



REGISTRO DEL SERVICIO SOCIAL POR  
ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA  
PROFESIÓN

**Apoyo en las actividades curatoriales de la  
Colección Nacional de Aves**

**Prestador de servicio social en:**

Instituto de Biología de la Universidad Nacional  
Autónoma de México

División: Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura: Biología

Que presenta el alumno Angeles Sánchez Luis

Gustavo Matrícula: 2182029065

Asesor Interno: Ollin Olivia Ramírez Sánchez

VoBo.

Asesora Externa: Bertha Patricia Escalante Pliego

VoBo.

El servicio social se realizó en las instalaciones del Instituto de Biología como parte de la Colección Nacional de Aves de la Universidad Nacional Autónoma de México, dicha institución busca mantener acervos biológicos de las especies avícolas que habitan el territorio mexicano, logrado por el mantenimiento de muestras colectadas a lo largo de diferentes investigaciones, esta información llega a ser indispensable para conseguir contrarrestar a las constantes amenazas a la que las especies son sometidas. Por otra parte, la salida de campo se realizó a la reserva de los Tuxtlas ubicada en la localidad de Catemaco en el estado de Veracruz como parte del programa de “Reintroducción de la Guacamaya roja a la Región de los Tuxtlas en Veracruz” el cual funge como un parte aguas en la conservación no solo de la especie si no del hábitat. El proyecto tenía como finalidad desarrollar las capacidades adquiridas durante la Licenciatura en Biología cursada en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco con los objetivos descritos a continuación:

Objetivo general:

- Preservar y mantener las pieles de estudio, así como colecciones de tejidos congelados, esqueletos, nidos, huevos y anatómicos

Objetivos particulares:

- Ajustar la colección de tejidos presente en el Ultra congelador REVCO a  $-70^{\circ}\text{C}$
- Recolectar muestras sanguíneas y parasitológicas
- Determinar el sexo y el estado de los organismos

Dichos objetivos fueron alcanzados con la realización de las siguientes actividades:

- ❖ Revisión de la base de datos
- ❖ Anotar la localización de las muestras en la base de datos
- ❖ Consolidación de las muestras en cada caja
- ❖ Colecta de muestras de sangre para el sexado molecular
- ❖ Colecta de muestras para estudios parasitológicos
- ❖ Sexado molecular
- ❖ Estudios parasitológicos

Las actividades realizadas se dividieron durante los seis meses en los que transcurrió el servicio, entre los cuales durante el mes de mayo se informó acerca de las actividades que se realizan dentro de la colección, los objetivos de los proyectos y se informó sobre el acomodo de las muestras colectadas a través de los diferentes monitoreos realizados por los diferentes investigadores donantes. Dicho propósito se realizará con la revisión de la base de datos presentes en el Excel y las muestras presentes en los congeladores de la colección.

Durante los meses de junio y julio se procedió a localizar las muestras tanto en la base de datos de Excel como dentro de los ultras congeladores, esto con la finalidad de actualizar el acomodo de las muestras para obtener un rápido acceso y preciso de una muestra en específico. Dichas muestras fueron resguardadas en cajas de 9x9 las cuales eran etiquetadas especificando el colector, numero de muestras, lugar de muestreo, especie colectada y fecha de la colecta, al mismo tiempo las cajas, junto con los datos antes especificados eran registrados en las tablas de Excel para conseguir tener una base de datos actualizada con las ubicaciones de las muestras, a su vez, las cajas eran acomodadas en repisas de 11 niveles dentro del ultracongelador. Con esto se logró el acomodo de más de cinco mil muestras colectadas y reacomodadas, por otro lado, una de las finalidades del acomodo fue que pudieran ser trasladadas al recién inaugurado Pabellón de la Biodiversidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Durante el mes de agosto se concluyó con las actividades de reacomodo de las muestras y se procedió a la preparación de la salida de campo con el fin de brindar al alumno un acercamiento a las políticas de planificación de proyectos sobre conservación, ampliando su conocimiento sobre el tema. Durante el muestreo se realizó la colecta de muestras de sangre destinado a la Guacamaya roja (*Ara macao*) para sexado molecular y la colecta de muestras de estudios parasitológicos (ácaros, nematos, y otros) para determinar el estado de salud de las aves y si estas se encuentran bajo algún tipo de infección parasitaria.

Posteriormente, se realizaron las pruebas de sexado molecular durante el mes de septiembre en el Laboratorio de Genética de la Conservación dentro del Instituto de Biología con las muestras anteriormente colectadas, se comenzó con la extracción del ADN, iniciando con la ruptura de las cadenas proteicas para posteriormente purificarlas, se agregan los primers para fijar las secuencias objetivo y poder ampliarlas, después de hacer la electroforesis lo cual nos permite visualizar si existe el cromosoma sexual específico buscado para poder determinar el sexo del ave.

Una vez realizados los estudios de sexado, se efectuaron los estudios parasitológicos de igual forma con las muestras anteriormente colectadas durante la visita a la reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas para detectar la presencia de parásitos internos con el cuidado necesario utilizando técnicas estériles para evitar la contaminación de las muestras, durante los estudios se buscaban hemoparásitos presentes en la sangre de las aves. El propósito de la participación activa del alumno dentro de los programas de reintroducción en la reserva de los Tuxtlas contemplo el aprendizaje del contexto biológico y ambiental de un área de suma importancia para la avifauna como lo es el estado de Veracruz, además de lo anteriormente mencionado, se formó parte de la planeación del uso, conservación y restauración de los recursos naturales. Por último, durante el mes de noviembre se procedió a la entrega de los resultados a la doctora para su posterior uso dentro del proyecto.