

Manejo forestal participativo como alternativa determinante para alcanzar el desarrollo rural de las comunidades de Nina Rumi y Puerto Almendra, San Juan Bautista, Loreto, Perú

Participative forest management as an alternative for rural development in communities of Nina Rumi and Puerto Almendra, San Juan Bautista, Loreto, Peru

Waldemar Alegría Muñoz¹, Rodil Tello Espinoza², Marlen Yara Panduro del Águila², Luis Álvarez Vásquez², Luis Arturo Macedo Bardales², Juan de la Cruz Bardales Meléndez², Rildo Rojas Tuanama² y Freddy Ramírez Arévalo²

Recibido: febrero 2011

Aceptado: abril 2011

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto de un programa de manejo forestal participativo en relación con el cambio de hábitos de aprovechamiento de los recursos forestales de los pobladores rurales de Nina Rumi y Puerto Almendra. La muestra estuvo conformada por 50 moradores de las comunidades involucradas, de los cuales 32 fueron de Nina Rumi y 18 de Puerto Almendra. Se aplicaron encuestas socioeconómicas para determinar la situación actual respecto al aprovechamiento de los recursos forestales de la zona y se encontró que el 36% de la población está vinculada a actividades agropecuarias sin reposición del bosque; un 22% a la pesca; un 22% lo forman obreros; un 14% comercializa productos de primera necesidad, leña, carbón y madera rolliza para viviendas y un 6% se compone de amas de casa cuyos ingresos proceden de la crianza de animales menores y de la venta de especies nativas como aguaje, ungurahui, pescado, carne del monte y otros productos de la zona. Se puso en práctica la evaluación de un programa de manejo forestal participativo, para tal efecto se establecieron dos plantaciones: la primera en Nina Rumi de aproximadamente 3,5 hectáreas y la segunda en Puerto Almendra de aproximadamente 1 hectárea. Los resultados fueron alentadores, pues evidenciaron que el 72% de la población de Nina Rumi y el 78% de la población de Puerto Almendra están dispuestos al cambio de actitud con respecto al aprovechamiento de los recursos forestales.

Palabras claves: manejo forestal participativo, hábitos de aprovechamiento, reposición del bosque, madera rolliza, educación ambiental.

ABSTRACT

The objective of the present study was to evaluate the impact of a programme on participative forest management related to changing habits of forest resources harvesting of the rural population of Nina Rumi and Puerto Almendra. The sample was made of 50 inhabitants (32 from Nina Rumi and 18 from Puerto Almendra). Socio economic polls were used to find out the current situation of the use of forest resources in the area. Results showed that that 36% of population are practicing agricultural activities without recovering the forest, 22% to fishing and 22% are workers; 14% are trading basic products such as wood, charcoal and round wood for rural housing; 6% are housewives making their incomes from raising small animals like poultry and pigs and the sale of native species such as aguaje fruit, ungurahui, fish, bushmeat and other local products. Within this context a participatory forest management program was launched establishing two plantations, one in Nina Rumi of about 3,5

¹ Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Pevas 584, Iquitos, Perú. Correo electrónico: walmu@hotmail.com

² Facultad de Ciencias Forestales. UNAP. Iquitos, Perú.

hectares and the other in Puerto Almendra of about 1 hectare. The results are encouraging showing that 72% of Nina Rumi population and 78% of Puerto Almendra population are ready to change their habits in relation to forest resources harvesting.

Key words: participatory forest management, patterns of use, forest recovery, round wood, environmental education.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas para encontrar un terreno común para emprender una discusión sobre el desarrollo rural es el grado de compartimentalización y fragmentación tanto de los estudios sobre las sociedades rurales, productores y producción agrícola, pecuaria y forestal; como de los diferentes puntos de vista y de partida de los enfoques sobre desarrollo rural, tal como ocurren en las comunidades de Nina Rumi y Puerto Almendra, que hoy en día se encuentran preocupadas por la poca asistencia técnica que reciben de parte de los sectores estatales competentes que entre otros factores redundan en una baja producción agropecuaria y como consecuencia una postergación en el desarrollo económico, social y ecológico por malas prácticas de aprovechamiento de sus bosques locales.

La conceptualización sobre el desarrollo rural hoy día entraña un nuevo discurso que asume la pluralidad de actores sociales, incluyendo el reconocimiento de sus derechos y capacidades. Además de preocuparse por la competitividad de las unidades de producción, debe responder a consideraciones éticas, políticas y culturales de largo término tales como la equidad, la sostenibilidad, el reconocimiento de la pluralidad, la participación, lo cual significa una óptica diferente del desarrollo (Machado, 1995).

Para las comunidades rurales, los bosques tienen una importancia clave en la definición del uso de los recursos forestales y pueden servir de soporte al desarrollo

económico, principalmente en el caso de aquellas que no cuentan con el apoyo del gobierno y carecen de servicios básicos como educación, salud, asistencia técnica y organización social, siendo necesario la participación directa para un manejo forestal sostenible.

