

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

Superintendencia del Medio Ambiente

PAULA MEDINA FUENTES, chilena, abogada, 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 quinto 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 Quinto Informe Periódico Quincenal donde consta el estado de avance del proceso de certificación de las instalaciones de combustibles del Sistema de Calentadores Electrolito Planta.


PAULA MEDINA FUENTES



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: 18 de junio de 2013.

Informe N° 005/13

1. PROPÓSITO

El presente informe constituye el quinto 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 cuarto 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.

En este contexto, se informó lo siguiente:

- Se establece que la conclusión de las actividades de limpieza y nivelación del terreno, como asimismo la construcción del suelo en la zona de descarga de combustibles para alimentar los tanques de almacenamiento, será el día 20 de junio de 2013.
- Se indicó que en el área de los manguerotes era necesaria la realización de trabajos adicionales consistentes en la construcción de la cámara de contención primaria de derrames de combustibles, canaletas de conducción y la instalación de una losa. Trabajos finalizarían el 10 de junio de 2013.
- Se indica que las labores de construcción de canaletas de conducción en líneas de descarga remota y alimentación de tanque de uso diario concluirían el día 24 de junio de 2013.
- En cuanto a mejorar la condición de canaletas y parrillas en líneas de alimentación a caldera, se indica que se han corregido todas las desviaciones detectadas y que con el fin de mantener la condición operacional, se incluirá la revisión del estado de las parrillas y soportes en el PSCL de las instalación, el cual debe ser presentado a la SEC
- Son entregados los requisitos técnicos para iniciar trabajos relacionados con el cambio de líneas que sirven para alimentar el sistema desde el estanque de uso diario. Estas labores se programan para que finalicen el 24 de junio de 2013. En cuanto a la pintura de las líneas aéreas, trabajos finalizarían el 8 de junio del mismo año.
- Se establece que debe comenzar con la identificación de tanques y de las líneas asociadas a estos tanques. Se indicó que esta actividad requería previamente el sellado de todos los puntos de inspección utilizados para medir espesores de tanques y líneas. Al respecto, identificación de líneas terminaría el 10 de junio y la de tanques el 24 de junio de 2013.

- Se indica que se ha extraído estanque diario del lugar de su emplazamiento, ubicándose al costado del pretil de contención, para luego ser trasladado hasta su lugar de disposición. Se menciona que se iniciaría un proceso de cotización para adquirir un nuevo tanque de uso diario que cumpla con los estándares dispuestos en el D.S. N° 160.
- Se señala que se dará inicio a la generación de Informe de extracción de tanque de uso diario ante la SEC que será elaborado por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda.
- En cuanto a la extracción del revestimiento de cabezales y mantos de tanques de 100 m³, se indicó que se extrajo el revestimiento de forma selectiva de ambos. Se indicó que la reinstalación del revestimiento de cabezales y manto concluirá el 05 de junio de 2013.
- Se establece iniciar plan mensual de inspecciones a los tanques, de acuerdo a los artículos 101 y siguientes del DS 160, utilizando formato de registro elaborado por CMTQB S.A.
- Se dará inicio a la realización de capacitación a personal designado por CMTQB S.A., para validar su operación segura en las instalaciones de combustibles, según lo dispuesto en el DS N° 160.

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 **quinto** período quincenal de regularización de la instalación. Para ello se evaluó el desarrollo de las actividades comprometidas en el 4^{er} informe de avance, acompañado a esta Superintendencia con fecha 03 de junio 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.

