

# DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ASPECTOS ETNOBOTÁNICOS DE TRES ESPECIES DEL GÉNERO *Pourouma* (“UVA DE MONTE”), CECROPIACEAE, EN LA REGIÓN AMAZÓNICA DE ECUADOR

Patricio Yáñez

Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias, Postgrado en Ecología Tropical,  
Mérida-Venezuela, E-mail:yanegel@ciens.ula.ve

## RESUMEN

Los habitantes de la Región Amazónica Ecuatoriana (RAE) han consumido tradicionalmente frutos de diversa índole, entre los que se pueden citar diferentes tipos de «uvillas» o «uvas de monte» (*Pourouma* spp.); información de especímenes de Herbario y notas en la Literatura Científica ilustran este enunciado. El presente artículo proporciona un avance sobre el conocimiento de la distribución geográfica de tres especies del género *Pourouma* en Ecuador y sobre algunas características importantes: su importancia frutal y como proveedoras de leña, su fenología reproductiva y cultivo-comercialización en la RAE, los sistemas de extracción en los que podrían ser incluidas y algunos aspectos sobre el manejo de su germoplasma.

**Palabras claves:** *Pourouma*, Amazonía Occidental, distribución geográfica, etnobotánica, manejo sostenible.

## ABSTRACT

People from the Ecuadorean Amazonic Region (EAR) have been consuming fruits from different wild and semicultivated species ; between them there are different types of «uvillas» or «uvas de monte» (*Pourouma* spp.). This paper describes several aspects of three species in the genus *Pourouma* like their geographical distribution in EAR, the fruits economical importance, the reproductive phenology, its role in extractivism systems and some aspects about its germplasm management.

**Key words:** *Pourouma*, Western Amazonia, geographical distribution, ethnobotany, sustainable management.

---

## INTRODUCCIÓN

El género *Pourouma* se encuentra ubicado dentro del Orden Urticales, en la familia Cecropiaceae; es un género con 27 especies reconocidas en Centro y Sudamérica en áreas con bosque tropical lluvioso (Berg 1978). *Pourouma cecropiifolia* Mart., *P. napoensis* C. C. Berg y *P. tomentosa* Miq. se encuentran comúnmente en la región conocida como la Alta Cuenca Amazónica, la cual incluye los sectores amazónicos colombiano, ecuatoriano, peruano y el extremo occidental brasileño. En Ecuador, algunos nombres vernáculos comunes para las especies de este género son *uvilla*, *uva de monte*, *sacha uvillas*.

Los árboles de este género, de hasta unos 25 m de alto, tienen hojas usualmente palmadas dispuestas

en espiral; además, presentan estricto dioicismo: árboles con flores pistiladas (conocidos como *árboles hembras* entre los habitantes amazónicos) y árboles con flores estaminadas (conocidos como *árboles machos*). Sus frutos son violeta oscuro, globosos, de unos 2 a 3 cm de diámetro y se producen en racimos de 100 a 150 frutos.

La mayoría de especies de este género tienen frutos comestibles. Pero de lo que se conoce sólo *Pourouma cecropiifolia* es cultivada como un árbol frutal y puede comenzar a formar frutos unos pocos años después de haber germinado su semilla; algunos autores enuncian que de sus frutos maduros inclusive también se puede elaborar vino dulce (Falcao y Lleras, 1980).

Hace unos siglos atrás, los esfuerzos de los primeros habitantes de Sudamérica se concentraron en la domesticación, cultivo y selección de recursos vegetales locales para beneficiar a sus comunidades, seguramente entre estos recursos se encontraba al menos una de estas tres especies: *P. cecropiifolia*, la cual actualmente muestra una distribución marcadamente antropogénica.

Los objetivos del presente trabajo fueron determinar la distribución de *Pourouma cecropiifolia*, *P. napoensis* y *P. tomentosa* en la Región Amazónica Ecuatoriana (RAE) (Figura 1) y presentar algunas características importantes de las tres especies que contribuyan a su mejor caracterización ecológica y económica.