El objetivo del presente estudio fue determinar el impacto de un programa de manejo forestal participativo en relación con el cambio de hábitos de aprovechamiento de los recursos forestales de las poblaciones rurales de Nina Rumi y Puerto Almendra, para lo cual se realizó un diagnóstico situacional de los hábitos de aprovechamiento de los recursos forestales en dichas comunidades, se elaboró y aplicó un programa de manejo forestal participativo y, finalmente, se evaluó la actitud ambiental de los pobladores de las comunidades involucradas.

Antecedentes

El concepto de manejo forestal participativo se ha desarrollado en forma casi paralela al de desarrollo sostenible. Ambos surgieron en los años 70, en respuesta al fracaso de las pretensiones de gestión forestal con base en el manejo practicado por las industrias madereras, que dejaba por fuera a las comunidades locales, un sector importante de los actores involucrados (IUCN/UNEP/WWF, 1980).

Al cuestionamiento de los objetivos y resultados de las estrategias de desarrollo utilizadas se sumó la creciente preocupación porque el uso de los recursos que sustentaba las actividades de desarrollo

rural no era sostenible, no generaría resultados positivos a largo plazo y constituía una amenaza para las generaciones futuras (Arnold, 1992). El análisis de esta situación crítica estaba muy relacionado con la demanda de leña, la deforestación y el deterioro de las áreas agrícolas y forestales en Asia y África; entonces, aparece la investigación participativa, que tiene su fundamento filosófico-teórico y de praxis en el enfoque histórico cultural lógico (HCL), que busca dar una valoración adecuada a todas las características culturales y formas de vida cotidianas de las comunidades campesinas.

El enfoque metodológico histórico cultural lógico busca comprender la vida de la comunidad en su quehacer cotidiano, estudiando las alternativas y el porqué de sus actividades cotidianas para asegurar la reproducción y producción de la vida. Este enfoque interpreta cada hecho de la vida cotidiana de las familias indígenas campesinas a partir de tres ámbitos de vida: la vida material, la vida social y la vida espiritual (Delgado, 2006).

Lo novedoso de este enfoque es que además de considerar la vida social y la vida material relacionadas a las ciencias sociales y naturales, respectivamente, considera la vida espiritual como parte de la vida cotidiana y se traduce en la esencia del enfoque HCL con una perspectiva transdisciplinar, intra e intercultural (Delgado, 2006).

En este propósito, también se debe considerar que en los últimos años en el quehacer de la ciencia se ha observado claramente que los aportes de las corrientes que cuestiona al neopositivismo, denominadas como la nueva filosofía de la ciencia, la corriente historicista o teoreticista, las ciencias sociales críticas o la filosofía blanda de la ciencia, ha dado

origen a disciplinas y programas como la sociología del conocimiento, el programa relativista, el programa fuerte o el anarquismo metodológico, que han sido fundamentales en este proceso de reflexión de tipo epistemológico y tienen cada vez más partidarios en sociedades con una alta diversidad cultural como la de Bolivia, Ecuador y Perú (Escobar y Lisperguer, 2006).

Amartya citado por Figueroa et al. (1997) manifiesta que el desarrollo rural consiste en la ampliación de las oportunidades de las personas que viven en el campo tales como: oportunidades culturales, económicas, sociales, políticas, medioambientales, etc. Al tener más oportunidades, las personas serán más libres de definir su destino. A su vez, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) considera tres indicadores básicos: el nivel de ingresos, el nivel de educación y el estado de la salud de la persona. Ingresos misérrimos reducen las opciones de las personas: los pobres tienen pocas posibilidades de escoger. El analfabetismo, la falta de educación, la educación de mala calidad, también reducen las opciones de las personas. La desnutrición, la enfermedad, limitan a las personas.

Echevarría (2001), manifiesta que las unidades productivas agropecuarias son parte de y configuran las sociedades locales rurales, las que están conformadas por redes de interdependencia y articulación socioeconómica, política y cultural entre ciudades intermedias, centros poblados menores, comunidades y agrupaciones campesinas, y el "hinterland" rural, mediante vínculos tanto personalizados como formales. La ciudad y el campo, lo productivo y lo no productivo, las organizaciones de la sociedad civil, los gobiernos locales y las autoridades tradicionales integran las sociedades rurales.

A fines de la década del 70, se realizaron varias reuniones internacionales sobre el tema, entre ellas, el Congreso Forestal Mundial de 1978 sobre Bosques para el Pueblo. Ese evento configuró un marco para el proceso de revisión de los modelos de desarrollo propuestos y practicados en los países donde la actividad de explotación de los recursos forestales era más importante. A partir de allí, el Banco Mundial reconsideró su política de industrialización y la reorientó hacia la protección del medio ambiente y la atención de las necesidades de las comunidades (Warner, 1995).

En Latinoamérica, el concepto de manejo forestal participativo ya forma parte de la política forestal de la mayoría de los países. Se promueve el manejo forestal comunitario (MFC) como una de las estrategias para lograr el manejo sostenible, equitativo y participativo de los bosques (GTF, 2001).

López (1994), en un estudio realizado en la cordillera central de Costa Rica, comparó los resultados financieros de las actividades de manejo forestal y la actividad pecuaria y constató que estos fueron superiores en todas las propiedades donde hubo manejo forestal.

