

## DOS NUEVAS FORMACIONES NATURALES DEL ECUADOR CONTINENTAL.

Carlos E. Cerón Martínez

Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.

Ap. Postal. 17.01.2177. Quito.

E-mail: carlosceron57@hotmail.com

### RESUMEN

Se describe, dos nuevas formaciones naturales del Ecuador Continental: **Herbazal lacustre montano bajo**, de los Andes y **Matorral rupestre siempreverde piemontano**, de la Amazonia. Se señala la ubicación geográfica, la caracterización botánica y su correspondencia con otros sistemas.

### ABSTRACT

Two new vegetation formations are described for continental Ecuador: **Lower Montane Lake Vegetation** in the Andean region, and **Evergreen Foothill Scrub Forest**, in the Amazonian region. For both formations I present the geographic position, floristic characters, and comparisons with other formations.

*Traducción: Nigel Pitman*

### INTRODUCCIÓN

Varios intentos de clasificar la vegetación, se ha realizado en el Ecuador, desde la época de Sodiro (1874), Diels (1937), Acosta Solís (1968), Harling (1979), hasta los aportes recientes de, Cerón et al. (1999), Palacios et al. (1999) y Valencia et al. (1999), editado por R. Sierra (1999). El Ecuador siendo un país rico en zonas de vida, Cañadas (1983), microhábitats, ecosistema, regiones, aún no se conoce todas las formaciones vegetales del Ecuador Continental. Formaciones vegetales seguramente aún no descritas para el Ecuador Conti-

ental, son aquellas que se encuentran en lugares con cambios abruptos de topografía, clima, origen geológico, etc., como: El Cañón del Río Pastaza, La cuenca alta del Río Marañón, La Cordillera de Cutucú y especialmente la Cordillera del Cóndor como ya lo indica, Foster & Beltran (1997).

Trabajos de evaluación botánica rápida, realizados en los últimos años en lugares poco visitados del país, como por ejemplo: Parque Nacional Sangay, Cerón & Montalvo (1997), cuenca del Río Pastaza, Cerón & Suárez (1997), han proporcionado información certera sobre nuevas formaciones vegetales y siendo nuestro sistema de clasificación de la vegetación, jerárquico, con la posibilidad de señalar formaciones vegetales más pequeñas, permite el sistema publicado en 1999, seguir adicionando formaciones vegetales que se descubran en el futuro.

### METODOLOGÍA

La descripción botánica de las formaciones naturales, esta basado en los trabajos botánicos realizados en las cuencas de los Río Upano, Cerón & Montalvo (1997) y cuenca del Río Pastaza, Cerón & Suárez (1999). Se sigue similar formato de la publicación de formaciones vegetales del Ecuador, para la Amazonia, Palacios et al. (1999) y para la Sierra, Valencia et al. (1999). Los nombres científicos de las especies vegetales se revisó con la obra de Jorgensen & León-Yáñez (1999).

### Cerón: Nuevas Formaciones Naturales

Las colecciones botánica, de estos estudios se encuentran identificadas, montadas y depositadas en el Herbario QAP, según el número de Catálogo, Cerón et al. 32638-32782 (Sardinayacu), 31528-31593 (Río Upano), 34345-34557 (Yawa Jee, Río Pastaza).

## RESULTADOS

Se da a conocer dos formaciones vegetales, la primera ubicada entre las formaciones naturales de la Sierra y la segunda ubicada entre las formaciones naturales de la Amazonia del Ecuador.

### 1. Herbazal lacustre montano bajo

Localización: Provincia de Morona Santiago, Parque Nacional Sangay. Lagunas de Sardinayacu. Altitud 1750 m., coordenadas aproximadas 02°04'S-78°13'W. Formaciones naturales de la Sierra del Ecuador. Subregión Norte y Centro. Sector Norte y Centro de la Cordillera Oriental.

Las Lagunas de Sardinayacu, ubicada en los flancos externos orientales de la Cordillera de los Andes, constituye lugares de uso intangible dentro del Parque Nacional Sangay, son de agua pura, cristalina, enclavada dentro de un denso bosque primario, donde se entrecruzan las especies amazónicas con las andinas, formando importantes ecotonos. La vegetación acuática es de margen, sin la presencia de especies flotantes como las lechugas de agua de otros herbazales en tierras bajas. Una familia importante y que esta en contacto con el agua es la Cyperaceae y Onagraceae, mientras que las restantes forman una línea entre la Laguna y el Bosque primario.

