



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MARN-DGGA UDSYP- 522-2013

Con anexos.

San Salvador, 14 de marzo de 2013

ASUNTO: Medidas de mitigación al interior de BAES.

Licenciado
Carlos Arturo Muyschondt Parker
Apoderado
Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.
Presente.

Estimado licenciado Muyschondt:


En seguimiento a las medidas de saneamiento ambiental iniciadas en las instalaciones de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V., de conformidad a lo establecido en el Decreto No. 171, de fecha 25 de octubre de 2012, Ley Especial Transitoria para la Remediación de la Contaminación por Plomo en el cantón Sitio del Niño, jurisdicción de San Juan Opico, departamento de La Libertad, le remitimos las Directrices técnicas para la realización de medidas ambientales prioritarias al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V., (15 folios útiles adicionales a éste) y nota MARN-AD-68-2012; para continuar con el proceso de remediación al interior de las instalaciones, debiéndose presentar a más tardar el 3 de abril de 2013 un Plan de Trabajo para desarrollar las actividades señaladas; en el cual se debe incorporar un cronograma del desarrollo de las mismas, siendo el 12 de diciembre de 2013 la fecha límite para el cumplimiento de la medida de exportación de los desechos peligrosos establecidas en las directrices entregadas.

Aprovechamos para comunicarle, que el documento recibido de ustedes con fecha 26 de febrero de 2013 para la realización de una prueba piloto de tratamiento de cenizas y escorias por parte de SOMABIO, S.A. de C.V., no reúne los requerimientos técnicos indicados en la nota MARN-AD-68-2012, del 28 de septiembre de 2012; y el desarrollo de ese ensayo en las condiciones previstas representaría riesgos a la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

Asimismo, para el saneamiento ambiental completo de las instalaciones debe presentar el correspondiente plan de cierre de operaciones de conformidad a lo establecido en el artículo veintisiete del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente.

Atentamente.



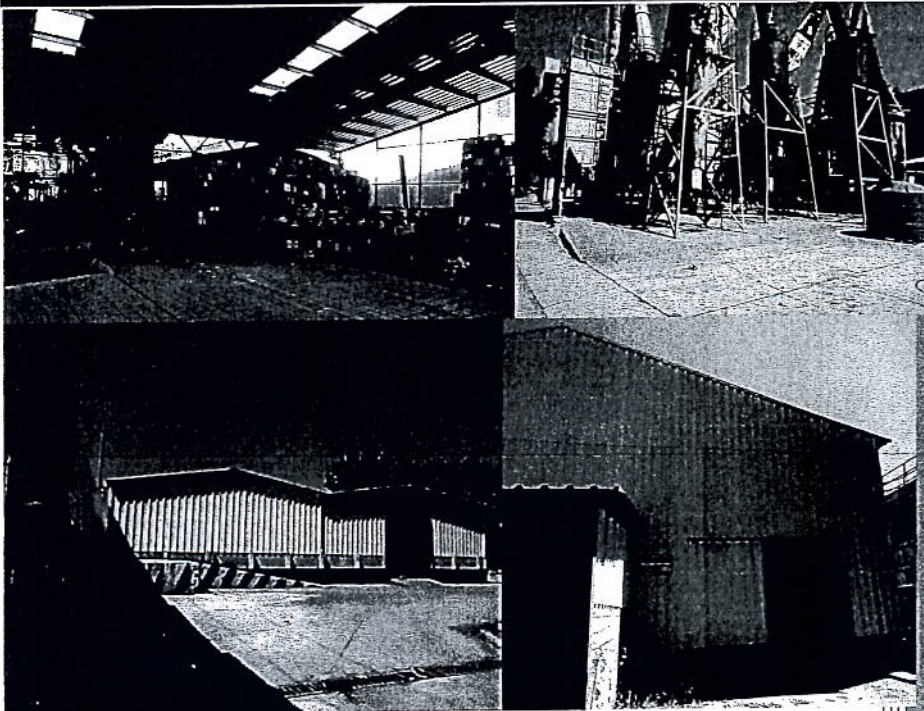

Herman Rosa Chávez
Ministro

Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales



Directrices técnicas para la realización de medidas ambientales prioritarias al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.