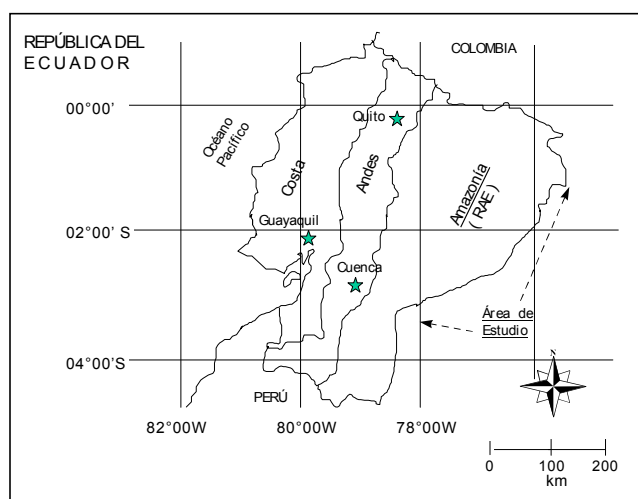


FIGURA 1. Ubicación del Área de Estudio

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los datos del presente trabajo fueron compilados y ordenados entre 1990 a 1994 y son el producto de una profunda revisión de especímenes depositados los Herbarios Internacionales QCA y QCNE (Quito) y de literatura especializada sobre el género *Pourouma*: principalmente los trabajos de Berg *et al.* (1990), Ollgaard *et al.* (1992) y Yáñez (1993). Esta revisión además fue complementada por visitas sistemáticas a diferentes localidades de la Región Amazónica Ecuatoriana y por un estudio fenológico puntual de algunas especies de este género (Yáñez, 1993).

## RESULTADOS

### Distribución geográfica de las tres especies

*Pourouma cecropiifolia* (Figura 2) es poco común en bosques naturales, tanto primarios como secundarios; altitudinalmente se encuentra entre los 200 a los 900 msnm en casi toda la Región Amazónica Ecuatoriana, pero tiende a concentrarse en zonas aluviales cerca a los ríos y riachuelos y en zonas de actividades agrícolas.

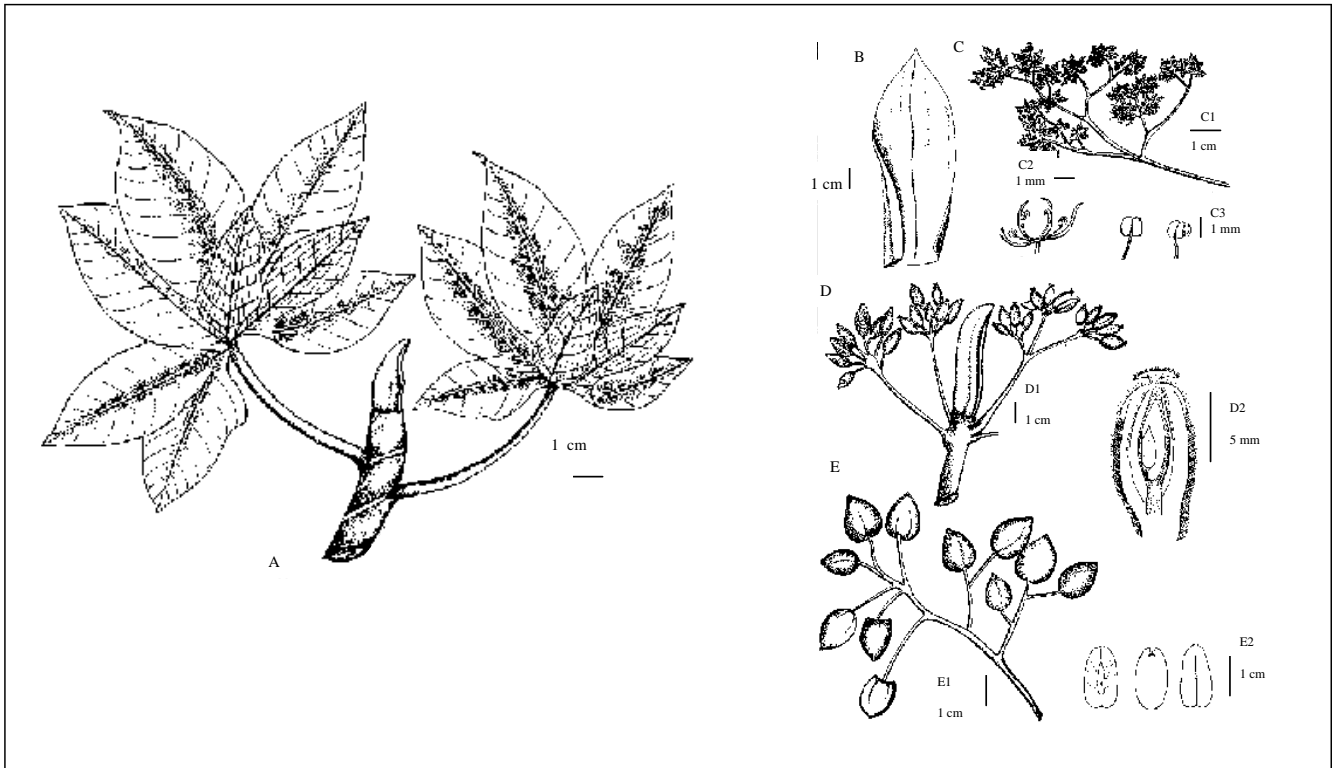
*Pourouma napoensis* (Figura 3) es poco frecuente en bosques secundarios y tiende a ser más común en bosques primarios o muy poco intervenidos; altitudinalmente se encuentra entre los 400 hasta los 1200 msnm y ocurre en la parte más occidental de la Región Amazónica Ecuatoriana, en el pie de monte andino, en bosques generalmente poco perturbados.

