

Minimización y Manejo Ambientalmente Racional de Desechos Conteniendo Mercurio en Países de América Latina y el Caribe

27 y 28 de Junio de 2013
San José, Costa Rica



RED de CENTROS

Convenio de Basilea
Latinoamérica & Caribe

Convenio de Estocolmo

NETWORK of CENTRES

Basel Convention
Latin America & the Caribbean

Stockholm Convention

Gabriela Medina
Directora BCCC-SCRC
GRULAC



Uruguay Información General



- Área: 176.215 km²
- Habitantes: aprox. 3.500.000
- Capital: Montevideo

San José, 27 de Junio, 2013

Centros del Convenio de Basilea

Art. 14, Aspectos Financieros

1) Las Partes convienen que, en función de las necesidades específicas de las diferentes regiones y subregiones, deben establecerse Centros Regionales de Capacitación y Transferencia de Tecnología, con respecto al manejo de desechos peligrosos y otros desechos, y a la reducción al mínimo de su generación.

*Financiación de carácter voluntario por las Partes.

San José, 27 de Junio, 2013

Centros del Convenio de Estocolmo

Art. 12, Asistencia Técnica

4) Las Partes, cuando correspondan, concertarán arreglos con el fin de prestar asistencia técnica y promover la transferencia de tecnologías... estos arreglos incluirán centros regionales y subregionales... con miras a ayudar a las partes, que son países en desarrollo o con economías en transición, a cumplir sus obligaciones emanadas del presente Convenio.

San José, 27 de Junio, 2013

Centros

Fueron creados para identificar las necesidades regionales.

Sus cometidos son:

- Capacitación.
- Diseminar información.
- Realizar consultorías.
- Concientización.
- Transferencia de tecnología en materia de importancia a la implementación de los Convenios.

Sus funciones específicas se basan en llevar a cabo: talleres, seminarios, proyectos pilotos, producción de material de información y guías.

Son financiados por el país donde se ubican, a través de proyectos y contribuciones voluntarias.

San José, 27 de Junio, 2013

Uruguay

Centro Coordinador de Capacitación y Transferencia de
Tecnología del Convenio de Basilea para América latina y el
Caribe

y

Centro Regional del Convenio de Estocolmo para América Latina
y el Caribe

San José, 27 de Junio, 2013

Uruguay

El **Centro Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe (BCCC)** con sede en Uruguay, opera desde 1998 en las instalaciones del Laboratorio Tecnológico del Uruguay ([LATU](#)), mediante acuerdo con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente ([MVOTMA](#)).

Coordina una Red de Centros Regionales del Convenio de Basilea conformada por: [Centro Regional Sudamericano del Convenio de Basilea](#) – Argentina -, [Centro Regional del Convenio de Basilea para Centroamérica y México](#) -El Salvador- y Centro Regional del Convenio de Basilea para el Caribe – Trinidad y Tobago-.

San José, 27 de Junio, 2013

Uruguay

El BCCC fue endosado por la 4ª COP del Convenio de Estocolmo como **Centro Regional del Convenio de Estocolmo para la Creación de Capacidades y Transferencia de Tecnología para los países de la región de GRULAC**. Junto con los Centros Regionales de [CETESB](#) – Brasil –, [CENICA](#) – México – y [CIIMET](#) – Panamá –, forman una red de intercambio de información, cooperación y coordinación mutua.

San José, 27 de Junio, 2013

Uruguay

Este doble carácter del Centro ha contribuido a materializar las sinergias entre los Convenios del Bloque de Químicos y otros foros, aspecto presente en la formulación y ejecución de planes, proyectos y actividades del mismo.

San José, 27 de Junio, 2013

Instalaciones

- El Centro se encuentra ubicado en el LATU, teniendo acceso a sus servicios administrativos, salas de reuniones y conferencias. También cuenta con una gestión de fondos independiente, permitiendo transparencia en el manejo del dinero de los proyectos que ejecuta.



San José, 27 de Junio, 2013

Proyectos de Mercurio - Introducción

En febrero de 2009, el Consejo de Administración del PNUMA acuerda iniciar el proceso de negociación hacia un instrumento jurídicamente vinculante sobre Mercurio, futuro Convenio de Minamata (octubre 2013).

San José, 27 de Junio, 2013

Proyecto

- **Minimización y Manejo Racional de Residuos con Mercurio en Países de América Latina y el Caribe, sector industrial y de salud.**

❑ **Proyecto US EPA – Noruega – BCCC LAC (2010-2013).**

Periodo: 2010-2011 (2012 – 2013 Costa Rica).

Financiamiento: Noruega y US-EPA.

Coord./Adm.: Secretaría del Convenio de Basilea/BCCC LAC.

Países: Argentina, Costa Rica y Uruguay.

Descripción:

- Durante la ejecución de este proyecto se realizó un inventario de residuos industriales y/o salud, se delinearón los requisitos básicos para un plan de manejo racional de residuos de mercurio, con énfasis en la minimización de la generación de residuos.

San José, 27 de Junio, 2013

Participantes

- **Argentina**

- Organizaciones Involucradas: INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) – Centro Regional del Convenio de Basilea ubicado en Argentina.
- Alcance: Sector Industrial (Industria de Cloro-Soda).

- **Uruguay**

- Organizaciones Involucradas : BCCC-SCRC.
- Alcance: - Sector Industrial (Industria de Cloro-Soda).
- Sector Salud (Hospital Universitario).

- **Costa Rica**

- Organizaciones Involucradas: Ministerio de Salud y Salud sin Daño.
- Alcance: Sector Salud (10 Hospitales públicos y uno privado).

