

# Análisis de la Vegetación del Bosque Nebuloso "La Tigra" (Reserva Forestal San Juancito)

Por: **Gustavo A. Cruz**  
Depto. de Ecología, y  
**Marcial Erazo Peña**  
Depto. de Vida Silvestre.

## R E S U M E N

El análisis de la vegetación que forma la reserva fué llevado a cabo en dos de los principales cerros más altos, en los que se realizaron varios transectos de 7.09 x 19.19 m., efectuándose en cada uno de ellos, para su mejor interpretación, lo siguiente: perfiles de la vegetación, la posición que ocupa cada especie en los cuadrantes, la altura de cada especie en relación con las demás, la orientación que presentan las ramas por influencia del viento (si está presente) y, como complemento, se tomaron fotos de las áreas, se elaboraron cuadros donde aparecen las especies observadas, el número, densidad relativa, frecuencia relativa, dominancia relativa y la altura promedio.

En el estudio realizado en los transectos el helecho arborescente (***Alsophila salvinii***), presenta la mayor densidad relativa, la que oscila entre 58.3 — 3.2 y su máxima altura promedio alcanzada fué de cinco metros (5 m.). De todas las especies la relación roble (***Quercus* spp.** aguacatillo / ***Persea* spp.**) presentaron las alturas promedios de 18.5 / 15.8 m., con una dominancia relativa de 70.8 — 1.68 / 34.4 — 2.5, siendo por lo consiguiente las plantas más altas del área estudiada.

Se ha encontrado un total de ciento cuarenta y tres especies que forman parte de la Flora tegucigalpense.

La humedad relativa encontrada durante los cinco días de los ocho que duró el estudio fué agrupada en: días, horas, temperatura (°F) del bulbo seco y bulbo húmedo. La humedad relativa mayor y menor encontrada durante el estudio fué de 100% y 42%.

## INTRODUCCION

Actualmenté el bosque nebuloso La Tigra (réserva de San Juancito) forma parte de la Cuéna Hidrográfica de la cual se abastece de agua una parte de la población de Tegucigalpa (suministrando un promedio de  $1.5 \times 10^6$  galones mensuales). Tomando en cuenta las características del área, bastante próxima a la capital, la mitad del camino que la atraviesa está en condiciones regulares, la reserva se presenta en condiciones de "relativa virginidad"; presenta vegetación diferente a la que se acostumbra ver en las partes más bajas y aledañas a Tegucigalpa. El clima es sano y agradable, agua disponible durante todo el año, todo esto lo convierte en un área en la que se puede desarrollar un Parque Nacional, que incluya aspectos de interpretación, conservación y educación. Existe, además, una gran aceptación de los ciudadanos por dicho sector.

Con este propósito es que la Dirección General de Recursos Naturales Renovables decidió levantar un inventario de la Flora y Fauna en esa reserva, realizada por personal de los Departamentos de Ecología y Vida Silvestre. Anteriormente, personal del Departamento de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y de la Escuela Agrícola Panamericana de El Zamorano (EAP)\*, habían realizado recolecciones de ejemplares botánicos.

Por el factor tiempo seleccionado (muy corto), no se pudo analizar la diferencia que existe entre la vegetación de la pendiente Nordésté y la pendiente Oesté del conjunto de cerros de la reserva La Tigra.

### DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

La Reserva de San Juancito, a 25 Km. al Norte de Tegucigalpa, comprende un área de 7.571 hectáreas de las cuales aproximadamente 1,000 están formadas por bosques "virgenes", y el 80% aproximadamente se encuentra a los 1,800 m. sobre el nivel del mar; algunos lugares sobrepasan los 2,200 m. La mayor altura es de 2,290 m.

Su eje mayor está orientado de Norte a Sur y lo cruza por su sección más angosta una antigua carretera, antes utilizada por la Rosario Mining Company para el transporte del mineral de la antes famosa Mina de San Juancito, sobre la cual está situada la mayor parte de la reserva forestal. Algunas áreas

---

\* Viene efectuando exploraciones y estudios botánicos desde 1940 a la fecha.

de la reserva han sido descombradas para la agricultura y ganadería, las que presentan condiciones de "semidesierto" con la presencia de cactus (Foto no. 1), y otras han sido descombradas en el interior de la reserva por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y una Compañía particular como protección a sus torres y cables de conducción (Foto No. 2).

Según Acuerdo no. 12 (Gaceta Nacional, 7 de noviembre de 1952), fue declarada como Reserva la Sección Sur; y bajo Decreto no. 72 del 16 de diciembre de 1971 fué aprobado el Acuerdo no. 349, con fecha del 1 de Junio de 1966, en que se declara Zona de Reserva Forestal, la parte Norte y Sur que incluye un total de 7,571 hectáreas. Dentro de los límites de La Tigra se encuentran dos tipos de bosques (Meyer, 1969): 1) el bosque húmedo sub-tropical, caracterizado por tener una temperatura de 18°C hasta 24°C., con un promedio de precipitación anual de 1,000 — 2,000 mm., con algunos meses recibiendo una precipitación de 50 mm. o menos. Se encuentra este bosque en el interior de la República entre los 600 - 1,500 m. de altura. Este bosque en La Tigra consiste principalmente de pino o asociación de pino/roble; 2) el bosque húmedo montano bajo (Meyer, 1969) se encuentra entre 1,500 — 2,700 m. de altura y es caracterizado por tener un promedio anual de precipitación entre 1,000 y 2,000 mm. y una temperatura que fluctuaría entre los 12°C hasta 18°C. La parte baja de este bosque sostiene una asociación de pino/roble (*Pinus pseudostrobus*/*Quercus* spp.). La parte de más arriba está compuesta de varias especies de árboles de hoja ancha y con abundancia de epífitas y musgos.

El clima de esta parte es determinado por la precipitación y la alta humedad, producto de los vientos alisios, que soplan con dirección Nordeste a Suroeste, resultando el llamado "Bosque Nublado".

## MATERIALES Y METODOS

Se recorrieron a pie 7 Km<sup>2</sup> (ver mapa no. 1), y se tomaron notas de campo como complemento al método de cuadrante utilizado.

Se realizaron seis cuadrantes de 400 m<sup>2</sup> cada uno en seis áreas distintas por su altura, pendiente y exposición al viento (ver mapa no. 1), y dos zonas más fueron estudiadas; en una de ellas el área fue de 60 m<sup>2</sup>. (dos cuadrantes de 3.09 x 5.48 m., y en otra fué de 12 m<sup>2</sup>. con seis cuadrantes de 2 m<sup>2</sup>. cada uno). Las áreas de las dos últimas zonas fueron escogidas de acuerdo a las características topográficas y tipos de vegetación.

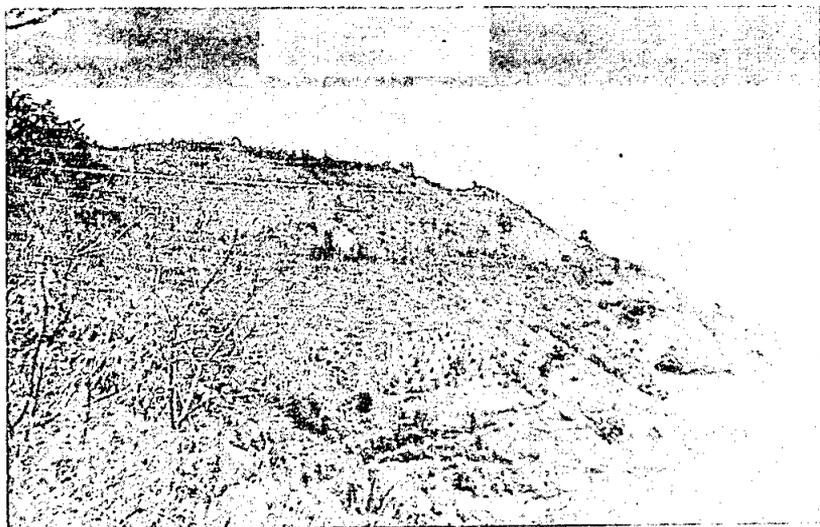


FOTO No.1

La foto presenta un aspecto de la destrucción efectuada en las faldas, de las pendientes Este de la Reserva, por la agricultura migratoria, ganadería y extracción de madera para leña.