*Pourouma tomentosa* (Figura 4) es común en bosques naturales, tanto primarios como secundarios, la población de juveniles tiende a ser mayor en estos últimos (Yáñez, 1993). Los registros altitudinales muestran un rango de distribución entre los 200 y 750 msnm y se localiza en casi toda la Región Amazónica Ecuatoriana, aunque tiende a desarrollarse mejor dentro de bosques, primarios y secundarios, poco o nada inundables.

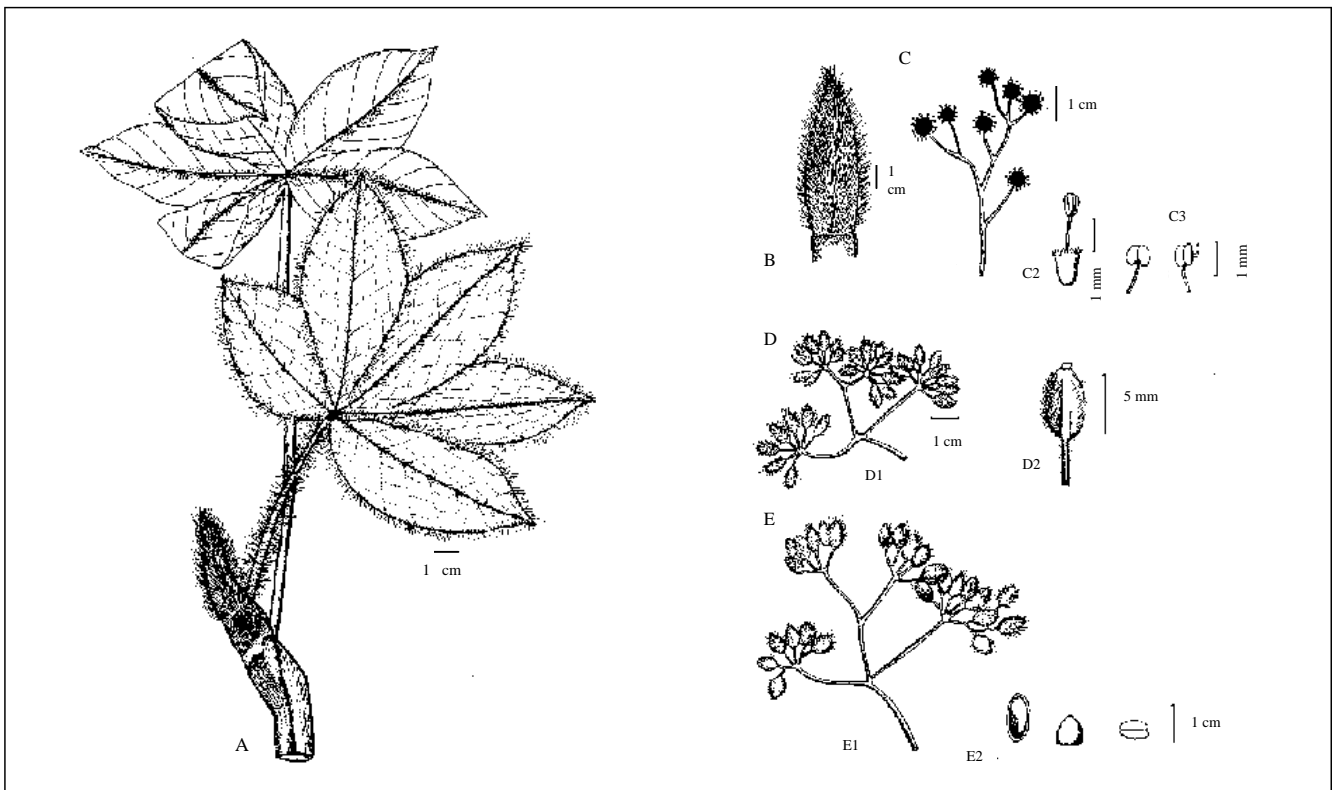
### Notas ecológicas, etnobotánicas y económicas de las tres especies