Kilómetro 31.5, carretera a San Juan Opico,
Cantón Sitio del Niño,
Municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad



Marzo de 2013

Introducción

En el periodo comprendido del 28 de mayo de 2012 al 21 de noviembre de 2012, se realizaron catorce medidas de mitigación al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, ubicadas en kilómetro 31.5, carretera a San Juan Opico, Cantón Sitio del Niño. Municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad. Durante el desarrollo de las actividades y en la verificación del cumplimiento de las mismas se pudo observar que debido al deterioro de la infraestructura y a la acción del tiempo (lluvia, vientos, etc.) se continúan generando otras situaciones de riesgo, tal como el daño presentado, debido a los efectos de la corrosión, en las chimeneas de los hornos de fundición de plomo presentando corrosión en láminas de techo y paredes de nave de fundición y formación de baterías, principalmente. Por lo anteriormente señalado, se debe continuar con un programa de mantenimiento correctivo de infraestructuras, poda de malezas y arbustos, como acciones previas al cierre total de las instalaciones. Esas actividades deben contemplar el desmantelamiento de los hornos de fundición, de las chimeneas, de los sistemas de filtración de partículas conteniendo plomo (ciclones y filtros), así como de toda la infraestructura del proceso de trituración y molienda de batería, fundición de plomo, fabricación de óxidos de plomo y hornos de fundición de plomo, entre otros. Ante esto y en el marco de la “Ley Especial para la Remediación de la Contaminación por Plomo en el Cantón Sitio del Niño, Jurisdicción de San Juan Opico, Departamento de La Libertad”, dictada mediante Decreto Legislativo número 171 de fecha 25 de octubre de 2012 y publicado en el Diario Oficial Tomo 397 de fecha 19 de noviembre de 2012, se determina la continuación de las medidas y acciones de remoción de escoria de las instalaciones donde funcionó la planta de fabricación y reciclaje de baterías de ácido plomo de la Sociedad Baterías de El Salvador, S.A. de C.V. ubicada en el kilómetro 31.5, carretera a San Juan Opico, municipio de San Juan Opico, departamento de La Libertad, para lo cual se emiten las siguientes **Directrices técnicas para la realización de medidas ambientales prioritarias al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.** las cuales contienen las medidas ambientales y de seguridad ocupacional para la realización de actividades que involucran el manejo de sustancias y desechos peligrosos.

DIRECTRICES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES PRIORITARIAS AL INTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE BATERÍAS DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

Las medidas de mitigación realizadas durante el periodo de mayo a noviembre de 2012 han reducido considerablemente los riesgos a la salud y al ambiente de los alrededores de las instalaciones, no obstante, la situación no ha sido resuelta por existir al interior desechos peligrosos almacenados en las bodegas, infraestructura dañada, equipos conteniendo sustancias y desechos y otros materiales que todavía pueden generar daños e incrementar



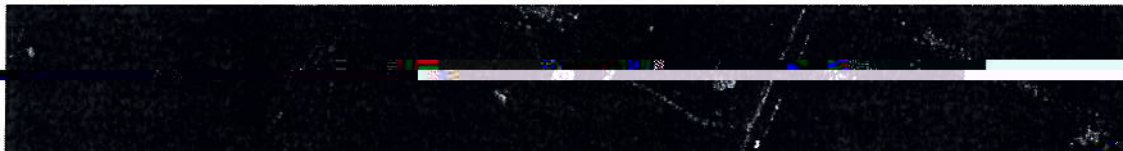
los niveles de contaminación, así como las altas concentraciones de plomo en el suelo en diferentes áreas que son una fuente de riesgo por exposición al contaminante.

Para la continuidad de la ejecución de medidas de mitigación de riesgos ambientales al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V. se deben realizar las actividades mostradas en la tabla 1.

Tabla 1. Medidas y sitios de localización de equipos y materiales contaminados con plomo

Medida	Localización	Comentarios
1. Retiro de baterías usadas acopiadas y carcasas de baterías	6	Las alternativas para el retiro de las baterías usadas y las cajas vacías de baterías son: a) Venta local a personas naturales o jurídicas que cuenten con permiso ambiental para transporte, almacenamiento y exportación de baterías ácido plomo usadas. b) Exportación de residuos peligrosos a instalaciones que cuenten con permiso ambiental y cumplimiento de los procedimientos de exportación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.
2. Retiro de tanques con ácido sulfúrico.	15	Las alternativas para el retiro del ácido sulfúrico son: a) Venta local a personas naturales o jurídicas que cuenten con permiso ambiental para transporte, almacenamiento y utilización del ácido sulfúrico; b) Destrucción del ácido sulfúrico mediante neutralización con álcalis y disposición final de las sales. Se debe establecer previamente el tipo de sal inorgánica y la calidad de la misma para definir posible comercialización o disposición final como desecho peligroso. De optar por esta alternativa se debe presentar el proceso de neutralización a emplear, el plan de contingencias y los equipos requeridos para el procesamiento, incluidos los equipos de protección respiratoria y dérmica del personal que realizara las actividades.
3. Desmontaje de chimeneas, filtros, ciclones, hornos de fundición y otros equipos, incluyendo silos con óxidos de plomo	6, 11, 12 y 17	El desmontaje de equipos e infraestructura requerirá la posterior descontaminación de superficies (metales y equipos) para su reciclaje y recuperación. Todos los desechos contaminados por plomo u otros metales tóxicos resultantes de esta etapa deberán ser dispuestos como desechos peligrosos.
4. Manejo de bodegas de cenizas y escorias (Bodega 1 y 2)	8 y 10	En las bodegas se encuentran las cenizas y escorias del procesamiento de las baterías ácido plomo usadas, incluidas las cenizas y escorias dispersas recolectadas en el periodo de mayo a noviembre de 2012.
Cenizas y escorias confinadas en depósitos subterráneos	6 y 10	Existen por lo menos dos sitios de confinamientos de cenizas y escorias, de los cuales se deben extraer dichos desechos y ser incorporados al total de desechos peligrosos a ser sometidos a tratamiento o disposición final.
		La alternativa para el manejo de las cenizas y escorias y cenizas conteniendo plomo y otras sustancias que presenta menos riesgos ambientales corresponde a: a. Exportación de desechos en cumplimiento de los procedimientos de exportación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.