FOTO No. 2

Torre, para la instalación de la cual se limpió una área de aproximadamente 200 m<sup>2</sup> (al fondo un árbol de aguacatillo *Persea* spp.)

En cada cuadrante se tomaron los siguientes datos:

- 1.— La posición de cada árbol,
- 2.— Area basal a la altura del pecho,
- 3.— Altura (Clinómetro),
- 4.— Número total de individuos,
- 5.— Número total de especies, y
- 6.— Pendiente y condición de la vegetación del fondo, cubierta del suelo, exposición al viento, cobertura de musgos y helechos y presencia destructora del hombre.

Los datos cuantitativos fueron tabulados de acuerdo a:

Densidad relativa:  $\text{densidad de una especie} \times 100$   
densidad total de todas las especies

Frecuencia relativa:  $\text{frecuencia para una especie} \times 100$   
frecuencia total de todas las especies

Dominancia relativa:  $\text{dominancia de una especie} \times 100$   
dominancia total de todas las especies.

Se colectaron y fijaron con formalina diluida al 15% ejemplares de las especies encontradas en cada cuadrante, así como todas las encontradas durante el recorrido, las que fueron identificadas en el Herbario del Depto. de Biología de la U.N.A.H. y E.A.P. tarea en la cual contribuyeron el Profesor Cirilo Nelson y el Profesor Antonio Molina, respectivamente.

Los ejemplares se depositaron en el Herbario de la U.N.A.H. conocido con las siglas TEFH en el Index Herbariorum. Se tomó la temperatura y humedad relativa cuatro veces al día (ver cuadro D).

## RESULTADOS Y DISCUSION

El transecto no. 1 (Cuadro no. 1 y Perfil no. 1) Foto no. 3, efectuado a una altura aproximada de 2,160 m. snm., sobre la pendiente Sur del pico de 2,180 m., por su situación, se encuentra relativamente protegida de los vientos alisios. En el pico del bosque se ha acumulado una capa de hojarasca de 50 cm. de espesor, debido a que la poca descomposición se efectúa lentamente por la temperatura baja predominante.



**C U A D R O 1**

**RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO DE LA ZONA No. 1**

E S P E C I E	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<b>Alshopila salvinii</b>	91	57.6	14.8	13.1	2.15
<b>Clusia salvinii</b>	21	13.1	14.8	3.1	4.9
<b>Miconia theaezans</b>	19	11.9	14.8	2.4	6.9
<b>Hedyosmun mexicanum</b>	11	6.8	14.8	3.4	11.9
<b>Quercus spp. (roble)</b>	5	3.04	11.1	37.7	18.1
<b>Pérséa spp. (Aguacatillo)</b>	5	3.0	11.1	34.4	15.8
<b>Ardisia paschalis</b>	4	2.53	11.1	0.	8.1
<b>Quercus spp. (Encin)</b>	2	1.26	3.7	5.7	21
?	1	0.5	3.7	0.	3

No. T O T A L                      159

No. ESPECIE                        9

? NO IDENTIFICADAS

La pendiente promedio es de 25° con orientación Sur; y las ramas superiores de los árboles más altos en especial el roble (*Quercus* spp.), se orientan en el sentido de los vientos predominantes, es decir al Suroeste. La cobertura de musgos sobre troncos y ramas es casi completa, haciéndose exuberante en las ramas más altas; la presencia de bromelias es escasa y la bóveda forestal no es continua debido a los espacios que dejan los encinos, los robles (*Quercus* spp.) y los aguacatillos (*Persea* spp.). Este factor ha contribuido a que en el interior de la bóveda se desarrollen ciertas plantas herbáceas, las cuales contribuyen al sostenimiento de los mamíferos pequeños que la habitan (roedores, chanco de monte, ardilla y otros).

El área presenta condiciones de relativa virginidad y madurez, ya que la mayoría de la vegetación (árboles), que la forman han recibido poca intervención del hombre (comunicación personal) y son además viejos, llegando algunos de ellos (aguacatillo y roble), a tener entre 0.50 — 0.30 m. de diámetro. En esta zona las especies dominantes están representadas por el roble (*Quercus* spp.) y el aguacatillo (*Persea* spp.) alcanzando ambos las alturas máximas medidas para todas las áreas (18.1 y 15.8 m., respectivamente).

El helecho arborescente *Alsophila salvinii* Hook. y la especie *Clusia salvinii* Donn. Sm. presentaron las mayores densidades, y las alturas promedio alcanzadas fueron de 2.15 y 4.9 m., respectivamente. La pendiente situada al Noreste del cerro de 2,180 m., donde se llevó a cabo el análisis del transecto, recibe directamente los vientos alisios, no fue posible analizarla por dificultades topográficas, pero posee las características generales del área, aunque bastante más acentuadas; el piso del bosque posee una gruesa capa de hojarasca de más de 0.5—0.8 m. de espesor; las ramas de los árboles se encuentran más torcidas por la acción del viento y los árboles son más pequeños en respuesta a la misma acción de las fuertes corrientes del viento. Debido a la gran humedad se encuentran grandes parchos de selaginella spp. de hasta 10 cm. de grosor sobre la hojarasca, asimismo es también muy abundante el *Hymenophyllum fucoides* (Sw.).

#### Transecto no. 2 (Cuadro no. 2, Perfil no. 2, Foto no. 4).

Se llevó a cabo a una altura de 2,100 m. snm. con una pendiente promedio de 25° orientada al Oeste, presenta el mayor número de especies en comparación con los otros transectos; la bóveda es continua a una altura promedio de 6 m. En esta área las especies dominantes resultaron ser *Rondeletia nebulosa* Standl., e *Hedyosmum mexicanum* Cordemoy, de 6, 9 y 7.32 m. de altura, respectivamente.



FOTO No. 3

Al fondo está el área donde se efectuó el Transecto No.1. El claro en la parte inferior es un recodo de la carretera que cruza la Reserva de San Juancito.

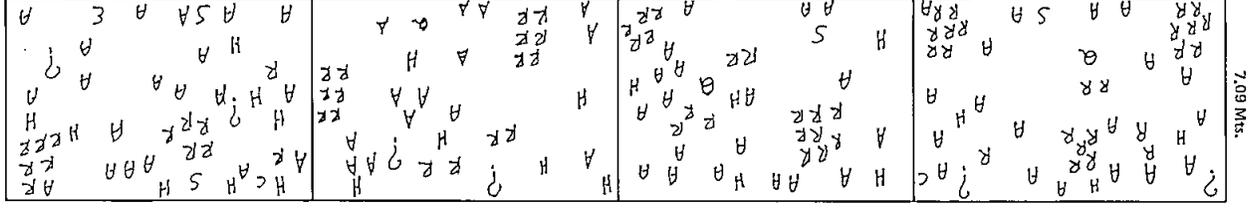


FOTO No. 4

Area de estudio del Transecto No.2.



56.56 Mts.



19,79 Mts.

