

## PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN LA COMUNIDAD SOROA, SIERRA DEL ROSARIO

### NON-WOOD FOREST PRODUCTS IN THE COMMUNITY SOROA, SIERRA DEL ROSARIO

M.Sc. ALFREDO JIMÉNEZ-GONZÁLEZ,<sup>1</sup> DR. MAURILIO RAFAEL GARCÍA-LÓPEZ,<sup>2</sup> DR. ROGELIO SOTOLONGO-SOSPEDRA,<sup>2</sup>  
DR. MARTÍN GONZÁLEZ-GONZÁLEZ<sup>2</sup> Y LIC. MARISOL MARTÍNEZ-OLIVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitario Municipal Hermanos Saíz Montes de Oca. Calle Leopoldo Reyes 106, San Cristóbal, Pinar del Río, Cuba

<sup>2</sup> Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Calle Martí 270 esq. a 27 de Noviembre, Pinar del Río, Cuba

#### RESUMEN

*En la comunidad rural Soroa, situada en la zona oeste de la reserva de la biosfera Sierra del Rosario (RBSR), municipio de Candelaria, Pinar del Río, se realizó un estudio con el fin de obtener información sobre las propiedades y uso de los recursos vegetales y animales del área. Para el trabajo se arribó al problema de que el aprovechamiento de los productos forestales no madereros (PFNM) en la zona no conduce al manejo sostenible de los ecosistemas en la región; por lo tanto el objetivo del trabajo se relaciona con determinar el aprovechamiento de estos productos por los pobladores del lugar. El trabajo confirma que el conocimiento empírico de la población humana sobre las plantas y animales del bosque es una fuente fundamental para determinar científicamente los potenciales usos de las especies consideradas como PFNM.*

Palabras claves: *productos forestales, bosques, especies, encuestas*

#### INTRODUCCIÓN

Históricamente los pueblos han utilizado una extensa variedad de productos procedentes de los bosques; sin embargo, el desarrollo de la ordenación forestal se ha concentrado en la madera, marginando por ello otros productos. El reconocimiento del papel de los PFNM en los hogares a nivel comunitario ha sido importante para estimular el interés por volverlos a incluir en la ordenación forestal. Existe un gran interés por los PFNM entre conservacionistas, forestales, personas responsables del desarrollo, interesados en su

#### ABSTRACT

*In the rural community Soroa, located in the west area of the reservation of the biosphere Sierra of the Rosario, municipality Candelaria, Pinar del Río, Cuba, was carried out a study with the purpose of obtaining information on the properties and use of the vegetable and animals resources present in the area. For this work you arrived to the problem that the use of the products forest non maderables in the area, doesn't lead to the sustainable handling of the ecosystems in the region, therefore the objective of the work is related with determining the use of these products for the residents of the place. This work confirms that the human population's empiric knowledge on the plants and animals of the forest is a fundamental source to determine the potential uses of the species considered as nonwood forest products, scientifically.*

Key words: *forest products, forest, species, survey*

potencial para la generación de ingresos en el desarrollo rural, una participación más justa en los beneficios de los bosques y de la población local en la ordenación forestal [Wong *et al.*, 2001].

El interés en los PFNM ha aumentado con la conciencia creciente sobre la deforestación de los bosques tropicales y el reconocimiento de la necesidad de aumentar valor a los recursos forestales para poder competir con otros usos de la tierra; sin embargo, para varios fo-

restales los productos objeto de estudio siguen siendo considerados como bienes marginales, incapaces de competir con la madera, y de constituir una alternativa económicamente viable del uso de bosques tropicales y subtropicales. A través del manejo holístico de los PFNM se está haciendo un intento de mantener y sostener tanto al recurso como a sus usuarios, de contribuir al desarrollo sostenible, conservar las áreas forestales y la biodiversidad, y de promover empresas no tradicionales para mejorar las economías locales y diversificar la base económica de los pobres en las áreas rurales [Falconer, 1996; Wollenberg *et al.*, 1998, citados por Wong *et al.*, 2001].

