

Informe final* del Proyecto Q001
Primera Reunión de Ecología, Conservación y Uso Sustentable de los Ecosistemas
Montanos Neotropicales

Responsable: Dr. José Alejandro Velázquez Montes
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Departamento de Biología
Laboratorio de Biogeografía y Sinecología
Dirección: Av. Universidad # 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, DF,
04510 , México
Correo electrónico: avm@hp.fciencias.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5622 4920 Fax: 5622 4828
Fecha de inicio: Enero 30, 1998
Fecha de término: Junio 12, 1998
Principales resultados: Informe final, Reunión académica
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Velázquez Montes, J. A. 1998. Primera Reunión de Ecología, Conservación y Uso Sustentable de los Ecosistemas Montanos Neotropicales. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. Q001.** México D. F.

Resumen:

Los ecosistemas montanos neotropicales de Latinoamérica albergan dos tipos de riqueza: (1) un bagaje cultural exorbitante ya que muchas culturas precolombinas aún persisten con poca influencia del mundo occidental y (2) una diversidad biológica que representa cerca del 30% de la riqueza biótica del planeta. En estas regiones se han concentrado grandes asentamientos humanos, que junto con los sistemas de producción extensivos, han provocado una acelerada tasa de deforestación, trayendo consigo un proceso continuo de fragmentación, disminución desmesurada de la riqueza biológica y un empobrecimiento general de los sistemas rurales que habitan en estos ambientes.

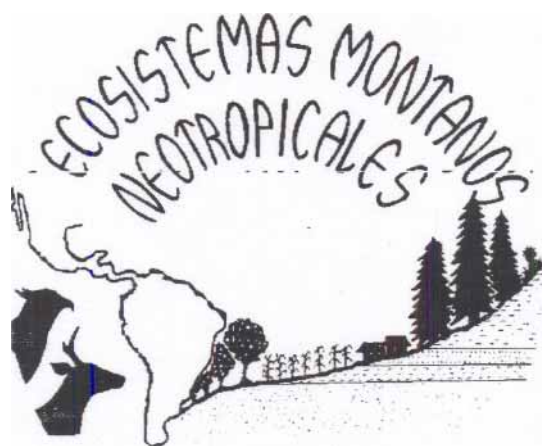
Aún cuando por más de dos siglos se han venido elaborando estudios en los sistemas montanos del Neotrópico, tanto por instituciones latinoamericanas como europeas, no se había contemplado la integración de los trabajos de investigación de las instituciones locales. La red Ecosistemas Montanos Neotropicales (EMN) está conformada oficialmente por tres universidades europeas (Universidad de Ámsterdam, Holanda; Universidad de Toulouse, Francia y Universidad de Plymouth, Inglaterra) y tres universidades latinoamericanas (Universidad Nacional Autónoma de Colombia, Universidad de los Andes, Venezuela y Universidad Nacional Autónoma de México).

Para dar inicio a las actividades académicas de esta red se solicitó apoyo para traer a especialistas de las universidades para realizar la Primera Reunión "Ecosistemas Montanos Neotropicales".

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

MEMORIAS DE LA PRIMERA REUNION DE LA RED

ECOLOGÍA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS MONTAÑOS
NEOTROPICALES



LATINOAMERICA-UNION EUROPEA



alfa



Los ecosistemas montanos neotropicales de Latinoamérica albergan dos tipos de riqueza: (1) un bagaje cultural exorbitante ya que muchas culturas precolombinas aún persisten con poca influencia del mundo occidental y (2) una diversidad biológica que representa cerca del 30% de la riqueza biótica del planeta. Estimándose que mas del 35% de los taxa son exclusivos de estas regiones que conforman comunidades vegetales y animales únicas.

