 m de altura alrededor del cubeto

Entre los dos cubetos se encuentra una antigua casera de madera y calaminas, y dentro hay instalaciones antiguas de una bomba de transferencia (inexistente actualmente), arcesorios

Los dos tanques cuentan con una escalera metálica vertical de acceso al techo horizontal de los mismos, boras de medición toma muestra y respiradero atmosférico en el centro del techo, no cuenta con instalaciones eléctricas

La recepción de combustible en el tanque N° 2 se realizaba a través de una tubería metálica de 4" de Φ de 15 m de longitud desde la parte alta donde el camión sistema solía bombear combustible hacia el tanque utilizando un pequeño tanque metálico auxiliar situado en la parte alta del lugar

Este tanque cuenta con conexiones de recepción y descarga 2 valvulas de 2". En la base del tanque cuenta con una tubería 3/4" de 8.0 m y 2" de Φ para descarga de combustible a los antiguos usuarios

- Tanques N° 3, N° 4 y N° 5 Son tanques metálicos cilíndricos y horizontales. El Tanque N° 3 de 4 163 gls el Tanque N° 4 de 6 205 gls y el Tanque N° 5 de 6 184 gls de capacidad respectivamente todos ellos ubicados en la zona industrial de Francois de la U.M. Huarón y utilizados para abastecer combustible a las unidades móviles de la empresa todos cuentan con equipo surtidor, instalaciones eléctricas así como las conexiones de llenado y descarga el llenado de los tanques se efectuaba por gravedad desde los camiones cisternas estacionados en la parte alta con relación a los tanques

Los tanques 3 y 4, los llenan con tuberías de 12 m y 5 m de longitud y 4" de Φ respectivamente estos se encuentran con combustible en su interior, su cubeto tiene 15m x 3m y 2 m de altura a 25 m de distancia se encuentra el tanque N° 5 que lo llenan con una tubería de 30 m de longitud y de 2" de Φ en la actualidad con combustible en el interior de su cubeto de contención de concreto con base impermeable de concreto de 5 m x 3 m y 1.2 m de altura

- Tanques N° 6 Tanque metálico cuadrangular de 8 532 gls de capacidad ubicado en la bovinaria del Nivel 600 esta totalmente desmontado y abandonado en el mismo terreno desde hace varios años sin acursones ni tuberías vacío y sin restos de combustibles

Pan American Silver Huarón S.A. es una empresa dedicada a las actividades mineras de explotación de minerales polimetálicos y beneficio por el sistema de flotación selectiva La instalación de los tanques y el sistema de abastecimiento permitieron abastecer a los vehículos instalaciones industriales, población obrera de los campamentos la actual operadora no requiere utilizar en la misma verqueradura ya que al formar una U.M. el abastecimiento de combustible lo realiza en algunas instalaciones determinadas

En el motivo del plan de abandono la titular expresa que retirara 05 tanques metálicos actualmente fuera de servicio de la zona industrial Francois El retiro parcial de las instalaciones incluye el desmantelamiento descontaminación y disposición final de los 05 tanques metálicos tuberías y bombas que existen en la U.M. Huarón

El uso futuro del terreno superficial ha establecido que serán destinadas a dejar los sitios intervenidos en condiciones industriales que cuenten con protección para la salud y seguridad humana

3.4 Plan de abandono de los tanques de almacenamiento de Diesel 2

Actividades previas al abandono Se realizara el muestreo de suelos y su analisis quimico que sera de caracter selectivo y exploratorio para reconocer y descartar la presencia de hidrocarburos determinacion de concentraciones de hidrocarburos totales presentes HTP que sera realizado por PAEH el numero de muestras por cada area de tanque sera de una a dos muestras, los puntos de muestreo seran escogidos a priori y los dispondran en planos de distribucion las muestras seran almacenadas en bolsitas plasticas selladas para su preservacion y posterior traslado a laboratorio quimico

Actividades previas antes de la ejecucion de los trabajos de abandono Realizará la instalación de botiquin chequeo de condiciones del medio para el trabajo dictado de charlas de seguridad al personal y del Sistema de Gestión Ambiental de PAEH habilitación de área de disposición temporal de residuos sólidos y líquidos contaminados retiro temporal de conexiones eléctricas si las hubiera disposición de equipos necesarios Grúa mediana, volquete con plataforma metálica, compresor de aire etc otra actividad sera mejorar la señalizacion e identificación de area y vias de acceso donde se realizaran los trabajos delimitar el area de trabajo con vigilancia medidas de seguridad industrial



Responsabilidad del Plan de abandono Las actividades de abandono estarán a cargo de una empresa contratista supervisada por personal de PASH (Jefe de plan de abandono) que informa y registra toda situación en proceso y ejecutará las acciones correctivas necesarias contando con el soporte permanente del área ambiental y reportará a Gerencia de PASH el Director de Ambientales de PASH remitirá a la autoridad competente del MINEM para su respectiva aprobación.