Para facilitar la localización de las zonas anteriormente indicadas, la distribución general de las instalaciones de BAES se presentan en la figura 1.



- efectos de prevenir riesgos a la salud.
5. Contar con cambio de ropa a diario
 6. Capacitación continua en gestión de riesgos e higiene ocupacional.
 7. Capacitación en buen uso de equipo de protección personal

Por tratarse de actividades que presentan riesgos físicos y químicos, previo a iniciar cualquier actividad al interior de las instalaciones de BAES, la empresa que brindara los servicios debe presentar el *Plan de Gestión* completo, que incluye el análisis de riesgos por punto de trabajo y todos los métodos de control a ser implementados, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y el reglamento general de la misma ley.

La vigilancia del desarrollo de las medidas será realizada mediante la coordinación y monitoreo interinstitucional, estando el Ministerio de Trabajo y Previsión Social con la responsabilidad de supervisión del cumplimiento del Plan de Gestión.

Para la capacitación continua y vigilancia diaria de las operaciones, la empresa contratada para la realización de las actividades debe contar con un asesor permanente en el área de seguridad y salud ocupacional que se encargará de la supervisión del cumplimiento y evaluación de los riesgos de las áreas de trabajo. Con el propósito de facilitar la vigilancia en el anexo 2 se presentan las principales medidas de seguridad que se deben considerar para las actividades relacionadas con el manejo de desechos peligrosos y el desmontaje de equipos e infraestructura.

A continuación se presentan los lineamientos a seguir para cada una de las actividades anteriormente señaladas:



1. RETIRO DE BATERÍAS USADAS ACOPIADAS Y CARCASAS DE BATERÍAS

Como parte del saneamiento de las instalaciones se deben retirar las baterías ácido plomo usadas y todas las cajas vacías de baterías que se encuentran almacenadas, debiéndose embalar para su transporte. Esta actividad estaba contemplada en los requerimientos dados por este Ministerio en febrero de 2012, quedando pendiente de realizar a la finalización de las actividades realizadas en el periodo comprendido de mayo a noviembre de 2012. Las instrucciones del procedimiento se emitieron mediante la nota MARN-AD-68-2012, la cual se adjunta. Las alternativas para el retiro de las baterías usadas y las cajas vacías de baterías son:

- a) Venta local a personas naturales o jurídicas que cuenten con permiso ambiental para transporte, almacenamiento y exportación de baterías ácido plomo usadas.

Las personas naturales y jurídicas que se han identificado en los registros institucionales que cuentan con permiso ambiental relacionado con el manejo de baterías ácido plomo usadas se presentan a continuación.

ALMACENAMIENTO

NOMBRE	TELEFONOS	No.de Resolución
DIPARVEL (Distribuidora Paredes Vela)	(503) 2245-4444, 2298-8040	13964-804-2010
GRUPO RAYO, S.A. de C.V.	(503) 2222-0444, 2222-3293, 2222-3961 y 2222-9676	15982-1386-2010
EMPRESAS AMBIENTALES DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	(503) 2223-8701	11779-941-2008
IMPRESSA, S.A. DE C.V.	(503) 2527-9033	17369-1244-2011

Vigencia del permiso ambiental: Vigente mientras dure la actividad de almacenaje en las condiciones establecidas en el permiso ambiental.