Flora característica: *Equisetum bogotense* Kunth (Equisetaceae), *Anthurium microspadix* Schott, *A. linguae* Sodiro, *Philodendron heleniae* Croat subsp. *amazonense*, *Stenopemation longipetiolatum* Engl. (Araceae), *Cordia spinescens* L. (Boraginaceae), *Clusia flavida* (Benth.) Pipoly (Clusiaceae), *Cyperus ligularis* L., *C. odoratus* L., *Eleocharis elegans* (Kunth) Roem. & Schult. (Cypera-

ceae), *Cavendishia nobilis* Lindl. (Ericaceae), *Alchornea pearcei* Britton (Euphorbiaceae), *Marcgraviastrum* cf. *mixtum* (Triana & Planch.) Bedell (Marcgraviaceae), *Miconia seposita* Wurdack (Melastomataceae), *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg (Myrtaceae), *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell (Onagraceae), *Pleurothallis* sp. (Orchidaceae), *Ischaemum latifolium* (Spreng.) Kunth (Poaceae), *Manettia divaricata* Wernham (Rubiaceae).

Correspondencia con otros Sistemas: Acosta Solís, incluido en selva fluvial submacrotrémica flanco andino oriental; Cañadas, incluido en bosque muy húmedo premontano; Harling, bosque lluvioso montano bajo.

### 2. Matorral rupestre siempreverde piemontano

Localización: Provincia de Morona Santiago. Macas. Cuenca del Río Upano. Entre la desembocadura del Río Furumbumbo al Río Upano y la desembocadura del Río Volcán en el Upano. Altitud 1000-1200 m., coordenadas aproximadas 78°12'W-02°07'S y en la Provincia de Pastaza. Puyo. 3 Km. al norte de Pto. Santana, Comunidad Yawa Jee., cuenca del Río Pastaza. Altitud 900 m., coordenadas aproximadas 77°57'W-01°38'S. Formaciones Naturales de la Amazonia del Ecuador. Subregión Norte y Centro. Sector Estribaciones de la Cordillera Oriental.

Esta formación se caracteriza por distribuirse a orilla de los ríos Upano y Pastaza, entre altitudes desde los 900-1200 m., sobre arena y rocas, durante la crecida de los ríos esta bañado por aguas blancas, en el río Upano aproximadamente cubre unos 8 Km. de largo por 200-500 m. de ancho, en el Río Pastaza es más sectorizada, pero de observaciones realizadas a lo largo de estos ríos y el Napo en esta altitud tipo debió ser una formación más grande, disturbada por la colonización y utilización de los bancos de arena y márgenes de río para la agricultura de las étnicas amazónicas.

La vegetación herbácea esta cubriendo densamente las arena y piedras por una asociación de Bryophytes (musgos), Polypodiophytes (helechos), Equisetaceae, Lycopodiaceae Tallobiontha (Ifquenes), Araceae, Bromeliaceae y en forma abundante Orchidaceae. Los arbustos constituyen pequeños bosques achaparrados de Ericaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Asteraceae, Araliaceae y Clusiaceae. En los árboles dos especies son conspicuas, es el caso de *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg y *Euplassa occidentalis* I.M. Johnst.

Flora característica: *Huperzia sarmentosa* (Spring) Trevis., *Lycopodiella cernua* (L.) Pic.Serm. (Lycopodiaceae), *Nephrolepis pectinata* (Willd.) Schott (Davalliaceae), *Microgramma percussa* (Cav.) de la Sota (Polypodiaceae), *Gnetum nodiflorum* Brongn. (Gnetaceae), *Ilex yurumanguinis* Cuatrec. (Aquifoliaceae), *Anthurium formosum* Schott, *A. lingua* Sodiro, *Philodendron helianiae* Croat subsp. *amazonense* (Araceae), *Baccharis trinervis* Pers., *Tessaria integrifolia* Ruiz & Pav. (Asteraceae), *Guzmania morreniana* (Linden Hortus) Mez, *Pitcairnia hitchcockiana* L.B. Sm., *Racinaea spiculosa* (Griseb.) M.A. Spencer & L.B. Sm., *Tillandsia adpressiflora* Mez, *Vriesea fragrans* (André) L.B. Sm. (Bromeliaceae), *Hedyosmum angustifolium* (Ruiz & Pav.) Solms (Chloranthaceae), *Clusia loranthacea* Planch. & Triana, *C. pallida* Engl., *Vismia tomentosa* Ruiz & Pav. (Clusiaceae), *Cavendishia tarapotana* (Meisn.) Benth. & Hook.f. (Ericaceae), *Blakea portentosa* Wurdack, *Miconia gibba* Markgr. (Melastomataceae), *Calliandra angustifolia* Spruce ex Benth. (Mimosaceae), *Myrica pubescens* Humb. & Bonpl. ex Willd. (Myricaceae), *Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult. (Myrsinaceae), *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg (Myrtaceae), *Elleanthus liliifolius* C. Presl, *E. oliganthus* (Poepp. & Endl.) Rchb.f., *Encyclia thienii* Dodson, *Epidendrum calanthum* Rchb.f. & Warsz., *E. lacustre* Lindl., *Eriopsis biloba* Lindl., *Habenaria monorrhiza* (Sw.) Rchb.f., *Maxillaria ampliflora* C. Schweinf., *M. caespitifica*