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 concluido la preparación de la zona de descarga. • Ha sido definido el diseño de la losa, el tipo de canaletas de conducción de derrames y el tipo de hormigón que se debe aplicar. • CMTQBSA, se encuentra en etapa de licitación para la construcción de la losa que permita la descarga de combustibles • Se han efectuado dos procesos de licitación los que han sido desiertos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La construcción del suelo impermeable debió esperar la entrega de requisitos técnicos necesarios para su construcción, por lo que la conclusión de esta actividad estará relacionada con la adjudicación del contrato de construcción.
<p>II. Habilitar área para la mantención de los manguerotes de descarga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra concluido el trabajo comprometido en su totalidad, consistente en la construcción de la cámara, canaletas de conducción y suelo. Para acreditar esta actividad, se adjunta Imagen 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de mantención e inspección, serán incluidos en el Programa de Seguridad de Combustibles Líquidos (PSCL) de la instalación ante SEC.
<p>III. Construir canaletas de conducción en líneas de descarga remota y alimentación de tanque de uso diario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por parte de la empresa especialista Preventiva Ltda., se han entregado los requisitos técnicos para la construcción de canaletas de conducción, considerando 	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos se continúan ejecutando de acuerdo a lo previsto. • Labores serán concluidas el día 24 de junio y chequeadas el lunes 25 de

	<p>para tal efecto la aplicación de lámina de HDPE como base de la conducción.</p>	<p>junio para obtener la recepción conforme del trabajo. Esta revisión exhaustiva de la construcción de las canaletas de conducción, será ejecutada por la empresa Preventiva Ltda...</p>
<p>IV. Mejorar la condición de canaleta y parrillas en líneas de alimentación a caldera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Según lo informado en el 4to informe presentado a esta Superintendencia, los trabajos consistentes en la corrección de desviaciones detectadas en las parrillas y soportes respectivos de las líneas de alimentación a la caldera, ya han sido ejecutadas y recepcionadas. . 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener esta condición operacional, se incluirá la inspección del estado de las líneas de superficie en el PSCL de la instalación, que debe ser presentado ante SEC.
<p>V. Aplicar revestimientos a todas las tuberías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se extrajeron las líneas que se ubicaban bajo nivel con el fin de adecuarlas a los requisitos de la normativa vigente. • Las nuevas líneas han sido instaladas de forma aérea. Estas líneas son del tipo Schedule 80 para contar con líneas con mayor espesor y obtener mayor resistencia mecánica a la corrosión • Se encuentran en etapa de conexión y revestimiento las líneas aéreas nuevas.La instalación de las líneas que 	<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. • Las nuevas líneas ubicadas sobre nivel, que estaban emplazadas en la canaleta de conducción; serán

	<p>se encontraban bajo nivel y que ahora se dispondrán de forma aérea, se justifica técnicamente debido a que se optimiza y facilita la revisión mensual de las líneas; mejora el acceso a reparaciones en caso de eventuales fallas, se disminuye la corrosión por contacto constante con agua y se obtiene un control visual e instrumental más certero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para ello, se aplicará una capa de material anticorrosivo y además se aplicará pintura epóxica. Una vez realizado esto, se debe identificar el combustible que fluye por la línea. Para acreditar esta condición, se adjunta Imagen N° 2. • En cuanto a las líneas aéreas se ejecutado la labores de pintura. 	<p>revisadas en su pintura y hermeticidad. Estos trabajos concluirán el día 24 de junio.</p>
<p>VI. 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</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. • Los datos que deben existir en los mantos de los tanques, 	<ul style="list-style-type: none"> • La rotulación de los mantos de los tanques de 95 m3, se estima que esté concluida el día 24 de junio..

<p>capacidad nominal, deberá ser visible a lo menos 15 metros de distancia del tanque.</p>	<p>fueron proporcionados por Preventiva Ltda., y se encuentran en etapa de ejecución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estos datos fueron obtenidos a partir de los ensayos realizados en terreno a los tanques y recopilación de datos de fabricación aportados por maestranza "Cormetar" y empresa "AP Servicios" que realizó montaje. • Las líneas ya se encuentran identificadas con su rótulo respectivo según norma. Para acreditar esta condición, se adjunta imagen N° 3. 	
<p>VII. Extraer tanque actual de uso diario e instalar uno que cumpla con la normativa vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El tanque de uso diario se encuentra desgasificado y emplazado a un costado de su anterior pretil en la instalación. • Sociedad Preventiva Ltda. entregó a CMTQB S.A. los requisitos que debe cumplir el nuevo tanque diario para estar en cumplimiento de la normativa vigente y luego obtener su certificación SEC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha dado inicio al proceso de cotización formal para proceder con la adquisición de tanque de uso diario que cumpla con requisitos solicitados. • Para ello, el tanque debe ser construido de acuerdo a norma BS 2594, UL 142 u otra equivalente.
<p>VIII. Generar informe de extracción de tanque ante SEC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Continúa la recopilación de antecedentes para elaborar informe respectivo. • Se han entregado requisitos para disponer del tanque 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe está siendo elaborado por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda. • Debido a las dimensiones del tanque y la complejidad