En estas regiones se han concentrado grandes asentamientos humanos, que junto con los sistemas de producción extensivos, han provocado una acelerada tasa de deforestación. Esto tiene como consecuencia un proceso continuo de fragmentación, disminución desmesurada de la riqueza biológica y un empobrecimiento general de los sectores rurales que habitan en estos ambientes. Para poder optimizar el use de los recursos naturales y conciliar su conservación, es necesario realizar estudios ecológicos comparativos a largo plazo. Dado que es imposible conocer a detalle todos los ecosistemas antes de que las presiones humanas los alteren de forma irreversible, es recomendable la elaboración de modelos que permitan generalizaciones en otras áreas. Así se podrá hacer más eficiente la investigación y sus aplicaciones directas

Cuando por más de dos siglos se han venido elaborando estudios en los ecosistemas montanos del Neotrópico, tanto por instituciones latinoamericanas como europeas, no se había contemplado la integración de los trabajos de investigación de las instituciones locales. A partir de los altos setentas, esta labor se vía intensificada por la colaboración interinstitucional, lo que trajo como resultado estudios más integrales que aumentaron la calidad y sistematización de las investigaciones de estos ecosistemas. Las universidades europeas al visualizar la importancia y alcances que se pueden lograr al integrar estos trabajos, iniciaron una labor de intercambio apoyando a estudiantes Latinoamericanos de posgrado. Sin embargo, esta labor depende la buena voluntad de las instituciones participantes y no cuenta con un financiamiento que asegure la continuidad, comparatividad y calidad de los trabajos académicos.

La red Ecosistemas Montanos Neotropicales (EN" esta conformada oficialmente por tres universidades Europeas (Universidad de Amsterdam, Holanda; Universidad de Toulouse, Francia y Universidad de Plymouth, Inglaterra) y tres universidades Latinoamericanas (Universidad Nacional Autónoma de Colombia; Universidad de los Andes, Venezuela y Universidad Nacional Autónoma de México).

Los principales objetivos que persigue esta red son: conformar una estructura de educación superior para formar especialistas en los temas y áreas geográficas específicas de la red; así como elaborar programas conjuntos de investigación para generar modelos de desarrollo sustentable y de conservación a partir del conocimiento comparativo a largo plazo.

Estas inquietudes encontraron apoyo en el programa ALFA (América-Latina Formación Académica). Este programa trata de promover la mejora del potencial científico y tecnológico en un contexto económico, social y cultural, mediante acciones de formación y transferencia de conocimiento, favoreciendo la formación y la investigación en un contexto de cooperación regional.

Para dar inicio a las actividades académicas de esta Red se realizó la Primera Reunión "Ecosistemas Montanos Neotropicales", donde participaron investigadores involucrados en estos ecosistemas, para presentar los resultados de esta reunión se realizan estas memorías.

AGRADECIMIENTOS

La red "Ecosistemas Montanos Neotropicales", no hubiera podido formarse sin el ánimo e interés de cada uno de los ahora miembros oficiales de la red junto con el apoyo de cada universidad que representan. Este ánimo tuvo como consecuencia la realización de la Primera Reducción de la red, que encontró financiamiento en el Programa Alfa, de la Comisión Europea y en

México tanto de la Facultad de Ciencias como la dirección de intercambio Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Comisión Nacional para la Conservación y Uso de la Biodiversidad y la Secretaria de Marina Recursos Naturales y Pesca. A todas estas personas e instituciones agradecemos su apoyo y confianza.

INDICE

PROLOGO	i
AGRADECIMIENTOS	iii
I FILOSOFIA DE LA RED	iv
CONTRIBUCIONES DE LOS PARTICIPANTES	
PRIMERA PARTS	v
1. Los ecosistemas montanos neotropicales	
Thomas van der Hammen	
2. Biodiversidad, conservación, paisaje y sustentabilidad en sistemas montanos del neotrópico	12
Alejandro Velazquez	
3. La cuestión geográfica en el manejo de los recursos	18
G. Bocco	
SEGUNDA PARTE	
4. La ecología de los paramos ecuatorianos	32
Pau' Ramsay	
5. Sucesión, regeneración y estabilidad de ecosistemas y agroecosistemas de paramo	
Maximina Monasterio	47
6. La caracterización de la vegetación de Colombia	52
J. Orlando Rangel-Churrio	
7. Panorama de la biogeografía en México, con énfasis en los <i>ecosistemas</i> montanos 0.	
Flores-Villela e Irene Goyenechea Mayer G.	76
8. Fragmentación deforestación y pérdida de la biodiversidad en el norte de Chiapas, México	78
Henri Puig, Jacques Laugal, Jean-François Mas y Jacques Fontes III RESULTADOS	
1. Programa de trabajo académico conjunto	91
1.1 Objetivos	