La isla de Cuba dispone de una gran riqueza florística que, por diversas razones, no se explota totalmente o se hace en forma limitada [Mesa *et al.*, 1999].

En la actualidad se desarrollan métodos para cuantificar el valor económico de las especies no forestales [Godoy y Lubowski, 1992; Gram, 2001, Zent, 2005] y para estimar el impacto de su extracción en formaciones vegetales naturales [Kvist *et al.*, 2001a,b,c; Stagegaard *et al.*, 2001; Zent, 2005, citados por Rosete, 2006]. También se presta especial atención a la propiedad intelectual del conocimiento tradicional y a la aplicación de estrategias que retribuyan a las comunidades nativas su participación en la identificación de especies útiles [Zent, 2005], desde el punto de vista del conocimiento del uso popular. Estos conocimientos facilitan y apoyan las investigaciones etnobotánicas y la explotación económica de las especies [Dutfield, 2003, Zent, 2005, citados por Rosete, 2006].

El uso de los productos forestales no maderables en la región montañosa de Soroa no conduce al aprovechamiento sostenible de los ecosistemas en el área.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Exploración. Selección del área de estudio

Este estudio se realizó en la comunidad rural Soroa, municipio de Candelaria, provin-

cia de Pinar del Río. Está ubicada en la zona de transición de la RBSR, que coincide con su parte oeste, y abarca un área de 18 km<sup>2</sup>, ubicada aproximadamente a 375 msnm (metros sobre el nivel del mar). Limita al norte con el municipio de Bahía Honda, al sur con la comunidad Candito (Fría), al este con la RBSR –en la que se inserta en parte– y al oeste con el municipio de San Cristóbal. La información recopilada en la oficina de planificación de Candelaria caracteriza a esta comunidad como viviendas dispersas. Geográficamente Soroa está situada entre los 293,42° de latitud norte y los 331,00° de longitud oeste (*Fig. 1*).

### Métodos y técnicas empleados en la investigación

Para la realización de este trabajo nos basamos en el método empírico a través de encuestas etnobiológicas a los habitantes de la comunidad Soroa, según Martín (2001). Se realizaron diálogos con los guardabosques de la unidad silvícola Candelaria y con los líderes del consejo popular de la montaña.

### Análisis estadístico

Se utilizó para el análisis estadístico la tabla de frecuencia del software SPSS 10,0.5 de Windows 1999.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Diagnóstico sociocultural

En la comunidad Soroa viven 194 habitantes, de los que el 55,67% son del sexo femenino y el 44,32% masculino. La edad de la mayoría de los habitantes oscila entre 29 y 60 años (48,96%). Como todas las comunidades campesinas del país, existe entre los habitantes un profundo conocimiento de sus necesidades, posibilidades y rasgos que los caracterizan, pues la comunicación entre ellos alcanza niveles prácticamente familiares. Dentro de las actividades económicas fundamentales de la zona está la producción agrícola y forestal, contando con 85 productores en estas ramas que representan el 43,81% de la fuerza laboral ocupada.