	fuera de servicio, en los términos del DS N° 160.	de su traslado, se ha establecido que será trasladado durante la semana en curso. <ul style="list-style-type: none"> • Se declarará ante SEC el día 24, una vez que se emplace en su nueva ubicación.
IX. Extraer revestimiento de cabezales y mantos de tanques de 95 m ³ de capacidad para realizar medición de espesores y reinstalar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han extraído los puntos establecidos de inspección selectiva en los tanques, tanto en el manto como en los cabezales. • Han sido medidos los espesores de ambos tanques. • El revestimiento ha sido reinstalado y se han dejado ventanas selladas para facilitar la próxima inspección. Para ello, se puede apreciar la Imagen 4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mantener esta condición operacional, se incluirá la inspección del estado de los tanques y sus líneas en el PSCL de la instalación, que debe ser presentado ante SEC.
X. Iniciar plan de inspecciones a los tanques, según artículos 101° y siguientes del DS 160/09.	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad inicial y básica de inspecciones a tanques ha sido ejecutada por personal de CMTQB. • CMTQB S.A.; optimizará la entrega de requisitos de inspección según norma de fabricación de cada tanque. • CMTQB S.A.; solicitará la ejecución del servicio de inspecciones por medio de 	<ul style="list-style-type: none"> • Preventiva Consultores, consignará los requisitos básicos de inspección según frecuencia y norma de fabricación de cada tanque. Se estima que esta actividad será ejecutada el día 05 de julio.

	empresas especialistas en inspecciones.	
XI.- 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"> • Se ha dado inicio al proceso de capacitación señalado en el DS N° 160. • El objetivo de esta capacitación es entregar conocimientos base de operación segura en el manejo de combustibles líquidos, según lo señalado en el DS 160. • Para ello, se instruye en el suministro de combustible; recepción y medición volumétrica diaria; almacenamiento mediante reglillas e instrumentos; manejo de emergencias y derrames; abastecimiento a tanques y equipos; instalaciones de expendio e instalaciones de uso industrial- • CMTQB S.A. designó al personal de ambos turnos que participa en el proceso. • Los relatores que entregan esta capacitación pertenecen a la Empresa Preventiva Ltda. Los profesionales que la integran son: Ingenieros Civiles declarantes de 	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa Preventiva Ltda., realizó el día jueves 13 de junio el primer curso teórico y corresponde el día 20 de junio, el segundo curso. • Una vez concluido el proceso de capacitación, se adjuntará planilla con las asistencias a los cursos, la evaluación efectuada y los resultados obtenidos por cada trabajador. La fecha de término será el día 20 de junio. • Una vez realizada la capacitación y evaluados los participantes, se presentarán ante SEC de Tarapacá los antecedentes para validar su operación.

	<p>instalaciones de combustibles ante SEC y Expertos Técnicos y Profesionales declarantes ante SEC.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se realiza taller de simulación de operación y evaluación inicial. Para acreditar esta condición, se adjunta Imagen N° 5	
--	---	--

SOC. SERV. PREVENTIVA LTDA.

IMAGENES



Imagen 1.- Zona de ubicación de manguerotes de descarga.