A nivel local, un creciente número de comunidades y productores pequeños manejan sus bosques con el objetivo de producir artículos maderables y no maderables para el mercado y así generar ingresos para su desarrollo, logrando al mismo tiempo la conservación y la protección de estos bosques y sus funciones no productivas e indirectas. Actualmente, el MFC en América Latina ya cubre millones de hectáreas al igual que involucra a millones de personas de comunidades rurales. Es un gran reto fortalecer estas iniciativas e identificar cuáles son los instrumentos más efectivos para lograr sus

objetivos.

A nivel mundial y en los diferentes países de la región, la certificación forestal está emergiendo como un instrumento adicional con potencial para promover el manejo sostenible de los bosques y la comercialización de productos forestales producidos de forma sostenible. Para tener una referencia, Tasso Azevedo mencionó que en el año 2000 existían dos millones doscientas mil hectáreas de bosques certificados en América Latina, de los cuales un 69% tenía carácter industrial y un 31% era comunitario (Azevedo, 2001).

Cómo coadyuvar a este potenciamiento del MFC como de la certificación, es la preocupación de varios actores institucionales en América Latina. En los últimos años, se han venido realizando eventos con el objetivo principal de analizar el manejo forestal y la certificación en la región y buscar soluciones y alternativas a las limitaciones que se han identificado (GTF, 2001).

Entre otras, se pueden destacar las siguientes iniciativas: 1996, Conferencia sobre la Certificación, Turrialba, Costa Rica. 1998, Taller sobre MFC en la Amazonía, Acre, Brasil. 1998, Taller sobre Uso Comercial de Bosques en las Tierras Comunitarias de Origen, Santa Cruz, Bolivia. 1999, un segundo evento de MFC en la Amazonía, Marabá, Brasil. 1999, Taller sobre Oportunidades y Limitaciones de la Certificación, Santa Cruz, Bolivia. 1999, Conferencia sobre Indicadores de MFC, en Turrialba, Costa Rica. 1999, Taller "Manejo Forestal Comunitario y Certificación en América Latina"; se llevó a cabo en enero de 2001 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en Bolivia y contó con la participación de expertos nacionales de Honduras, Guatemala, Costa Rica, Perú, Colombia, Ecuador, Brasil y Bolivia,

también de México y de otros representantes de Norteamérica, así como de Europa.

Soberón (1999), argumenta que el sector agrario, en nuestro país, como en la mayoría de América Latina y el Caribe, se caracteriza por la heterogeneidad de formas productivas, las que se diferencian entre otros aspectos por:

- La organización social de la producción.
- Las lógicas de producción.
- Los sistemas productivos.
- La cantidad y calidad de recursos.
- La ubicación en zonas agroecológicas y socioeconómicas diversas, lo que determina las características y calidad de sus recursos y su condición de vida y producción.

Simplificando la situación, el sector agrario está compuesto por un subsector empresarial y otro campesino. El primero, organizado bajo la lógica de mercado, concentra los cultivos de punta para el consumo urbano y de exportación, el grueso de crédito agrícola, el uso de insumos y técnicas modernas, la mayoría de tierras bajo riego y la infraestructura física e institucional.

MATERIAL Y MÉTODO

La investigación realizada fue del tipo descriptivo, basada en la observación y diagnóstico de las actividades que realizan los pobladores rurales de la zona de estudio, relacionadas con el uso de los recursos forestales. Se llevó a cabo de enero de 2009 a diciembre de 2010.

El diseño de la investigación del presente estudio es preexperimental, transversal y explicativo que facilitó proponer un programa de manejo forestal participativo, para que la población involucrada pueda

realizar buenas prácticas forestales en las comunidades de Nina Rumi y Puerto Almendra, en armonía con el medio ambiente.

El estudio se llevó a cabo en el área de influencia inmediata del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal (Ciefor) de la Facultad de Ciencias Forestales (FCF) de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), donde se distinguen dos formaciones boscosas: la de terraza media no inundable y la de terraza baja inundable; las que por su naturaleza constituyen dos hábitats distintos. La situación de estos bosques es vulnerable por su ubicación cercana a la ciudad de Iquitos, presión social que ejerce la población sobre los recursos forestales; por tanto, la FCF ha considerado prioritaria su conservación.

El diseño experimental utilizado fue:

GE: O1 X O2

Donde:

GE = grupo experimental

O1, O2 = representan las observaciones obtenidas de cada una de las variables

X = experimento

Población y muestra

El número de pobladores que participaron en el estudio fue de 50 personas mayores de 18 años. Sólo se incluyeron a personas dedicadas a actividades extractivas y pecuarias en la zona de estudio.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la encuesta personal, que permitió establecer contacto con las unidades de observación. Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron cuestionarios y escalas de actitudes, mediante un conjunto de preguntas con respecto a las

variables sujetas a la medición y que fueron elaboradas teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

Procedimiento de recolección de datos

Los pasos seguidos fueron:

- La recolección de datos se realizó en el turno de la mañana de lunes a viernes hasta obtener toda la información. Fue dirigida por el responsable del proyecto.
- La parte experimental consistió en la evaluación del proceso de reforestación de una hectárea de bosque secundario en Puerto Almendra con especies forestales en un distanciamiento de 5 m x 5 m es decir 5 m entre plantas y 5 m entre fajas. Asimismo, se estableció una plantación agroforestal en Nina Rumi donde se combinaron especies forestales con frutales nativos de la zona. También se estableció un vivero volante en Nina Rumi para la producción de plántones de especies forestales y frutales nativos de la zona.
- La aplicación de los cuestionarios de las encuestas para la toma de datos, fue en forma anónima, respetando los derechos humanos y aspectos éticos de los sujetos de estudio. El tiempo utilizado en la toma de

datos fue de 30 días aproximadamente.

