

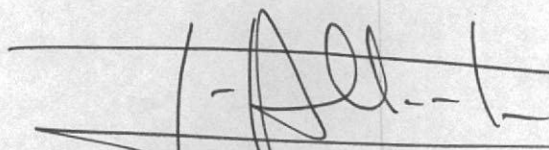
ACOMPaña CUARTO INFORME PERIÓDICO QUINCENAL DE ACUERDO AL PUNTO
4.2.1 DEL PLAN DE ACCIONES Y MEDIDAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Superintendencia del Medio Ambiente

FRANCISCO ALLENDES BARROS, chileno, abogado, en representación de
COMPAÑIA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA S.A, en adelante
indistintamente "CMTQB S.A. o la Compañía", ambos domiciliados
para estos efectos en Av. Isidora Goyenechea número 2800 Piso 8
oficina 802, comuna de Las Condes, Santiago, Región Metropolitana,
en procedimiento administrativo sancionatorio Rol A-001-2013, en
instancia de ejecución de Programa de Cumplimiento,
respetuosamente expongo:

Que por este acto, y conforme a lo dispuesto en el punto
4.2.1 del Plan de Acciones y Medidas del Programa de Cumplimiento
aprobado por esta Superintendencia (SMA) por medio del Ordinario
U.I.P.S N° 74 de fecha 02 de abril de 2013, vengo en acompañar
cuarto informe periódico quincenal, comprometido como reporte
periódico en la Acción 4.2.1 del referido Programa, donde consta
el avance del proceso de certificación de las instalaciones de
combustibles del Sistema de Calentadores Electrolito Planta
(proceso de certificación SEC), a fin de dar cumplimiento al
Decreto Supremo N° 160, de 2008, del Ministerio de Economía
Fomento y Reconstrucción.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto y lo dispuesto en el
punto 4.2.1 del Programa de Cumplimiento y el Ordinario U.I.P.S N°
74 de la SMA, se solicita a esta Superintendencia tener por
acompañado el Cuarto Informe Periódico Quincenal donde consta el
estado de avance del proceso de certificación de las instalaciones
de combustibles del Sistema de Calentadores Electrolito Planta.



FRANCISCO ALLENDES BARROS

P.p. Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.



INFORME DE AVANCES
ESTANDARIZACIÓN DE INSTALACIÓN
CALENTADORES ELECTROLITO PLANTA
COMPAÑÍA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA



Fecha de realización: 03 de junio de 2013.

Informe N° 004/13

1. PROPÓSITO

El presente informe constituye el cuarto reporte quincenal comprometido en el punto 4.2.1 del Plan de Acciones y Metas del Programa de Cumplimiento de Compañía Teck Quebrada Blanca S.A. (CMTQB S.A.), aprobado mediante el Ordinario U.I.P.S. N° 74 de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) con fecha 02 de Abril de 2013.

En la Acción 4.2.1 del referido Programa se comprometió iniciar un proceso de certificación de las instalaciones de combustibles de los Calentadores de Electrolito Planta (proceso de certificación SEC) para dar cumplimiento a lo señalado en el D.S N° 160/2009, en lo referente al Manejo Seguro de los Combustibles Líquidos, señalándose que la Compañía adjudicó este servicio a Empresa Sociedad de Servicios Preventiva Ltda., (Preventiva) a fin de ejecutar la acción.¹

Para ello, se verificará el correcto cumplimiento de las tareas propuestas en el "Plan de estandarización de la instalación Calentadores Electrolito Planta", corrigiendo desviaciones básicas en el cumplimiento de los requisitos establecidos en el referido cuerpo normativo, tanto para las actividades de diseño, construcción, operación, mantención e inspección de la instalación.

¹ Texto refundido Programa de Cumplimiento de CMTQB S.A. presentado con fecha 04 de Abril de 2013, pp. 40.

2. RESUMEN EJECUTIVO REPORTE ANTERIOR

El tercer informe quincenal de estado de avance del proceso de certificación consistió en el levantamiento de condiciones existentes tras una visita a terreno realizada por personal experto de Preventiva y la contratación de los servicios necesarios para su posterior ejecución y avance en la certificación de las instalaciones.

