



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
INSTITUTO ANTARTICO ECUATORIANO
GUAYAQUIL

INFORME DE TRABAJOS DE CAMPO EN LAS
EXPEDICIONES A LA ANTARTIDA

Expedición: XVII Expedición

Nombre del proyecto:

**“Paleoecología de las Diatomeas en el Rio Culebra y Puntas Fort
William y Hermosilla y el comportamiento climático”**

Lugar: Isla Greenwich – Shetland del Sur - Antártida

Participantes: María de Lourdes Guerra Cabezas

(FECHA DEL INFORME)

INFORME DE CAMPO

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Paleoecología de las Diatomeas en el Río Culebra y Puntas Fort William y Hermosilla y el comportamiento climático”

INVESTIGADOR:

MARIA DE LOURDES GUERRA CABEZAS C.

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO/COMPONENTE.- (si el proyecto es continuativo, explicar los aspectos a ser investigados en el actual trabajo de campo)

El clima se define como las condiciones de tiempo resultantes de la media del estado del sistema atmósfera-agua-tierra, a menudo descritas como "normales climáticos" o condiciones promedio del tiempo. El Cambio Climático es una desviación del clima normal esperado

Las diatomeas son algas microscópicas, que pueden colonizar casi todo tipo de hábitats. La célula de las diatomeas, está cubierta por una especie de concha o caparazón hecho de algo muy parecido al vidrio como es el sílice. Las diatomeas viven dentro de una cápsula de cristal; cuando mueren, las valvas decantan permaneciendo en el fondo de los ecosistemas acuáticos. Esta característica contribuye a que el estudio de las diatomeas antiguas sea relativamente fácil.

Al igual que en una selva hay plantas características de climas cálidos y húmedos y en un bosque hay pinos característicos de climas más frescos, en los ecosistemas acuáticos, las especies de diatomeas que viven en sus aguas dependen de las características del clima en el que se encuentra el lago o la parte del mar en cuestión. El conocer la evolución de las diatomeas nos ayudan a entender cómo ha cambiado el clima del planeta en el pasado y su prospección hacia el futuro.

2. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO/CUMPLIMIENTO

Mediante el análisis del microfítobentos actual y el estudio paleo-ecológico de diatomeas, hacer un estudio comparativo y determinar los patrones de comportamiento climatológico, que se han venido dando en las últimas décadas así como hace miles de años; con la finalidad de crear juicios de valor que permitan direccionar el complejo proceso de adaptación al cambio climático al que se enfrenta y enfrentará la sociedad en los próximos años.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO /CUMPLIMIENTOS

Conocer la diversidad de diatomeas epilítica y epipélicas, que se desarrollan en zona intermareales de Punta Fort William y Hermosilla y la diversidad de diatomeas epilíticas que se desarrollan, en la zona de la desembocadura del Río Culebra durante la época del verano austral en el período comprendido entre los días 20 de febrero al 20 de marzo del 2013.

4. HIPÓTESIS DEL PROYECTO/COMPONENTE.-

La perspectiva paleoclimática permite evaluar el cambio climático a lo largo del tiempo. La paleolimnología puede desarrollar una estimación confiable de cómo el clima puede cambiar en el futuro.

La perspectiva paleoclimática puede ayudar a contestar interrogantes, como:

- ¿Las recientes temperaturas globales representan nuevas marcas, o son simplemente parte de un ciclo más prolongado de variabilidad natural?
- La reciente velocidad con que han ocurrido los cambios climáticos ¿es única o fue común en el pasado?
- ¿Podemos encontrar evidencia en los registros paleoclimáticos de mecanismos o forzantes climáticos que podrían ser los causantes del reciente cambio climático?
- El conocimiento de la paleolimnología permitirá desarrollar juicios de valor que faciliten procesos de adaptación al cambio climático?

El estudio de microfítobentos actual presenta cambios en la comunidad con relación al microfítobentos que estuvo presente hace miles de años.

Las investigaciones paleoecológicas de las diatomeas a través del análisis de diversidad presente tanto en el estrato superficial como en diferentes estratos bajo el nivel superior, permitirán descifrar eventos especialmente significativos en la historia climática del área; determinar su frecuencia, y comparar estos patrones del pasado con la evolución climática actual.

5. ÁREA DE ESTUDIO.- (determinar donde se efectuó el trabajo, incluyendo coordenadas geográficas, planos o levantamientos)

6. CRONOGRAMA DEL TRABAJO DE CAMPO EFECTUADO

FECHA	ACTIVIDADES	OBSERVACIONES
20/02/2013	Medida de la zona intermareal de la Playa de Punta Fort William en función de la tabla de mareas.	Determinación de transectos, recolección de muestras.
26/02/2013	Trabajo de Laboratorio	Lavado de muestras, preservación.
01/03/2013	Medida de la zona intermareal de la Playa de Punta Hermosilla en función de la tabla de mareas.	Determinación de transectos, recolección de muestras.
05/03/2013	Trabajo de laboratorio	Lavado de muestras, preservación
09/03/2013	Medida de la zona intermareal desembocadura del Río Culebra, en función de la tabla de mareas.	Determinación de transectos, recolección de muestras
15/03/2012	Trabajo de Laboratorio	Lavado de muestras, preservación

(se debe describir un resumen de las actividades efectuadas)

7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO / METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DE LOS DATOS (explicar el uso de equipos, procedimientos, registro, métodos utilizados durante la presente expedición)

Para esta segunda fase del proyecto se ha programado realizar el muestreo de las zonas intermareales, de tres puntos importantes como son: Punta Hermosilla, Punta Fort William y la desembocadura del Río Culebra.

Para realizar el muestreo se necesitará trabajar con la tabla de mareas, y de esa manera obtener los datos de las zonas intermareales. Una vez que el mar ha alcanzado la marea más baja, se procede a medir la zona, tanto de ancho como de largo, luego se ubican los transectos y posterior a ello las estaciones. Es cada estación se colecta el material. Posteriormente se traslada al laboratorio donde es lavado y posteriormente preservado, para luego ser transportado al continente.

8.- LISTA DE EQUIPAMIENTO Y MATERIALES REQUERIDO PARA LE TRABAJO DE CAMPO.

EQUIPOS

Oxímetro,
Ph-metro
Termómetro,
Salinómetro
Micropipetas automáticas

MATERIALES

Pipetas pateur
Tubos eppendorf
Lugol

9.- LISTA DE EQUIPAMIENTO Y MATERIALES PROPIOS QUE ESTARÍAN EN CAPACIDAD DE TRASLADAS A LA ANTÁRIDA

EQUIPOS

Multiparámetros (agua dulce)

MATERIALES

Espátulas,
Fundas ziplock
Tubos Vacutainer
Guantes