Fuente: http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=147:materiales-peligrosos&catid=98:desechos-solidos-y-materiales-peligrosos&Itemid=240

TRANSPORTE

NOMBRE	TELEFONOS	No.de Resolución
DIPARVEL (Distribuidora Paredes Vela)	(503) 2245-4444, 2298-8040	13964-804-2010
EVELIO ANTONIO RIVAS	(503) 2312-2198	17091-698-2011
NELSON VIDES ORELLANA	(503) 2541-0215	16728-382-2011



NOMBRE	TELEFONOS	No.de Resolución
TRANSAMERICA CARGO, S.A. DE C.V.	(503) 2319-5012, 2319-5013	16323-213-2011
ISRAEL ANTONIO MARTINEZ	(503) 2223-1962	17491-1245-2011
CENTROAMERICA TRADERS, S.A. DE C.V.	(503) 2263-9696	17535-1323-2011

Vigencia del permiso ambiental: Vigente mientras dure la actividad de almacenaje en las condiciones establecidas en el permiso ambiental.

Fuente: http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=147:materiales-peligrosos&catid=98:desechos-solidos-y-materiales-peligrosos&Itemid=240

EXPORTACION

TITULAR	Resolución	Vencimiento	DESTINO
EMPRESAS AMBIENTALES DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V	R-17636-506-2012	13/05/2013	Guatemala
Clean Generation	R-18124-601-2012	28/06/2013	Guatemala
EMPRESAS AMBIENTALES DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V	R-18138-715-2012	1/8/2013	México
	R-18767-65-2013	15/1/2014	Corea
	R-18768-126-2013	20/01/2014	Corea

Fuente: Registros de la Dirección General de Evaluación y Cumplimiento

- b) Exportación de residuos peligrosos a instalaciones que cuenten con permiso ambiental y cumplimiento de los procedimientos de exportación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.

De no optar por la alternativa del numeral a), se debe iniciar el trámite de obtención del correspondiente permiso de exportación de residuos peligrosos:

Toda persona natural o jurídica que requiera realizar el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos debe cumplir el procedimiento establecido en el marco del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, debiendo presentar los formularios de notificación para el consentimiento, de movimiento transfronterizo y los requerimientos legales respectivos.

Se adjuntan copias de los formularios y requerimientos legales (Ver anexo 1). En caso de personas jurídicas los documentos requeridos son:

- NIT y DUI del representante legal
- NIT de la empresa
- Escritura de constitución de la sociedad



- Escritura de la junta directiva
- Escritura de poder
- NIT y DUI del apoderado

2. RETIRO DE TANQUES CON ÁCIDO SULFÚRICO.

Al finalizar las actividades de mitigación al interior de las instalaciones de BAES en noviembre de 2012 quedaron almacenados dentro de tanques resistentes al ácido una cantidad aproximada de 11,250 litros de ácido sulfúrico concentrado. Esta sustancia podría ser utilizada por alguna empresa que cuente con las autorizaciones para su empleo dentro de su proceso productivo, por lo que se deberá establecer contacto con una de ellas para establecer condiciones de uso y envasado. Una vez establecidos los contactos este Ministerio supervisará las actividades de reenvasado, transporte y almacenamiento de las sustancias en las instalaciones de la empresa donde serán utilizados.

Esta actividad estaba contemplada en los requerimientos dados por este Ministerio en febrero de 2012, quedando pendiente de realizar a la finalización de las actividades realizadas en el periodo comprendido de mayo a noviembre de 2012.

3. DESMONTAJE DE LAS INSTALACIONES DE FUNDICION, HORNOS, FILTROS, CHIMENEAS E INFRAESTRUCTURA EN GENERAL

Desmontaje de chimeneas, filtros, ciclones, hornos de fundición y otros equipos, incluyendo silos con óxidos de plomo e infraestructura de áreas de fundición, ensamblaje de baterías y otros procesos.

Los hornos, filtros, ciclones y chimeneas todavía poseen incrustaciones de desechos y cenizas conteniendo óxidos de plomo, por lo que el desmontaje de los mismos se debe realizar con el equipo adecuado, sin el empleo de fuentes de calor y con las medidas de seguridad requeridas para el trabajo en alturas y manipulación de materiales peligrosos. En esta etapa, se debe realizar un desmontaje mecanizado de las estructuras y equipos a fin de proteger la salud de los trabajadores y realizar las actividades en forma eficiente. Además, en las distintas áreas de producción, tales como la zona de fabricación y ensamblaje de baterías, se encuentran hornos pequeños, secadoras, silos y otros equipos, que requieren de un desmontaje y limpieza de contaminantes, los cuales deberán ser manejados con los cuidados especiales por ser parte de los procesos en los que se empleaban materiales peligrosos.