San José, 27 de Junio, 2013

Resultados de Uruguay y Argentina

- Un Manual para el manejo racional de residuos con mercurio en las plantas de Cloro – Soda.
- Un documento sobre soluciones de bajo costo para la gestión de residuos con mercurio.
- Inventario de liberaciones para el sector industrial.
- Plan Nacional para la Gestión de Residuos con Mercurio en las Industrias de Cloro – Soda.
- Talleres Nacionales y Cursos de entrenamiento en la temática.
- Uruguay: Inventario y Plan de Acción en el Hospital Universitario.

San José, 27 de Junio, 2013

Soluciones de bajo costo para los residuos con mercurio (Sector cloro-soda)

Escenario Ideal

Cambiar a tecnologías que utilicen membrana!!

Dificultad

Tiempo y costo de implementación (no es una opción a corto tiempo, ni de bajo costo).

Entonces...

En acuerdo al marco regulatorio de U.S. y la EU, así como la documentación existente en BAT para las plantas de cloro-soda, se puede concluir que la mejor solución consiste en un pretratamiento de los residuos y la disposición final en una celda de seguridad.

San José, 27 de Junio, 2013

Soluciones de bajo costo para los residuos con mercurio (Sector cloro-soda)

Otras:

- Implementación de la Guía de Buenas Prácticas (Chlorine Institute EuroChlor).
- Implementación de un plan de Gestión de Residuos de acuerdo con la Guía ESM.
- Opciones de recuperación del mercurio, por ejemplo retortado, para el tratamiento de los residuos.

Se debe además:

- Buscar soluciones de disposición o almacenamiento a largo plazo.
- Tratamiento de los pasivos ambientales.

San José, 27 de Junio, 2013

Estado del manejo de residuos en el Sector Cloro Soda

Argentina

- 3 Rellenos de Seguridad reciben residuos de la industria cloro soda.

El residuo es previamente estabilizado con sulfuro. Una de las plantas encapsula el residuo en una matriz de cemento.

- Todos los rellenos están aprobados por las autoridades locales y nacionales (cumplen marco legal).
- Los rellenos poseen doble sellamiento, el que consiste en dos o más recubrimientos de membrana de baja permeabilidad y recolección de los lixiviados.

San José, 27 de Junio, 2013

Estado del manejo de residuos en el Sector Cloro Soda

Uruguay

- No posee rellenos de seguridad.
- Los residuos de la planta de cloro-soda (una) se almacenan en el predio de la propia industria desde los 90s.
- Los residuos se almacenan en tambores de plástico de 1.000 o 200 litros.
- Los residuos previo a su almacenamiento no han sido tratados, algunos se encuentran mezclados y sin identificar.

San José, 27 de Junio, 2013

Oportunidades de Mejora

Argentina

- Continuar con la implementación de buenas prácticas de operación y mantenimiento.
- Implementación de un plan de gestión de residuos en las plantas.
- Implementación de un plan de monitoreo para dar seguimiento a los dos puntos descritos arriba, especialmente el monitoreo de indicadores de cantidad de residuos generados, condiciones de disposición final, siguiendo lo desarrollado (Plan de Acción) en el marco del presente proyecto.
- Identificación de sitios contaminados y la ejecución de planes de remediación.

San José, 27 de Junio, 2013

Oportunidades de Mejora

Uruguay

- Continuar con la implementación de las Guías existentes de buenas prácticas de operación y manufactura.
- Implementación de un plan de Gestión de Residuos.
- Implementación de indicadores de monitoreo sobre los dos puntos descritos previamente, específicamente en lo que refiere a la generación de residuos y su gestión.
- Construir un nuevo sitio de almacenamiento temporario de residuos con mercurio, siguiendo los criterios de la Guía ESM para la industria Cloro-Soda, resultado de este proyecto.
- Mejorar las condiciones de seguridad actuales de los residuos almacenados hasta el momento.

San José, 27 de Junio, 2013

Conclusiones

Argentina

Las alternativas de tratamiento actuales (estabilización o encapsulado de los residuos), seguido de disposición en celda de seguridad, se considera una opción correcta.

Uruguay

- Opción a corto tiempo: almacenamiento en depósitos en superficie se ve como una opción viable.
- Mediano y largo plazo: la construcción de una celda de seguridad para los residuos industriales permitirá la disposición de residuos con mercurio, y es muy seguro que sea una opción de disposición final permanente.

San José, 27 de Junio, 2013

Sector Salud

Uruguay (Proyecto Piloto en el Hospital Universitario)

- Inventario de dispositivos con mercurio (termómetros y esfigmomanómetros) y residuos con mercurio.
- Plan de sustitución de dispositivos.
- Se desarrolló un toolkit para derrames de mercurio.
- Cursos de entrenamiento.
- Se delimitó un sitio dentro del recinto hospitalario para el almacenamiento a corto plazo de residuos con mercurio.

Costa Rica (11 Hospitales)

Básicamente los mismos puntos ya descriptos.

San José, 27 de Junio, 2013

Comentarios a Considerar

- La internalización del Convenio de Basilea en los países de la región (GRULAC) ha implicado la prohibición de la introducción de residuos peligrosos, limitando así, la posibilidad de un tratamiento a nivel regional de los residuos, haciendo a cada país, responsable del tratamiento y disposición final de sus propios residuos, con los costos asociados.

San José, 27 de Junio, 2013

Gracias!!

Gabriela Medina

Alejandra Torre

Virginia Santana

<http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/>



RED de CENTROS

Convenio de Basilea
Latinoamérica & Caribe

Convenio de Estocolmo

NETWORK of CENTRES

Basel Convention
Latin America & the Caribbean

Stockholm Convention