- C - Cedrelia spp. (Cedrillo)
- E - Quercus spp. (Encino)
- M - Miconia sp.
- S - Saurauia selectorum
- ? - Desconocidas

- H - Rondelietia nebulosa
- A - Asipholia salvinii
- H - Hedyosmum mexicanum
- Q - Quercus spp. (Roble)

C U A D R O 2

RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO No. 2

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
Rondelétia nebulosa	90	37	8.6	28.8	6.9
Alsophila solvinii	85	34.9	8.6	16.0	2.08
Hédiosmum paschalis	26	9.8	8.6	19.2	7.3
Adisis paschalis	12	4.9	8.6	2.3	6.1
Saurauis selérorum	9	3.2	8.6	2.4	6.8
?	5	1.6	8.6	0.02	3.7
?	5	1.6	6.5	11.0	2.4
Miconia theaezans	4	1.6	6.5	2.8	7
?	4	1.6	4.3	0.19	2
Quércus spp. (Roble)	3	1.15	4.3	7.7	15
Cedrèla spp. (Cédrillo)	2	0.8	4.3	2.0	10
Quércus spp. (Encino)	1	0.3	2.1	0.6	15
Chamaedores spp.	1	0.3	20	0	2.5
?	1	0.3	6.5	0.01	3
?	1	0.3	6.5	2.04	15
?	1	0.3	6.5	2.32	9

No. T O T A L

250

? NO IDENTIFICADAS

No. ESPECIES

16

Las *Rondeletia nebulosa* Standl. y *Alsophila salvinii* Hook. resultaron ser las más densas y sus alturas promedio fueron de 6.9 y 2.0 m., respectivamente.

El grosor de la capa hojarasca es de 20 cm., más o menos, menor que en el transecto no. 1 ésto por encontrarse el área no expuesta directamente al viento y exceso de humedad, además de ser relativamente joven, con pocos árboles, viejos, y muchos cortados por el hombre.

La vegetación de fondo está representada por gran cantidad de *Cephaelis axillaris* Sw., *Smilax* spp. y una gran cantidad de musgos en combinación con helechos (*Hymenophyllum fucoides* (Sw.)); las características generales son las mismas que en el transecto no. 1, aunque en menor grado; esto se explica por haber padecido el área no. 2 mayor efecto destructivo; hay que tomar en cuenta que se encuentra a sólo 20 m. del camino y que existen varios senderos que cruzan el área y que aún se pueden recorrer.

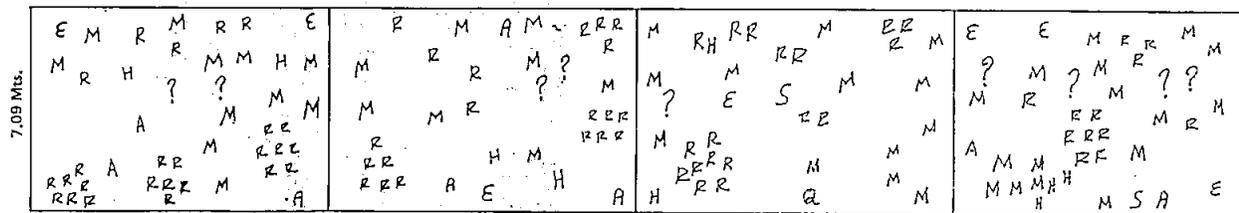
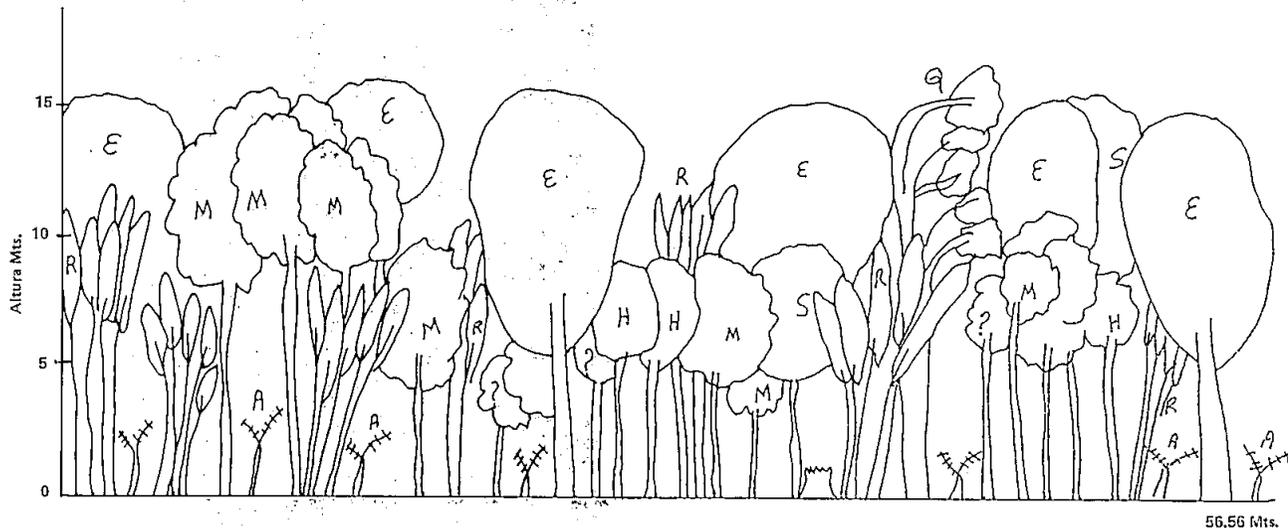
#### Transecto no. 3 (Cuadro no. 3, Perfil no. 3, Foto no. 5).

A 2,025 m. snm. con una pendiente suave (5°) orientada hacia el Oeste, está cruzada por senderos amplios por los que se supone transitaba el personal de la Compañía Minera; algunas secciones de estos caminos presentan síntomas de haber sufrido erosión. Se encuentran en la región los troncos de grandes árboles que fueron talados; la vegetación ahora presente es secundaria y forma una bóveda no uniforme de 8 m. de altura promedio; los individuos distribuyen sus hojas en una capa superior en su competencia por los rayos solares. La mayoría de las especiés, en especial *Rondeletia nebulosa* Standl., poseén troncos sumamente delgados y de gran altura, al final de los cuales se distribuye la capa única de hojas; esta especie (*R. nebulosa*) también se presenta agrupada; esto último y la falta de arbustos y bejucos facilita el desplazamiento a pie. Solamente se encuentran pocos ejemplares de *Alsophila salvinii* Hook. y *Cephaelis axillaris* Sw.

La cobertura de musgo y helecho es muy baja, pero en los troncos de los árboles se presentan varios líquenes. El área se encuentra bastante protegida del viento directo y las ramas no se orientan en una determinada dirección.

La dominancia y densidad está a cargo de *Rondeletia nebulosa* Standl. y *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn., de 7 y 8 metros promedio de altura.

PERFIL IDEALIZADO DEL TRANSECTO No. 3 (2025 snm.), 10/III/77



19,79 Mts.

- R - Rondeletia nebulosa
- M - Miconia theaezans
- E - Quercus spp. (Encino)
- A - Alsophila salvinii
- H - Hedyosmum mexicanum

- S - Saurauia selerorum
- C - Cedrela spp. (Cedrillo)
- ? - Desconocidas

C U A D R O 3

RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO No. 3

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<i>Rondelatia nebulosa</i>	140	56.2	14.2	29.6	7
<i>Miconia theaezans</i>	65	25.1	14.2	25.8	8
<i>Quercus</i> spp. (Encino)	9	3.5	11.	14.3	10
<i>Alsophila salvanii</i>	8	3.2	7.3	2.0	5
<i>Hedyosmum mexicanum</i>	8	3.2	11.0	8.6	9
<i>Cedrela</i> spp. (Cedrillo)	3	1.13	7.3	14.3	11
?	3	1.13	3.5	0.9	2
?	3	1.13	3.5	0.63	10
<i>Ardisia</i> spp.	3	1.13	7.3	0.11	4
?	2	0.8	3.7	0.4	8
?	2	0.8	3.5	0.04	4
?	1	0.4	3.5	0.06	6
<i>Saurauia selerorum</i>	2	0.8	3.5	1.13	10
?	1	0.40	3.5	0.34	10
<i>Quercus</i> spp. (Roblé)	1	0.40	3.5	1.68	11

No. ESPECIES 251

? NO IDENTIFICADAS

No. TOTAL 15



FOTO No. 5  
Area de Estudio del Transec-  
to No. 3



FOTO No. 6  
Area de Estudio del Transec-  
to No. 4

**Transecto no. 4** (Cuadro no. 4, Perfil no. 4, Foto no. 6).

Efectuado a los 1,950 m. snm. al extremo Oeste del cerro de 2,180 m. con una pendiente promedio de 30° con orientación Sur.