**Importancia y Características de los Frutos.** La forma de vida arbórea y perenne de las tres especies proporciona un período de aprovechamiento frutal de los árboles adultos relativamente largo, entre 20 y 30 años según los habitantes de la Región Amazónica. Sin embargo, su estricto dioicismo origina que gran parte de la población total de estas especies (los individuos estaminados o “machos”) no puedan ser aprovechados por su producción frutal, ya que simplemente nunca se efectúa.

*P. cecropiifolia* es la especie más conocida en la RAE; *P. tomentosa* y *P. napoensis* son menos conocidas pero en la mayoría de los casos su sabor es mucho más agradable, a pesar de que el tamaño de sus frutos maduros es menor. Análisis químicos hechos con la pulpa de los frutos de *P. cecropiifolia* muestran la siguiente composición (Yáñez, 1993):



**FIGURA 2.** *Pourouma cecropiifolia* Mart.: A. Hábito; B. Estípula; C. Inflorescencia estaminada: C1. Inflorescencia, C2. Flor, C3. Estambres; D. Inflorescencia pistilada: D1. Inflorescencia, D2. Flor; E. Infructescencia: E1. Frutos maduros, E2. Semillas.



**FIGURA 3.** *Pourouma napoensis* C.C. Berg.: A. Hábito; B. Estípula; C. Inflorescencia estaminada: C1. Inflorescencia, C2. Flor, C3. Estambres; D. Inflorescencia pistilada: D1. Inflorescencia, D2. Flor; E. Infructescencia: E1. Frutos maduros, E2. Semillas.