Análisis de datos

Los datos fueron procesados con el auxilio del MS Excel - informes gráficos y tablas dinámicas. Para el análisis de datos se generaron tablas de doble entrada y de tres entradas.

Limitaciones

Fueron de orden económico, considerando que el presupuesto asignado fue bajo, por lo que se ajustaron algunas actividades programadas.

RESULTADOS

Diagnóstico de la línea base de las actividades agrarias

En la figura 1 se presentan los resultados de las principales actividades que realizan los pobladores encuestados en la zona de estudio. Éstas están vinculadas a actividades agropecuarias, extractivas, comerciales y domésticas; asimismo, hay pobladores que laboran como obreros en la UNAP en actividades diversas.

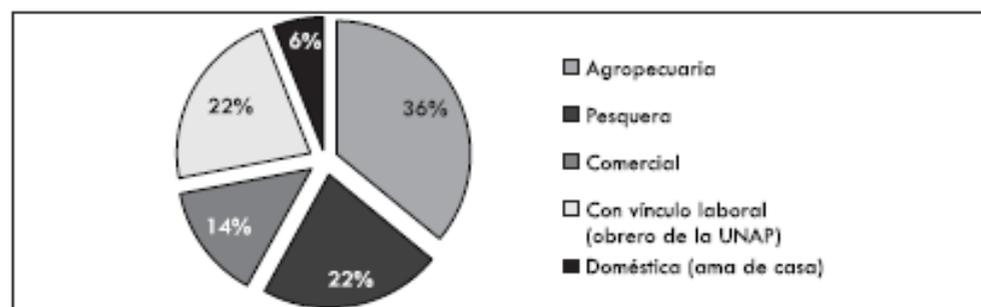


Figura 1. Actividades que realizan los pobladores de los caseríos de Nina Rumi y Puerto Almendra.

Usos de los recursos forestales por la población rural

La población rural de la zona de estudio aprovecha los recursos forestales de tres

maneras diferentes: como leña, carbón y madera para construcciones rurales (viviendas y puentes). La figura 2 muestra las especies usadas como leña.

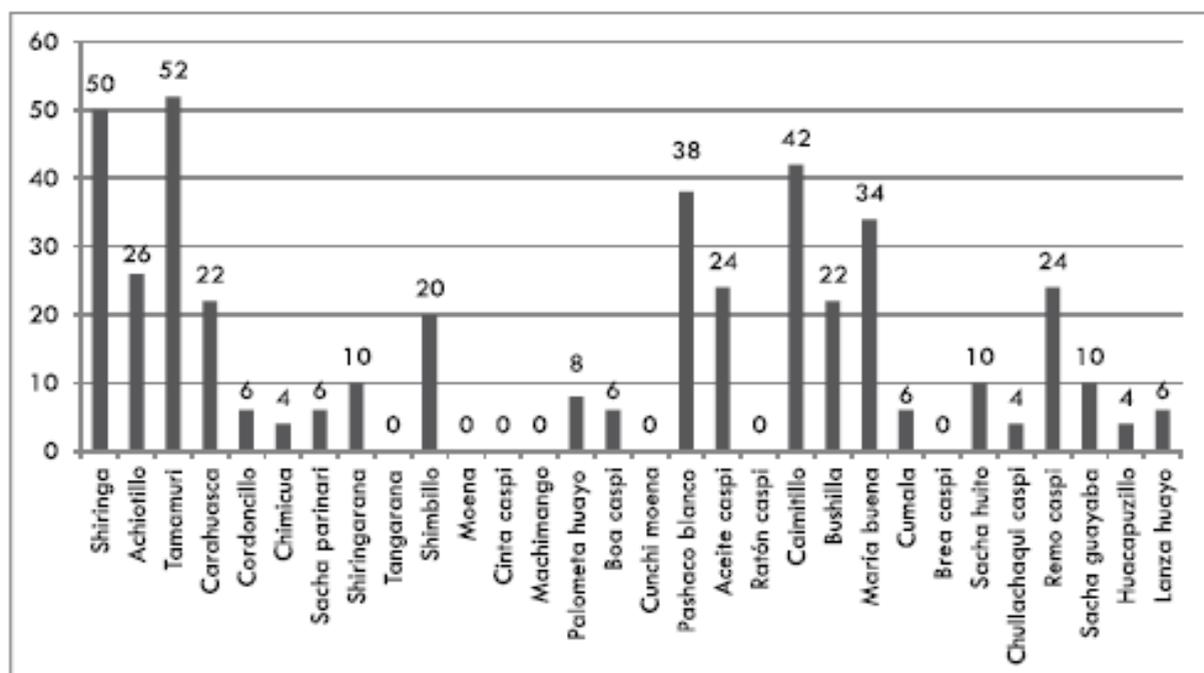


Figura 2. Especies forestales utilizadas como leña (%).