Rchb.f., *M. cryptobulbon* Carnebali & J.J. Atwood, *M. fletcheriana* Rolfe, *M. graminifolia* (Kunth) Rchb.f., *M. multicaulis* (Poepp. & Endl.) C. Schweinf., *M. ochroleuca* Lodd. ex Lindl., *M. quitensis* (Rchb.f.) C. Schweinf., *Pleurothallis obovata* (Lindl.) Lindl., *Sobralia fimbriata* Poepp. Endl., *S. setigera* Poepp. & Endl. (Orchidaceae), *Piper aduncum* L. (Piperaceae), *Gynerium sagittatum* (Aubl.) P. Beauv. (Poaceae), *Euplassa occidentalis* I.M. Johnst. (Proteaceae), *Condaminea corymbosa* (Ruiz & Pav.) DC. (Rubiaceae), *Escobedia grandiflora* (L.f.) Kuntze (Scrophulariaceae).

Correspondencia con otros Sistemas: Acosta Solís, incluido en selva pluvial submacrotérmica flanco andino oriental; Cañadas, incluido en bosque muy húmedo premontano; Haring, bosque lluvioso montano bajo.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Acosta Solís, M. 1968. Divisiones fitogeográfica y las formaciones geobotánicas del Ecuador. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito.
- Cañadas, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay, Ecuador. Informe Final, Proyecto INEFAN/GEF. Quito.
- Cerón, C.E. & I. Suárez. 1997. Caracterización Botánica de los Bosques de Yawa Jee y Anütam, Cuenca del Río Pastaza, en: Caracterización Botánica y Zoológica de los Bosques de Yawa Jee y Anütam. EcoCiencia. Quito.
- Cerón, C., W. Palacios, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Costa del Ecuador, en: R. Sierra (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.

**AGRADECIMIENTOS**

O-Diels, L. 1937. Beiträge zur Kenntnis der Vegetation und Flora von Ecuador. Biblioth. Bot. 116:1-190 (Versión en español por R. Espinosa. 1938. Contribuciones al conocimiento de la flora y vegetación del Ecuador. Anales de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

-Foster, R. & H. Beltrán. 1997. Vegetación y Flora de la Cordillera del Cóndor, en: Rapid Assessment Program (RAP) 7. Conservation International-Escuela Politécnica Nacional-FEDIMA y Museo de Historia Natural-UNMSM. pp. 45-54.

-Harling, G. 1979. The vegetation types of Ecuador-A brief survey. En K. Larsen y B. Holm-Nielsen (eds.). Tropical botany. Academic Press. Nueva York.

-Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. of Missouri Bot. Gard.*, 78: 1-1181. U.S.A.

-Palacios, W., C. Cerón, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Amazonia del Ecuador., en: R. Sierra (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.

-Sierra, R. (ed.). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.

-Sodiro, L. 1874. Ojeada general sobre la vegetación ecuatoriana. Quito.

-Valencia, R., C. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador. en: R. Sierra (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.

Al Dr. Calaway Dodson del Missouri Botanical Garden, por la identificación de las orquídeas, al Dr. Darwin Rivadeneira, Jefe de la parte baja del Parque Nacional Sangay por su incondicional apoyo en el trabajo de campo, a la comunidad Yawa Jee por su apoyo logístico. Finalmente a la Dra. Consuelo Montalvo y Lcdo. Iván Suárez, coautores de los trabajos florísticos realizados en el Parque Nacional Sangay y Yawa Jee, respectivamente.