



**Demonstration Project on ODS-Waste Management and Disposal  
PROJECT BRA/14/G72**

**REPORTE 1 – Avances en la asistencia técnica relacionada con el  
manejo y disposición de residuos de ODS.**

Alexander Valencia Cruz – Consultor

Contrato UNDP – IC – BRA10-33572

**Bogotá, 12 de mayo de 2016**



## **Contenido**

1. Antecedentes .....	3
2. Objetivo.....	3
3. Actividades realizadas.....	3



## 1. Antecedentes

El Ministerio de Ambiente de Brasil, con la asistencia del PNUD, ha desarrollado un proyecto para demostrar la racionalidad de un sistema de manejo y disposición de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SDO) al final de su vida útil que sea adecuado ambientalmente, eficiente y costo efectivo.

El proyecto utilizará los SDO almacenados y adaptará dos instalaciones que cuenten con hornos de alta temperatura para el tratamiento de residuos peligrosos, siguiendo estándares nacionales e internacionales. Los SDO a ser incluidos en el proyecto son CFC-11 y CFC-12, así como las mezclas que contengan estas sustancias.

El proyecto también incluye el desarrollo adicional de la capacidad técnica e institucional para a través de asistencia técnica relacionada con la elaboración de procedimientos operacionales que permitan realizar los procesos a gran escala, de manera ambientalmente sostenible.

## 2. Objetivo

Apoyar al PNUD y a sus asociados, suministrando asesoría técnica internacional relacionada con el manejo de residuos de SDO.

## 3. Actividades realizadas

De acuerdo con el objetivo del contrato y del alcance esperado, a continuación, se presentan las actividades realizadas desde diciembre de 2015 hasta abril de 2016:

### a) **Revisión de los documentos del proyecto:**

Durante esta etapa, se realizó una revisión de todos los documentos que hacen parte del proyecto, con el fin de identificar las metas y las actividades a tener en cuenta. De igual manera, se presentaron sugerencias a las encuestas que se estaban preparando para enviar a las empresas que cuentan con hornos de incineración, así como a los centros de reciclaje.

**b) Soporte en transporte de sustancias peligrosas:**

Como parte del apoyo técnico internacional, se realizó una revisión de la normatividad colombiana relacionada con el transporte de sustancias peligrosas y los requisitos con los que deben contar los vehículos que transporten mercancías peligrosas. La reglamentación sobre el tema fue enviada al consultor nacional.

**c) Procedimientos para la identificación de SDO:**

Como parte de la consulta sobre metodologías para la identificación de SDO, se enviaron las especificaciones de los equipos usados para este tipo de procedimientos en Colombia, así como la referencia de los equipos que se pueden conseguir comercialmente. De igual manera, se entregó información sobre los procedimientos usados para la identificación de SDO.

**d) Preparación de las visitas a instalaciones de incineración:**

Previo al viaje a Brasil para realizar la visita técnica a los incineradores que podrían participar del proyecto demostrativo, se acordó, en conjunto con los consultores nacionales, los temas que deberían preguntarse con anterioridad a la visita, así como los temas a consultar durante las visitas. Se definió también el objetivo de la misión y los resultados esperados.

**e) Misión de visita a los incineradores:**

Durante ocho días se realizó una misión a Brasil para visitar 4 instalaciones que cuentan con hornos de alta temperatura para la incineración de residuos y para discutir con PNUD, el Ministerio de Ambiente e IBAMA, los aspectos a tener en cuenta en la manifestación de interés que permitirá a las instalaciones participar del proyecto demostrativo. Se definieron los siguientes objetivos de la misión:

- Identificar la experiencia de las plantas con incineración de residuos clorados.
- Determinar la capacidad instalada para tratar residuos líquidos o gaseosos.
- Verificar las tecnologías de los hornos, sus sistemas de control de emisiones y compararlos con las tecnologías requeridas para tratar las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Confirmar la disponibilidad de las empresas para trabajar en el proyecto demostrativo.
- Verificar los estándares de emisión que cumplen las plantas de incineración.
- Conocer la percepción que tiene la comunidad de las plantas visitadas.



- Identificar restricciones de los hornos relacionadas con la destrucción de los SAO.

Al final de la misión se identificaron las principales ventajas y desventajas de las instalaciones visitadas, así como los aspectos a tener en cuenta para garantizar una correcta selección de las instalaciones que serán parte del proyecto demostrativo de destrucción de SDO.

**f) Información para la manifestación de interés:**

A partir de la misión realizada a las instalaciones de incineración en Brasil y de la experiencia colombiana en la realización de pruebas de quemado para demostrar la destrucción de SDO, se apoyó la elaboración de la manifestación de interés, a través del envío de documentos que fueron usados como soporte.

**g) Análisis del procedimiento de destilación fraccionada:**

Una de las tecnologías usadas a nivel mundial para el reciclaje de SDO es la destilación fraccionada. Se apoyaron las consultas sobre las ventajas y desventajas de la instalación de este tipo de tecnologías en Brasil para la recuperación de SDO.

**h) Comparación entre normas de emisiones:**

Para facilitar la evaluación de los resultados de las pruebas de quemado, se realizó una comparación de las normas brasileras y colombianas con las recomendaciones del Protocolo de Montreal. De esta manera, se podrán identificar los parámetros a evaluar durante las pruebas de quemado para dar cumplimiento a los requerimientos nacionales e internacionales.

**i) Identificación de tasas de alimentación de SDO:**

Con base en la información técnica recolectada en las instalaciones de incineración, durante la misión realizada en Brasil, se determinó la tasa máxima de alimentación de SDO en cada uno de los hornos visitados y por consiguiente la cantidad de SDO requerida para realizar las pruebas de quemado. De esta manera, se aportaron insumos para la preparación del proyecto demostrativo.