Entre las especies utilizadas para carbón como se puede apreciar en la figura 3. en orden de importancia destacan trece, tal

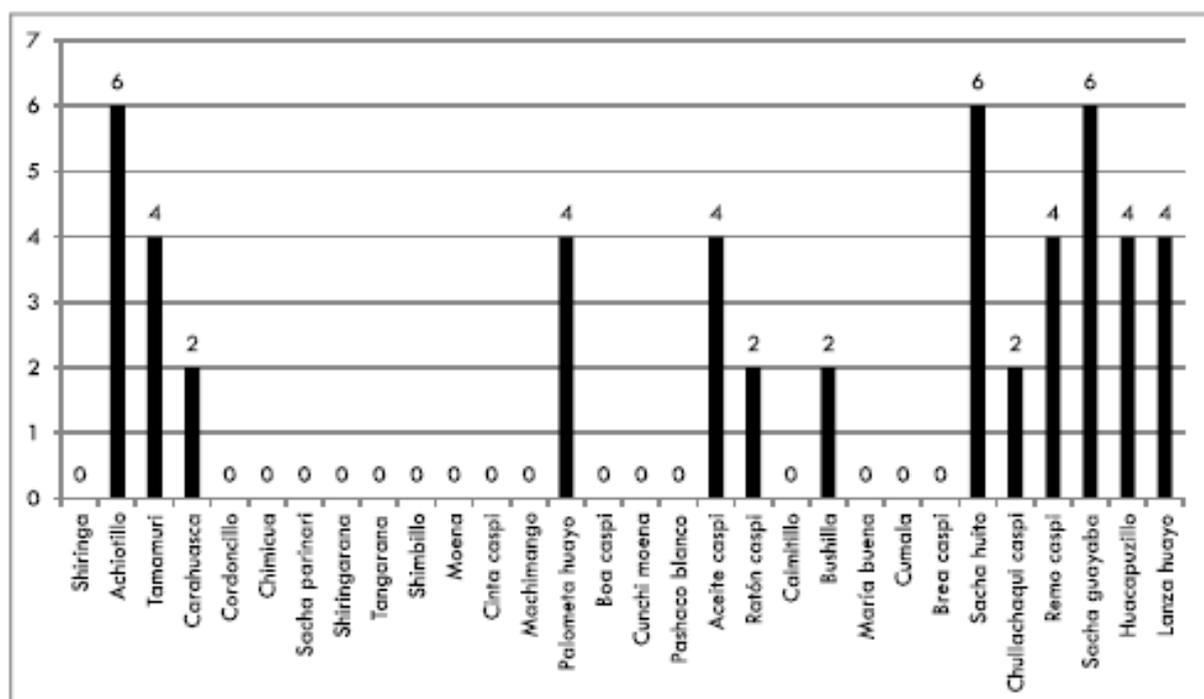


Figura 3. Especies forestales utilizadas para carbón (%).

En las construcciones de viviendas y puentes los pobladores de la zona utilizan

dieciséis especies, las mismas que se pueden apreciar en la figura 4.

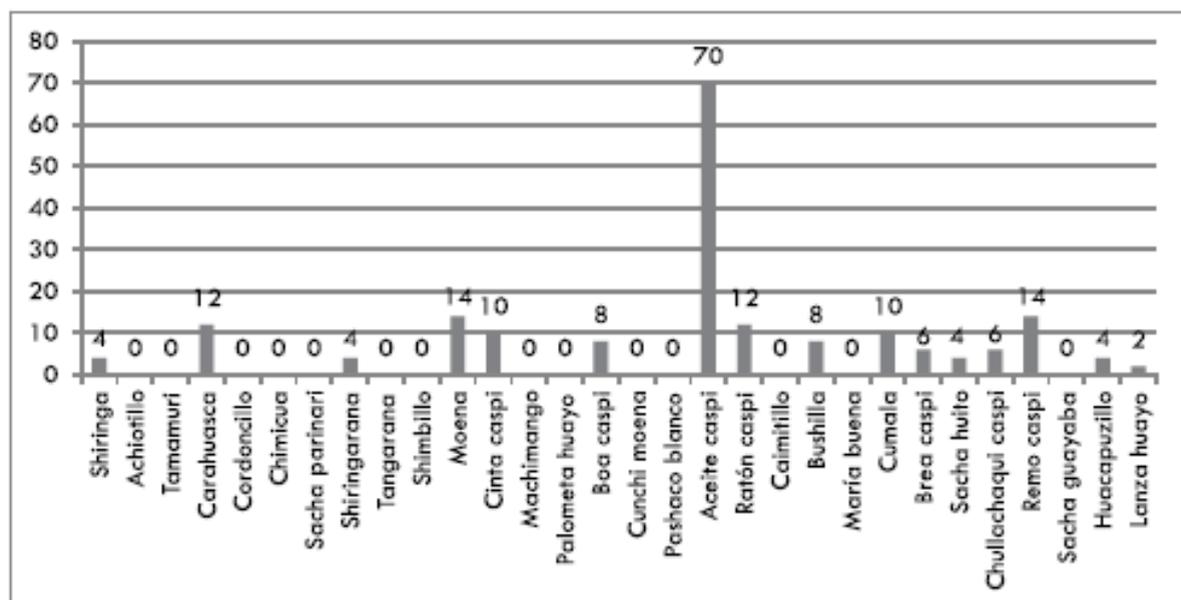


Figura 4. Especies forestales utilizadas en construcciones rurales (%).