La dominancia está representada por el roble (*Quercus* spp.) y el encino (*Quercus* spp.) de 13.5 y 11.3 m. de altura promedio, siendo las mismas especies las de mayor densidad.

El área se encuentra fuera de la zona de los vientos fuertes y húmedos; ésto y la menor altitud son posiblemente los factores que han dado lugar al crecimiento recto y alto de las especies mencionadas (Foto no. 6). Estos también han dispuesto sus hojas en una capa única, formando una bóveda continua.

La disminución de los vientos húmedos, más que de la altura y la poca luz disponible, es, al parecer, la causa de la presencia escasa o nula de especies comunes en otros transectos.

La cobertura de musgos en los troncos y ramas es muy baja, siendo los líquenes, comunes en casi todos los árboles; las bromelias epífitas aparecen más comunes que en las áreas anteriores.

Al Norte de este transecto se pudo apreciar un quetzal y se escuchó el canto de otro y, es probable que su hábitat sean los troncos huecos de los robles o del aguacatillo.

**Transecto no. 5** (Cuadro no. 5, Perfil no. 5, Foto no. 7).

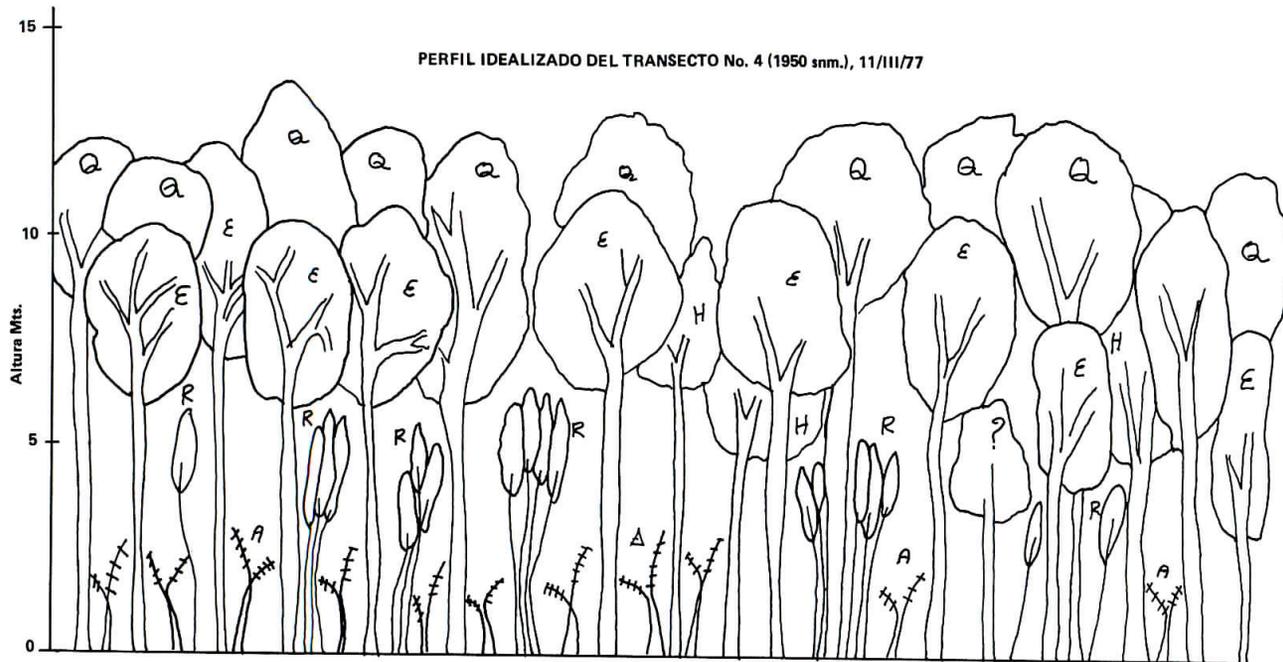
A 1,950 m. snm. situado en la falda Este del pico de 2,200 m. con una pendiente de 45° orientada al Este; los vientos no la afectan directamente, pero sí indirectamente, ya que recibe por gravedad el agua de las faldas superiores. A 10 m. del área se encontró una boca de la antigua mina.

La bóveda es continua y es la más baja de todas; se encuentran varios ejemplares de *Alsophila salvinii* Hook. con los mayores tamaños no alcanzados por ningún otro transecto (algunos superiores a 5m.) Foto no. 7.

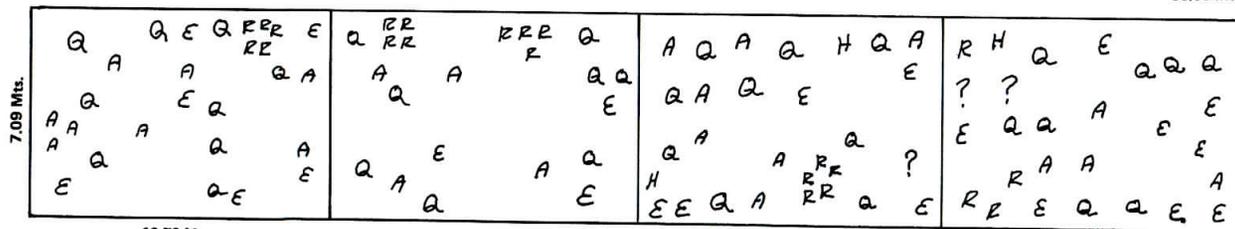
Las especies dominantes son *Alsophila salvanii* Hook., *Rondeletia nebulosa* Standl. y *Saurauia selerorum* Busc., con promedios de altura de 3.13, 6.4 y 6 m. respectivamente; las especies más densas son *Alsophila salvanii* Hook. y *Rondeletia nebulosa* Standl.

En el área se pudieron apreciar los troncos de los árboles que fueron talados; la vegetación del fondo está representada por *Cephaelis axillaris* Sw.; *Begonia* oaxacana A.DC. *Smilax* spp., *Asplenium harpeoides* Kze. y *Antrophyum ensiforme* Hook.

PERFIL IDEALIZADO DEL TRANSECTO No. 4 (1950 snm.), 11/III/77



56.56 Mts.



Q - Quercus spp. (Roble)  
 E - Quercus spp. (Encino)  
 A - Alsophila salvinii  
 R - Rondeletia nebulosa

H - Hedyosmum mexicanum  
 ? - Desconocidas

C U A D R O 4

RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO No. 4

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
Quercus spp. (Roble)	48	45.4	21.0	70.8	13.5
Quercus spp. (Encino)	20	18.9	21.0	18.6	11.3
Alsophila salvinii	19	15.1	21.0	1.49	0.76
Rondeletia nébulosa	19	15.1	21.0	0.18	6
Hedyosmum mexicanum	3	2.65	10.5	1.40	9
?	3	2.65	5.2	7.36	15

No. TOTAL 112

? ESPECIE NO IDENTIFICADAS

No. ESPECIE 6



FOTO No. 7

Area de estudio del Transecto No. 5. Ejemplar de un helecho arborescente (*Alsophila Salvinii*).

PERFIL IDEALIZADO DEL TRANSECTO No. 5 (1950 snm.), 12/III/77



56.56 Mts.

7.09 Mts.	R R A G A R A R R A R G R R C A S A A A S A A A A A A R R R R R A G R A A R R R R S R A R R R R	A G A S S R R R H A A S G A R R S A A R A A A C R R R R R A A A R R R R A	A S A S A G G G S S G S A R R R S S R S R R R S R R R	A G A G A S A A S A A A S S G A A A R R A A A A R R R G S M A S A S?
-----------	--	---	---	--

19.79 Mts.

- A - Alsophila salvinii
- R - Rondeletia nebulosa
- S - Saurauia selerorum
- G - Ardisia spp.

