

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD
SUBPROGRAMA EDC BIOLOGÍA

**INFORME FINAL DE PRÁCTICA DE EDC
PARQUE NACIONAL NACIONES UNIDAS / LENAP
JULIO 2004 – JULIO 2005**

SONIA MARCELA LEMUS ALFARO.
PROFESOR SUPERVISOR : LIC. BILLY ALQUIJAY
SUPERVISOR UNIDAD DE PRÁCTICA : LIC. ALEJANDRO DEL VALLE
Vo.Bo. LIC. ALEJANDRO DEL VALLE

INDICE

| | |
|--------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| ACTIVIDADES REALIZADAS | |
| • Actividades de Servicio | 4 |
| • Actividades de Docencia | 7 |
| • Actividades No Planificadas | 8 |
| • Actividades de Investigación | 9 |
| RESUMEN DE ACTIVIDADES | 12 |
| BIBLIOGRAFÍA | 13 |
| ANEXOS | 14 |

INTRODUCCIÓN

La práctica de Experiencias Docentes con la Comunidad, EDC, permite al estudiante tener un mayor contacto con la realidad laboral, tanto del país como de la carrera de Biología. Los aspectos que conforman el EDC, Servicio, Docencia e Investigación, permiten al estudiante participar directamente en actividades de diversa índole, propios de cada unidad de práctica, así como promover proyectos propios del estudiante.

Una de las formas de constatar las actividades realizadas por el estudiante a lo largo de la práctica, es el informe final, el cual da a conocer en detalle las actividades que se realizaron en la Unidad de Práctica. Además de hacer notar las limitaciones que se encontraron en la misma.

Debido a su importancia, se presenta el siguiente informe final, el cual contiene en forma específica las actividades realizadas en la Unidad de Práctica : Parque Nacional Naciones Unidas, realizado de Julio 2004 a Julio 2005.

5. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA PRÁCTICA DE EDC

5.1 ACTIVIDADES DE SERVICIO

Nombre de la Actividad No. 1 : Listado de las zonas de vida existentes en Guatemala para la Elaboración del Jardín Botánico.

- A. *Objetivos* : Obtener un listado de las zonas de vida de Guatemala para así determinar las especies de plantas representativas de cada zona de vida.
- B. *Procedimiento* : Consulta de la Holdridge, de La Cruz, Flora de Guatemala, y otros libros relacionados existentes .
- C. *Resultados parciales* : Se logró un listado de las zonas de vida y los factores (altitud, temperatura, etc.) de cada una.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo era a corto plazo por lo que fue alcanzado.
- E. *Limitaciones o dificultades* : Aún no se tiene un listado de las especies representativas de cada zona.

5.1.2 *Nombre de la Actividad No. 2* : Listado de las especies y sus zonas de vida para la Elaboración del Jardín Botánico.

- A. *Objetivos* : Obtener un listado confiable de al menos 20 especies representativas de cada zona de vida.
- B. *Procedimiento* : Consulta de la Flora de Guatemala, Libros y archivos existentes .
- C. *Resultados parciales* : Se logró un listado de especies representativas de cada zona de vida.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo era a corto plazo por lo que fue alcanzado.
- E. *Limitaciones o dificultades* : Aún no se tiene un listado final debido a que no están disponibles todas las especies.

5.1.3 *Nombre de la Actividad No. 3* : Corrección del listado de las especies y sus zonas de vida para la Elaboración del Jardín Botánico.

- A. *Objetivos* : Obtener un listado confiable de al menos 20 especies representativas de cada zona de vida.
- B. *Procedimiento* : Consulta de la Flora de Guatemala, Libros y archivos existentes .
- C. *Resultados parciales* : Se logró un listado de 313 especies con aproximadamente de 19 a 34 especies en cada zona de vida.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo era a corto plazo por lo que fue alcanzado.
- E. *Limitaciones o dificultades* : Existe poca literatura por lo que es difícil elaborar un listado final de las especies disponibles.

5.1.4 *Nombre de la Actividad No. 4* : Visita de campo.

- A. *Objetivos* : Colecta de especies más representativas de la región y reconocimiento de campo de la zona de vida.
- B. *Procedimiento* : Se visitó el lugar y con ayuda de personas que conocen la flora del lugar se colectaron varios especímenes de las especies más representativas de la región. La colecta que se hizo fue de plántulas.
- C. *Resultados parciales* : Se logró la mayor representatividad de la flora de la región para iniciar el Jardín Botánico.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo fue alcanzado pues este era a corto plazo.
- E. *Limitaciones o dificultades presentadas* : Obtener la mejor representatividad de especies.

5.1.5 *Nombre de la Actividad No. 5* : Interpretación del Mirador del Parque Naciones Unidas.