Programa de manejo forestal participativo

1. Reforestación con especies forestales

Se reforestó una hectárea en bosque secundario de 100 m x 100 m en Puerto

Almendra, con especies forestales con un distanciamiento de 5 m entre fajas y 5 m entre plantas. Se establecieron doce fajas de plantación y se sembraron 170 plantones, tal como se puede observar en la figura 5.

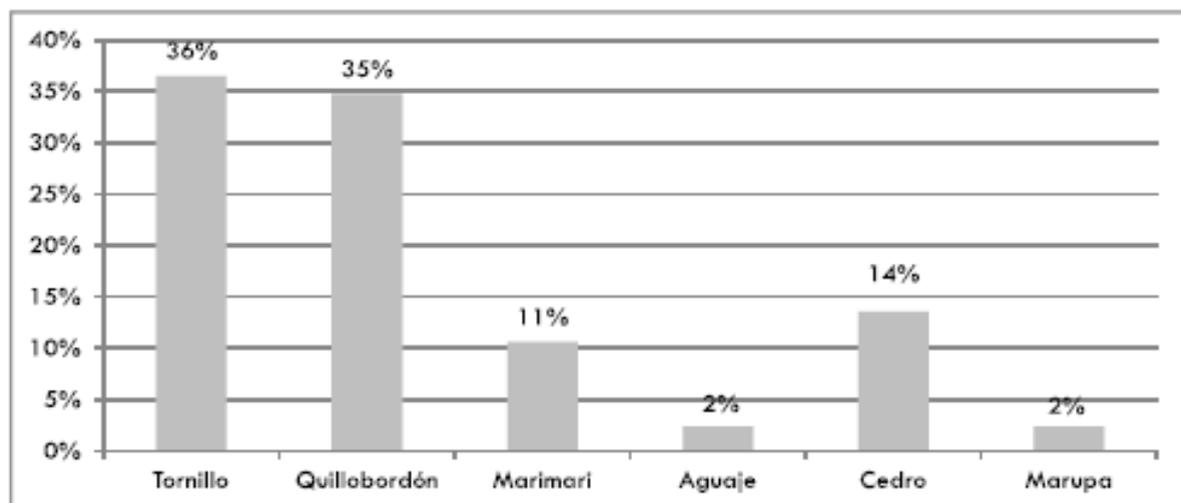


Figura 5. Reforestación de una hectárea de bosque secundario con especies forestales en Puerto Almendra.

2. Establecimiento de un vivero forestal comunitario

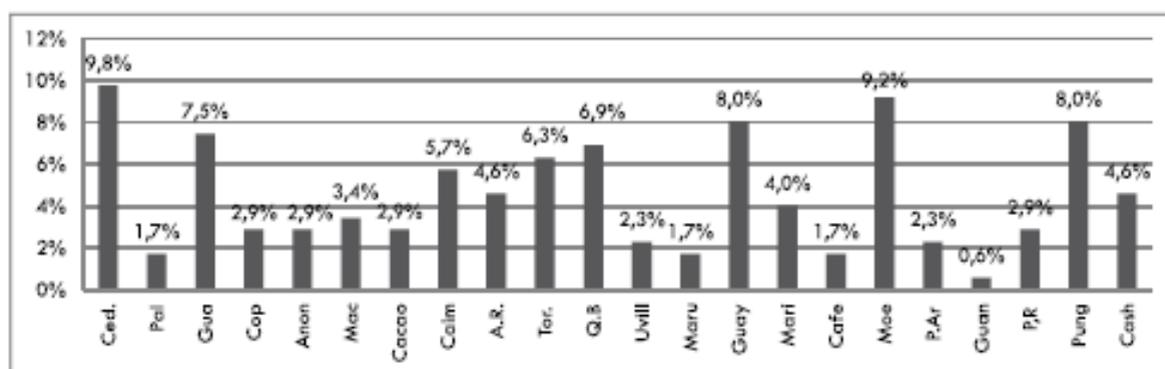
Se logró establecer un vivero forestal comunitario volante para la producción de plántones con especies forestales y frutales nativos. Una parte fue utilizada en la reforestación de un bosque secundario en la comunidad de Puerto Almendra y otra en el establecimiento de una plantación en Nina Rumi.

Se logró una producción de 2200 plántones de especies forestales distribuidos de la siguiente manera: 300 plántones de cedro, 500 de tornillo, 500 de marupá, 200 de marimari, 300 de quillobordón, 200 de moena, 100 de añuje rumo y 100 de punga.

Asimismo, se produjeron 1500 plántones de especies de frutales nativos: 200 plántones de aguaje, 300 de copoazú, 100 de palta, 100 de cacao, 100 de anona, 100 de uvilla, 100 de macambo, 100 de caimito, 100 de guayaba, 100 de pan del árbol, 100 de pomarrosa y 100 de casho.