- M - Miconia theaezans
- H - Hedysmum mexicanum
- ? - Desconocidas

C U A D R O 5

RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO No. 5

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<i>Alsophila salvanii</i>	55	32.1	19	44.9	3.13
<i>Rondeletia nebulosa</i>	46	27.2	19	18.1	6.4
<i>Saurauia selerorum</i>	20	12.3	14.2	18.1	6
<i>Ardisa</i> spp.	13	7.4	14.2	10.3	6
<i>Chamaedores</i> spp.	6	3.7	4.7	0.6	3
?	4	2.4	14.2	0.19	1.3
?	3	1.7	4.76	5.0	3.3
<i>Hedyosmum mexicanum</i>	2	12.3	4.76	2.56	4
<i>Miconia theaezons</i>	1	0.6	4.76	0.015	6

No. T O T A L                      150

? NO IDENTIFICADAS

No. ESPECIES                      9

### Transecto no. 6 (Cuadro no. 6, Perfil no. 6).

El área en donde se efectuaron los cuadrantes está localizada a 2,240 m. cerca de la cúspide del cerro de 2,270 m. snm., por lo que es afectada en su totalidad por los vientos.

Las características generales del área son parecidas a las del transecto 1 en la curvatura de las ramas superiores, gruesa capa de hojarasca, alta cobertura de musgos y helechos y gran cantidad de ramas caídas.

La vegetación es similar al transecto no. 1, incluye casi las mismas plantas, las especies dominantes son: *Alsophila salvinii* Hook., *Perséa* spp. y *Quercus* spp. (roble), cuya dominancia es 24.5, 22.6 y 16.2; con 1.30, 15 y 7.2 m. de altura, resultando por debajo de los promedios para las mismas especies en el transecto 1.

Este transecto presentó especies que no se encontraron en los otros, tales como: *Zanthoxylum* spp., *Lophosoria quadripinnata* (Gmel.) C. Chr. La vegetación del fondo está formada por *Cephaelis axillaris* Sw., *Smilax* spp., *Hymenophyllum fucoides* (Sw.) y *Sellaginella* spp.

Al *Zanthoxylum* spp. encontrado en este transecto, los pobladores de Jucuaré lo utilizan como remedio casero y es llamado "Duerme Lengua", por sus propiedades de anéستico local y es utilizado para calmar el "dolor de muelas".

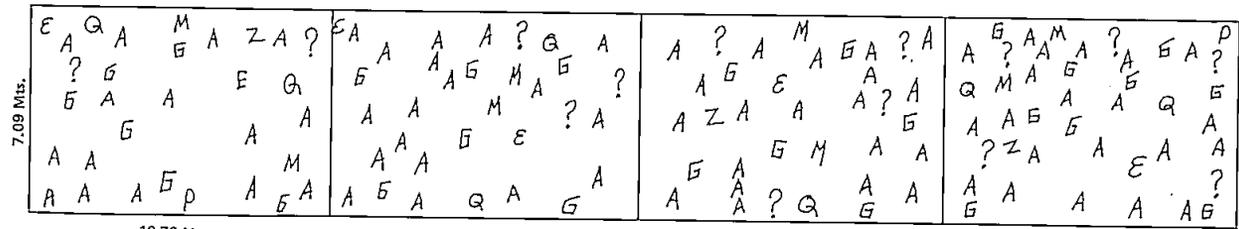
Los cuadros A y B se efectuaron a la altura de 2,000 m.; el área se encuentra aladaña al camino y lo constituyen el corte de protección que rodea una torre conductora de cables de la ENEE. Ambos cuadros presentan los datos de la sucesión secundaria, que resulta en dos áreas aladañas que difieren por la exposición a los vientos predominantes en pendientes opuestas.

En el área A (Cuadro A), con una pendiente promedio de 35° con orientación Oeste, es el área protegida. Hace aproximadamente un año que fue cortada y quemada (aún se encuentran las ramas carbonizadas) como protección a los cables y la torre; comprende un cuadrante de 15 x 10 m.

Las especies dominantes y demás densidad son *Pteridium aquilinum* (G.) Kuhn. *Rubus miser* Liebm., con promedios de altura de 0.90 m. cada uno.

La vegetación no forma un manto continuo sobre el área sino que se observan áreas limpias; no hay capa de hojarasca y el suelo presenta un aspecto calizo.

PERFIL IDEALIZADO DEL TRANSECTO No.6 (2240 snm.), 13/III/77



- A - Alsophila salvini
- G - Ardisia spp.
- Q - Quercus spp. (Roble)
- M - Miconia spp.

- E - Quercus spp. (Encino)
- P - Persea spp. (Aguacatillo)
- Z - Zanthoxylum spp.
- ? - Desconocidas

C U A D R O 6

RESUMEN DE LOS DATOS EN EL TRANSECTO No. 6

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<i>Alsophila salvanii</i>	109	58.3	14.8	24.5	1.30
<i>Ardisia</i> spp..	30	16.0	14.8	5.6	4.9
<i>Quercus</i> spp. (Roble)	10	5.3	11.1	16.2	7.2
<i>Zanthoxylum</i> spp.	9	4.7	11.1	8.6	7.8
<i>Miconia théaezans</i>	8	4.2	7.4	0.6	4.2
?	7	3.64	3.7	0.3	3.8
<i>Quercus</i> spp. (Encino)	6	3.2	11.1	11.9	13
<i>Persèa</i> spp. (Aguacatillo)	2	1.0	7.4	22.6	15
?	2	1.0	7.4	0.18	7
<i>Hedyosmum mexicanum</i>	2	1.0	3.7	1.37	8
?	1	0.4	3.7	7.6	13
<i>Lophosoria quadrípinnata</i>	1	0.4	3.7	0.18	6

No. T O T A L 188

? NO IDENTIFICADAS

No. ESPECIES 12

CUADRO A

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<i>Pteridium Aquilinum</i>	41	60.6	20.1	76.3	.90
<i>Rubus miser</i>	8	11.86	20.1	6.78	.90
<i>Eupatorium spp.</i>	6	8.9	6.6	2.4	1.2
<i>Arachniodes denticulata</i>	4	5.3	6.6	.81	1.0
<i>Eupatorium tuerckheimii</i>	3	4.4	13.2	6.4	1.10
<i>Calea urticifolia</i>	2	2.9	13.2	0.8	1.10
<i>Gnaphalium stramineum</i>	2	2.9	6.6	1.17	.60
<i>Ugni montana</i>	1	1.42	6.6	0.03	.5
<i>Quercus spp. (Roble)</i>	1	1.42	6.6	4.96	1.70

No. TOTAL IND. 68

No. ESPECIES 9

? NO IDENTIFICADAS

C U A D R O B

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
<i>Polystichum muricatum</i>	8	33	26.6	72.1	.60
<i>Ugni montana</i>	5	20.2	26.6	14.1	.60
<i>Eupatorium tuerckheimii</i>	5	21	20	2.4	.90
<i>Miconia theaezans</i>	3	12.6	13.3	3.7	.8
<i>Quercus</i> spp. (Roble)	2	8.3	6.6	4.8	1.5
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	4.0	6.6	2.6	.70

No. TOTAL IND. 24

? NO IDENTIFICADAS

No. ESPECIE 5

El área B (Cuadro B), situado en la falda Este del mismo cerro tiene una pendiente de 45° y recibe directamente el impacto del viento; comprende un área de 10 x 50 m.