En este contexto, se informó lo siguiente:

- Se establece que el tipo de suelo impermeable que se desarrollará en la instalación será una **losa con características antideslizantes cuyo perímetro permitirá la descarga segura de combustibles**. Para ello se gestionó la Orden de Compra N° 2765/O1 con la empresa Malvar.
- Se entregan requisitos para la **optimización del lugar de ubicación de manguerotes flexibles** de descarga de combustible. Se gestionó la Orden de Compra N° 2766/O1 con empresa Malvar.
- Se define el lugar apropiado para **instalación de letreros alusivos a la descarga segura** de combustibles en la instalación. Esto se formalizó con la empresa Malvar mediante la Orden de Compra N° 276/O1.
- Se establece que el tipo de **canaletas conductoras** que acompañarán la disposición de las tuberías aéreas y servirán como elementos guía en caso de eventuales **fallas serán diseñadas en HDPE**. CMTQB S.A. gestionó la Orden de Compra N° 2771/O1 a favor de la empresa Malvar.
- Son señalados los **requisitos para mejorar la condición de canaleta y parrillas** que conducen las líneas de alimentación a calentador. Se gestionó la Orden de Compra N° 2768/O1 con empresa Malvar.
- Se adjudica a la empresa Malvar, el **recubrimiento de las líneas aéreas y la limpieza de combustible y corrosión para líneas bajo nivel**, mediante Orden de compra N° 2773/O1.
- Se logra determinar medio de **identificación para cada tanque existente** en la instalación. En este caso se opta por pintura exterior en manto de los tanques. La opción escogida será ejecutada por empresa Malvar, según consta en Orden de Compra N°2769/O1.

- Se propone **vaciar el combustible y extraer el tanque de uso diario**, considerando que debe medirse la presencia de gases en su interior para declarar su condición. Las actividades de extracción del tanque se encomendaron a la empresa Malvar, según consta en Orden de Compra N°2772/O1.
- Se establecen requisitos para la adquisición e instalación del nuevo tanque de uso diario y previo a que éste entre en funcionamiento, se instruye para dar cumplimiento al **informe de extracción de tanque que se debe emitir a la SEC**.
- Se propone realizar la **extracción del revestimiento de manto, cabezales y líneas**, esto se gestionó mediante la Orden de Compra N° 2770/O1 con empresa Malvar.
- Se señala la ejecución de la **medición de espesores de tanques y líneas** para acreditar su condición de uso. Se encomienda esta labor a Sociedad de Servicios Preventiva Ltda., para lo cual se generó la Orden de Compra N°2774/O1.
- CMTQB S.A. elabora formato de **registro de inspecciones**, con indicación de estado, persona a cargo, fecha, observaciones, etc.

3. DESCRIPCIÓN

El objetivo general de las tareas ejecutadas y presentadas en los informes quincenales de avance, es certificar las instalaciones de combustible del sistema operacional de los Calentadores Electrolito Planta, de manera que éstos puedan operar cumpliendo los estándares dispuestos en el D.S. N° 160.

A continuación, en la tabla N° 1, se presenta el detalle de las instalaciones que están siendo sometidas al proceso de certificación SEC:

TABLA N° 1.-

ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN

N°	Instalación	Descripción	N° Interno	Revestimiento	Capacidad de almacenamiento
1	Caldera de Planta	Tanque de almacenamiento	1	Lámina metálica y aislante térmico	100 m3
2	Caldera de Planta	Tanque de almacenamiento	2	Lámina metálica y aislante térmico	100 m3
3	Caldera de Planta	Tanque de uso diario	3	Lámina metálica y aislante térmico	5 m3
4	Líneas asociadas a tanques	Línea flexible de recepción de combustible		No aplica	No aplica
		Línea de descarga remota		Lámina metálica y aislante térmico	No aplica
		Línea de alimentación diaria		Lámina metálica y aislante térmico	No aplica
		Líneas alimentación caldera		Sin revestimiento	No aplica

A continuación, se exhibe el plan de acción propuesto para ejecutar la acción 4.2.1:

PLAN DE ACCION

Sociedad de Servicios Preventiva Estandarización de instalación C.E.P. en faena minera TECK Q.B.							
PLAN DE ACTIVIDADES		AÑO 2013					
I	Verificación de condición operacional de tanques.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
	Comunicación de inicio de obra y puesta en servicio	■					
	Extracción de revestimiento térmico de tanques y líneas asociadas	■	■				
	Realización de ensayos en tanques de almacenamiento (dos) y líneas asociadas.	■	■	■			
	Reinstalación de revestimiento térmico de tanques y líneas asociadas.			■	■		
	Entrega de resultados de ensayos				■	■	
II	Declaración de tanques fuera de servicio						
	Confección de proyecto extracción de tanque	■	■				
	Presentación de proyecto ante autoridad	■	■	■			
III	Implementación y control de Registros del personal a cargo de la instalación						
	Confección de manuales de Operación, Mantenimiento e Inspecciones de la instalación		■	■	■	■	■
	Confección/mantenimiento/ auditoría de Programa de Seguridad de Combustibles Líquidos		■	■	■	■	■
	Revisión y actualización de procedimientos		■	■	■	■	■
	Control de volumen y fluctuación de combustible		■	■	■	■	■
	Realización plan de Capacitación y registro a personal operador.		■	■	■	■	■
IV	Implementación y mantenimiento de Registros de las instalaciones						
	Inspección y registro de estado de manguerotes, sellos, bombas, válvulas, pretiles y zona de descarga.	■	■	■	■	■	■
	Optimizar señalética de la instalación según decreto.	■	■	■	■	■	■
	Realizar Inspecciones a tanques y líneas (deformaciones, asentamiento, uniones, estado de pintura y soldadura)	■	■	■	■	■	■
VI	Actividades del EPPR de Instalaciones (según DS)						
	Presentación de antecedentes del Experto ante SEC	■	■	■	■	■	■
	Mantenimiento de registros de inspección en libro foliado.	■	■	■	■	■	■
	Confeccionar lista de verificación mensual e inspeccionar.	■	■	■	■	■	■
	Cumplimiento de Programa de Manejo Seguro de Combustibles	■	■	■	■	■	■
VII	Declaración de las instalaciones ante Superintendencia de Electricidad y Combustibles						
	Capacitación del personal que operará la instalación.		■	■			
	Confección de memoria descriptiva de la instalación.	■	■	■	■	■	■
	Realización de Planos As Built de la instalación.	■	■	■	■	■	■
	Presentación del proyecto ante autoridad y obtención de registro de inscripción por instalación.	■	■	■	■	■	■

4. AVANCES DEL PERIODO

En la Tabla N° 2, se ilustran los avances registrados durante este **cuarto** período quincenal de regularización de la instalación. Para ello se evaluó el desarrollo de las actividades comprometidas en el 3^{er} informe de avance, acompañado a esta Superintendencia con fecha 17 de mayo de 2013.

En la primera columna, se describe el requerimiento normativo (D.S N° 160) y/o del Consultor de Sociedad de Servicios Preventiva Ltda.

En la segunda columna, se establece el estado en que actualmente se encuentra la tarea, para graficar si se ha concluido o se encuentra aún en etapa de ejecución.

En la tercera y última columna, se evidencia el plan propuesto para avanzar en las tareas y los plazos dispuestos para ello.

En el proceso de certificación de este período, correspondiente al 3er informe de estado de avance, se han detectando nuevos hallazgos en algunas de las tareas dispuestas en dicho informe, lo que se ha traducido en cambios, no significativos, en las fechas periódicas comprometidas. Lo anterior con el fin de dar cabal cumplimiento a los estándares y requerimientos normativos para obtener la certificación SEC de las instalaciones, lo que no ha implicado cambios en el objetivo y los plazos finales comprometidos en el Programa de Cumplimiento presentado a esta Superintendencia

TABLA N° 2.-

REQUERIMIENTO DS 160	ESTADO ACTUAL	PLAN DE ACCIÓN
<p>I. Recepción de combustible:</p> <p>+ Se debe construir suelo impermeable para recibir los camiones que generan la descarga del combustible en la instalación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha determinado efectuar la construcción del suelo de la zona de descarga para que los camiones aljibes que abastecen la instalación se estacionen en ella. • Se encuentra en proceso de inicio en la ejecución la preparación del terreno, considerando la nivelación y compactación de éste. • A la fecha no ha sido necesaria la utilización de retroexcavadora. 	<ul style="list-style-type: none"> • La preparación de la zona de descarga estará ejecutada el día 06 de junio. • La construcción del suelo que permita la descarga de combustibles, se estima que esté concluida el día 20 de junio. • La Empresa Preventiva Consultores e definirá el diseño para construcción canaletas de conducción de derrames a cámara separadora, lo que será entregado a CMTQB S.A. el Lunes 10 de Junio de 2013, para su posterior ejecución.
<p>II. Habilitar área para la mantención de los manguerotes de descarga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ejecutaron los trabajos de optimización del lugar de los manguerotes. • Adicionalmente se determinó la necesidad de construir de una losa, una cámara de contención primaria de derrames de combustibles y estruje de combustibles remanentes, desde línea 	<ul style="list-style-type: none"> • El término de los trabajos adicionales en el lugar de los manguerotes, se estima que será el día 10 de junio, considerando la construcción de la cámara, canaletas de conducción y suelo.