En esta etapa de desmontaje de infraestructura se deben clasificar los materiales de acuerdo a las características de peligrosidad, su potencial de recuperación y reciclaje, debiendo establecer las alternativas para la descontaminación de equipos y metales contaminados en superficie. Indicar los métodos de limpieza empleados, la cantidad de desechos peligrosos obtenidos y lugar de almacenamiento y en el caso de emplear agua o líquidos para la remoción de los contaminantes se debe establecer los métodos de tratamiento de las aguas.



residuales y de disposición de los lodos y sedimentos obtenidos. No se deberán infiltrar aguas residuales ni líquidos de ninguna clase al suelo.

4. EXPORTACION DE DESECHOS DE CENIZAS Y ESCORIAS CONTAMINADAS CON PLOMO

La exportación de los desechos peligrosos (cenizas, escorias) se debe realizar en el marco del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación, y tiene la ventaja de requerir solamente el embalaje adecuado de los desechos peligrosos para su transporte y de un sitio donde puedan ser tratados, recuperados o sometidos a disposición final los desechos.

La cantidad total de desechos peligrosos a exportar corresponden a todos los desechos almacenados en las bodegas 1 y 2, así como los depositados en los almacenamientos subterráneos localizados al interior de las instalaciones.

Caracterización de las cenizas y escorias

Las cenizas y escorias generadas en el proceso de reciclaje de las baterías ácido plomo usadas, de acuerdo al tipo de sustancias químicas empleadas en el proceso de obtención del plomo, presentan concentraciones variables de contaminantes, principalmente de antimonio, arsénico, selenio, hierro, estaño y plomo.

De acuerdo a los contaminantes previamente identificados, las cenizas y escorias se clasifican dentro de las siguientes categorías de desechos peligrosos establecidas en el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos peligrosos y su Eliminación:

- A1020 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes, excluidos los desechos de metal en forma masiva, cualquiera de las sustancias siguientes: plomo; compuestos de plomo.
- A1030 Desechos que tengan como constituyentes o contaminantes cualquiera de las sustancias siguientes: arsénico; compuestos de arsénico.

Para definir las corrientes específicas de clasificación de los desechos a incorporar en los formularios de consentimiento al movimiento se deberá presentar el análisis de la concentración química de los contaminantes presentes en los desechos, incorporando la concentración en partes por millón y porcentaje peso de por lo menos los elementos siguientes: antimonio, arsénico, selenio, hierro, estaño y plomo.



Anexo 1

Requerimientos para el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos:

1. Instalación internacional para el tratamiento o disposición final
2. Embalaje de los desechos en contenedores herméticos
3. Transporte de los desechos
4. Notificación de consentimiento del país de destino y países de tránsito, si los hubiere
5. Notificación de inicio de movimiento, según número de embarques previstos.

LISTA DE REQUISITOS PARA LOS TRAMITES DE EXPORTACION DE RESIDUOS/DESECHOS PELIGROSOS

- Dos Formularios de Movimiento Transfronterizo de Residuos/Desechos Peligrosos (Anexo V A del Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación) por cada país involucrado en el movimiento, en idioma castellano y en inglés para los países que hablan otro idioma.
- Un Formulario de Documento sobre el Movimiento Transfronterizo de Residuos/Desechos Peligrosos, (Anexo V B del Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación) en idioma Castellano, en el caso que el movimiento involucre únicamente países cuyo idioma oficial sea el castellano, y en caso de tratarse de países en los cuales el idioma oficial sea diferente al castellano, el titular debe presentar un Formulario de Documento sobre el Movimiento Transfronterizo de Residuos/Desechos Peligrosos adicional en idioma inglés.
- Original y copia de Formulario Ambiental de Exportación de Residuos/Desechos Peligrosos (Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiental).
- Documento que contenga la programación de los envíos previstos durante el periodo solicitado.
- Documento que contenga la información sobre los requisitos especiales de manipulación, incluidas las disposiciones de emergencia en caso de accidente. Esto debe incluir las acciones que se deben tomar en las actividades de almacenamiento, transporte y embarque en el origen como en el destino.
- Documento que contenga la información (incluida la descripción técnica de la planta) comunicada al exportador o al generador por el eliminador de los desechos o recuperador de los residuos y en la que éste ha basado su suposición de que no hay razón para creer que los desechos no serán manejados en forma ambientalmente racional de conformidad con las leyes y reglamentos del Estado de Importación.
- Fotocopia de Contrato suscrito entre el eliminador y el exportador de los residuos/desechos peligrosos, debidamente legalizado.



En el caso de persona natural

- Documentos que demuestren la existencia legal del exportador, del importador y del transportista, debidamente legalizados.