Esta área fue cortada, pero no quemada, aproximadamente al mismo tiempo que la anterior. Esta área presenta menor cantidad de individuos y especies que el área B, aunque aquí la mayoría del terreno se ve cubierto por la vegetación. Las especies dominantes son: *Polystichum muricatum* (L.) Fée y *Ugni montana* (Benth.) Berg, de 0.60 m. de altura promedio cada una.

Las especies más densas son: *Polystichum muricatum*, *Eupatorium tuerckheimii* y *Ugni montana*.

**Cuadro C:** es otra zona que fue analizada en la pendiente Sur del pico de 2,180 m. a una altura de 2,000 m.; comprende un área de 10 x 15 m. que fue explotada hace más o menos ocho años (comunicación personal); la vegetación presenta rasgos de la intervención del hombre, árboles cortados con nuevas ramificaciones. Su pendiente es aproximadamente de 40°.

Sus especies dominantes y densas son *Rondeletia nebulosa* Standl. y *Saurauia selerorum* Busc. con una altura promedio de 2.5 y 2m. respectivamente.

Se encuentran robles (*Quercus* spp.) y aguacatillos (*Persea* spp.) siendo ambos los más altos de la zona (4 m. cada uno).

Toda la vegetación forma una bóveda continua aunque no muy cerrada; los individuos distribuyen sus hojas en más de una capa. En la vegetación del fondo se encuentran, *Polypodium loricéum* L., *Asplenium harpeoides*, *Smilax* spp. y *Céphaellis axillaris* Sw.

No se encontró *Alsophila salvinii* Hook., que es un helecho muy común, posiblemente se deba a la poca humedad que existe, ocasionada por la deforestación y la mayor incidencia de la luz a que se ve sometida ésta área por encontrarse en la posición Suresté. El área se encuentra inmediatamente por bajo en la misma pendiente del transecto no. 1).

En la Reserva y sus alrededores, se han encontrado un total de ciento cuarenta y tres especies (ver anexo no. 1), que pertenecen a 55 familias, (éstos, basados en la colección que existe en el Herbario de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras). Dentro de éstas se encuentran treinta y tres especies de helechos que ocupan un lugar especial en la región, en combinación con las orquídeas y bromeliáceas.

C U A D R O C

ESPECIE	No.	DENSIDAD RELATIVA	FRECUENCIA RELATIVA	DOMINANCIA RELATIVA	$\bar{X}$ ALTURA MTS.
Rondeletia nebulosa	96	68.0	17.3	51.1	2.5
Saurauia selerorum	22	15.2	17.3	18.9	2.0
Fuchsia arborescens	8	5.6	17.0	12.3	3.9
Quercus spp. (Roble)	6	4.16	13.0	5.0	4
?	5	3.45	13.0	7.8	4
Miconia theaezans	4	1.63	13.0	2.0	3
Persea spp. (Aguacatillo)	2	1.25	8.6	2.5	4

No. TOTAL INDIVIDUOS 143

? NO IDENTIFICADA

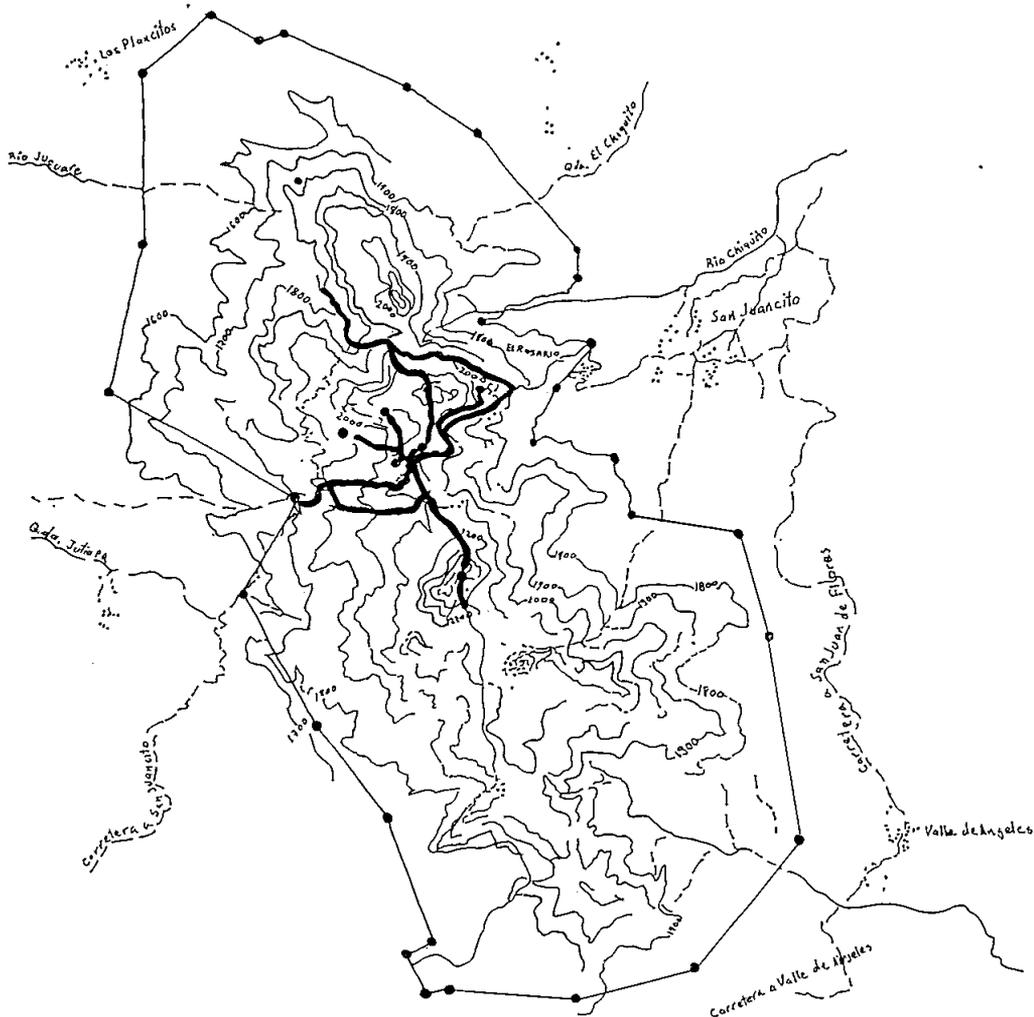
No. ESPECIES 7

## C U A D R O D

Temperatura °F y humedad relativa% obtenida en un recodo del camino (campamento) durante 5 días de los 8 que duró el estudio.

HORA	TEMPERATURA °F		HUMEDAD RELATIVA%	FECHA
	BULBO SECO	BULBO HUMEDO		
6 PM	56	53	82	7/III/77
6 AM	46	46.5	100	8/III/77
12 M	51	55	78	" "
6 PM	54	52	88	" "
6 AM	47	47	100	9/III/77
12 M	57	52.5	71	" "
6 PM	54	52	88	" "
12 PM	52	51	94	" "
6 AM	47	47	100	10/III/77
12 M	69	59	55	" "
7 PM	55	54	94	" "
12 PM	54	54	100	" "
6 AM	52	52	100	11/III/77
12 M	74	64	58	" "
6 PM	58	57	94	" "
12 PM	54	51	82	" "
6 AM	51	48	81	12/III/77
12 M	77	62	42	" "
6 PM	61	58	84	

MAPA DE LA RESERVA DE SAN JUANCITO CON LA UBICACION  
 DONDE SE REALIZO EL ANALISIS DE LA VEGETACION  
 (DEL 7 AL 14 DE MARZO DE 1977).



- — ● LIMITES DE LA RESERVA FORESTAL DE SAN JUANCITO OBTENIDOS SEGUN DECRETO No.72 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 1971.
- 1 •• LUGAR DONDE SE REALIZO CADA UNO DE LOS TRANSECTOS RECORRIDO
- ESCALA 1: 50.000 REDUCIDA AL 60 o/o

## CONCLUSIONES

Las diferencias de dominancias, densidad y especies entre las diferentes áreas antes mencionadas, se deben principalmente a los distintos microclimas que se forman de acuerdo a la altura, al grado de exposición a los vientos predominantes, por diferencias en el tiempo e intensidad de la explotación sufrida y características edáficas.