- A. *Objetivos* : Obtener información específica sobre el Mirador del Parque y su relación con el Lago de Amatitlán.
- B. *Procedimiento* : Consulta de Libros y archivos existentes, además entrevistas con personas conocedoras del Tema. (Historiadores, Antropólogos, etc.)
- C. *Resultados parciales* : Se logró obtener la mayor parte de información.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo era a corto plazo por lo que fue alcanzado.
- E. *Limitaciones o dificultades* : Una de las limitantes es el tiempo y la poca literatura que existe sobre el tema.

5.1.6 *Nombre de la Actividad No. 6* : Interpretación de la Plaza Palín del Parque Naciones Unidas.

- A. *Objetivos* : Obtener información sobre Palín, su Ceiba, costumbres y tradiciones para que las personas que visiten Plaza Palín en el PNNU conozcan el por qué de esta plaza.
- B. *Procedimiento* : Consulta de Libros y archivos existentes, además entrevistas con personas conocedoras del Tema. (Historiadores, Antropólogos, etc.)
- C. *Resultados parciales* : Se tiene una parte de la información ya que aún se está realizando el documento, mediante consultas bibliográficas.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo aún no ha sido alcanzado pues aún se está elaborando el documento.
- E. *Limitaciones o dificultades presentadas* : Obtener la mayor información fidedigna.

5.2. ACTIVIDADES DE DOCENCIA

5.2.1 *Nombre de la Actividad No. 1* : Programa de Educación y Capacitación Ambiental

- A. *Objetivo* : Participar en el programa de educación ambiental formal para maestros y estudiantes.
- B. *Procedimiento* : Se realizaron pequeños grupos de estudiantes a los cuales se les dio una visita en las instalaciones del parque y se les explicó la situación actual del Lago de Amatlán, para finalizar con la proyección de una película educativa.
- C. *Resultados esperados* : Lograr la divulgación de la situación actual de los problemas de contaminación que sufre el Lago de Amatlán .
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo era general por lo que se alcanzó.
- E. *Limitaciones o dificultades presentadas* : Poca disponibilidad de las escuelas y de los maestros en cuanto al tema de ambiente.

5.2.2 *Nombre de la Actividad No. 2* : Evaluación del Programa de Educación y Capacitación Ambiental. (Cine Verde).

- A. *Objetivo* : Evaluar la actividad de Cine Verde para lograr mejoras en cuanto a información y estructura del mismo.
- B. *Procedimiento*: Se analizaron las diferentes fases del proyecto y se hicieron algunas propuestas para mejorar el mismo. La evaluación se hizo en base al proyecto inicial presentado por AMSA.
- C. *Resultados esperados* : Lograr que de manera adecuada se alcance la divulgación de la situación actual de los problemas ambientales para que los participantes contribuyan de forma activa en la protección del Parque y de los recursos naturales del País.
- D. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : El objetivo general era a corto plazo por lo que fue alcanzado.
- E. *Limitaciones o dificultades presentadas* : No existió ninguna.

5.2.3 *Nombre de la actividad No. 3* : Taller de evaluación del Proyecto de Cine Verde.

- A. *Objetivos* : Evaluar el Proyecto de Cine Verde en forma conjunta con los participantes de dicha actividad. (Parque Nacional Naciones Unidas, AMSA, Voluntarias de Magisterio) .
- B. *Procedimiento* : Se llevaron a cabo las actividades que se realizaban con los alumnos de las escuelas y se evaluó fase por fase. Luego se hicieron grupos y cada uno presentó lo positivo y los puntos a mejorar en la actividad así como estrategias para resolverlos.
- C. *Resultados obtenidos* : Se logró una muy buena evaluación de la actividad, con puntos a mejorar y propuestas de los mismos.
- D. *Limitaciones o dificultades presentadas* : No existió ninguna.

5.3 ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS

5.3.1 *Nombre de la Actividad* : Participación en el I Congreso Multidisciplinario del Programa de EDC, realizado del 1 al 3 de Septiembre de 2004.

- A. *Objetivos* : Conocer las actividades realizadas durante la Práctica de EDC en todas las escuelas de la Facultad de CC.QQ. y Farmacia.
- B. *Resultados* : Se logró conocer los diversos proyectos que tienen las diferentes escuelas de la Facultad.
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones* : Una de las limitantes fue el tiempo, ya que fue muy corto para la presentación de temas de interés de todas las escuelas de la Facultad, por lo que se centró principalmente en las escuelas con mayor número de estudiantes.

5.3.2 *Nombre de la Actividad* : Participación en la Evaluación del Parque Nacional Naciones Unidas por parte del CONAP.

- A. *Objetivos* : Evaluar los proyectos que se llevan a cabo en el Parque.
- B. *Resultados* : Se logró evaluar cada uno de los proyectos, aunque de manera muy subjetiva.
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones* : Una de las limitantes fue el tiempo y la forma de evaluación, ya que las boletas eran para el manejo de los Parques Nacionales en general y algunos aspectos no se aplican al PNNU.

5.4 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

5.4.1 *Nombre de la actividad* : Capacitación sobre morfometría.