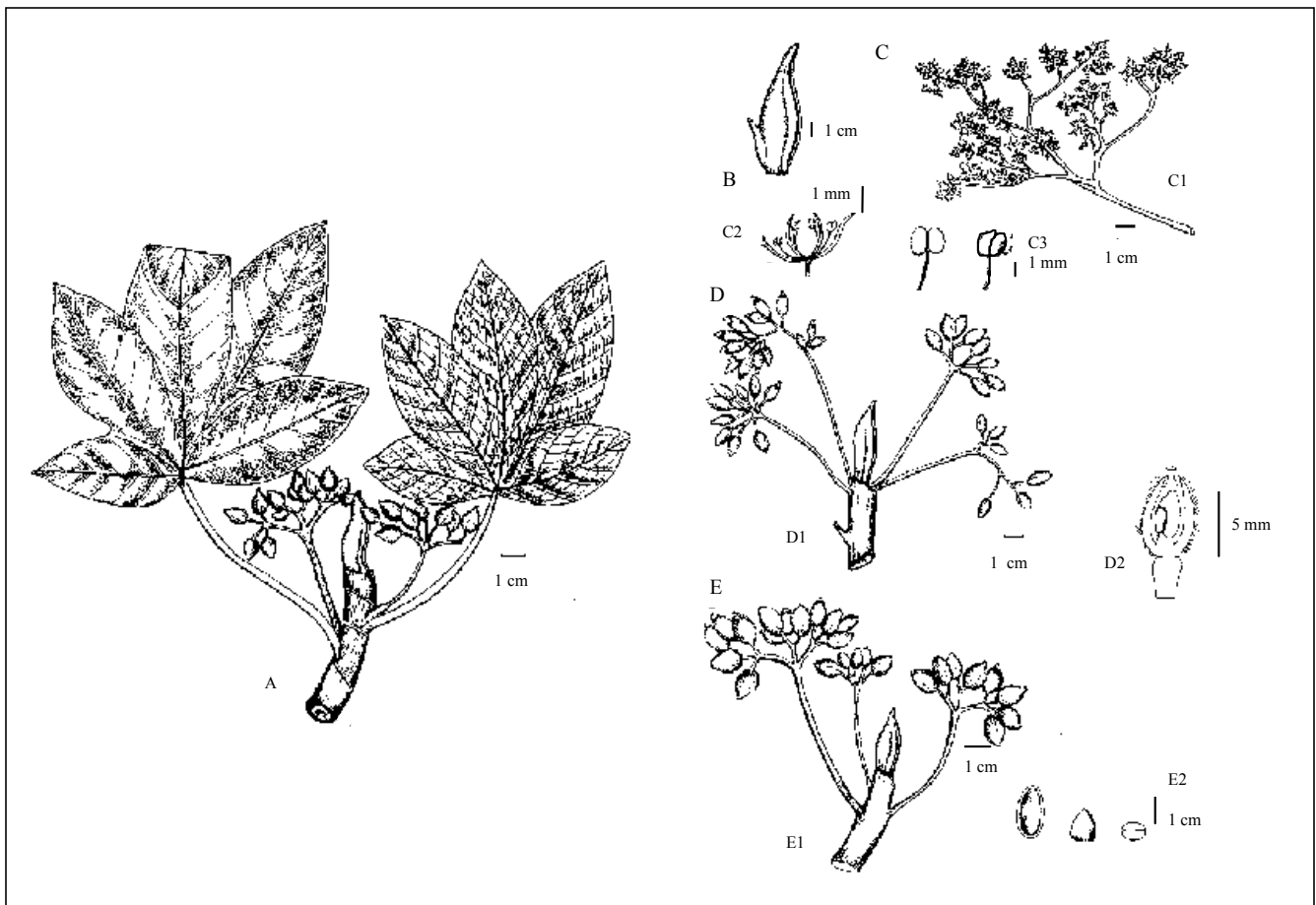


FIGURA 4. *Pourouma tomentosa* Miq.: A. Hábito; B. Estípula; C. Inflorescencia estaminada: C1. Inflorescencia, C2. Flor, C3. Estambres; D. Inflorescencia pistilada: D1. Inflorescencia, D2. Flor; E. Infructescencia: E1. Frutos maduros, E2. Semillas.

CUADRO 1. Composición química de la pulpa de los frutos de *Pourouma cecropiifolia*.

Elemento	Porcentaje
Humedad:	86,2 %
Residuo de Carbón:	6,1 %
Carbohidratos:	5,2 %
	(en muestra húmeda)
Vitamina C como Ácido Ascórbico:	0,3 %

Por el sabor y textura relativamente similares de los frutos de *P. napoensis* y *P. tomentosa* podría esperarse que su composición química no varíe demasiado con respecto a la de los frutos de *P. cecropiifolia*.

Asimismo, por su composición química y por las costumbres de consumo de estos frutos entre los habitantes locales, se puede considerar a estos frutos como un producto alimenticio suplementario que, sí bien no provee de proteínas o grasas, proporciona:

azúcares (los mismos que suministran energía al organismo), agua (necesaria para el equilibrio de los líquidos en el ser vivo) y una pequeña cantidad de vitamina C (necesaria para prevenir y/o curar los resfríos).

**Utilización de su Leña como Combustible.** La extracción de leña de los árboles de *Pourouma spp.* para utilizarla como combustible es una actividad cotidiana en sectores rurales de la RAE. Este beneficio, generalmente menospreciado, tiene efectos que no han sido bien estudiados. Si llegáramos a cuantificar el dinero que los pobladores locales ahorran al utilizar la leña proveniente de los árboles de éstas y otras especies, para cocinar sus alimentos, en lugar de otros combustibles líquidos o gaseosos convencionales, podríamos alcanzar un conocimiento real de lo beneficioso de esta actividad.

Algunas estimaciones preliminares indican que tal actividad podría producir un ahorro de hasta US \$

1,00 por cada rama mediana utilizada (Bennett, 1991; Yáñez, 1993); en estas investigaciones se considera que se podría efectuar una extracción moderada adecuadamente espaciada en el tiempo de las ramas de los árboles adultos (DAP > 20 cm); resulta interesante notar como en estos estudios no se considera en ningún momento la tala del árbol completo y la proposición de etapas de «descanso» de los árboles, así como “rotación” de la cosecha en el bosque, después de haber extraído la cantidad de leña respectiva.