	flexible y gabinete habilitado para ubicar manguerotes de descarga, trabajos que se encuentran en su ejecución final, según se aprecia en la Imagen N°1.	
III. Implementar letreros que indiquen procedimiento de descarga de camiones y "No Fumar" en el sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han instalado correctamente los letreros alusivos al procedimiento de descarga y a la prohibición de fumar en el sector, considerando las distancias sugeridas y la ubicación exigida; según se aprecia en Imagen N° 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerará la inclusión de la revisión del estado de las señaléticas alusivas a la descarga segura en el Programa de Seguridad de Combustibles Líquidos que se presente ante SEC.
IV. Construir canaletas de conducción en líneas de descarga remota y alimentación de tanque de uso diario. + Canaletas se debe construir paralela e inmediatamente debajo de la tubería de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha iniciado el proceso de dimensión de las líneas existentes para considerar la instalación de láminas de HDPE que serán utilizadas como canaletas de contención y conducción ante eventuales derrames en la línea aérea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos debieron esperar la ejecución de las tareas de medición de espesores en las líneas. • Debido a lo anterior, los trabajos comenzarán el día 03 de junio y concluirán el día 24 de junio.
V. Mejorar la condición de canaleta y parrillas	<ul style="list-style-type: none"> • Se han corregido todas las desviaciones detectadas en 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener esta condición operacional, se

<p>en líneas de alimentación a caldera.</p>	<p>las parrillas y soportes respectivos de las líneas de alimentación a la caldera. Para acreditar esta condición, ver Imagen N° 3.</p>	<p>incluirá la revisión del estado de las parrillas y soportes en el PSCL de la instalación, que debe ser presentado ante SEC.</p>
<p>VI. Aplicar revestimientos a todas las tuberías.</p> <p>+ Distinguir entre tubería ubicadas de forma aérea (línea de la descarga remota y alimentación al tanque de uso diario) y bajo nivel del tránsito (líneas que alimentan la caldera).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En cuanto a las líneas ubicadas sobre nivel, se ha efectuado la limpieza y pintura exterior de las líneas de descarga remota a los tanques de almacenamiento y línea de alimentación al tanque de uso diario, según norma. Para acreditar esta condición, se adjunta Imagen N° 4. • Resta efectuar la identificación del color base e indicación del fluido contenido o transportado. Para ello, Preventiva Consultores, señaló los requisitos de pintura y rotulación de las líneas². • Para el caso de las líneas ubicadas bajo nivel, se ha sugerido por parte de Preventiva Consultores, que para contar con todos los requisitos de inicio bajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener esta condición operacional, se realizará la revisión del estado de las líneas junto a la revisión mensual obligatoria establecida por el DS 160, según API 570. Esta actividad será parte integral del PSCL de la instalación, que debe ser presentado ante SEC. • Para las líneas aéreas, las labores de pintura finalizarán el 8 de junio de 2013. • En cuanto a las líneas ubicadas bajo nivel, las labores de cambio se iniciarán el día 05 de junio y concluirán el día 24 del mismo mes. • El revestimiento de todas las líneas se efectuará previo a su instalación final

² Norma estándar de tuberías.

	<p>norma, que sean cambiadas todas las líneas que se ubican en las canaletas bajo las parrillas y que sirven para alimentar el sistema desde el tanque de uso diario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para lo anterior, se deberá adquirir cañerías del tipo "Schedule 80" para asegurar su espesor, revestir con base anticorrosiva y pintura del tipo epóxica con 200 micras de aplicación total que cumpla requisitos de imprimación a largo plazo para superficies de acero, con uniones permitidas e identificación de dirección de flujo. El ensayo de hermeticidad se realizará previo a la instalación de la línea. 	<p>y se acreditará su proceso de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez instalado el sistema de tuberías, deberá ser sometido a pruebas de presión para acreditar su estado de funcionamiento.
<p>VII. Aplicar rótulos a tanques y líneas.</p> <p>+ Estanques deben estar clara y visiblemente identificados. La identificación del tanque, como el combustible, la clase y capacidad nominal, deberá ser visible a lo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el tercer informe de avance, CMTQB S.A. determinó la aplicación del sistema de identificación de tanques mediante rotulación en el manto de los tanques y líneas de combustibles respectivas. • Esta actividad se realizará una vez que se sellen todos los puntos de inspección utilizados para medir 	<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de las líneas concluirá el día 10 de junio y la identificación de tanques concluirá el día 24 del mismo mes. • La rotulación propiamente tal se efectuará una vez que se obtengan los resultados de las inspecciones (resultados de la medición de espesores y hermeticidad de los