Trabajo de campo - Para el abandono del Tanque N° 1 realizara retiro de escombros maderas calaminas tuberías y accesorios en desuso producto de la demolición de antigua caseta de bombeo de combustible ubicada entre los tanques hacia un área de disposición temporal previamente definida en el lugar desmontaje de tuberías y accesorios y desmantelamiento de las planchas de acero que conforman el tanque N° 2 mediante corte y finalmente traslado de los mismos al depósito temporal de residuos industriales (patio de chatarra) a cargo de logística.

Como el tanque N° 1 se encuentra dentro del mismo cubeto de contención del Tanque N° 2 no realizara obras de demolición de las estructuras de concreto armado del cubeto existente. No realizara trabajos de remediación para recondicionar el suelo por no ser necesarios debido a los resultados de los muestreos de suelos.

Para el abandono de los Tanque N° 2 N° 4 y N° 5 realizara la descontaminación de tanques y tuberías retiro de escombros maderas, calaminas tuberías y accesorios en desuso producto de la demolición de la antigua caseta de bombeo de combustible ubicada entre los tanques hacia un área de disposición temporal previamente definida. Las tuberías de estos tanques serán retiradas y trasladadas al depósito temporal de residuos industriales (patio de chatarra) a cargo del área de logística.

Realizaran obras de retiro completo de los escombros de concreto de la demolición del cubeto de contención de concreto armado de los tres tanques hacia el área de depósito temporal señalado en el lugar realizara el recondicionamiento y remediación del lugar de acuerdo a las condiciones industriales de la U.M. Huarón.

Para el abandono del Tanque N° 6 realizara la descontaminación de tanques y tuberías desmantelamiento de las planchas de acero que conforman el tanque y su traslado al depósito temporal de residuos industriales (patio de chatarra) a cargo del área de logística asimismo realizo la caracterización del área de influencia de las instalaciones de almacenamiento de diesel a retirar.

El tratamiento y transporte de los materiales y residuos contaminados con hidrocarburos lo efectuara a través de una Empresa Prestadora de Servicios Residuos Sólidos (EPS RS) autorizada por DIGESA no realizara trabajos de remediación para recondicionar el suelo por no ser necesarios debido a los resultados de los muestreos de suelos realizados no indican afectación alguna.

Por las características del abandono y la intención de uso futuro del sitio como área industrial por parte de PASH no considera reinstaurar las condiciones que originalmente se encontraban en el medio ambiente de la U.M. Huarón.

Operaciones de transporte para el tratamiento fuera de la U.M.

Si se ejecuta el traslado de las borras obtenidas de la operación de descontaminación de tanques y tuberías fuera de la U.M. Huarón es obligatorio que las borras resultantes de las actividades de abandono sean trasladadas a un sitio de disposición final bajo responsabilidad directa de la empresa responsable del abandono.

El cumplimiento estricto de esta exigencia deberá ser comprobado por PASH mediante documento de Recibido de los mismos en el destino al que fueron trasladados para su tratamiento y disposición final.

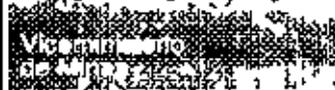
Para la ejecución de las actividades de abandono, la empresa coordinara con las personas y/o empresa responsable del abandono y contara con los permisos de trabajo que corresponda conforme a Ley.

Impactos ambientales existentes - El área de estudio es la propia U.M. Huarón que incluye las áreas de almacenamiento tuberías y otros accesorios. Sobre los componentes del medio físico biológico y socioeconómico cultural del área de influencia del sistema de almacenamiento de combustible por abandonar no se han observado impactos ambientales.

Sobre el medio físico, no se han apreciado impactos salvo la alteración del suelo por la construcción de cruces para llegar a los sistemas de almacenamiento de combustibles de la central térmica impactos sobre el medio biológico tampoco existen, excepto cuando se construyó el complejo minero hubo alteración de la flora y alejamiento de la fauna existente en el lugar, sobre el medio socioeconómico y cultural pudo haberse presentado una modificación de la estética por la presencia de las instalaciones mineras molestia a las personas por el ruido del tránsito vehicular y mejora de calidad de vida por la generación de trabajo en la actividad minera.

Cronograma de las Actividades del Plan de Abandono

El proyecto de abandono se ejecutara en un plazo de 7 semanas o 49 días calendario. El inicio de trabajos estara



supeditada a la fecha de aprobación del presente Plan de Abandono y que será fijada por FASH

Cuadro N° 1 Cronograma de las Actividades del Plan de Abandono

N	ACTIVIDADES	Semanas						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Supervisión, movilización de personal, equipo y herramientas	■						
2	Limpieza exterior e interior de tanques, recolección y disposición temporal de residuos sólidos y líquidos			■				
3	Obras civiles de demolición de tanques			■	■			
4	Desmontaje y retiro de tanques			■	■	■		
5	Relleno y reacondicionamiento de áreas de ubicación de los tanques						■	■
6	Traslado de residuos sólidos y borras al sitio de disposición final						■	■
7	Disposición final de los residuos sólidos y borras							■

Presupuesto

La empresa señala que el proyecto de abandono tal como lo detalla en la tabla N° 9 requiere de una inversión de 117 958 000 nuevos soles (ciento diecisiete mil novecientos cincuenta y ocho mil nuevos soles) incluidos todos los tributos impuestos de Ley, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, pagos por obligaciones de acuerdo a Ley y Reglamento de Residuos Sólidos y cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo del servicio de abandono.