1.2	Introducción	
1.3	Plan de trabajo	
1.3.1	Planteamiento del proyecto de trabajo conjunto	
1.3.2	Proyecto general de trabajo	
2.	Elaboración de un programa de posgrado conjunto	94
2.1	Tipo de formación y líneas de desarrollo	
2.2	Plan de intercambio propuesto	
2.3	Instituciones y profesores involucrados	„
3.	Proyectos de investigación	97
3.1	Proyectos y subproyectos propuestos	
3.2	Localidades de trabajo	
IV	CONCLUSIONES	100
V	LISTA DE PARTICIPANTES	101
	APÉNDICE	102

I FILOSOFIA DE LA RED

EL MARCO DE TRABAJO DE LA RED ECOSISTEMAS MONTANOS NEOTROPICALES

Dr. Alejandro Velázquez

Laboratorio de Biogeografía y Sinecología

Facultad de Ciencias, UNAM

La conformación de grupos o redes de trabajo resulta cada día mas necesario. Esto es tanto para vincular disciplinas diversas así como experiencias individuales que persiguen fines comunes. Esto, a largo plazo, trae como consecuencia que el conjunto de disciplinas y esfuerzos individuales se enriquezcan y que se definan nuevas líneas de trabajo académico. Los problemas burocráticos frente a esta necesidad superan generalmente los intereses académicos y es por esto que muchos intentos se ven diezmados o eventualmente aniquilados. Este es el reto planteado en la integración de la **RED "ECOSISTEMAS MONTANOS NEOTROPICALES"**

El programa ALFA (América Latina Formación Académica) centra su función como facilitado entre diversas personas, instituciones y grupos de Europa y Latinoamérica con fines comunes. Los objetivos generales se enmarcan en integración y estandarización de programas de formación académica. Para esto se sugiere la conformación de redes de trabajo que aborden intereses comunes. Esta fue la meta medular de la reunión llevada a cabo en Tuxpan, Michoacán.

De manera mas especifica, se persiguió establecer una estructura de educación superior (posgrado) entre las instituciones integrantes de la red con la finalidad de enriquecer los marcos de trabajo académico de cada una. Para esto se dió nombre a un pre-proyecto, "*estandarización de enfoques y métodos para el estudio, manejo y conservación de los ecosistemas montanos Neotropicales*", que buscará convertirse en proyecto durante la siguiente convocatoria de la Unión Europea (septiembre de 1998)_ Este proyecto pretende a mediano plazo facilitar las gestiones entre las instituciones que conforman esta red, para llevar a cabo actividades conjuntas

que involucren a los académicos (investigadores y alumnos de posgrado) que participan en el estudio de **los Ecosistemas Montanos Neotropicales (EMN)**.

Para lograr los objetivos planteados se deben igualar criterios, métodos, calendarios, enfoques y prioridades que ayuden a armonizar y sistematizar los esfuerzos individuales para convertirlos en logros de grupo. La gran meta pretende abordar, desde una *perspectiva* netamente académica, problemas sobre el use sustentable de los recursos naturales. Dentro de esto, una de las consecuencias o modalidades de un manejo adecuado será la conservación de los EMN. Para alcanzar esta meta se contempla una aproximación que rebasa el punto de vista clásico de la biología, a pesar de que la red esta predominada por académicos formados en esta ciencia. Las disciplinas que describen mejor el perfil actual de la red son: taxonomía (las especies como unidad básica de estudio), ecología (autoecología, sinecología y geocología), biogeografía (desde diversas escuelas), geografía (geomorfología, geopedología, cartografía, percepción remota y sistemas de información geográfica) y socio-economía (principalmente desde la perspectiva rural e indígena del manejo de recursos naturales).

En primera instancia se espera obtener cuadros académicos nivelados, bases de datos compatibles, técnicas y métodos comunes y aplicables a todo el territorio montano latinoamericano.