<p>menos 15 metros de distancia del tanque.</p>	<p>espesores de tanques y líneas.</p>	<p>estanques de los tanques). Estos resultados se estima se obtengan a finales del mes de junio de 2013.</p>
<p>VIII. Extraer tanque actual de uso diario e instalar uno que cumpla con la normativa vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha vaciado el tanque de uso diario, dejándolo libre de líquidos combustibles en su interior. • Se ha medido la cantidad de gases presentes al interior del tanque para impedir atmósferas inflamables, usando para ello un explosímetro. Ver Imagen N° 5 • Se desconectó el tanque de sus líneas y se extrajo desde su emplazamiento, ubicándose al costado del pretil de contención, para luego ser trasladado hasta su lugar de disposición. Ver Imagen N° 6. • Se inició la recopilación de antecedentes para iniciar proceso de declaración de dejar fuera de servicio el tanque ante SEC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el transcurso de la primera semana de Junio de 2013 se iniciará el proceso de cotización del nuevo estanque diario (5m³) con el fin de proceder a su adquisición. El nuevo estanque debe cumplir con los estándares dispuestos en el D.S. N° 160. •
<p>IX. Generar informe de extracción de tanque ante SEC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se inició la recopilación y confección de antecedentes para elaborar informe que se presentará ante SEC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe será elaborado por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda. Y presentado a la Superintendencia de

		Electricidad y Combustibles de Tarapacá el día 17 de junio de 2013.
X. Extraer revestimiento de cabezales y mantos de tanques de 100 m ³ de capacidad para realizar medición de espesores y reinstalar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se extrajo el revestimiento de forma selectiva para proceder a establecer ventanas de medición tanto en los cabezales como el manto de los tanques. • Se realizó la medición de espesores de cabezales y manto en ambos tanques para acreditar su correcto estado de condición de las planchas de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> • La reinstalación del revestimiento de cabezales y manto concluirá el día 05 de junio.
XI. Iniciar plan de inspecciones a los tanques, según artículos 101° y siguientes del DS 160/09.	<ul style="list-style-type: none"> • CMTQB S.A. elaboró formato base de registro de inspecciones que incluirá el estado de las líneas de la instalación, con indicación de estado, deformación y asentamiento, ejecutado por un profesional del área, según la norma de fabricación de cada tanque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones visuales deben efectuarse mensualmente a los tanques y líneas de la instalación. (exigencia DS 160). Durante junio de 2013 se debe emitir el primer informe de inspección mensual.
XII.- Comenzar con la capacitación formal para validar a operadores de las instalaciones en manejo seguro de combustibles ante SEC.	<ul style="list-style-type: none"> • CMTQB S.A. designará al personal que participará en la capacitación acerca de la aplicación del DS N° 160. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Empresa Preventiva Ltda., realizará la capacitación al personal que designe CMTQB. • Considerando los turnos de trabajo del personal, se ha planificado realizar

		<p>sesiones de capacitación durante un período aproximado de dos semanas, contemplándose diversos módulos diarios. Así, el ciclo de capacitaciones comenzará el durante la segunda semana de Junio y se estima que las sesiones concluyan a finales de junio de 2013. Una vez realizada la capacitación y evaluados los participantes, se presentarán ante SEC de Tarapacá los antecedentes para validar su operación.</p>
--	--	--

SOC. SERV. PREVENTIVA

Imágenes:



Imagen N° 1.- Avance de ubicación de línea flexible de descarg



Imagen N° 2.-Ejemplo de letreros alusivos a la descarga segura de combustibles.



Imagen N° 3.-Optimización de las parrillas en canaletas de conducción.



Imagen N° 4.-Limpieza y pintura de líneas sobre nivel.