3. Establecimiento de una plantación agroforestal con especies forestales asociadas con frutales nativos en bosque secundario de la comunidad de Nina Rumi

En la figura 6 se pueden apreciar los resultados del establecimiento de una plantación agroforestal en cuatro subparcelas de 65 m x 30 m cada una.



Ced = cedro, Pal = palta, Gua = guaba, Cop = copoazú, Anon = anona, Mac = macambo, Cacao = cacao, Caim = caimito, A.R. = añuje rumo, Tor. = tornillo, Q.B. = quillobordón, Uvill = uvilla, Maru = marupá, Guay = guayaba, Mari = mari mari, Café = café, Moe = moena, P.Ar. = pan del árbol, Guan = guanábana, P. R. = pomarrosa, Pung. = punga, Cash = casho.

Figura 6. Establecimiento de una plantación con especies forestales asociadas con frutales nativos en bosque secundario de la comunidad de Nina Rumi.

Actitud del poblador rural

Los resultados de la evaluación de la actitud de los pobladores de Nina Rumi y Puerto Almendra con respecto al aprovechamiento de los recursos forestales indican que el 86% tiene una actitud positiva, 0% negativa y 14% indiferente.

Conducta de la población rural

Los resultados de la evaluación de la

conducta de las poblaciones rurales de Nina Rumi y Puerto Almendra, con respecto al aprovechamiento de los recursos forestales, determinaron que el 44% de la población reforesta, el 40% cuida las plantas y el 16% selecciona las especies para realizar reforestación o establecer una plantación agroforestal.

DISCUSIÓN

El 36% de la población rural de la zona de

estudio sigue vinculada a actividades agropecuarias, vía pequeños productores y el empleo agrícola, sin dejar de lado que dicha población diversifica su ingreso con otras actividades no agrícolas tales como la tala de árboles para la producción de leña y carbón, también para la construcción de viviendas; el 22% se dedica a la extracción de peces para consumo y venta en los mercados de la ciudad de Iquitos. Pese a ello, la agricultura sigue siendo importante en términos económicos y sociales ya que representa el 68% del ingreso per cápita de la población.

Otro rubro muy importante es el trabajo que realizan algunos pobladores como obreros en diversos ambientes de la UNAP, tanto de manera directa en la modalidad de contrato administrativo de servicios (CAS) así como de manera indirecta a través de terceros; esta actividad representa un 22%. El aspecto comercial significa un 14%, pequeños comerciantes se dedican a la comercialización de productos de primera necesidad (abarrotes) y también de productos procedentes del bosque (leña, carbón y madera rolliza para viviendas). Algunas amas de casa mantienen el hogar, rubro que representa el 6% de la población, con ingresos por venta de animales menores tales como gallinas y patos, utilizados en educación, vestimenta, consumo de energía eléctrica entre otras demandas, lo cual manifiesta una diferencia en los ingresos; coincidiendo con Camino (1986) quien manifiesta que hay una diferencia muy importante entre crecimiento y desarrollo; el crecimiento puede definirse como un aumento en el ingreso per cápita; el desarrollo, como un crecimiento acompañado de una mejoría en la distribución del ingreso y de la calidad de vida, con mejores condiciones de infraestructura.

aspectos que contribuyen al deterioro de la calidad de vida en las poblaciones involucradas, los que se concentran en lo siguiente:

- El desarrollo forestal y el desarrollo rural pueden ir de la mano, con especial referencia a las áreas forestales en donde se establecen comunidades humanas. La articulación del componente forestal a propuestas del desarrollo rural en las comunidades de Puerto Almendra y Nina Rumi, se puede dar desde dos enfoques: el de la incorporación de árboles en los terrenos deforestados como apoyo y complemento a los componentes agrícolas o pecuarios, o desde la constitución de éstos como ejes fundamentales de los sistemas de producción. A partir de la existencia de un recurso forestal natural, lo ideal es partir de la segunda opción por el valor económico que significa y por el potencial productivo que puede ofrecer. Sin embargo, según Machado (1995) el desarrollo rural requiere un desarrollo institucional orientado a la creación de capacidades, en donde la formación de capital humano sea relevante para el cambio en el funcionamiento del Estado, para contribuir a empoderar la sociedad civil, y para que los actores sociales participen en el diseño de propuestas, en la toma de decisiones y en el aprendizaje de las negociaciones y concertaciones.
- De manera particular los bosques de la zona, en especial los del arboretum El Huayo de propiedad de la UNAP, ofrecen una serie de bienes y servicios que bajo esquemas sencillos de manejo pueden facilitar procesos de desarrollo adecuados, los procesos de regeneración natural, que para un cultivo mediante la práctica de la agricultura migratoria significan sobrecostos que pueden ocasionar pérdidas. En estas áreas boscosas, adecuadamente manejadas, se

Se han podido identificar diversos

dan rendimientos forestales ya sea en productos maderables o no maderables y con potencialmente mínimas afectaciones al bosque. Ámbitos o fines como el biofísico, el social, la seguridad alimentaria, la generación de empleo de industrias forestales en forma directa a partir de los productos que se transforman, y en forma indirecta por las labores propias de producción, establecimiento y mantenimiento de árboles, viveros y plantaciones entre muchos otros. Estas actividades en territorios rurales contribuyen al alto deterioro de los recursos naturales, tanto en las parcelas específicas como en la unidad ecológica natural, es decir, en las cuencas. Según Echevarría (2001), éstas han sido fragmentadas por causas de la organización social y la tradición, originando un permanente conflicto por el acceso y control de los recursos naturales, especialmente el agua. Igualmente, peligran los ecosistemas y la biodiversidad de las áreas naturales protegidas, así como de sus zonas de amortiguamiento, debido a los conflictos entre comunidades indígenas y colonos por la posesión de las tierras.