Son pocas las áreas que se podrían considerar como vegetación original roble/aguacatillo (*Quercus* spp./*Persea* spp.), ya que la mayoría del terreno fue en algún tiempo sometido a corte; hay que tomar en cuenta que las condiciones climáticas que predominan en los bosques nublados, no permiten un crecimiento rápido de las especies propias y que la influencia disminuida de ciertos elementos (temperatura, humedad, condición del terreno, sombra, etc.), por la deforestación, favorecen el desarrollo de especies de altitudes inferiores que hacen muy difícil y lenta la sucesión hacia el bosque original.

El bosque nebuloso es bastante sencillo en su diversidad si lo comparamos con el bosque tropical húmedo; pero sus características lo hacen único en comparación con la monotonía de los ecosistemas inmediatamente inferiores.

El área en general se encuentra en proceso de recuperación con poca influencia negativa por la mano del hombre. Aquí como en todo ecosistema, la riqueza de la flora da lugar a la formación de nichos ecológicos y, por ende, su riqueza en especies intimamente ligadas al bosque nebuloso, tal como el quetzal, entre las aves, como las salamandras y el tamagás de altura (*Bothrops godmani*) entre los anfibios y reptiles, respectivamente, que la hacen un lugar especial.

La reserva se encuentra en buenas condiciones, requiere una mejor conservación, ya que la agricultura migratoria y el pastoreo, así como han avanzado, acabarán por ocasionarle más daños de los que ya presenta.

## RECOMENDACIONES

Que como la reserva forestal de San Juancito (Cerro La Tigra), por estar próxima a la ciudad de Tegucigalpa y Comayagüela, (que poseen una población de 300,000 habitantes), presta las condiciones adecuadas para la creación del primer Parque Nacional, sea declarado un Parque Nacional con fines

educativos, científicos y recreativos, ya que presenta condiciones favorables como las siguientes: a) Se puede llegar a la reserva por dos carreteras, la que antes empleaba la Rosario Mining Co. para el transporte de los minerales y la nueva carretera que conduce al poblado de Valle de Angeles, centro turístico por su artesanía. Ambas formarían un circuito turístico y recreativo; b) Siendo éste un bosque nebuloso, es el único dentro del departamento de Francisco Morazán, con una extensión grande en comparación a su similar, el cerro "Uyuca".

Que los edificios antes construidos y utilizados por la Rosario Mining Company, con unas pequeñas reparaciones, sirvan como un pequeño "Hotel", para los turistas nacionales y extranjeros amantes de la naturaleza; con esto el Estado se ahorraría gastos en infraestructura, cosas que no las poseen otros lugares próximos a Tegucigalpa.

#### B I B L I O G R A F I A

- CARR, JR. ARCHIE F. 1950. Outline for Classification of Animal Habitat In Honduras. Bulletin of the American Museum of Natural History, Vol. 94: Art. 10.
- LABASTILLE, ANNE. 1973. An Ecological Survey of the proposed Volcan Baru National Park, Republic of Panama, I.U.C.N. / W.W.F., Recursos Naturales Renovables, Panamá.
- MACEY, ANNE. 1975. The Vegetation of Volcan Poas National Park, Costa Rica, Revista Biológica Tropical, 23 (2): 239 — 255.
- MEYER, JOHN RAYMOND. 1969. A Biogeographic Study of the Amphibians and Reptiles of Honduras. University of Southern California, 589 p.
- MOLINA R., A. 1975. Enumeración de las Plantas de Honduras. Ceiba VI. 19, No. 1, Imprenta Calderón. Tegucigalpa, D. C.
- PRIMER TALLER CENTROAMERICANO DE CAPACITACION DE MANEJOS DE AREAS SILVESTRES. 1974. Plan de Manejo para el propuesto Monumento Natural "Volcán de Pacaya". FAO/PNUD/INAFOR, Guatemala.

## ANEXO No. 1

### Lista de algunas de las plantas que forman la vegetación del Cerro La Tigra y sus alrededores:

#### FAMILIA POLYPODIACEAE

ANTROPHYUM Hook.  
Antrophyum ensiforme Hook.

#### ASPLENIUM L.

Asplenium bradeorum Hieron.  
" harpeoides Kunze  
" radicans L.

#### BLECHNUM L.

Blechnum costaricense C. Chr.

#### CHEILANTHES Sw.

Cheilanthes angustifolia HBK.

#### CTENITIS C. Chr.

Ctenitis hemsleyana (Baker) Copel.

#### DIPLAZIUM Sw.

Diplazium donnell - smithii C. Chr.  
" grandifolium Sw.  
" ternatum Liebm.

#### ELAPHOGLOSSUM Schott

Elaphoglossum firmum (Mett.) Underw.  
" hirtum (Sw.) C. Chr.

PELTAPTERIS Link

*Peltapteris peltata* (Sw.) Morton

POLYPODIUM L.

*Polypodium aureum* L.

" *lanceolatum* L.

" *loriceum* L.

" *lowei* C. Chr.

" *pilosissimum* Mart. & Gal.

" *plebejum* Cham. & Schlecht.

" *plesiosurum* Kze.

" *plumula* H. & B.

POLYSTICHUM Roth

*Polystichum muricatum* (L.) Fée

PTERIDIUM Gled.

*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

PTERIS L.

*Pteris propinqua* Agardh.

VITTARIA J. Sm.

*Vittaria filifolia* Fée

**FAMILIA CYATHEACEAE**

ALSOPHILA R. Br.

*Alsophila salvinii* Hook.

LOPHOSORIA Presl

*Lophosoria quadripinnata* (Gmel.) C. Chr.

**FAMILIA HYMENOPHYLLACEAE**

HYMENOPHYLLUM J. Sm.

*Hymenophyllum fucoides* (Sw.) Sw.

TRICHOMANES L.

*Trichomanes radicans* Sw.

**FAMILIA OPHIOGLOSSACEAE**

BOTRYCHIUM Sw.

*Botrychium schaffneri* Underwood

**FAMILIA SCHIZAEACEAE**

ANEMIA Sw.

Anemia pastinacaria Mortiz

” phyllitidis (L.) Sw.

**FAMILIA SELAGINELLACEAE**

SELAGINELLA Beauv.

Selaginella martensii Spring

ESPERMATOFITAS

GIMNOSPERMAS

**FAMILIA PINACEAE**

PINUS L.

Pinus pseudostrobus Lindl.

ANGIOSPERMA

**FAMILIA GRAMINAE**

Lasiacis divaricata (L.) Hitchc.

PANICUM L.

Panicum strigosum Muhl.

**FAMILIA CYPERACEAE**

CAREX L.

Canex polystachya Sw. ex Wahl.

UNCINIA Pers.

Uncinia hamata (Sw.) Urban

**FAMILIA SMILACACEAE**

SMILAX L.

Smilax subpubescens A.DC.

**FAMILIA AMARYLLIDACEAE**

BOMAREA Mirbel

Bomarea acutifolia (Link & Otto) Herb.

**FAMILIA MUSACEAE**

HELICONIA L.

*Heliconia collinsiana* Griggs

**FAMILIA ORCHIDACEAE**

GOODYERA R. Br.

*Goodyera striata* Reichb. f.

LIPARIS L. Rich.

*Liparis fantastica* var. *cordiformis*

(Schweinf.) L. Wms.

**FAMILIA PIPERACEAE**

PEPEROMIA Ruiz & Pavón

*Peperomia acuminata* Ruiz & Pavón

" *angularis* C.DC.

" *tetraphylla* (G. Forst.) Hook. & Arn.

PIPER L.