Imagen N° 5.-Medición de gases previo a la extracción de tanque

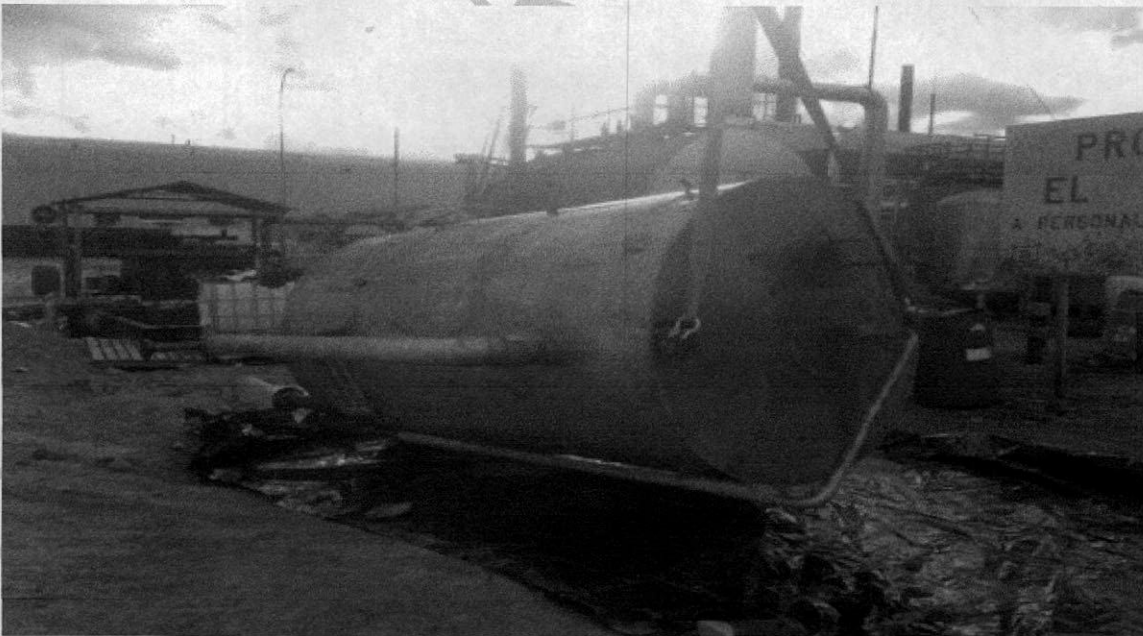


Imagen N° 6.-Extracción de tanque de uso diario.

5. RESUMEN

En virtud de las actividades descritas recientemente, a continuación se describen labores que deben ser ejecutadas durante el período que continúa a la elaboración del presente informe:

- a) Concluir las actividades de limpieza y nivelación del terreno y la construcción del suelo en la zona de descarga de combustibles en la instalación para alimentar los tanques de almacenamiento. Trabajos concluirán el día 20 de junio de 2013.
- b) Concluir la zona impermeable de ubicación de los manguerotes, que consistirá en la instalación de un gabinete. Trabajos concluirán el día 05 de junio de 2013.
- c) Finalizar labores de construcción de canaletas de conducción en líneas de descarga remota y alimentación de tanque de uso diario. Trabajos terminarán el día 20 de junio de 2013.
- d) Se debe iniciar trabajos para cambiar las líneas de alimentación a calentadores según requisitos técnicos y de calidad establecidos. Labores están programadas para que se inicien el 03 de junio de 2013.
- e) Se debe comenzar a identificar tanques y concluir la identificación de líneas. Trabajo terminará el día 15 de junio de 2013.
- f) Se dará inicio al proceso de cotización para la adquisición del nuevo estanque diario (5m³) que cumpla con los estándares dispuestos en el D.S. N° 160. .
- g) Se generará Informe de extracción de tanque ante la SEC que será elaborado por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda.
- h) Iniciar plan mensual de inspecciones a los tanque, de acuerdo a los artículos 101 y siguientes del DS 160, utilizado formato de registro elaborado por CMTQB S.A.
- i) Realizar capacitación a personal designado por CMTQB S.A., para validar su operación segura d elas instalaciones de combustibles.

6. REFERENCIAS

- a) Decreto Supremo N° 160 MEFR
- c) Norma BS 2594.
- g) ANSI A13.
- j) NFPA 30



FERNANDO SOLAR BARRAZA
REPRESENTANTE LEGAL
SOC. SERVICIOS PREVENTIVA LTDA.