Para que la gran meta no represente una línea independiente del trabajo académico de cada uno de los participantes, se sugiere elaborar un programa de investigación conjunto. Para tal motivo se desarrollaron mesas de trabajo que incluyeron los intereses de todos los participantes. Como parte de este programa se acordó seguir realizando reuniones técnicas y estancias cortas, conducentes a la concepción de proyectos conjuntos de investigación. El programa puede ser titulado inicialmente como "*estudios ecológicos aplicados hacia el use sustentable y conservación de la biodiversidad de sistemas montanos neotropicales*".

El programa conjunta los intereses comunes y prioritarios de investigación sobre los ecosistemas montanos neotropicales y se enfocará en generar modelos de desarrollo sustentable • de conservación. Además, de manera colateral tendrá incidencia directa en la formación académica de

los participantes tanto universitarios como manejadores de recursos rurales (v. gr., campesinos e indígenas). Esto pretende dar un nuevo giro a los estudios previos ya que estos respondían a intereses de las instituciones locales (tanto europeas como latinas), y porque se había contemplado la integración de una red para el estudio de los mismos problemas y localidades montañas.

Estas ideas se discutieron y se re-definieron durante la primera reunión. El perfil de cada universidad asegura que el trabajo en conjunto sea interdisciplinario. Abajo se mencionan las diversas líneas de trabajo de cada institución participante (Cuadro IV. 1).

Universidad Nacional de Colombia, Colombia: florística, fitosociología, ecología, sistemática y conservación.

Universidad de los Andes, Venezuela: ecología, florística, etnoecología y biogeografía. **Universidad Nacional Autónoma de México**, México: florística, sistemática, fitosociología, biogeografía, ecología, cartografía y conservación.

Universidad de Toulouse, Francia: florística, ecología, cartografía y biogeografía.

Universidad de Amsterdam, Holanda: fitosociología, paleoecología, biogeografía, ecología, cartografía, conservación.

Universidad de Plymouth, Inglaterra: ecología, fitosociología, conservación.

En cuanto a las expectativas, se contemplan diversos alcances, entre los más destacados y por orden cronológico:

- 1.- la definición de un programa de intercambio y formación académica homogéneo e integral en cuanto a las técnicas y métodos de estudio. Esto se pretende lograr dentro de los 2 primeros años.
- 2.- La integración y generación de un programa de investigación sobre los ecosistemas montañosos neotropicales que conlleve a la generación de propuestas de manejo y conservación a largo plazo.

	MEXICO	COLOMBIA	VENEZUELA	CENTROAMERICA
SINECOLOGIA	A. Velázquez J. Meagre	O. Rangel		
FITOSOCIOLOGIA		A. Cleef		A. Cleef
BIOGEOGRAFIA	A. Velázquez O. Flores			A. Cleef. P. Ransa
ETNOECOLOGIA	A. Velázquez J. Cifuentes	M. Monasterio	M. Monasterio	
PALEOECOLOGIA	L. Almeida	T. Van der Hamme		
RESTAURACION		J. Cavelier		
S. I. GEOGRAFICA	G. Bocco H. Puig			

Cuadro 1 el nombre de los integrantes coordinadores de cada grupo de trabajo y la disciplinas de especialización. Los integrantes de la red se incrementarán para cubrir [as disciplinas no cubiertas % Lograr los intereses planteados como objetivos de la red ecología y conservación de ecosistemas montanos neotropicales.

III RESULTADOS DE LA REUNION

1. Programa de trabajo académico conjunto

1.1 Objetivos

Objetivo general:

Establecer un proyecto de trabajo conjunto a desarrollar en los ecosistemas montanos neotropicales.

Objetivos particulares:

1. Definir el marco de referencia común
2. Desarrollar las líneas de trabajo
3. Seleccionar regiones geográficas prioritarias donde se efectúen las acciones del proyecto

1.2 introducción

I Presentación del marco de referencia

En los ecosistemas montanos neotropicales las premisas fundamentales son, la zonación como fenómeno vinculante; los gradientes, como factores ecológicos cambiantes; las relaciones adaptativas de especies y biocenosis; la distribución de especies y biocenosis en una cadena.

Así, la cadena se entiende como la concreción paisajística del fenómeno de zonación, donde la presencia humana tiene incidencia en la estructura, composición y dinámica de las biocenosis.