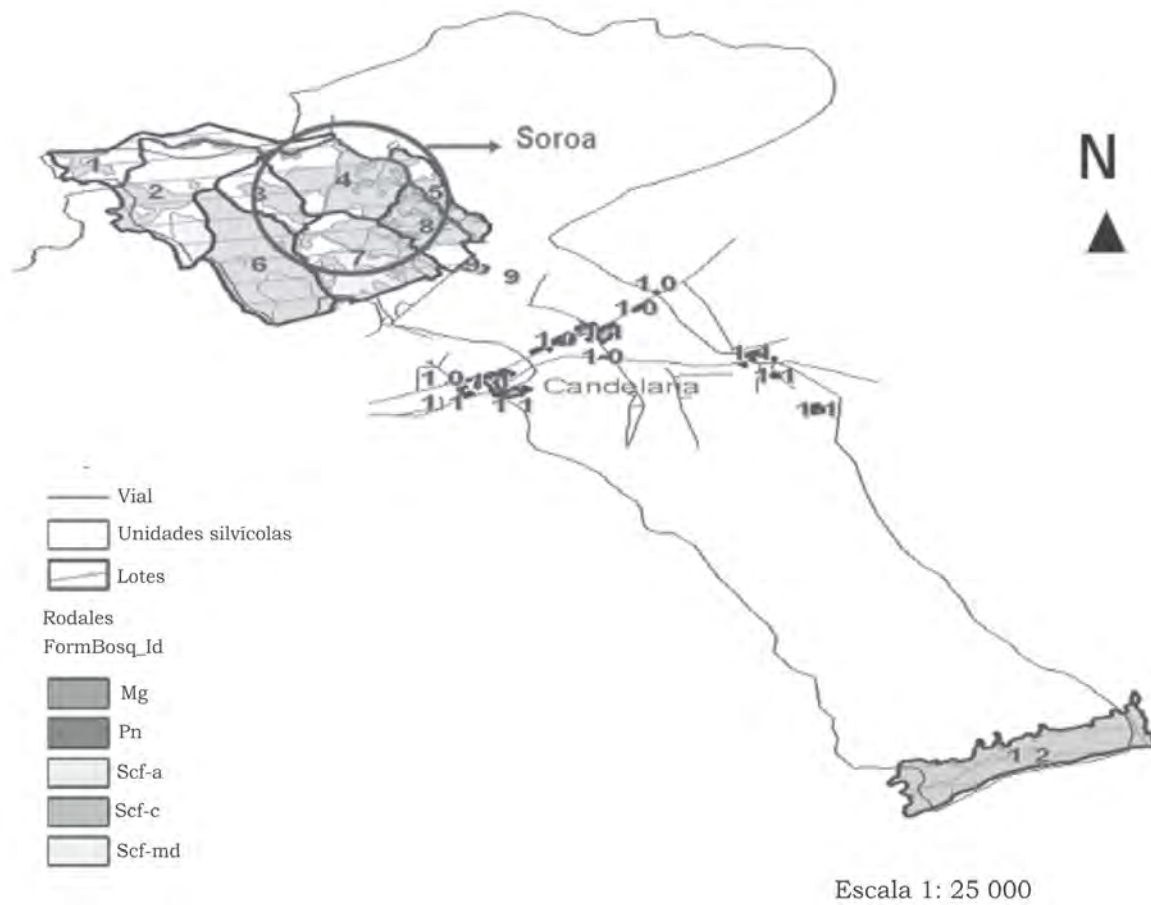


Figura 1. Ubicación geográfica de la comunidad rural Soroa. Candelaria. Pinar del Río.

**Resultados de la encuesta (inventario etnobiológico) aplicada en Soroa**

Se encuestó el 30,76% del total de la población. Los resultados demostraron que el 54,7% son varones; el rango entre 26 y 65 años también representa la mayoría para el 55% en los varones. La edad de los encuestados oscila entre 15 y 85 años respectivamente. El análisis de frecuencia de la edad demostró que predominan pobladores con edades entre 36 y 45 años, y el promedio de edad es de 44 años.

De 84 personas encuestadas el 83,3% visitan el bosque. Estos resultados demuestran la dependencia de los pobladores de Soroa de los beneficios en bienes y servicios del bosque que les rodea, así como de otras áreas que frecuentan.

Los fines de la visita al bosque constituyeron uno de nuestras interrogantes por los ante-

cedentes que se tienen de la depredación de los ecosistemas en la región. El análisis de frecuencia demostró que de 72 individuos que visitan el bosque, 29 lo hacen con fines recreativos, para el 40,3%.

Se utilizan un total de 107 especies de PFMN. De estos, 103 de origen vegetal. Los usos son medicinales, ornamentales, especias y condimentos, comestibles y comerciales (Tabla 1).

