

## RESUMEN

Autor [Aibar Abregú, P.L.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias. Dpto. de Biología](#)

Título **Variación horizontal, vertical y temporal de la diversidad y composición de la comunidad de mariposas del Tambopata Research Center, Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios, Perú**

Impreso Lima (Peru) 2003

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">L20 A5 - T</a> c.3	USO EN SALA
Descripción	79 p. 10 ilus., 27 fig., 20 tablas, 49 ref.	
Tesis	Tesis (Bióloga)	
Bibliografía	Facultad Ciencias	
Materia	<a href="#">PAPILIONIDAE</a> <a href="#">LEPIDOPTERA</a> <a href="#">HABITAT</a> <a href="#">ESTRUCTURA DE LA POBLACION</a> <a href="#">DINAMICA DE POBLACIONES</a> <a href="#">VARIACION ESTACIONAL</a> <a href="#">DISTRIBUCION GEOGRAFICA</a> <a href="#">ESTRATO VEGETAL</a> <a href="#">BIODIVERSIDAD</a> <a href="#">CONSERVACION DE LA NATURALEZA</a> <a href="#">RESERVAS NATURALES</a> <a href="#">BOSQUE TROPICAL</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">MARIPOSAS</a> <a href="#">RESERVA NACIONAL TAMBOPATA</a> <a href="#">MADRE DE DIOS [DPTO]</a>	
Nº estándar	PE2004000452 B/M UV L20;P01;	

El presente estudio fue hecho en el Centro de Investigaciones Tambopata, ubicado en el margen izquierdo del río Tambopata, ocho horas río arriba de la ciudad de Puerto Maldonado, departamento de Madre de Dios, para determinar

si el dosel es el centro de la diversidad de las mariposas frugívoras de la zona, y la importancia de tomar en cuenta la dimensión vertical de los bosques en estudios de biodiversidad. Los objetivos del trabajo fueron: determinar si existe estratificación vertical en la comunidad de mariposas frugívoras de la zona, evaluar la estructura y diversidad de dicho grupo, y como ambas varían con respecto a las dimensiones vertical (estrato de vegetación), horizontal (tipo de bosque) y temporal (estación) y comparar estos patrones con aquellos hallados por estudios similares hechos en Costa Rica, Ecuador y Borneo. Se comparó la abundancia y diversidad (de Shannon y Wiener y de Simpson) de la comunidad de mariposas frugívoras entre estratos de vegetación y tipos de bosque, así como entre estaciones, siendo más ricos y abundantes el estrato sotobosque y la época seca. Estas diferencias fueron evaluadas para todas las subfamilias combinadas mediante la prueba de Mann Whitney, hallándose diferencias significativas en la abundancia entre dosel y sotobosque. Estas diferencias se deben según algunos autores a preferencias por distintos niveles de luz. Sin embargo en análisis separados hechos a cada una de las subfamilias Charaxinae, Nymphalinae y Biblidinae –que contienen algunas especies heliófilas, las cuales preferirían el dosel, y generalistas- estas mostraron una tendencia a ser más abundantes en el sotobosque. Se presume que el factor disponibilidad de alimento puede jugar también un papel importante, pues los frutos en descomposición se encuentran mayormente en el suelo. Las curvas de acumulación de especies no alcanzaron asíntotas en ninguno de los tipos de bosque o estratos estudiados. Los índices de similitud de Lande, que comparaban cada una de las subdivisiones de cada dimensión, calculados para la riqueza y los índices de Simpson y de Shannon y Wiener, mostraron una menor diversidad  $\beta$  (menos especies compartidas) entre estaciones y una diversidad  $\beta$  similar para los tipos de bosque y para estratos de vegetación. Sin embargo, como este análisis se hizo para los datos combinados se realizó un análisis de Componentes Principales, el cual arrojó que el factor estrato de vegetación dio cuenta de casi el 50% de la variabilidad de la comunidad, mientras que el factor tipo de bosque explicó el 18%, es decir que habría más variabilidad entre estratos. Para comparar la diversidad entre las muestras de dosel y sotobosque y averiguar si el dosel es realmente más diverso se practicó una regresión logarítmica a las curvas de acumulación de especies, tomando el coeficiente de regresión  $\beta$ , que viene a ser la pendiente de la línea de regresión o la velocidad de acumulación de especies como estimador de la diversidad, hallándose que la comunidad más diversa fue el sotobosque. En esto obviamente influyó el mayor tamaño de muestra, pero concluimos que es así porque en la realidad la comunidad de dosel es más pequeña que la de sotobosque. Se concluye que la mayor abundancia y riqueza de la comunidad se dan en el sotobosque – probablemente por la mayor disponibilidad de alimento-, así como en la época seca, y que para este gremio, a diferencia de otros, el dosel no es el centro de la diversidad, y que para evaluar la biodiversidad de un bosque debe tenerse en cuenta su estructura vertical.

## ABSTRACT

This study was carried out at the Tambopata Research Center, located on the left bank of the Tambopata River, eight hours upriver from the city of Puerto Maldonado, Madre de Dios department, to determine if the canopy is the center of the diversity of the frugivorous butterflies of the area, and the importance of taking into account the vertical dimension of the forests in biodiversity studies. The objectives of the work were: to determine if there is vertical stratification in the frugivorous butterfly community in the area, to evaluate the structure and diversity of said group, and how both vary with respect to the vertical (vegetation stratum), horizontal (type of forest) and temporal (season) and compare these patterns with those found by similar studies done in Costa Rica, Ecuador and Borneo. The abundance and diversity (from Shannon and Wiener and Simpson) of the frugivorous butterfly community were compared between vegetation strata and forest types, as well as between seasons, with the understory strata and the dry season being richer and more abundant. These differences were evaluated for all the combined subfamilies using the Mann Whitney test, finding significant differences in abundance between canopy and understory. These differences are due, according to some authors, to preferences for different light levels. However, in separate analyzes done on each of the Charaxinae, Nymphalinae and Biblidinae subfamilies - which contain some heliophilic species, which would prefer the canopy, and generalists - these showed a tendency to be more abundant in the understory. It is presumed that the food availability factor may also play an important role, since decomposing fruits are mostly found in the soil. Species accumulation curves did not reach asymptotes in any of the forest types or strata studied. The Lande similarity indices, which compared each of the subdivisions of each dimension, calculated for wealth, and the Simpson and Shannon and Wiener indices, showed less  $\beta$ -diversity (fewer shared species) between seasons and similar  $\beta$ -diversity for forest types and for vegetation strata. However, as this analysis was made for the combined data, a Principal Components analysis was performed, which showed that the vegetation stratum factor accounted for almost 50% of the variability of the community, while the forest type factor 18% explained, that is, there would be more variability between strata. To compare the diversity between the canopy and understory samples and to find out if the canopy is really more diverse, a logarithmic regression was performed to the species accumulation curves, taking the regression coefficient  $\beta$ , which is the slope of the line of regression or the speed of accumulation of species as an estimator of diversity, finding that the most diverse community was the understory. Obviously this was influenced by the larger sample size, but we concluded that this is so because in reality the canopy community is smaller than the understory community. It is concluded that the greatest abundance and wealth of the community occur in the undergrowth -probably due to the greater availability of food-, as well as in the dry season, and that for this guild, unlike others, the canopy is not the center of diversity, and that to assess the biodiversity of a forest its vertical structure must be taken into account.