

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Código:	CIMA-010413
Centro de Investigación:	CENTRO DE INVESTIGACION EN MODELAMIENTO AMBIENTAL
Programa:	Caracterización multivariada en la gestión de AP
Título del Proyecto:	Identificación y descripción esquemática de las principales interrelaciones bióticas del bosque Aguarongo.
Grupo de Investigación:	Ecología y Gestión de Recursos Naturales
Area de Conocimiento:	Ciencias de la Vida
Línea de Investigación:	Ecología y Gestión de Recursos Naturales
Tipo de Investigación:	Aplicada
Campo :	Tecnologías
Investigador Principal :	JUAN GERARDO LOYOLA ILLESCAS
Proyectos Vinculados :	
Duración del Proyecto :	5 Meses
Localización del Proyecto :	Parroquia Jadán. Cuenca
Fecha de ingreso :	01/10/2013 21:18

2. ANTECEDENTES

El Ecuador es uno de los 17 países mega-diversos del mundo, según el ministerio del ambiente del total de superficie (256.791) el 63% es de uso potencial forestal que cae dentro este grupos el Bosque Protector Aguarongo. Dentro de este contexto el uso actual de suelo indica que los bosques nativos que incluye matorrales de altura que alcanza 8 millones de hectáreas versus 143.000 ha., de plantaciones forestales (Minga, 2003).

En paralelo el Ecuador dispone de aproximadamente 4,6 millones de hectáreas declaradas como área de conservación, las cuales existen alto biodiversidad asociada, que son de alto valor ecológico. No obstante, dentro de esta plataforma existe un remanente de bosque nativo en el sur del Ecuador denominado AVPA (Área de Conservación Protectora Aguarongo; (Minga, 2003).

En contraste este Bosque Protector Aguarongo en los últimos años ha sufrido cambios y problemas como: disminución de la productividad de los suelos, por escasez de tierra en las zonas bajas; quemas indiscriminadas, impactos de ganadería, y la reforestación con especies exóticas. Lo que ha ocasionado una pérdida de beneficios de los servicios ecológicos.

Por esta razón nuestro objetivo es determinar las interacciones que existen entre los grupos de fauna y flora, es decir Bosque ¿ animal, siendo este un medio para reforzar y dar a conocer la importancia de mantener la salud y bienestar del bosque ya que en conjunto forman una compleja red de nichos ecológicos, especiaciones claras y en algunos casos únicas.

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, uno de los paradigmas más extendidos en Ecología y Evolución, afirma que las interacciones entre plantas y animales han constituido una de las mayores fuentes de la diversidad biológica. Concretamente, en el caso de las plantas superiores, sus interacciones con antagonistas (p.ej. herbívoros) y mutualistas (p.ej. polinizadores), han impulsado la evolución de una extensa variedad de rasgos morfológicos, funcionales, reproductivos y químicos. El cambio de uso de suelo, deforestación, reforestación con especies ajenas al lugar tanto animal como vegetal muestran una degradación gradual con el pasar del tiempo, razón por la que las interacciones principales o específicas para distintas especies, en su mayoría endémicas, tienden a desaparecer y por ende las especies que compartían dicha interacción se ven afectadas y todo provoca una cadena de problemas y desequilibrio afectando a todo el bosque como conjunto.

Las respuestas de los organismos a la alteración de hábitat no son homogéneos, dependen fuertemente de la amplitud de su nicho alimenticio (Gray, 2007). Una de las consecuencias de esta alteración es que el dosel del bosque se abre, permitiendo que recursos abióticos como nutrientes y luz solar se encuentren más disponibles (Brown y Southwood, 1983). Estos sitios son colonizados por especies vegetales pioneras que se renuevan continuamente, lo que vuelve a este hábitat un sitio con recursos inestables (Feinsinger, 1978) afectando negativamente a consumidores especialistas que requieren de recursos no variables en el tiempo para mantener poblaciones estables (Pimmet al, 1988). Siempre y cuando estas especies sean propias del lugar y no exóticas como en algunos sectores de toda la extensión del bosque protector del Aguarongo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Determinar y describir las interacciones presentes entre los grupos de Fauna y flora (Planta - Animal) del bosque protector Aguarongo.

4.2 Objetivos Especificos

- 1 ¿ Recopilar línea base de fauna (Herpetofauna, Fauna (Aves - Mamíferos) Entomofauna), para acoplar los datos obtenidos en cada uno de los grupos.
- 2 ¿ Analizar los datos obtenidos en los estudios de: Herpetofauna, Fauna (Aves - Mamíferos) y Entomofauna describiendo las interacciones presentes con los resultados obtenidos en Flora Vasculare y liquénica.
- 3 ¿ Identificar y describir esquemáticamente las principales interrelaciones bióticas del área de estudio, detectando la funcionalidad del ecosistema.
- 4 ¿ Integrar los componentes de Herpetofauna, Fauna (Aves - Mamíferos) y Entomofauna para la elaboración del informe final y aprobación de las interacciones.

5. ESTADO DEL ARTE

El 70% de la biodiversidad del mundo se encuentra en 17 de los 168 países del planeta, entre éstos los de la región andina ocupan los primeros puestos por poseer un enorme patrimonio natural, en donde destaca la diversidad de recursos genéticos, étnicos, culturales y, por ende, el conocimiento y las tecnologías desarrolladas para su aprovechamiento racional y sostenible (GEP, 2008).

