

## 2610EAC108 NORMA AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS

### 1.0 PROPÓSITO

Establecer los criterios y requisitos para el manejo, almacenamiento y reciclaje de solventes orgánicos.

### 2.0 ANTECEDENTES

Esta norma reemplaza a la **Norma 2610EAC108 Norma ambiental para recuperación y manejo de solventes usados** (2010).

### 3.0 ALCANCE

Esta norma tiene aplicación para todo proyecto, obra o actividad que se desarrolle en las áreas de propiedad de la Autoridad. Esta norma aplicará igualmente a los trabajos realizados por contratistas y subcontratistas de la Autoridad del Canal de Panamá.

### 4.0 FUNDAMENTO LEGAL

Esta norma se fundamenta en el **ACUERDO No.116 de 27 de julio de 2006**, "Por el cual se aprueba el Reglamento sobre Ambiente, Cuenca Hidrográfica y Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.", Capítulo II, Artículo 5, 9, 10 y 11.

### 5.0 DEFINICIONES

Para efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones:

- 5.1 Área de recuperación de solventes usados:** Área dentro de la División de Mantenimiento de Flota y Equipos (OPM) en Monte Esperanza dedicada a almacenar temporalmente los solventes usados y recuperarlos por destilación.
- 5.2 Área de almacenamiento temporal:** Zonas identificadas y delimitadas, utilizadas específicamente para depositar solventes en espera de ser trasladados a la División de Mantenimiento de Flota y Equipos (Atlántico).
- 5.3 Contención:** estructura que cumple con la función de cierre o soporte, para las áreas de almacenamiento, con el fin de evitar derrames de líquidos que pueda afectar el recurso suelo o agua.
- 5.4 Etiqueta de comunicación de peligros:** material escrito, impreso o gráfico que se despliega o se adhiere de forma fija a los recipientes o envases de los materiales peligrosos que informa los distintos niveles de riesgos físicos o a la salud que el material contiene.
- 5.5 Generador:** Toda persona responsable de una actividad que como resultado de sus operaciones o procesos produzca residuos.

## 2610EAC108 NORMA AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS

**5.6 Hoja de datos de seguridad de materiales peligrosos:** conocida en inglés como “Material Safety Data Sheet (MSDS)”. Es la información legible, escrita o impresa de los peligros y demás información importante acerca del material peligroso.

**5.7 Proceso:** Cualquier actividad que como resultado genere solventes usados.

**5.8 Sistema de limpieza cerrado:** cualquier sistema de limpieza que permite la recuperación del solvente.

**5.9 Solvente:** Cualquier producto químico usado para disolver uno o varios componentes formando una solución.

**5.10 Solvente orgánico:** Solvente que luego de ser utilizado, ha perdido sus propiedades originales y se ha contaminado con la presencia de sustancias disueltas.

**5.10.1** Son considerados desechos peligrosos si el usuario decide disponer de ellos como basura y cumplen con:

**5.10.1.1** Exhibir una o más de las características de inflamabilidad, corrosión, reacción o toxicidad.

**5.10.1.2** Contener, antes de usarse, un total de diez por ciento o más (por volumen) de uno o más de los siguientes solventes halogenados o no-halogenados enumerados en la siguiente tabla:

Solventes halogenados	Solventes No-halogenados	
Tetracloruro de Carbón	Acetona	Metil etil cetona
Clorobenceno	Benceno cetona	Metil isobutil
Cloruro de Metileno	Acido cresílico	Alcohol n-butílico
Tricloroetileno	Ciclohexanona	Nitrobenceno
Tetracloroetileno	AcetatoEtílico	Piridina
Tricloroetano	Benceno Etílico	Tolueno
Triclorotrifluoroetano	Eter Etílico	Xileno
Triclorotrifluorometano	Isobutanol	2-etoxietanol

## 6.0 REQUISITOS GENERALES

**6.1** Solamente se reciclarán solventes orgánicos en las instalaciones para reciclaje localizadas en OPM en Monte Esperanza.

**6.2** Antes de usar un solvente orgánico, determinar si es necesario el uso del solvente para la limpieza.

## **2610EAC108 NORMA AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS**

- 6.3** Los solventes nunca deben usarse para limpieza general, cuando la limpieza pueda hacerse satisfactoriamente con productos menos peligrosos.
- 6.4** Los solventes inorgánicos (jabones y detergentes) sólo deben usarse en sistemas de limpieza independientes (cerrados).
- 6.5** Se debe determinar el tipo de solvente apropiado para la limpieza. Esto es importante para reducir peligros a la salud y la generación innecesaria de desechos peligrosos.
- 6.6** Se debe considerar soluciones acuosas para reemplazar solventes en operaciones selectivas, por ejemplo limpieza de aguas de sentina.
- 6.7** Reducir el número de solventes usados en el área de trabajo para facilitar la segregación, reducir la probabilidad de contaminación e incrementar el potencial de reutilización de solventes.
- 6.8** No permitir mezcla de solventes, ni de diferentes tipos de solventes, ni de diferentes procesos de limpieza, ejemplo: solventes usados para limpiar el equipo de pintura y solventes usados para desengrasar un motor.
- 6.9** No mezclar solventes con otros productos, tales como agua, aceite, combustible, y otros.
- 6.10** Si diferentes solventes se usan en un mismo taller, asegurarse que se recolectan en contenedores separados y debidamente identificados.
- 6.11** Los solventes en lata o en aerosol solamente deben usarse cuando las piezas del equipo no pueden removerse y colocarse en un sistema de limpieza cerrado o no es factible colocarlos en una bandeja o sumidero para limpieza.