Dentro de este marco, se tienen los siguientes componentes a diferentes niveles -
elementos: especies y comunidades

- funciones y procesos

Sin olvidar que se están desarrollando tanto en una dimensión espacial (ordenación *de los* componentes con respecto a factores ecológicos cambiantes) y temporal (Estadio evolutivo de las unidades isofuncionales. Dinámica progresiva y regresiva).

Dentro de este marco espacio temporal, con todos los elementos que se encuentran incluidos, es donde se pretende conjuntar, detallar y proponer investigaciones y alternativas

de manejo para la conservación de ambientes tan interesantes y únicos como son los ecosistemas montanos neotropicales.

1.3 Plan de trabajo conjunto

1.3.1 Planteamiento del proyecto de trabajo conjunto

Como principio se plantea de este proyecto debe estar enfocado a la solución de problemas ambientales comunes en los ecosistemas y agrosistemas montanos neotropicales, de tal forma que se generen planes que permitan lograr una conciliación entre el use y la conservación de la diversidad biológica y cultural de estos sistemas, por lo tanto busca ser comparativo y cumplir con los objetivos comunes de la red EMN bajo los siguientes aspectos:

- Comparación de elementos y funciones
- Gradientes ambientales, formas de vida y diversidad
- Homologación taxo-sintaxonomica
- Relación planta-animal
- Zonas criticas de recambio biótico y factores implicados
- El papel del fuego en los ecosistemas montanos neotropicales -
Comunidades humanas y aprovechamiento de los recursos
- implicaciones en el cambio del use del suelo
- Fragmentación e insularidad
- Modelos y escenarios de manejo y conservación

1.3.2 Proyecto general de trabajo

Titulo general:

"Ecología, manejo, conservación y diversidad de los sistemas montanos neotropicales"

Objetivos

A. Consolidar y fomentar un programa de formación académica y técnica entre las universidades miembro de la red, aprovechando las capacidades de cada una
A.1 Generar cuadros científicos de alto nivel, especializados en EMN

A.2 Transferir el conocimiento a traves de la capacitación técnica dirigida hacia manejadores de recursos en EMN

B. Integrar investigaciones dirigidas a resolver problemas aplicados a la conservación de los sistemas naturales y agroecosistemas

B.1 Conocer el valor agregado de los recursos ambientales desde una perspectiva interdisciplinaria

B.2 Entender los procesos de los sistemas estudiados

B.3 Generar alternativas de manejo para fines de uso de suelo y restauración de los EMN

2. Programa de posgrado conjunto

De acuerdo con el objetivo A de la sección 1.3.2

2.1 tipo de formación y líneas de desarrollo

Objetivo general:

Formar recursos humanos altamente calificados en estudios de ecosistemas montanos neotropicales

Objetivos particulares:

1. Identificar las necesidades de profesorado y cursos
2. Optimizar la oferta y la demanda de los cursos impartidos por los integrantes de la red
3. Organizar un sistema de intercambio académico (estudiantes, *profesores e investigadores*)

Perfil del egresado

Se pretende lograr una formación sólida conceptual y metodológicamente con enfoque en los ecosistemas montanos tropicales.

Recomendaciones

Conformar un programa similar al europeo (ERASMUS) como sedes múltiple, estableciendo las condiciones de participación de universidades, profesores y alumnos.

Proporcionar un diploma de reconocimiento de las actividades de posgrado y de intercambio efectuadas dentro del marco de la Red EIVIN

La formación académica debe contemplar cursos conceptuales y metodológicos básicos, además de cursos especiales o de metodologías particulares. **Líneas de desarrollo**

Se pretende formar recursos humanos capaces de generar propuestas de investigación en las siguientes áreas:

- Sistemática, biogeografía y biodiversidad
- Ecología, manejo, restauración y conservación

2.2 plan de intercambio académico

Objetivo general:

Establecer un plan de intercambio de estudiantes de posgrado que cubra los intereses de las universidades de la red.

Definición del perfil académico requerido por los candidatos (estudiantes) para participar en el intercambio de la red.

convocatoria	La convocatoria será anual, cada universidad tiene derecho a proponer
selección	cuatro candidatos de los cuales se seleccionaran solamente de Para presentar su candidatura, el estudiante deberá previamente adscrito al posgrado de una universidad integrante de la Red a través de un comité de evaluación se analizaran: el curriculum vitae y el plan de trabajo de cada candidato. El comité de evaluación estará integrado por representantes de universidades miembros de la red que no sean de la universidad candidato.