**TABLA 1**  
**Distribución de los diferentes usos que hacen de las plantas los encuestados en Soroa**

Usos	Porciento
Medicinales	63,1
Ornamentales	14,5
Especias y condimentos	12,6
Comestibles	13,6
Comerciales	7,7

En inventarios similares Añazco (2006) encontró en Ecuador 13 tipos de PFTM de origen vegetal. Estos resultados corroboran lo planteado por Obreque (2006) en relación con la recolección periódica de productos del bosque, la cual, según él, garantiza un ingreso complementario estable y seguro en la economía de muchas familias.

De acuerdo con las colectas de plantas medicinales, los resultados aumentan el número de PFTM reportados por Mesa *et al.* (1999) para Cuba (51 especies), y se corroboran con los obtenidos por Morales *et al.* (2007) en Colombia. García *et al.* (2006) reportaron para toda el área de la RBSR (incluye Soroa) 237 especies de plantas de la flora medicinal. Los resultados arrojaron 36 especies de la flora medicinal que no están reportadas por García *et al.* (2006) como medicinales.

Para las plantas ornamentales Mesa *et al.* (1999) refirieron 19 especies de PFTM. En Soroa son colectadas del bosque natural 15 especies (14,5%) con este propósito. Esto corrobora los niveles de depredación de especies nativas que existen en la zona, principalmente para la colecta de plantas ornamentales con diversos fines en el bosque natural.

Se obtuvo que el 13,6% es utilizada con fines alimentarios. Esto corrobora la existencia en la zona de plantas de frutales que existen desde la época colonial y que son empleadas por los pobladores como medio de subsistencia familiar.

Para el caso de los animales los resultados reflejaron cuatro especies: los usos son mascotas (4), comestibles (4), comerciales (1). Esto corrobora lo planteado por Mesa *et al.* (1999), quienes reportaron para Cuba otros animales y derivados (incluyen animales vivos y derivados, plumas, pieles, cuernos, dientes, cueros, trofeos, estiércol, etc.). En Soroa se obtuvieron tres especies de vertebrados para el 75%, y el resto de invertebrados. Estos resultados confirman los reportados de Añazco (2006), quien planteó para Ecuador que las especies de vertebrados resultaron ser las más utilizadas. Según Wong, Thornber y Baker (2001), «uno de los mayores fallos de los inventarios de recursos de

finalidad múltiple en los países tropicales es que no incluyen animales, de ahí la necesidad de incluir en la encuesta este tema».

### ***Fines de la recolección de plantas en el bosque por los pobladores de Soroa***

Al analizar los 13 aspectos que se tuvieron en cuenta para describir los diversos fines de la recolección de plantas, se demostró mediante el análisis de frecuencia que la mayoría (29 encuestas) colectan plantas o partes de ellas con fines ornamentales, alimentarios (12), energéticos (leña para cocinar) (9), además de medicinales (8), comerciales (7) y el resto en menor escala.

La recolección y venta de plantas ornamentales en Soroa constituye un problema diagnosticado por el equipo del proyecto de autogestión comunitaria para la conservación de orquídeas cubanas y otras especies, lo que confirma lo manifestado por De Beer y McDermott (1989) [citados por Wong, Thornber y Baker, 2001], quienes refirieron que la decisión de recolectar PFTM puede ser influenciada por la urgencia de tener dinero, la ganancia, el tiempo disponible adicional a otras actividades, la probabilidad de obtener volúmenes significativos del producto y el esfuerzo requerido.

### ***Partes de la planta que utilizan con diversos fines***

Al determinar qué partes de las plantas utilizadas para diversos fines, se demostró, mediante el análisis de frecuencia, que 37 personas recolectan la planta completa, otros recolectan tallos (19) y hojas (9). Ello demuestra que las colectas de plantas o sus partes en Soroa no es sostenible, ya que la mayoría recogen la planta completa. Los autores citados refieren que la utilización de herbáceas es probable que sea más sostenible que la de árboles. El uso de hojas, frutos o partes del tallo es mayor que el de las raíces (si se dañan) o la planta completa.