En caso de persona jurídica

- Documentos que demuestren la existencia legal de la representación legal del exportador, del importador y del transportista, debidamente legalizados.

- Copia de las autorizaciones por parte del MARN para el transportista y el sitio de almacenamiento.

Enlaces y Accesos

Sitio Web Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

www.marn.gob.sv

- Formularios de notificación de movimiento transfronterizo
- Formulario Ambiental
- Lista de requisitos
- Instrucciones para el llenado del Formulario de Notificación de Movimiento Transfronterizo



Anexo 2

CONDICIONES GENERALES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Para el manejo seguro de cargas manuales, se consideran las siguientes restricciones del manejo de cargas:

- Se deberá utilizar alguna referencia internacional de un método, técnica o clasificación de cargas que asegure la salud del trabajador;
- El método o técnica utilizada, deberá tomar en cuenta todos los factores de riesgo de la persona para la manipulación segura de cargas manuales; El peso máximo no sobrepasará al establecido en el estudio en referencia.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Para cumplir los aspectos relacionados con el equipo de protección personal, el empleador estará obligado a lo siguiente:

- Analizar y evaluar los riesgos existentes que no puedan evitarse o limitarse suficientemente por otros medios.
- Determinar los puestos de trabajo en los que deba recurrirse a la protección personal, de acuerdo al análisis de riesgos para cada uno de estos puestos, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección individual que deberán utilizarse.
- Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.
- Asegurar que el mantenimiento de los equipos se realice conforme a lo dispuesto por el fabricante del equipo.
- Brindar la capacitación respectiva para el uso efectivo del equipo de protección personal a utilizar.

Características del Equipo de protección personal

El equipo de protección personal a utilizar deberá cumplir como mínimo con lo dispuesto a continuación:

- Proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por si mismos el ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
- Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultanea de varios equipos de protección individual, estos deberán ser compatibles entre si y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.



Utilización y mantenimiento del equipo de protección personal

Para garantizar la efectividad y tiempo de vida útil del equipo de protección personal, se deberá cumplir con:

- La utilización, almacenamiento, mantenimiento, limpieza y la desinfección de los
- equipos de protección personal, deberá efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Deberán señalizarse las zonas en las que se requiera el uso de equipo de protección personal específico.

Equipo de protección personal ante los riesgos eléctricos

Los trabajadores que realicen tareas con equipos eléctricos, deben ser provistos de equipos de protección personal, consistente entre otros:

- a) Guantes dieléctricos de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja
- b) Botas dieléctricas de acuerdo al tipo de voltaje con que se trabaja
- c) Casco de Protección para la cabeza de las clases necesarias
- d) Arnes, cinturones y faja de seguridad
- e) Espolones
- f) Gafas contra impactos, flamazos o proyección de partículas
- g) Ropa de trabajo
- h) Chalecos fluorescentes
- i) Capote

El equipo deberá ser inspeccionado periódicamente y conservado en buenas condiciones.

Formación e información del uso del equipo

El empleador adoptara las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban formación y sean informados sobre las medidas que implique el equipo de protección personal, considerando lo siguiente:

- Deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.
- Proporcionara instrucciones por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.
- Garantizara la formación y organizara, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, especialmente cuando se requiera la utilización simultanea de varios equipos de protección personal.

DISPOSICIONES GENERALES SOBRE CONTROL DE RIESGOS

- ✓ Se prohíbe la realización de trabajos sin la protección personal correspondiente, en ambientes donde la atmosfera contenga menos de 18% de oxígeno. El empleador será el responsable que se efectuó el muestreo y cuantificación periódica de los niveles de exposición a contaminantes ambientales.



- ✓ Se prohíbe que los trabajadores prosigan su trabajo cuando su temperatura interna corporal supere los 38 °C.
- ✓ En los trabajos que hayan de realizarse en los locales cerrados, en los cuales los trabajadores estén expuestos a temperaturas altas, se limitará la presencia de los trabajadores a las condiciones térmicas extremas, organizando el trabajo de forma que dentro de cada hora de trabajo existan periodos donde el trabajador esté en condiciones térmicas confortables que permitan su recuperación.

Los trabajadores tendrán los siguientes deberes, en lo que respecta al manejo de sustancias y desechos peligrosos:

- Acatar todas las medidas previstas para eliminar o reducir al mínimo los riesgos que para ellos mismos, las demás personas y el medio ambiente representa el manejo de tales materiales peligrosos.
- Velar por su propia salud y por la de las demás personas a quienes puedan afectar sus actos u omisiones en el trabajo.
- Utilizar correctamente todos los medios que disponen para la protección personal, colectiva y del medio ambiente, con el fin de evitar los riesgos profesionales y los daños al ecosistema, que pueden derivarse del manejo de sustancias y desechos peligrosos.
- Alertar sin demora a su supervisor de toda situación que a su juicio pueda representar un riesgo.
- No rehusarse a someterse a exámenes médicos o de laboratorio ordenados por el empleador o las autoridades competentes, siempre y cuando dichos exámenes tengan por objeto la detección de las enfermedades profesionales relacionadas con la actividad de manejo de sustancias y desechos peligrosos.