*Piper aduncum* L.

" *scalarispicum* Trel.

**FAMILIA CHLORANTHACEAE**

HEDYOSMUM Sw.

*Hedyosmum mexicanum* Cordem.

**FAMILIA MYRICACEAE**

MYRICA L.

*Myrica cerifera* L.

**FAMILIA BETULACEAE**

OSTRYA Scop.

*Ostrya virginiana* var. *guatemalensis*

(Winkl.) Macbride

**FAMILIA FAGACEAE**

QUERCUS L.

*Quercus tomentocaulis* Muller

**FAMILIA PORTULACACEAE**

TALINUM Adams.

*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.

**FAMILIA CARYOPHYLLACEAE**

DRYMARIA Willd.

*Drymaria cordata* (L.) Willd. ex Roem. & Schult.

" *hypericifolia* Briquet

**FAMILIA SAXIFRAGACEAE**

PHYLLONOMA Willd.

*Phyllonoma laticuspis* (Turcz.) Engler

**FAMILIA BRUNELLIACEAE**

BRUNELLIA R. & P.

*Brunellia mexicana* Standl.

**FAMILIA HAMAMELIDACEAE**

LIQUIDAMBAR L.

*Liquidambar styraciflua* L.

**FAMILIA ROSACEAE**

RUBUS L.

*Rubus miser* Liebm.

**FAMILIA MIMOSACEAE**

MIMOSA L.

*Mimosa albida* H. & B. ex Willd.

**FAMILIA PAPILIONACEAE**

CANAVALIA Adams.

*Canavalia villosa* Benth.

PISCIDIA L.

*Piscidia grandifolia* (D. Sm.) I. M. Johnston

**FAMILIA GERANIACEAE**

GERANIUM L.

*Geranium guatemalense* Knuth

**FAMILIA RUTACEAE**

ZANTHOXYLUM L.

*Zanthoxylum foliolosum* D. Sm.

**FAMILIA AQUIFOLIACEAE**

ILEX L.

*Ilex williamsii* Standl.

**FAMILIA CELASTRACEAE**

CELASTRUS L.  
Celastrus vulcanicolus D. Sm.

**FAMILIA TILIACEAE**

TRIUMFETTA L.  
Triumfetta speciosa Seem.

**FAMILIA SAURAUACEAE**

SAURAUIA Willd.  
Saurauia kegeliana Schlecht.  
" selerorum Busc.

**FAMILIA GUTTIFERAE**

CLUSIA L.  
Clusia salvinii D. Sm.

HYPERICUM L.  
Hypericum gymnanthum Engelm. & Gray  
" uliginosum HBK.

**FAMILIA PASSIFLORACEAE**

PASSIFLORA L.  
Passiflora edulis Sims\*

**FAMILIA BEGONIACEAE**

BEGONIA L.  
Begonia heydei C. DC.  
" lindleyana Walp.  
" manicata Brongn. ex Cels.  
" oaxacana A. DC.

**FAMILIA MYRTACEAE**

UGNI Turcz.  
Ugni montana (Benth.) Berg

**FAMILIA MELASTOMATACEAE**

LEANDRA Raddi  
Leandra melanodesma (Naud.) Cogn.

---

\* Cultivada.

MICONIA Ruiz & Pavón  
Miconia humilis Cogn.  
" schlechtendalii Cogn.  
" theaezans (Bonpl.) Cogn.

#### FAMILIA ONAGRACEAE

FUCHSIA L.  
Fuchsia arborescens Sims

JUSSIAEA L.  
Jussiaea leptocarpa Nutt.

#### FAMILIA ARALIACEAE

OREOPANAX Dcne. & Planch.  
Oréopanax xalapénsis (HBK.) Dcne. & Planch.

#### FAMILIA MONOTROPACEAE

MONOTROPA L.  
Monotropa coccinea Zucc.

#### FAMILIA ERICACEAE

BEFARIA Mutis  
Befaria guatemalensis Camp

GAULTHERIA L.  
Gaultheria odorata Willd.

VACCINIUM L.  
Vaccinium poasanum D. Sm.

#### FAMILIA MYRSINACEAE

ARDISIA Sw.  
Ardisia paschalis D. Sm.  
" revoluta HBK.

#### FAMILIA SYMPLOCACEAE

SYMPLOCOS Jacq.  
Symplocos vernicosa L. Wms.

## FAMILIA CONVULVULACEAE

IPOMOEA L.

*Ipomoea purpurea* (L.) Roth.

## FAMILIA BORAGINACEAE

CORDIA L.

*Cordia spinescens* L.

TOURNEFORTIA L.

*Tournefortia acutiflora* Mart. & Gal.

SALVIA L.

*Salvia cinnabarina* Mart. & Gal.

” *mocinnoi* Benth.

” *polystachya* Ortega

STACHYS L.

*Stachys agraria* C. & S.

## FAMILIA SOLANACEAE

CESTRUM L.

*Cestrum aurantiacum* Lindl.

” *nocturnum* L.

PHYSALIS L.

*Physalis cordata* Mill.

SOLANUM L.

*Solanum diphyllum* L.

” *nudum* L.

## FAMILIA PLANTAGINACEAE

PLANTAGO L.

*Plantago australis* Lam.

## FAMILIA RUBIACEAE

CEPHAELIS Sw.

*Cephaëlis axillaris* Sw.

DIDYMAEA Hook. f.

*Didymaca alsinoides* (S.&C.) Standl.

HOFFMANNIA Sw.

*Hoffmannia augustifolia* Standl.

NERTERA Banks & Soland

*Nertera granadensis* (Mut.) Druce

PALICOUREA Aubl.

*Palicourea galeottiana* Mart.

PSYCHOTRIA L.

*Psychotria molinae* Standl.

" *persearum* Standl.

RELBUNIUM Hook. f.

*Relbunium hypocarpium* (L.) Hemsl.

RICHARDIA L.

*Richardia scabra* L.

RONDELETIA L.

*Rondeletia nebulosa* Standl.

#### FAMILIA CAPRIFOLIACEAE

VIBURNUM L.

*Viburnum hondurense* Standl.

#### FAMILIA VALERIANACEAE

VALERIANA L.

*Valeriana urticaefolia* HBK.

#### FAMILIA CUCURBITACEAE

*Echinopepon horridus* Naud.

#### FAMILIA CAMPANULACEAE

LOBELIA L.

*Lobelia laxiflora* HBK.

#### COMPOSITAE O ASTERACEAE

ARCHIBACCHARIS Høeving

*Archibaccharis asperifolia* (Benth.) Blake

" *lucentifolia* L. Wms.

BACCHARIS L.

*Baccharis trinervis* (Lam.) Pers.

BRICKELLIA Ell.

Brickellia argyrolepis Rob.  
" paniculata (Mill.) Rob.

CALEA L.

Calea urticifolia (Mill.) DC.

CHAPTALIA Vent.

Chaptalia nutans (L.) Polak.

CIRSIUM Mill

Cirsium mexicanum A. DC.  
" subcoriaceum (Less.) Schults Bip.

ERECHTITES Raf.

Erechtites hieracifolia (L.) Raf.

EUPATORIUM L.

Eupatorium aschenbornianum Schauer  
" minarum Standl. & L. Wms.  
" tuerckheimii Klatt

GNAPHALIUM L.

Gnaphalium attenuantum DC.  
" stramineum HBK.

HIERACIUM L.

Hieracium irazuense Benth.

MIKANIA Willd.

Mikania pyramidata D. Sm.

SCHISTOCARPHA Less.

Schistocarpha hondurensis Standl. & L. Wms.

SPILANTHES L.

Spilanthes americana (Mutis) Hieron.

TARAXACUM Haller

Taraxacum officinale Weber

TITHONIA Desf.

Tithonia longiradiata (Bertol.) Blake

VERNONIA L.

Vernonia canescens HBK.  
" deppeana Less.