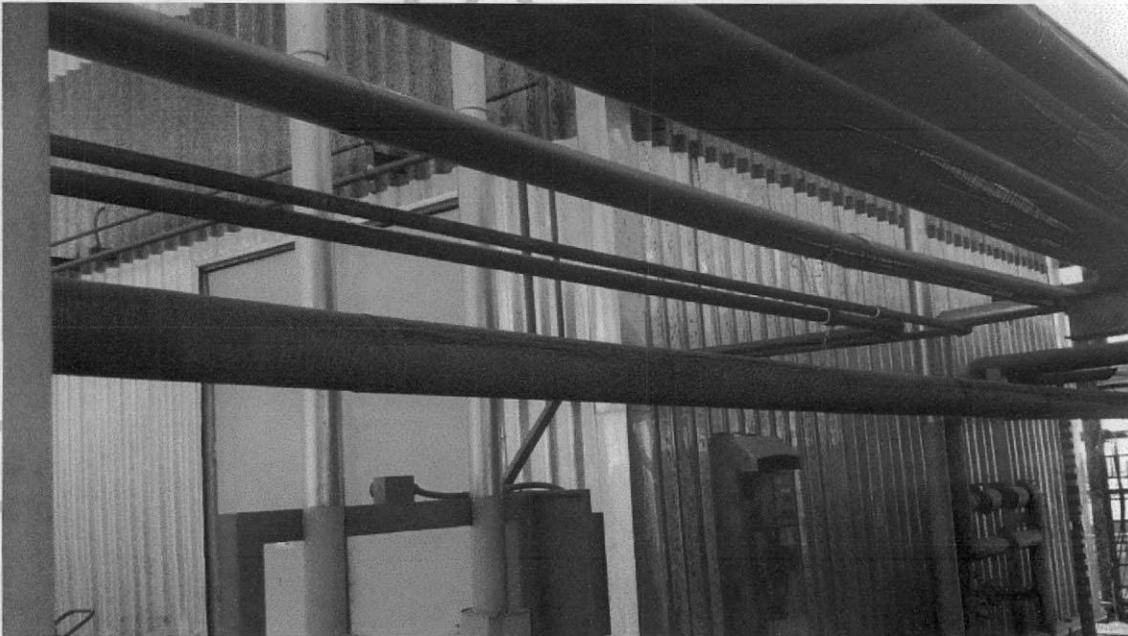


Imagen 2.-Nueva ubicación de líneas.



Imagen 3.- Rotulación de líneas.



Imagen 4.- Ventanas de inspección.



Imagen 5.- Capacitación realizada al personal CMTQB S.A.

SOC. SERV. PREVENTIVA S.A.

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:

- Se debe generar designación de orden de servicios a favor de empresa que construirá la losa de recepción de camiones que transportan combustible. La actividad deberá generarse el día 24 de junio de 2013.
- Se debe concluir el trabajo de las canaletas de conducción en líneas de la instalación. Esto deberá concluir el día 24 de junio de 2013.
- Se debe concluir labores de aplicación de revestimiento a las nuevas líneas y someterlas a ensayos de hermeticidad. Las labores están programadas para que concluyan el día 24 de junio de 2013.
- Se debe concluir la identificación de los tanques en su manto. Trabajo terminará el día 24 de junio de 2013.
- Se debe adquirir el nuevo tanque de uso diario que se ubicará en la instalación, que cumpla con los estándares dispuestos en el DS N° 160.
- Se concluirá el Informe de extracción de tanque ante la SEC. El informe será elaborado por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda.
- Se entregarán los requisitos de inspección de cada tanque existente en la instalación para generar bases técnicas y licitar servicio de inspección periódica. Los requisitos serán entregados por Sociedad de Servicios Preventiva Ltda. Los requisitos serán concluidos el día 05 julio de 2013.
- Se concluirá proceso de capacitación referente al manejo seguro de combustibles líquidos, en los términos establecidos en el DS N° 160. Se presentarán requisitos ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Los operadores serán validados ante SEC el día 01 de julio de 2013.

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.