El potencial para el aprovechamiento sostenible es mayor si no se seleccionan clases de tamaño o edad. El aprovechamiento exclusivo de una edad o clase de tamaño determinados puede ejercer presión sobre toda la población. La supervivencia de una espe-

cie en explotación como recurso de un PFSM depende del nivel de aprovechamiento que las comunidades locales hagan de ella.

Añazco (2006) encontró en Ecuador el 27% de PFSM tienen como su principal fuente las hojas. Morales *et al.* (2007) plantearon que en Colombia las partes más utilizadas son las hojas, los tallos jóvenes y las flores, principalmente para medicina, condimento, alimento o té aromático. Los resultados comprometen trabajar con los pobladores de Soroa para de manera participativa mitigar los impactos negativos presentes y futuros que la recolección dirigida a la planta completa y a los tallos puedan tener sobre el ecosistema boscoso de la Sierra del Rosario.

### Otras plantas silvestres para diversos fines

Se demostró mediante análisis de frecuencia que el 70,2% de los encuestados

utilizan plantas con fines medicinales; para alimentarse (63%), para condimentos (59,5%), como ornamentales (58,3%). El menor valor en cantidad fue alcanzado por los que colectan para extraer esencias y resinas.

### Distancia entre las viviendas de los encuestados en la comunidad y el bosque

El análisis de la distancia que existe entre las viviendas de los pobladores de Soroa y el bosque demostró que cuando la distancia entre la vivienda y el bosque oscila entre 1,5 y 2,0 km, la frecuencia es menor solo en una unidad. El análisis de frecuencia nos muestra que aun cuando la distancia es mayor de 2,0 km, la mayoría de los encuestados visitan el bosque con el objetivo de satisfacer diversas necesidades de tipo personal o colectivas (Fig. 2).

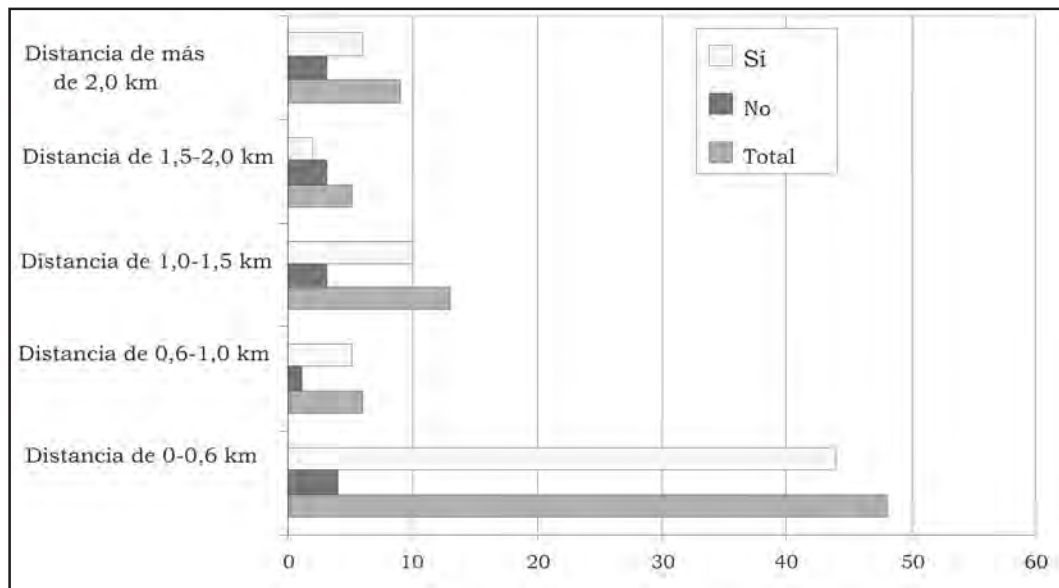


Figura 2. Distancia entre las viviendas de los encuestados en la comunidad de Soroa y el bosque.

