

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES
ESCUELA INGENIERIA FORESTAL

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA VEGETACIÓN BAJO DOS TIPOS
DE MUESTREO

TESIS DE GRADO COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA
OPTAR EL TITULO DE INGENIERO FORESTAL

AUTOR: MILTON AULESTIA OBANDO
DIRECTOR: ING. FOR. ROBERTO SANCHEZ

IBARRA – ECUADOR

1997

RESUMEN

El área de estudio se encuentra localizado al interior del Parque Nacional Yazuní, junto a la carretera construida por la compañía petrolera Maxus, entre el km 40 al 50, cantón Orellana, provincia de Napo. Se encuentra a 40 km de la comunidad de Pompeya en dirección Sur, entre los ríos Tiputini y Tivacuno, en territorio Huaorani, latitud 0 grados 45' S. – 0 grados 48' S., longitud 76 grados 30' W.- 76 grados 25' W., altitud 235 m.s.n.m., con una temperatura media anual algo superior a 24°C y una precipitación de 3.300 mm que corresponde a la formación ecológica Bosque Húmedo Tropical bh-T.

Los objetivos planteados fueron los siguientes:

- Identificar el número de especies existentes.
- Determinar la cobertura vegetal en las parcelas y subparcelas.
- Definir la posición sociológica de las especies.
- Cuantificar los individuos existentes en categorías de regeneración natural.

En 1994 se instaló una parcela permanente a 1 ha, de 80m por 120m más un cuadrante de 20 x 20 m dando un total de 10.000 m². Esta parcela se dividió en 25 subcuadrantes de 20 x 20 m, estos sirvieron para instalar las fajas de muestreo de 20 x 50 m, utilizando dos subcuadrantes de 20 x 20m más la mitad del tercer subcuadrante es decir 10 x 20m, que nos da 1.000 m² por faja.

En esta parcela se instaló 5 fajas en forma sistemática (ver figura 4), los individuos que se encuentran dentro se encuentran marcados con fichas de aluminio las mismas que están colocadas en dirección Nor-Este.

Para las muestras al azar se sortearon áreas sobre colinas con condiciones similares (altitud, suelo), de esta manera se procedió a delimitar la faja con las dimensiones iguales a las de la parcela permanente, estas fajas se marcaron con cinta anaranjada.

En todas las fajas se realizaron mediciones de DAP, altura total, altura comercial, diámetro de copa, forma de fuste.

Para la evaluación de la regeneración natural se establecieron 3 categorías (Finol, 1969):

Categoría	Cuadrante
Categoría I de 0.1 m a 1m de altura	1 x 1 m
Categoría II de 1.1 m a 3 m de altura	5 x 5 m
Categoría III de 3.1 m a 9.9 cm de DAP	10 x 10 m

Estos cuadrantes se instalaron en el centro de las fajas para evitar efectos de borde en la toma de datos de la regeneración natural.

Estudiando la composición florística se encontraron 720 individuos mayores o iguales a 10 cm de DAP en las dos muestras, se identificaron 141 a nivel de especie, 80 a nivel de morfo-especie, 36 a nivel de familia y 16 sin identificar para un total de 273 especies.

En cuanto a riqueza florística para el muestreo sistemático se encontraron 360 individuos, se identificaron 102 especies, 55 morfo-especies, 16 a nivel de familia y 5 sin identificar.

Para el muestreo al azar 360 individuos, se identificaron 91 especies, 58 a nivel de morfo-especie, 20 a nivel de familia y 18 sin identificación.

El muestreo que permitió detectar un mayor número de muestras fue el muestreo al azar, pero cuando se identifiquen todas aquellas que se encuentran como morfo especies y las se encuentran sin identificar sin duda que el muestreo al azar tendrá un mayor número de especies. En cuanto al DAP en el muestreo al azar se encontraron individuos con diámetros mayores que en el muestreo al azar.

La disposición espacial se obtuvo mediante la posición de los árboles en las fajas. Estos datos se graficaron en hojas a escala 1:200.

Para el muestreo sistemático en cuanto a clases diamétricas el mayor número 64.4% se encontró en la clase 10-19.9cm de DAP. El menor número 0.56% se encontró en la clase 70-79.9 cm de DAP.

En el muestreo al azar para la categoría inferior entre 10-19.9 cm de DAP se encontraron 232 individuos (64.44%). En la categoría superior entre 170-179.9 cm de DAP se encontró un individuo es decir 0.28%.

En cuanto a la estructura del bosque se encontraron dos individuos emergentes, 86 en el dosel, 238 en el sub-dosel y 34 con altura menor a 10 m para el muestreo sistemático. En el muestreo al azar se encontró 7 individuos emergentes, 76 anivel de dosel, 244 en el dubdosel y 33 menores a 10 m de altitud.

Las especies importantes en cuanto a su valor comercial son: *Cedrelinga catenaeformis* (chuncho, acue), *Trattinnkia glaziovii* (guimocare), *Cedrela odorata* (cedro, gonowarewe), *Minquartia guianensis* (guayacán, cobacarewe), *Ocotea sp* (canelo, ocatuhue), *Parkia balslevii* (cutanga, gatota), *Hymenaea oblongifolia* (wuitamoncawe), *Pseudopiptadenia graveolens* (comintawe), *Pentaplaris huaorani* (gangeta), entre las más importantes.

Iriartea deltoidea con 100% , *Brownea grandiceps* 80%, *Eschweilera coriaceae* 80%, son algunas de las especies con los valores más altos de frecuencia.

En cuanto a densidad, *Iriartea deltoidea* con 18 individuos (5 %), seguida de *Matisia malacocalyx* con 14 (3.89 %), *Macrobium ischnocalyx* con 12 (3.33 %), son las especies con valores más altos para el muestreo sistemático.

En el muestreo al azar *Brownea grandiceps* con 16 individuos (4.44 %), le sigue *Iriartea deltoidea* CON 12 (3.33 %), *Jessenia bataua* con (3.33 %), como las especies de más alta densidad.

En el muestreo sistemático la especie dominante fue *Eschweilera sp.* 1 con 3.33 %, seguida de *Ocotea sp I* con 3.26 %, *Cederla odorata* con 3.04 %.

En el muestreo al azar *Cedrelinga cateniformis* con 14.19 % fue la especie dominante, seguida por *Virola duckei* CON 4.41 %, *Moraceae* sin identificación con 4.3 %, entre las más importantes.

En cuanto al índice de valor de importancia, *Cedrelinga catenaeformis* con 14.76 % (ma), *Iriartea deltoidea* con 6.91 % (ms), *Brownea grandiceps* con 5.56 % (ma), *Viola duckei* con 5.53 % (ma), fueron las especies con los valores más altos.

En el muestreo sistemático 87 especies son exclusivas mientras que para el muestreo al azar se encontraron 78, se registró 105 especies representadas por un solo individuo para el muestreo sistemático y 103 especies para el muestreo azar.

Aplicando el índice de similitud compartida el 45.93 % de las especies estuvieron presentes en las dos muestras.