- A. *Objetivos* : Obtener información general sobre morfometría y como aplicarla a la biología.
- B. *Resultados parciales*: Se logró conocer los diferentes tipos de morfometría y como aplicarla.
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones o dificultades* : No se ha logrado tener una práctica en el laboratorio debido a tiempo y espacio disponible del mismo.

5.4.2 *Nombre de la Actividad* : Revisar la colección de *Triatoma dimidiata* procedente del Lenap para seleccionar cada población.

- A. *Objetivos del proyecto* : Establecer las diferencias de las poblaciones de *T. dimidiata* procedentes de Jutiapa, Quiché y Santa Rosa, para futuros estudios de PCR. Caracterizar morfométricamente las 3 poblaciones de *T. dimidiata* para establecer la población doméstica más representativa.
- B. *Resultados parciales* : Aún no se tienen resultados, ya que sólo se ha hecho colecta y discriminación de las chinches de cada región.
- C. *Objetivos alcanzados durante el presente período* : Realizar colectas en cada región y comenzar a establecer diferencias entre cada población.
- D. *Limitaciones o dificultades presentadas* : Aún no se ha tenido capacitación completa sobre morfometría, debido a giras del Lenap, por lo que no se ha podido iniciar este trabajo con las chinches.

5.4.3 *Nombre de la Actividad* : Elaboración del Protocolo de Investigación

- A. *Objetivos del proyecto* : Establecer el diseño experimental de la Investigación para tener una base y lograr así una buena investigación.
- B. *Resultados parciales* : Se obtuvo un diseño experimental concreto que servirá para la realización de toda la investigación.

5.4.4 *Nombre de la actividad* : Capacitación sobre el uso de los programas de computación para morfometría.

- 6 *Objetivos* : Manejar los programas de computación para el análisis de los resultados obtenidos con morfometría.
- 7 *Resultados parciales*: Se logró conocer los diferentes tipos de programas, su uso y como aplicar a los datos obtenidos con las chinchas.
- 8 *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- 9 *Limitaciones o dificultades* : El tiempo y espacio disponible del laboratorio del Lenap.

5.4.5 *Nombre de la actividad* : Toma de fotografías y puntos a estudiar en alas, izquierda y derecha, de cada población.

- A. *Objetivos* : Introducir las fotografías de alas (izquierda y derecha) de cada una de las poblaciones para tomar los puntos y lograr el análisis de los resultados obtenidos con morfometría .
- B. *Resultados parciales*: Se logró tomar todas las fotografías el objetivo.
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones o dificultades* : El tiempo y espacio disponible del laboratorio del Lenap.

Nombre de la actividad : Análisis de resultados.

- A. *Objetivos* : Analizar los resultados obtenidos en la toma de puntos de cada ala.
- B. *Resultados parciales*: Se analizan los datos obtenidos en cada región y se hace un ANDEVA. (Análisis de Varianza).
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones o dificultades* : El tiempo y espacio disponible del laboratorio del Lenap.

5.4.6 *Nombre de la actividad* : Elaboración del Informe Final de Investigación.
izquierda y derecha, de cada población.

- A. *Objetivos* : Analizar los resultados obtenidos y dar un conclusión clara que sirva para cumplir los objetivos propuestos en el protocolo.
- B. *Resultados parciales*: Aún esta en proceso de realización.
- C. *Objetivos alcanzados*: El objetivo fue alcanzado.
- D. *Limitaciones o dificultades* : El tiempo y espacio disponible del laboratorio del Lenap.

BIBLIOGRAFÍA

- AMSA. Autoridad para el manejo sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. 2003. Proyecto ECO- CINE. Presidencia de la República. 7 Pp. Guatemala. Guatemala.
- Bustamante Z., Dulce M. 2001. Morfometría de seis poblaciones del principal vector de la enfermedad de Chagas en Guatemala, *Triatoma dimidiata* para la caracterización geográfica de la especie. Escuela de Biología. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala C.A.
- Chávez Gálvez, Brenda. 2001. Caracterización de las Aves Acuáticas Migratorias y Residentes del Lago de Amatitlán. Escuela de Biología. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, C.A. 102 Pp.
- García García, Hayro. 1997. Determinación y cuantificación de metales pesados y sustancias tóxicas por métodos espectrofotométricos en tejido muscular de *Cichlasoma managuense* (Gunter) Guapote en el Lago de Amatitlán. Escuela de Biología. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, C.A. 61 Pp.
- Holdridge, L.R. 1975. Árboles de Costa Rica. Centro Científico Tropical . San José, Costa Rica. 546 Pp.
- Swallen, Jasón R. 1955. Fieldiana: Botany. Flora de Guatemala. United States Department of Agriculture. Vol. 24. Parte 1 – 13.
- <http://www.maga.gob.gt>
- <http://inbio.org.gt>
- <http://galeriadeguatemala.com>
- <http://lagodeamatitlán.org.gt>

ANEXOS