Perfil del aspirante	Los candidatos deberán estar titulados en áreas como Biología Agronomía, Ecología, Ingeniería Forestal y afines. El comité de evaluación analizara a cada candidato de acuerdo el Curriculum y plan de trabajo propuesto
-----------------------------	---

acreditación del idioma	El candidato debe manejar dos idiomas en nivel medio avanzado (el español es el idioma oficial)
evaluación del intercambio	Cada estudiante contara con por lo menos dos tutores (uno de los cuales debe ser miembro oficial de la Red EMN).
informe del estudiante	Se realizaran informes semestrales sintéticos, acreditados por el o los tutores, y el informe final será la presentación de la tesis
informe del tutor	El o los tutores deberán avatar los informes semestrales.
productos esperados	Cada estudiante presentara un manuscrito final (tesis) y por lo menos una publicación en una revista indexada.
evaluación final	La tesis será una compilación de capítulos, la cual será defendida frente a un jurado que incluya investigadores de universidades latinoamericanas como europeas.

Dirección del sistema administrativo y lineamientos para el intercambio.

número de becarios	Se consideraran dos por institución.
flujos de movilidad	Como mínimo se considera una cede europea y una latina por estudiante.
precios, tasas aranceles	y Los estudiantes integrados a la Red EMN no pagaran inscripción en para inscripciones las universidades de intercambio
reconocimiento académico	Se pretende realizar un convenio de intercambio multi-universidades.
vinculación del becario a sus instituciones de	Los estudiantes incluidos en el intercambio estarán adscritos a la universidad origen de origen, cualquier otro vinculo formal únicamente será a través del proyecto de investigación.

2.3 Instituciones y profesores involucrados en el intercambio

1. Universidad Nacional de Colombia.	J.U. Ranget Ch.
2. Universidad de los Andes, Venezuela.	M. Monasterio
3. Universidad de Amsterdam, Holanda.	A.M. Cleef

- | | |
|--|--------------|
| 4. Universidad <i>de</i> Plymouth, Inglaterra. | P. Ramsay |
| 5. Universidad de Toulouse, Francia. | H. Puig |
| 6. Universidad Nacional Autónoma de México, | A. Velázquez |

3 Proyectos de investigación

De acuerdo con el objetivo B de la sección 1.3.2

3.1 Proyectos y subproyectos propuestos

Proyecto I

"El valor agregado de los recursos ambientales en regiones prioritarias en cuanto a la conservación de los ecosistemas montanos neotropicales"

subproyecto 1.1

"Identificación y localización de los principales problemas ecológicos en cada una de las regiones prioritarias en cuanto a conservación" subproyecto 1.2

"Análisis de la oferta ambiental"

1.2.1 "Análisis del componente biótico, zonación y biodiversidad"

1.2.2 "Análisis de ciclos biológicos y suelos" subproyecto 1.3

"Análisis y valoración de los usos actuales y potenciales de los recursos bióticos de las regiones prioritarias"

1.3.1 "Aprovechamiento de flora y fauna silvestre (recolecta, pastoreo y manejo forestal)"

1.3.2 "Ecoturismo"

1.3.3 "Agroecosistemas"

Logros esperados

1. Proponer un método que permita valorar de forma integral la oferta ambiental (los recursos bióticos y abióticos) en todas las escalas del sistema. 2. Proponer formas alternativas de use de los recursos ambientales en las zonas prioritarias.

Proyecto 2

"Propuestas para el manejo de los procesos de los sistemas montanos neotropicales"

subproyecto 2.1

"Evaluar la influencia de la herbivoría, procesos antrópicos y fuego sobre la dinámica del pastizal de alta montaña"

subproyecto 2.2

"Evaluar la dinámica del bosque respecto a la actividad humana y el cambio climático global"

