



Tipo de Documento:	DI
Presentado por:	Ecuador
Tipo de Sesión:	CACAT
Punto de la Agenda	11.1

Estudio de la dinámica poblacional y adaptación al cambio climático de microorganismos acuáticos de los cuerpos de agua dulce en la Isla Dee, Islas Shetland del Sur.

Estudio de la dinámica poblacional y adaptación al cambio climático de microorganismos acuáticos de los cuerpos de agua dulce en la Isla Dee, Islas Shetland del Sur

1. Introducción

El tema de investigación ha sido desarrollado en la XVII Expedición Ecuatoriana Científica a la Antártida, en esta misión se ha trabajado con el objetivo específico de coleccionar y caracterizar los microorganismos antárticos de los lagos de agua dulce presentes en el ecosistema antártico que sea un aporte para los visitantes de la estación Ecuatoriana Pedro Vicente Maldonado. Pero en esta Expedición, las condiciones de tiempo no fueron las más idóneas presentando los lagos un congelamiento permanente y no se pudo avanzar el trabajo según lo planificado.

Esta investigación busca realizar una caracterización de los microorganismos antárticos de la Isla Dee, y su entorno ecológico inmediato a fin de determinar la adaptación de estos individuos a la severidad climática generada en este ecosistema, además proporcionará información actualizada y confiable sobre la diversidad de microorganismos existentes en estos cuerpos de agua, su taxonomía, ecología; sino también información sobre la adaptación de estos organismos a los efectos al cambio climático que sirva de guía para las personas de la Estación Pedro Vicente Maldonado.

2. Objetivo general

Generar una base de datos sobre los lagos de agua dulce en la Antártida, y de los lagos andinos, para realizar análisis comparativos de estos sitios y sobre todo realizar la bioprospección para aprovechar las potencialidades en diversas áreas como para la solución de problemas en los lagos alto andinos o aplicaciones biotecnológica en medicina, energía, entre otros.

3. Materiales y Métodos

En la fase de campo y debido a las condiciones climáticas la fase de campo consistió en registrarlos datos y observaciones, sobre el área que rodea al lago, como de diferentes factores climáticos, edáficos, entre otros a partir de una ficha de evaluación ecológica rápida EER con la finalidad de obtener la mayor cantidad de datos necesarios respecto al sitio como: situación geográfica, altitud, tipo de vegetación, tipo de suelo, sustrato, pendiente, sitios anegados de deshielo, fecha, entre otros.

En laboratorio se está trabajando en la revisión bibliográfica sobre limnología antártica para la elaboración de protocolos de bioseguridad para las muestras en laboratorio y protocolos de muestreo en campo para condiciones antárticas, para el trabajo de campo a realizarse en la siguiente expedición.

Trabajo de campo en Papallacta -Ecuador:

Se está realizando protocolos de muestreo en campo en esta zona andina de Ecuador, buscando características similares a la Antártida en lo que se refiere a temperatura, radiación solar, con la finalidad de probar y calibrar los equipos que serán usados en la siguiente expedición, así como levantar información sobre lagos andinos de altura y realizar un análisis comparativo con los lagos de agua dulce en la Antártida.

4. Resultados

De laboratorio:

En laboratorio por el momento en base a la revisión bibliográfica de Limnology of Arctic and Antarctic Aquatic Ecosystems Warwick F. Vincent and Johanna Laybourn-Parry se está revisando que protocolos de muestreo son los idóneos para la Isla Dee, tomando en cuenta las limitantes de equipo y tiempo que se puedan presentar ya en el sitio.

En Papallacta:

Se realizó una visita de campo para determinar el sitio de estudio, ubicándose la laguna de Sucus como sitio de calibración y prueba de los equipos que serán usados en la fase de campo en la Antártida. Está realizando protocolos de muestreo en campo para la zona de Papallacta para levantar información de lagos (batimetría y análisis de la biota) para realizar un análisis comparativo con lo registrado en la Antártida.

4. Conclusiones

Mediante a revisión de bibliográfica especializada sobre estudios limnológico en las zonas polares se está preparando los equipos y protocolos de monitoreo para obtener la mayor cantidad de información en la fase de campo en la siguiente expedición.

Actividades para fortalecimiento del Proyecto

Se realizó la capacitación en el Instituto de Microbiología y Virología de la Academia de Ciencias de Ucrania, en el departamento de organismos extremófilos, en el cual se conoció los trabajos realizados por este centro en la Antártida y sobre todo las metodologías de muestreo en campo, lo que es de gran utilidad dentro proyecto de lagos, lo que se replicara en primer lugar en el sector de Papallacta como (sitio de aprendizaje) para luego replicarlo en la Isla Dee.