Otras precauciones

Cuando se realicen labores de limpieza o reparación en espacios confinados que han contenido

productos químicos o desechos peligrosos, se seguirán las siguientes precauciones:

- Antes del inicio de los trabajos, se garantizarán por escrito las condiciones seguridad en que se efectuarán los trabajos, por medio del respectivo permiso de trabajo en espacio confinado.
- Se realizarán bajo la supervisión de un técnico o supervisor competente en la materia o delegado de prevención.
- En todo trabajo de excavación, deberán removerse los materiales, objetos y equipos que ofrezcan peligro.



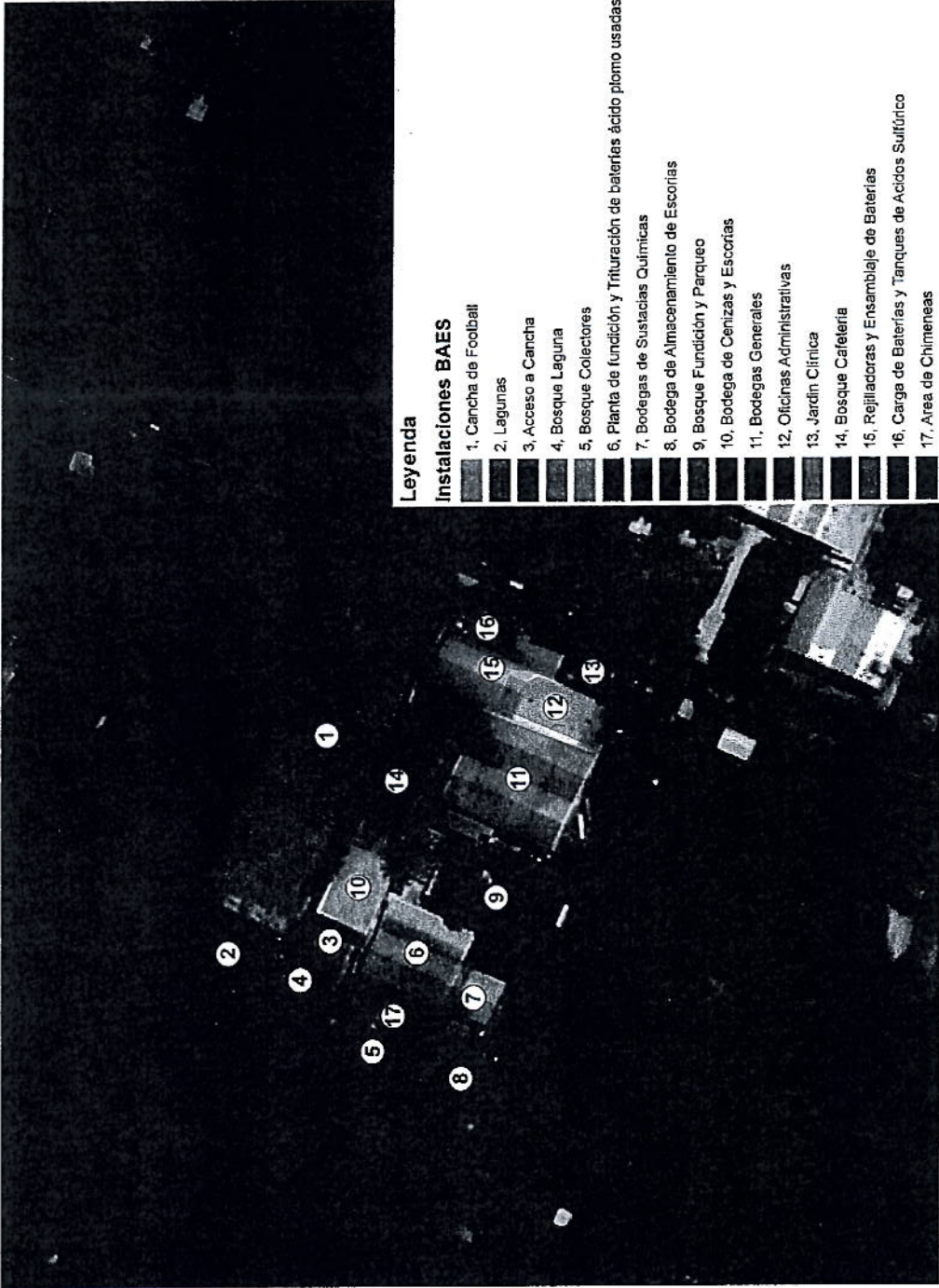


Figura 1: Distribución general de áreas al interior de BAES



5802
3225



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MARN-AD 68-2012

San Salvador, 28 de septiembre de 2012.