Proyecto 3

"Alternativas de manejo para fines de uso de suelo y restauración ecológica de los sistemas montanos neotropicales"

subproyecto 3.1

"Ordenamiento de los recursos naturales de los Parques Nacionales"

subproyecto 3.2

"Sucesión regional y estabilidad de ecosistemas y agroecosistemas de pastizales de altura"

subproyecto 3.3

"Restauración ecológica"

subproyecto 3.4

"Ecología y planeación de uso de suelo en bosques montanos, e interacción con comunidades campesinas"

subproyecto 3.5

"Implicaciones en los problemas de tenencia de la tierra para el manejo de los recursos en los Parques Nacionales"

Durante is reunión, se eligieron las zonas mas importantes e interesantes para llevar a cabo los proyectos propuestos. Para esto se consideraron las zonas montanas más representativas de los países miembros de la red EMN, además del gradiente altitudinal (pronunciado), y contar con información básica (per Apéndice B).

AREAS PRIORITARIAS

Investigador responsable/pais	Colombia	Ecuador	México	Peru	Venezuela
Orlando Rangel	Parque Nacional de los Nevados Las tres cordilleras (entre 3°-6° lat. S Volcanes del Altiplano Narifiense				
Paul Ramsay		Parque Nacional Sangay			
Alejandro Velázquez			Eje Neovolcánico (parte central)		
Manuel Ñique				Huascarán-Pucallpa	
Maximina Monasterio					Cordillera de Merida (parte ceptral)

V LISTA DE PARTICIPANTES**MEXICO**

Colegio de Posgraduados

Dr. Heike Vibrans

Universidad Autónoma Metropolitana-X.

M. en C. Francisco Romero

Universidad de Guadalajara

M. en C. Sonia Navarro

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Lucia Almeida

Dr. Gerardo Bocco

Dr. Joaquín Cifuentes

Dr. Joaquín Cifuentes de

Azcarate

Dr. Jorge Meave

Dr. Alejandro Velázquez

Dr. Oscar Flores Villela

SUR AMERICA

TROPENBOS, Colombia

Prof. dr. Thomas van der Hammen

Universidad Agraria de la Selva, Peru

Biol. Manuel Nique

Universidad de los Andes, Venezuela

Prof. Dr. Maximina Monasterio

Universidad Nacional de Colombia

Prof. Dr. Orlando Rangel

EUROPA

Universidad de Amsterdam, Holanda

Prof. dr. Antoine M. Cleef

Universidad de Plymouth, Inglaterra

Dr. Paul Ramsay

Universidad de Toulouse, Francia

Prof. dr. Henri Puig

APENDICE

NOMBRE DE LA REGION Parque Nacional de los Nevados, COLOMBIA	
INFORMACION EXISTENTE EN:	
cartografía (a)	Amplia información en fotos e imágenes.
taxonomía vegetal (b)	Bastante completa.
taxonomía animal (b)	Falta por completar.
Sintaxonomía	Bastante completa.
Ecología	Estudios del efecto del ganado y el fuego en el páramo.
Biogeografía	No hay estudios.
Manejo y/o conservación	Sitios conservados y bajo diversos tipos de manejo.
Otro tipo (c)	Inventarios de flora (colecciones de herbario).
CARACTERÍSTICAS DEL AREA	
gradiente	?-> 5000 m snm.
altitudinal	
formaciones	vegetales Bosque seco: B. tropical subandino; B. Andino, Páramo
presentes	(baja, media y alta montana)

HOMBRE DE LA REGION Las tres

cordilleras, entre 3 y 6 lat. S, COLOMBIA

INFORMACION EXISTENTE EN:

cartografía (a)

	Regular.
taxonomía vegetal (b)	Regular.
taxonomía animal (b)	Regular.
Sintaxonomía	Buena.
Ecología	Regular.
Biogeografía	No hay.
Manejo y/o conservación	Regular.
Otro tipo (c)	Existen áreas protegidas; pocas con mane] o especial.