**Fenología Reproductiva de las tres especies.** Un trabajo pionero sobre la producción de flores y frutos del género *Pourouma* en Ecuador (Yáñez 1993) ha determinado la ocurrencia de una marcada estacionalidad de tal fenómeno:

*Pourouma cecropiifolia* y *P. tomentosa* presentan el pico más alto de producción de flores estaminadas en el período de octubre-diciembre, mientras que el pico más alto de producción de frutos maduros en individuos pistilados se localiza en el período de enero-marzo.

Mientras que *P. napoensis* difiere un tanto de las anteriores ya que presenta el pico más alto de producción de flores estaminadas en el período octubre-diciembre y el pico más alto de producción de frutos maduros en individuos pistilados de diciembre a febrero.

Es importante señalar que los individuos estaminados (*machos*) de las tres especies producen más flores al comenzar el período de más alta precipitación del año (octubre y noviembre), mientras que los individuos pistilados (*femeninos*) producen frutos maduros en forma más abundante hacia la parte media de este período (enero y febrero) (Yáñez 1993).

La sincronía evidenciada entre la producción de flores estaminadas y pistiladas aseguraría una optimización de la polinización y fecundación, mientras que la coordinación de la producción frutal con la precipitación podría estar facilitando a su vez niveles adecuados de germinación de semillas y establecimiento de nuevas plántulas.

**Cultivo y Comercialización de los frutos de *Pourouma* spp. en la RAE.** El cultivo de las «uvas de monte» (especialmente de *Pourouma cecropiifolia*) en las propiedades de indígenas y colonos de la Amazonía Ecuatoriana suele ser una

actividad común, especialmente en altitudes menores a los 800 metros sobre el nivel del mar. Un dato interesante constituye el observado en las propiedades de los nuevos colonos, quienes suelen cortar los árboles pistilados (*machos*) de las uvas, debido a que los consideran inútiles por qué nunca producen frutos y conservan sólo los árboles pistilados (*hembras*); los habitantes nativos de estas zonas, en cambio, generalmente suelen conservar ambos tipos casi indiferentemente.

En los mercados y ferias de las cinco ciudades mayores de la Amazonía Ecuatoriana (Lago Agrio, Tena, Puyo, Macas y Zamora), así como en algunos otros poblados de menor tamaño, se observan personas, generalmente indígenas, vendiendo racimos de uvas de monte (*Pourouma cecropiifolia*) en las épocas de su mayor producción frutal. El peso de los racimos vendidos oscila entre 1,50 a 2,25 kg y su costo oscila entre US \$ 0,3 - 0,5. A pesar de ello, todavía la compra-venta de esta fruta, como actividad comercial, es incipiente y desorganizada (Yáñez 1993).

Frutos de otras especies de uvas de monte (*Pourouma tomentosa* y *P. napoensis*) también suelen ser vendidos en forma más esporádica, pareciendo existir una tendencia lenta al incremento de su comercialización y consumo.

**Sistemas de Cosecha y Aprovechamiento Sostenible de las “uvas de monte”.** En la Región Amazónica Ecuatoriana, existen poblaciones silvestres y semicultivadas de diferentes especies del género *Pourouma* susceptibles de ser manejadas adecuadamente a través de diferentes sistemas, tales como el de extracción sostenible propuesto por algunos investigadores (Peters *et al*, 1989; Bennett, 1991; Yáñez, 1993), en el que la idea central es la extracción moderada de algunos componentes del bosque, tales como medicinas, fibras, frutos, etc. sin necesidad de talar los árboles.

Las uvas de monte pueden incluirse en este tipo de sistemas mediante el uso de sus partes constituyentes (frutos y ramas para leña) a través de tasas de extracción adecuadas que no repercutan en un perjuicio para la población vegetal en general (Bennett, 1991; Yáñez, 1993).

**Recolección y Manejo de Germoplasma.** En la RAE, los primeros esfuerzos importantes por la conservación y manejo de germoplasma de especies del género *Pourouma* en la Amazonía Ecuatoriana

los ha realizado el INIAP (Mera, 1991) con material proveniente del curso medio del río Napo y el Herbario QCA (Ollgaard, *et al*, 1992) con material proveniente de la Reserva Cayambe Coca.