### **7.0 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO**

- 7.1** Los solventes usados se reciclarán por destilación en el Área de Recuperación de Solventes Usados en la División de Mantenimiento de Flota y Equipos (Atlántico).
- 7.2** Separar los solventes por tipo, ejemplo: Xileno, diluyente o adelgazador epóxico y otros, luego recolectarlos en tanques de 55 galones propiamente identificados y etiquetados.
- 7.3** Los tanques usados para recolectar y transportar solventes usados deben estar identificados indicando la fuente y el contenido a través de todo el proceso y con la etiqueta de comunicación de peligros de acuerdo a lo indicado en el Manual de Manejo de Materiales y Desechos de la ACP.
- 7.4** Siempre mantenga los tanques eléctricamente aterrizados cuando se estén llenando con solventes. Para el uso de solventes, los empleados deberán usar equipo protector como se especifica en el manejo de las Hojas de Datos de Seguridad de Materiales Peligrosos.

## 2610EAC108 NORMA AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS

- 7.5** Mantener un registro de todos los solventes usados enviados al Área de Recuperación de Solventes Usados, con la información requerida en las etiquetas de cada tanque.
- 7.6** Los tanques escogidos para almacenar solventes usados deben:
- Estar libres de óxido y abolladuras.
  - Tener tapas en buenas condiciones y poder cerrar herméticamente.
  - Estar libres de etiquetas viejas y otras marcas.
  - Ser pintados de acuerdo al código establecido en el Manual de Manejo de Materiales y Desechos de la ACP.
- 7.7** Los tanques deben mantenerse cerrados herméticamente todo el tiempo (excepto para operaciones de llenado / vaciado) y deben protegerse de las inclemencias del tiempo para prevenir que el agua y / o otras sustancias no deseadas contaminen los solventes usados.
- 7.8** Las unidades no dispondrán solventes directamente al ambiente, ya sea usado o no usado, mezclado con otros productos, tales como aceite usado, o con ningún otro método no descrito en esta norma.
- 7.9** Los solventes usados no son y no pueden considerarse desechos a no ser que lo determine el gerente del Área de Recuperación de Solventes Usados en coordinación con la División de Ambiente de la Autoridad del Canal de Panamá.
- 7.10** Todos los solventes usados se recolectarán y se enviarán al Área de Recuperación de Solventes para ser reciclados por destilación siguiendo los requisitos establecidos por la División de Mantenimiento de Flota y Equipos (Atlántico).

## 8.0 RESPONSABILIDADES

### 8.1 Generador:

- 8.1.1** Un área controlada para depósito de tanques será destinada al almacenamiento de tanques con solvente usado en cada instalación. El área estará provista de todas las medidas de seguridad y equipo para respuesta a emergencias que sean necesarios. Esta área será diseñada para contener un volumen igual al mayor contenedor de solventes en el caso de un derrame (contención). El área de almacenamiento de los tanques será identificada con todas las señales de seguridad pertinentes.
- 8.1.2** Las etiquetas de Control de Tanques estarán disponibles a través de la Sección de Evaluación Ambiental (EACE), llamando al teléfono 276-2830 para solicitarlas. El supervisor será responsable de obtener y adherir estas etiquetas a todos los tanques que contengan solventes usados.

## **2610EAC108 NORMA AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN Y MANEJO DE SOLVENTES USADOS**

**8.1.3** Cada unidad debe designar a un colaborador, preferiblemente un supervisor, para la custodia de los tanques de solvente usado. Por lo tanto el colaborador seleccionado será responsable de supervisar la recolección, manejo y almacenamiento de los tanques que contengan solventes usados.

### **9.0 CONSULTAS**

Cualquier consulta que se genere con relación a la interpretación y aplicación de esta norma, la parte interesada debe consultar a la Sección de Evaluación Ambiental (EACE), División de Ambiente.

### **10.0 EXCEPCIONES**

Las desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deben ser solicitadas por escrito a la División de Ambiente.

### **11.0 DURACIÓN**

Esta norma tiene vigencia a partir de su adopción, hasta que se modifique o se revise.

### **12.0 REFERENCIAS**

Manual para Manejo de Materiales y Desechos. División de Ambiente. Sección de Evaluación Ambiental (EACE) de la Autoridad de Canal de Panamá.

Norma de Información sobre Materiales Peligrosos (20600 SEG 201). Revisión No. 8 del 21 de Febrero de 2005.