## CONCLUSIONES

- En la comunidad rural Soroa conviven 194 habitantes distribuidos en 64 viviendas dispersas. En su mayoría son obreros. Le siguen los estudiantes y las amas de casa. Más del 80% no ha vencido ningún nivel de enseñanza, encontrándose representados

- por todas las organizaciones políticas y de masas del país.
- Se utilizan como PFSM 103 especies de origen vegetal, de ellas dos endémicas de la Sierra del Rosario y cuatro de origen animal, con al menos un uso reconocido. Los

usos de las plantas más empleados por la población son medicinal, ornamental, alimenticias, especias y condimentos, más las de uso comercial. Para los animales se reportan tres usos: mascotas, alimentos y con fines comerciales.

## BIBLIOGRAFÍA

- AÑAZCO, R.M.J. Productos Forestales No Madereros (PFNM) en el Ecuador...una aproximación a su diversidad y usos (en línea) marzo 2006. Disponible en: <http://www.lyonia.org/viewArticle.php?articleID=458>.
- GARCÍA GARCÍA, M. 2006. Conservación y manejo in situ de la Biodiversidad en Huertos caseros y Fincas de Cuba. España. 145 h. Tesis (en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Ambientales). Universidad de Alicante.
- GARCÍA, M., CASTIÑEIRAS, L. 2006. Biodiversidad Agrícola en las reservas de la Biosfera de Cuba un reto para el Futuro. La Habana. Editorial Academia. p. 5-16.
- GODOY, R., LUBOWSKI, R. 1992. Guidelines for the economic valuation of nontimber forest products. *Current Anthropology* (US) 33: 423-433.
- GRAM, S. 2001. Economic Valuation of Forest Products. *Assessment of Methodological Shortcomings. Ecological Economics* (GB) 36: 109-117.
- MARTIN, G.J. 2001. *Etnobotánica. Manual de Métodos*. WWF-UK (Fondo Mundial para la Naturaleza). UNESCO. Reino Unido. Royal Botanic Gardens. p. 203-222.
- MESA, I.M., ÁLVAREZ PINTO, M., SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, N. 1999. Los Productos Forestales no Madereros en Cuba. *Serie Forestal* (IT) 13: 1-67.
- MORALES, D. 2007. Entre la costura y las plantas medicinales: las mujeres de la María. *Salud y Agricultura. LEISA Revista de Agroecología* (PE) 23 (3): 32-34, diciembre.
- OBREQUE, E. R. 2006. No solo madera da el bosque. La otra oferta de los árboles nativos. *Revista del Campo El Mercurio* (CL) 13: 22-12, Noviembre.
- ROSETE, B.S. 2006. Recursos vegetales en la Reserva de la Biosfera «Península de Guanahacabibes», Pinar del Río, Cuba. Cuba. 145 h. Tesis (en opción al grado científico en doctor en Ciencias Forestales). Programa de Doctorado Desarrollo Sostenible Conservativo de Bosques tropicales: Manejo Forestal y Turístico. Universidad de Pinar del Río.
- WONG, J.G., THORNBUR, K., BAKER, N. 2001. Evaluación de los recursos de Productos Forestales no Madereros. *Experiencias y Principios Biométricos. Productos Forestales no Madereros* (IT) 13: 2-4.
- ZENT, S. 2005. Productos Forestales No-Madereros: Hacia una Estrategia para el Desarrollo de la Amazonía Venezolana. En: Hernández, L., V., Nay, Mansutti, A. *Desarrollo Sustentable del Bosque Húmedo Tropical: Características, Ecología y Uso*. Guayana. Editorial UNEG y Fundacite Guayana. 177 p.

## RESEÑA CURRICULAR

Autor principal: Alfredo Jiménez González

Máster en Agroecología y Desarrollo Sostenible, es coordinador de carrera del Centro Universitario Municipal Hermanos Saíz Montes de Oca, San Cristóbal. Se encuentra en el programa de doctorado curricular colaborativo en ciencias forestales. Ha participado en eventos nacionales e internacionales con resultados relevantes.