ASUNTO: Sobre actividades complementarias al plan de medidas de mitigación al interior de BAES

Licenciado
Miguel Girón
Apoderado
Baterías de El Salvador, S.A. de C.V.
Presente

Estimado licenciado Girón:

En atención a su nota de fecha 28 de agosto de 2012, relacionada al desarrollo de medidas de mitigación al interior de las instalaciones de Baterías de El Salvador, S.A. de C.V., ubicadas en kilómetro 30.5 carretera a San Juan Opico, del municipio de San Juan Opico, departamento de la Libertad, le comunicamos lo siguiente:

- a) Para el retiro de baterías ácido plomo de desecho de las citadas instalaciones, previamente se debe contar con una solicitud en la que se establezca la cantidad total de dichos residuos, quién será el responsable del transporte y el destino final de los mismos; para que este Ministerio autorice la parte técnica del traslado de dichos bienes; sin embargo corresponderá a BAES solicitar ante el Tribunal de Sentencia de Santa Tecla el retiro de los bienes en comento de las instalaciones de la fábrica, en razón de encontrarse dichos bienes bajo medidas cautelares dictadas por aquel Tribunal, y por lo tanto es la instancia judicial la que en definitiva autorizará el retiro de las baterías. Se adjunta listado de las personas naturales y jurídicas que cuentan con permiso ambiental para el transporte y exportación de las baterías ácido plomo usadas.
- b) Para continuar con el plan de medidas de mitigación, que finalizaba el pasado catorce de septiembre de dos mil doce, el Tribunal de Sentencia de Santa Tecla a petición nuestra ha concedido una prórroga para el ingreso a las instalaciones de la fábrica hasta el día veintiuno de noviembre del presente año, a fin de concluir las cinco medidas pendientes de ejecución del plan inicial.

1/2

PC
02/OCT 2012



- c) Con respecto a la incorporación de nuevas actividades al plan de medidas de mitigación, se debe presentar un documento que desarrolle las nuevas actividades propuestas como el desmantelamiento de los hornos de fundición, de las chimeneas y filtros, así como de toda la infraestructura utilizada en el proceso de trituración, molienda y fundición de plomo.
- d) Para el establecimiento de una prueba piloto para el procesamiento de las cenizas y escorias se debe presentar un documento técnico con el detalle de las cantidades a procesar, cronograma de instalación y operación de los sistemas, equipos y sustancias químicas a utilizar en el proceso de tratamiento de los desechos peligrosos, balances de materiales indicando cantidades y tipos de desechos peligrosos generados, cantidades de materiales recuperados y la caracterización fisicoquímica de los productos y desechos peligrosos finales del proceso de tratamiento de las cenizas y escorias.

En tal sentido, con respecto a los aspectos relacionados con los literales a), c) y d); la propuesta debe ser parte de un documento integral que incorpore todas las etapas a desarrollar como parte del plan de cierre de operaciones, debiendo presentar el programa a realizar para el tratamiento de la totalidad de cenizas y escorias que se encuentran al interior de las instalaciones de BAES. A partir de dicha documentación se evaluará la factibilidad ambiental de la propuesta y los tipos de riesgos asociados con el desarrollo del proyecto piloto y demás acciones solicitadas.

Atentamente.



Herman Rosa Chávez
Ministro

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

TRAMITE DE CORRESPONDENCIA

URGENTE

HOJA No. 012

FECHA DE LA NOTA: 24 DE MARZO DE 2013

No. DE LA NOTA: MARN-DGGA UDSYP 522/2013 DM-011-2013

PARA: LIC. CARLOS ARTURO MUYSHONDT PARKER
APODERADO LEGAL
BATERIAS DE EL SALVADOR
AVE. LAS MAGNOLIAS NO. 172 COLONIA SAN BENITO
FRENTE A LA ENTRA PRINCIPAL HILTON PRINCESS HOTEL
CONSULADO DE BELGICA
CIUDAD.

DE: SR. MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ASUNTO: REMITIENDO INFORME DE CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE
MITIGACION PRIORITARIAS AL INTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE BAES.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA QUE RECIBE: *Par* Lic. Carlos Arturo Muyschondt Parker



Carole D. Fontaine **RECIBIDO**