- Las actividades forestales relacionadas con las comunidades involucradas, están asociadas generalmente a situaciones de comercialización típicas del mercado forestal regional, en donde son muy comunes las relaciones de inequidad. El campesino extractor forestal ve en el bosque la oportunidad de poner a trabajar una parte de su capital, motosierras y hasta su misma mano de obra que se ocupan en esta actividad permitiéndole obtener algunos ingresos luego de comercializar la madera rolliza en forma de vigas, caibros, leña o carbón. Soberón (1999), argumenta que el sector agrario está compuesto por un subsector empresarial y otro campesino. El primero, organizado bajo la lógica del mercado,

concentra los cultivos de punta para el consumo urbano y de exportación, el grueso de crédito agrícola, el uso de insumos y técnicas modernas, la mayoría de tierras bajo riego y la infraestructura física e institucional. Dicho sector está compuesto por pequeños y medianos agricultores, grandes explotaciones agrícolas y ganaderas, organizados genéricamente bajo la forma de empresa. El predominio de una u otra forma depende de la situación de cada región natural del país, como efecto de las modalidades de ocupación del territorio y de los cambios en la estructura agraria.

CONCLUSIONES

1. Deterioro inminente de los recursos abióticos y bióticos en la zona de estudio por las malas prácticas de aprovechamiento, especialmente del recurso forestal e hidrobiológico.
2. Carencia de un marco jurídico normativo regional articulado a la política ambiental, para una adecuada ocupación territorial y uso racional de los recursos naturales vinculados a la agricultura y a nivel de productores en el campo.
3. Reducción de la calidad de vida de la población rural debido al bajo ingreso per cápita (\$/.451), aunado a la creciente presión demográfica sobre los recursos naturales.
4. Avance creciente de la expansión urbana, con la consecuente disminución de las áreas agrícolas de producción, con impactos ambientales negativos por la baja cobertura de saneamiento ambiental y de servicios básicos en áreas agrícolas marginales.
5. Los hábitos de aprovechamiento de los recursos forestales se manifiestan de tres

maneras diferentes: como leña, carbón y madera para construcciones rurales (viviendas y puentes).

6. El programa de manejo forestal participativo permitió determinar que el 86% de la población involucrada tienen una actitud positiva en cuanto al aprovechamiento de los recursos forestales. Podría desarrollar actividades de reforestación, cuidado de plantas y selección de especies forestales en la zona de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnold L. 1992. *Community Forestry: ten years in review*. Community Forestry Note 7. FAO, Roma.
- Azevedo T. 2001. *Memoria Taller Regional Manejo Forestal Comunitario y Certificación en América Latina*. Santa Cruz, Bolivia.
- Camino R. 1986. *El sector forestal en las economías de los países en desarrollo*. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie). Turrialba. 19 pp.
- Delgado F. 2006. *El diálogo intercultural e intercientífico: un nuevo marco teórico para el desarrollo endógeno sostenible y la reforma universitaria*. En: *Revista de Agricultura* n.º 38. Año 58, diciembre. Cochabamba, Bolivia.
- Echevarría R. 2001. *Desarrollo de las economías rurales*. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.
- Escobar C, Lisperguer G. 2006. *Innovaciones metodológicas para el diálogo intercultural e intercientífico: la perspectiva transdisciplinaria y el enfoque intermetodológico*. En: *Revista de Agricultura* n.º 38. Año 58, diciembre. Cochabamba, Bolivia.
- Figuroa A, Alfaro J, Monge C. 1997. *Pequeña Agricultura en el Perú: Presente y Futuro*. PACT. Lima.
- GTF. 2001. *Hacia Políticas de Manejo Forestal Comunitario (MFC) y la Certificación en América Latina*. Grupo de Trabajo Forestal con Pueblos Indígenas. Santa Cruz, Bolivia.
- IUCN/UNEP/WWF. 1980. *World Conservation Strategy: living resource conservation for sustainable development*. Gland.
- López FFS. 1994. *Determinación de la rentabilidad financiera y comparativa del manejo del bosque natural con respecto a la actividad ganadera*. Cordillera Volcánica Central, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, Catie. 115 pp.
- Machado A. 1995. Goodland Robert ed. *Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe*. BRUNDTLAN. Madrid, 72 pp.
- Soberón L. (editor). 1999. *Las ciencias sociales y desarrollo rural en el Perú*. Fomciencias. Lima.
- Warner K. 1995. *Marketing, valuation and pricing of NTFPs*. In PB. Durst & A. Bishop (eds.) *Beyond Timber: social, economic and cultural dimensions of non-wood forest products in Asia and the Pacific*. Proceedings of a Regional Expert Consultation. 28 November- 2 December 1994, FAO/RAPA, Bangkok. FAO, Bangkok.