Poco se conoce sobre técnicas de laboratorio que faciliten su conservación a nivel de cámaras refrigeradas o cultivos *in vitro*; sin embargo, su conservación a nivel de invernaderos en la Región Amazónica o su conservación *in situ* constituirían importantes alternativas para facilitar actividades de investigación más profundas y actividades de manejo más adecuadas.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La caracterización de especies semicultivadas o silvestres de uso económico real o potencial constituye un factor clave para la definición de pautas adecuadas de manejo futuro de las mismas; en el presente caso, es interesante notar como:

1. La distribución geográfica de las tres especies, por ejemplo, sugiere que no se pueden considerar las mismas actividades de manejo para las tres ya que *P. napoensis* ocurre solo en sectores amazónicos de altitudes > 400 msnm, mientras que las otras dos especies se desarrollan mejor en bosques amazónicos de altitudes menores y en microhábitats particulares.
2. Un aprovechamiento adecuado de los frutos maduros de las tres especies podría realizarse de diferentes maneras: el tradicional consumo directo, la elaboración de bebidas industrializadas como vino y/o conservas; este uso indudablemente estaría sujeto a la dinámica fenológica de las especies dentro de ambientes de bosque natural (sistemas de extracción) y/o de cultivos mixtos con especies nativas y/o introducidas (sistemas agro-silvo-pastoriles). Para un aprovechamiento frutal adecuado, también se vuelve necesario desarrollar estudios sobre el procesamiento de los frutos y sus productos derivados y sobre la apertura del mercado en las grandes ciudades regionales. En estas actividades deberán participar cooperativamente organizaciones campesinas, organizaciones indígenas, inversionistas y técnicos agrícolas.
3. El uso de la leña como combustible para los habitantes locales deberá contemplar tasas de

extracción moderadas; ello fomentaría un buen aprovechamiento del recurso y aseguraría la supervivencia de los árboles y de las especies en el futuro.

4. La preservación y manejo de germoplasma constituye una etapa muy importante para el desarrollo de programas de conservación, introducción y reintroducción de las diferentes especies, e incluso para actividades futuras de fitomejoramiento inter o intraespecífico. Estas actividades deberán ser consideradas seriamente por los diferentes organismos de investigación pura y aplicada de la región.

## AGRADECIMIENTOS

La compilación de datos de campo ha sido posible gracias al apoyo del Proyecto «Biological and Economic Studies to Support the Development of Extractive Reserves in Amazonian Ecuador» (The New York Botanical Garden), llevado a cabo entre 1990 a 1993; un especial agradecimiento en este sentido a sus Coordinadores, Bradley Bennet y Rocío Alarcón. A los Herbarios QCA y QCNE de Quito y a su personal por haber permitido la revisión de su material herborizado y bibliográfico durante el período 1991 - 1993. A Finn Borchsenius, Benjamin Ollgaard, Elizabeth Bravo y Patricio Mena por sus comentarios a lo largo del presente trabajo; igualmente, a dos revisores anónimos por sus comentarios al presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERG, C.C. 1978. Cecropiaceae: a new family of Urticales. *Taxon* 27: 39-44.
- BERG, C.C., R.W. AKKERMANS y E. VAN HEUSDEN. 1990. Cecropiaceae: *Coussapoa* and *Pourouma* with an introduction to the family. *Flora Neotropica* 51. The New York Botanical Garden.
- BENNETT, B. 1991. Biological and Economic Studies to Support the Development of Extractive Reserves in Amazonian Ecuador: First Progress Report. Institute of Economic Botany, The New York Botanical Garden. New York.
- FALCAO, M. de AGUIAR y E. LLERAS. 1980. Aspectos fenológicos, ecológicos e de productividad de Mapati (*Pourouma cecropiifolia* Mart.). *Acta Amazonica* 10(4): 711-724.

- MERA, R. 1991. Recolección de especies frutales de la Región Amazónica Ecuatoriana. En: Castillo *et al.* (Eds.). 1991. Memorias de la II Reunión Nacional sobre Recursos Fitogenéticos. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Quito.
- OLLGAARD, B., A. P. YÁNEZ, M. GAVILANES, C. HERNÁNDEZ y G. QUEZADA. 1992. Proyecto Biodiversidad: Segundo Reporte. Herbario QCA, Quito.
- PETERS, C. M., A. H. GENTRY y R. O. MENDELSON. 1989. Valuation of Amazonian rainforests. *Nature* 339: 655-656.
- YÁNEZ, A. P. 1993. Estructura Poblacional, Fenología Reproductiva y Evaluación Económica de tres especies del género *Pourouma* (Cecropiaceae) en la Región del Alto Río Napo, Ecuador. *Tesis de Licenciatura en Biología*, PUCE-Q, Quito.