CARACTERÍSTICAS DEL AREA

gradiente	100-4600 m snm.
altitudinal	
formaciones	vegetales Bosque seco; B. tropical subandino; B. Andino. Páramo (baja,
presentes	<u>media y alts montana)</u>

NOMBRE DE LA REGION	Volcanes del Altiplano Nariñense (Galeras-Cumbal Chiles), COLOMBIA
INFORMACION EXISTENTE EN:	
Cartografía (a)	Buena
taxonomía vegetal (b)	Listas parciales de la parte alta (> 3000 m snm), Escasa información de la parte media (2000-3000 m snm).
taxonomía animal (b)	Escasa.
Sintaxonomía	No hay estudios.
Ecología	Trabajos aislados.
Biogeografía	No hay estudios.
	Manejo y/o conservación Áreas protegidas y áreas bajo manejo especial.
	Otro tipo (c) Herbario de la Universidad de Nariño.
CARACTERÍSTICAS DEL AREA	
gradiente altitudinal	2500- 4400 m snm.
formaciones presentes	vegetales Selva andina; bosque y matorral altoandino; paramo (p. p.p.d.S.P.).

NOMBRE DE LA REGION	Parque Nacional Sangay, ECUADOR
INFORMACION EXISTENTE EN:	
cartografía (a)	Buena.
taxonomía vegetal (b)	Regular.
taxonomía animal (b)	Regular.
Sintaxonomía	No hay estudios.
Ecología	Regular.
Biogeografía	No hay estudios.
Manejo y/o conservación	Parque Nacional.
Otro tipo (c)	
CARACTERÍSTICAS DEL AREA	
gradiente altitudinal	1000-5400 m snm.
formaciones presentes	vegetales Bosque subandino; b. Andino; pajonal y matorral de <u>paramo</u>

NOMBRE DE LA REGION Eje Neovolcanico Transversal (parte central), MEXICO	
INFORMACION EXISTENTE EN:	
cartografía (a)	Geología (1:250,000); suelos (1:250,000); ipsometrico (1:50,000).
taxonomía vegetal (b)	Clave- Flora del Valle de México.
taxonomía animal (b)	Si.
Sintaxonomía	Cubierta en un 60%.
Ecología	Hay estudios de comunidades.
Biogeografía	estudios básicos
Manejo y/o conservación	Existe explotación forestal. Es Parque Nacional a partir de los 3600 m snm.
Otro tipo (c)	Falta mucho trabajo con comunidades locales. Falta actualizar la información de mapas de use de suelo y vegetacion.
CARACTERISTICAS DEL AREA	
gradiente altitudinal	2300-5200 m snm.
formaciones vegetales	pastizales, bosques de coniferas, bosques mixtos, matorral xerofilo

NOMBRE DE LA REGION Gradiente Huascarán-Pucallpa, PERU (9°7' 00" Lat.S, 77°35'¹
 Lat. W- 8°24'32" Lat.S, 74°32'44" Lat. W) **INFORMACION EXISTENTE**

EN:

cartografía (a)	Formaciones vegetales (1:1'000,000); relieve (100,000); suelos (1:1'000,000); región ecológica (1:1'000,000).
taxonomía vegetal (b)	Listados parciales, información parcial.
taxonomía animal (b)	Listados parciales, información parcial.
Sintaxonomía	No hay estudios.
Ecología	Regula r.
Biogeografía	Mapa de provincias biogeográficas 1:1'000,000.
Manejo y/o conservación	Existe Reserva de la Biosfera y otras áreas protegidas.
Otro tipo (c)	Censos de población, censo agropecuario. información meteorológica.
CARACTERISTICAS DEL AREA	
gradiente altitudinal	70-6768 m snm.
formaciones presentes	vegetales Bosque seco de valles interandinos; matorral subhúmedo; bosque húmedo de terrazas bajas y alias; bosque húmedo de colinas bajas y altas; bosque húmedo de montaña; matorral húmedo; pajonal: césped de pupa; befuddle; <u>aguajal</u> . _____

NOMBRE DE LA REGION Cordillera de Merida (parte central),	
VENEZUELA	
INFORMACIÓN EXISTENTE EN:	
cartografía (a)	Bastante completa.
taxonomía vegetal (b)	Regula
	r.
taxonomía animal (b)	Bastante completa.
Sintaxonomía	No hay estudios.
Ecología	Excelente. a
Biogeografía	Bastante completa.
Manejo y/o conservación	Áreas protegidas.
Otro tipo (c)	Buen conocimiento de agroecosistemas.
CARACTERÍSTICAS DEL AREA	
gradiente altitudinal	1500-4800 m
formaciones presentes	vegetales Selva baja; bosque andino; matorral y frailejonales de <i>paramo</i> .