



**X REUNIÓN DE
ADMINISTRADORES DE
PROGRAMAS
ANTÁRTICOS
LATINOAMERICANOS**

26 al 30 de julio de 1999

Brasília - Brasil

TITULO: SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE
DESECHOS EN LA ESTACIÓN
CIENTÍFICA “PEDRO VICENTE
MALDONADO”

PAIS: ECUADOR

PUNTO AGENDA: 07

PRESENTADO POR: FAUSTO FABIAN LÓPEZ VILLEGAS

DOCUMENTO N°: 049

**X REUNION DE ADMINISTRADORES DE
PROGRAMAS ANTARTICOS LATINOAMERICANOS**

BRASILIA - BRASIL JULIO DE 1999

**TITULO: SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS EN LA
ESTACION CIENTIFICA "PEDRO VICENTE
MALDONADO"**

PAIS: ECUADOR

DOCUMENTO No.

ESTACION CIENTIFICA "PEDRO VICENTE MALDONADO"

SISTEMA DE DISPOSICION DE DESECHOS

Introducción

El problema de tratamiento de desechos humanos de toda índole en la Antártida es un tema de mucho interés entre los países que mantienen estaciones en ese continente, puesto que ya se ha detectado que existe contaminación, en algunas áreas del medio ambiente antártico producida por las diversas actividades humanas, tanto logísticas como científicas y turísticas que se llevan a cabo.

El Programa Antártico Ecuatoriano consciente de la responsabilidad que ha adquirido el Ecuador de coadyuvar a la preservación de los ecosistemas de la Antártida, desde el inicio de sus actividades en ese continente se ha preocupado de realizar actividades de preservación con el espíritu de atenuar el eventual impacto que la utilización de la estación "Pedro Vicente Maldonado", pudiera ocasionar a los ecosistemas circundantes.

Cabe mencionar que tales actividades corresponden a una parte del estudio de impacto ambiental planificado, para luego de su realización se traduzca en implementar procedimientos a seguir que eviten o minimicen perturbaciones nocivas hacia el medio ambiente. Se encuentra también en realización el proyecto de construcción del sistema de tratamiento permanente de desechos, tomando en consideración que este debe ajustarse a las recomendaciones técnicas del SCAR y del Sistema del Tratado Antártico.

Se tiene consciencia que el apropiado manejo de desechos producidos en la Antártida es el principal elemento para minimizar un posible impacto ambiental en Punta Fort William.

SISTEMAS APLICADOS

Sólidos inorgánicos

Para el tratamiento de sólidos inorgánicos, se utiliza un compactador hidráulico de alto poder el cual minimiza el volumen de los desechos, los que son luego debidamente embalados en cajas de madera y transportados fuera del área antártica.

Sólidos orgánicos

Aquellos susceptibles de ser incinerados, se los eliminó mediante la utilización de un incinerador de alta temperatura alimentado por gas con reducción de sistemas de emisiones y un separador de cenizas. Las cenizas fueron retiradas del incinerador debidamente embaladas en cajas de madera y retiradas del área del Tratado Antártico. (Actualmente ya no se utiliza el incinerador sino la retirada de todos los desechos del área del Tratado).

Los desechos orgánicos no incinerables, se desecan a baja temperatura y debidamente embalados también se retiran del Tratado Antártico.

Efluentes domésticos

Se cuenta con un sistema de recolección de aguas servidas mediante tanques de separación y sedimentación de sólidos, eliminación de bacterias por métodos químicos y ulterior emisión hacia el mar mediante un sistema de difusión y emisión. Los desechos líquidos de aguas servidas se colectan en los tanques de separación de sólidos, agregándosele al sistema reactivos químicos debidamente dosificados tales como hipoclorito de sodio y formol para obtener disgregación de sólidos y eliminación de bacteria coliformes. Una vez tratados los líquidos a través de una manguera de 200 metros de longitud aproximadamente se trasladan hacia el mar en donde por medio de un emisario para obtener mayor difusión se depositan.

Los desechos sólidos sedimentados en los tanques, debidamente embalados se retiran del área Antártica.

Para establecer la idoneidad del tratamiento químico de los desechos líquidos, cotidianamente se realiza un monitoreo de la calidad del agua circundante al sitio de desalojo, mediante la determinación de parámetros tales como oxígeno disuelto, demanda biológica de oxígeno, coliformes fecales, análisis que se realizan en los laboratorios de la Estación y cuyos resultados han demostrado que el ecosistema hídrico receptor de los efluentes no está siendo afectado en forma significativa por las emisiones.

Limpieza total del área.

Culminadas las actividades, tanto de construcción como de manteniendo de la estación, así como las de investigación científica, se realiza lo que se ha dado en llamar "Operación Rastrillo", durante la cual todos los integrantes de la expedición se dedican a "peinar" el área de Punta Fort William en busca de cualquier residuo tanto orgánico como inorgánico, los cuales son retirados y embalados debidamente