En pocas décadas, la diversidad biológica de los andes ha sido reconocida a nivel nacional e internacional como un elemento fundamental para el desarrollo de planes de conservación y el uso sustentable de los recursos naturales. Por lo tanto, su conocimiento, cuantificación y análisis es fundamental para entender el mundo natural y los cambios inducidos por la actividad humana.

A pesar de las múltiples facetas del concepto, la diversidad biológica puede ser entendida simple-mente como el número de especies presentes en un sitio o región. Esta aparente simplificación tiene ventajas obvias para la planeación y el desarrollo de programas de inventarios de biodiversidad, los cuales deben estar enfocados a responder cuánta diversidad existe dónde y cómo se distribuye.

El conocimiento de la biodiversidad requiere considerar los diferentes niveles jerárquicos de organización de la vida (genes, especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas), junto con sus atributos de composición, estructura y funcionalidad. Su estudio puede abordarse a partir de tres grandes preguntas en cada uno de los niveles: ¿qué elementos la componen?, ¿cómo están organizados? y ¿cómo interactúan? (Noss, 1990).

Para estudiar la biodiversidad es importante reconocer qué elementos o entidades la componen. La realización de inventarios facilita describir y conocer la estructura y función de diferentes niveles jerárquicos, para su aplicación en el uso, manejo y conservación de los recursos. Obtener información básica confiable para la toma de decisiones, sustentadas científicamente, es una necesidad urgente que los investigadores, las instituciones y las naciones deben enfatizar. Para esto se hace imperioso el desarrollo de estrategias multidisciplinarias, que permitan obtener información, a corto y mediano plazo, para conocer la composición y los patrones de la distribución de la biodiversidad (Villarreal, et al, 2006).

Lograr desarrollar un esquema de las posibles interrelaciones que se dan en el medio es una forma de reforzar la importancia de cada elemento presente, demostrando así que tanto insectos ¿ planta, aves ¿ planta, mamíferos ¿ planta y planta ¿ planta trabajan en conjunto para un desarrollo satisfactorio de cada una de las especies presentes.

6. METODOLOGÍA

El Bosque Protector Aguarongo, se encuentra ubicado en el cantón Gualaceo en la parroquia Jadan a 15 km de la ciudad de Cuenca y a 8 km del parque central de Gualaceo. El área del bosque Protector Aguarongo se encuentra en la provincia del Azuay, en los cantones de Gualaceo, Sigsig, Cuenca, tiene una extensión de 2080 hectáreas.

El rango altitudinal se encuentra entre los 2900 y 3320 m.s.n.m con una precipitación media anual de 820mm, entendiéndose que la diversidad de microclimas es una característica fundamental del área. Según clasificación ecológica general se encuentra en la zona de vida correspondiente a bosque húmedo montano bajo (bhMb; Sierra et al 1999).

Las interrelaciones a describir se realizarán por medio del análisis del conjunto de datos obtenidos en los estudios de Herpetofauna, Fauna, Entomofauna y Flora Vascular y líquénica. Tomando en cuenta especies representativas, especies en categorías de la IUCN y con un énfasis especial en especies endémicas. Se realizará un análisis de la cantidad de insectos y aves polinizador, de igual forma se realizará una descripción de mamíferos transportadores de semillas de ser encontrados y un análisis de las especies de flora vascular y líquénica de la funcionalidad.

7. BIBLIOGRAFÍA

Mendel R., Aizen M., Zamora R.; Primera edición; Diciembre 2009; Ecología y evolución de interacciones planta-animal; Santiago de Chile, General Gana 1486,

GEP., 2008. La biodiversidad, el patrimonio por descubrir de los países andinos. Proyecto CAF¿GEF¿PNUMA; Caracas-Venezuela.

Villarreal H., M. Álvarez, S. Córdoba, F. Escobar, G. Fagua, F. Gast, H. Mendoza, M. Ospina y A.M. Umaña. Segunda edición. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236 p

Noss, R. 1990. Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical model. *Conservation Biology*, 4: 355-364.

Minga, O. N., 2003. Una Experiencia para Conservar y Manejar los bosques Andinos en el Sur Ecuatoriano. Fundación Ecológica Mazan, Cuenca-Ecuador.

Sierra, R., 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN / GDF ¿ BIRF y EcoCiencia. Quito, Ecuador

León Yáñez S. 2000 La flora de los páramos Ecuatorianos. Serie Páramo (Biodiversidad) 7: 5-21.

8. RESULTADOS ESPERADOS

Interrelaciones

- a. Obtener resultados de los distintos componentes. Herpetofauna, Fauna, Entomofauna, Flora Vascular y liquénica.
- b. Realizar un análisis de las posibles interrelaciones
- c. Describir las interrelaciones entre Planta ¿ Animal
- d. Enumerar el tipo de polinizadores presentes.
- e. Determinar los patrones de diversidad funcional dentro de flora vascular.

9. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y/O SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos serán difundido a estudiantes universitarios y de posgrado a través de charlas y cursos. Se elaborará un artículo publicado en revistas científicas. Finalmente se socializara los gobiernos locales, ministerios sobre línea base biótica del Bosque protector Aguarango.

10. IMPACTOS DEL PROYECTO

- a) A nivel científico: La línea base ambiental será una herramienta guía para el manejo y oportunidades para continuar con las investigaciones de las especies registradas en el sitio.
- b) A nivel ambiental: contribuirá a difundir la importancia del área de conservación como una zona de valor ecológico para el sur del Ecuador.

11. INFORMACIÓN DE COFINANCIADORES (en caso de que existieran)