Señala que los escombros de concreto serán trasladados directamente a la cancha de retaves.

No ha previsto la revegetación del terreno debido a que el área se encuentra dentro de la zona industrial y tránsito.

3.4 Plan de Manejo Ambiental

Consiste en procedimientos para garantizar la ejecución de las medidas preventivas de control ambiental y poder manejar adecuadamente los impactos negativos identificados y que pueden presentarse durante el desarrollo de las actividades del plan de abandono parcial.

Medidas de prevención y control ambiental: determina acciones o medidas de prevención y control ambiental que permite minimizar los efectos dañinos sobre el medio ambiente y la salud de los trabajadores, este plan deberá ser utilizado como un manual de campo por las personas de la empresa FASH o empresa contratista señalada por el titular para los servicios de retiro de las instalaciones de almacenamiento de Diesel 2 a fin de minimizar los impactos ambientales negativos generados en las diferentes etapas del proyecto de abandono, cumplirá con las:

- Medidas de prevención y control de derrames Diesel 2 y evitará el contacto directo con trabajador
- Medidas de control de ruido
- Medidas de prevención y control de riesgos de accidentes y/o incendios
- Medidas de control de los residuos sólidos y líquidos

Para que el plan de manejo ambiental funcione es imprescindible y necesario que la empresa contratista que ejecute el abandono de las instalaciones, cuente con personal experimentado que se encargue de velar de la protección y preservación del medio ambiente, la salud y seguridad de los trabajadores, cumplir las medidas de prevención y mitigación que se indican en el siguiente cuadro:



Cuadro N° 2 Plan de Manejo Ambiental

Actividad	Impacto Ambiental	Medidas de prevención y/o control
Del montaje del sistema de almacenamiento de diesel 2	Contaminación de suelo por derrame de D 2	Limpia de inmediato el suelo
	Defensa de la salud humana por accidentes de trabajo contactos con D 2 incendio en máquina de incendio	El personal de trabajo debe estar con el EPP conocer la aplicación del Plan de contingencias disponible y cumplir las instrucciones de los procedimientos de trabajo establecidos
	Contaminación por ruido generado por la perforación de juntas de planchas y tuberías descontaminadas	Ejecutar programas de monitoreo y cumplir con el uso de los tapones de oído
Descontaminación de los tanque receptor y tuberías	Defensa de la salud humana por exposición del producto	Prevenir el contacto directo realizando los trabajos adecuados estrictamente al procedimiento operativo de retiro de D 2 y trasvase en recipientes portátiles Usar ropa y equipo de protección adecuada
	Contaminación del aire por gases humos metales y radiación ultravioleta generada en la operación de calderas	Usar maquinaria apropiada para trabajos en ambiente en presencia de gases inorgánicos y presencia de radiación ultravioleta
El producto final de residuos sólidos y líquidos contaminados en recipientes portátiles	Contaminación por inadecuada disposición para el tratamiento final	El control ambiental de este tipo de residuos es a través de una adecuada disposición final El manejo final de los residuos debe hacerse con la participación de una EPS RE

Plan de Contingencias La empresa presentó un plan de contingencias el cual actualizara

- Acciones de respuesta en situación de emergencia
- Directorio de personal involucrado con el Plan de Contingencias
- Funciones de los Grupos de Apoyo
- Acciones de respuesta del grupo de combate con ayuda de materiales y equipos específicos para tal fin derrame de producto D 2 incendio accidente de trabajo y de vehículos
- Equipos y materiales utilizados durante la contingencia botiquín de primeros auxilios

Programa de Monitoreo Ambiental - Este programa estará bajo responsabilidad directa del Gerente y/o Administrador de PASH ejecutora del Plan de Abandono quien se encargara de hacer que se cumpla estrictamente con el registro de datos para tomar decisiones en casos de control y/o emergencia ambiental El programa de monitoreo comprende los siguientes rubros

- Control de la eficiencia y eficacia de la ejecución de las actividades
- Control de las operaciones de las diferentes actividades de abandono para detectar cualquier falla
- Medición del ruido generado dentro del área de trabajo de obra
- Medición de calidad de aire
- Presenta programas de monitoreo de suelo, ruido de seguridad y protección ambiental y de residuos sólidos y líquidos

V RECOMENDACIONES

- 1 Aprobado el Plan de Abandono Parcial de 05 Tanques de Almacenamiento de Diesel - 2 presentado por Pan American Silver Huarón S.A
- 2 Pan American Silver Huarón S.A deberá cumplir con las acciones establecidas en el presente Informe
- 3 Remitir copia del Plan de Abandono Parcial de 05 Tanques de Almacenamiento de Diesel - 2 al OGINERGMIN para su conocimiento y fines correspondientes

Ing Luis E Campos Diaz
CIP N° 40582

Ing Abad Bedriñana Rios
CIP N° 25413

Dra Gladys Pastrana Villar
Abog DGAAM

