

# ***RED FORESTAL DE DESARROLLO RURAL***

DESDE EL TERRENO

CARTOGRAFÍA PARTICIPATORIA PARA  
LA FORESTERÍA COMUNITARIA

*Bill Jackson, Michael Nurse y Hukum Bahadur Singh*

ENFOQUE CENTRADO EN EL APRENDIZ  
DE TÉCNICAS SOCIALES:  
REORIENTACIÓN PARA LOS TÉCNICOS FORESTALES

*Verity Smith*

## ÍNDICE DE MATERIAS

Página N°

### **CARTOGRAFÍA PARTICIPATORIA PARA LA FORESTERÍA COMUNITARIA**

(Título original: *Participatory Mapping for Community Forestry*)

***Bill Jackson, Michael Nurse y Hukum Bahadur Singh***

1

### **ENFOQUE CENTRADO EN EL APRENDIZ DE TÉCNICAS SOCIALES: REORIENTACIÓN PARA LOS TÉCNICOS FORESTALES**

(Título original: *A Learner-Centred Approach to Social Skills for Technical Foresters*)

***Verity Smith***

10

***Bill Jackson, Michael Nurse y Hukum Bahadur Singh*** son miembros del Proyecto de Forestería Comunitaria de Australia y Nepal, PO Box 208, Katmandu, Nepal.

***Verity Smith*** es organizadora de cursos en AERDD, Universidad de Reading, 3 Earley Gate, Whiteknights Road, Reading RG6 2AL, UK.

**ISSN 1351-3974**

---

# CARTOGRAFÍA PARTICIPATORIA PARA LA FORESTERÍA COMUNITARIA

*Bill Jackson, Michael Nurse y Hukum Bahadur Singh*

---

## Resumen

Uno de los aspectos más importantes de la forestería comunitaria es entender las relaciones entre la ordenación agrícola y forestal. La cartografía participatoria es un simple método que sirve como medio efectivo y eficiente a los trabajadores sobre el terreno/personal de campo, para recopilar los datos socioeconómicos y biofísicos necesarios en la compenetración de las relaciones finca-bosque destinados a implantar los programas de forestería comunitaria<sup>1</sup>. En este documento de trabajo describimos la metodología de la cartografía participatoria y analizamos los méritos del sistema.

## Introducción

El personal destacado en el terreno involucrado en ayudar a los lugareños a desarrollar estrategias para el manejo sostenible de bosques comunitarios<sup>2</sup> necesita entender las relaciones entre fincas, campesinos, mercados y bosques. Esto requiere información sobre:

- ! Tenencia de la tierra
- ! Uso de la tierra
- ! Patrones de cultivos
- ! Manejo del ganado
- ! Sitio y condición de los bosques locales
- ! Patrones de uso forestal tradicionales o históricos
- ! Derechos en pie del uso de los bosques comunes
- ! El tipo, uso estacional e importancia de los insumos desde los bosques a la finca
- ! La percepción de los usuarios del bosque, y
- ! Los conflictos y la cooperación dentro de los grupos de usuarios<sup>3</sup> del bosque, y entre grupos de usuarios y otros.

En Nepal, como en muchos países en desarrollo, hay muy poca información disponible para el personal de campo, a menos que la recopilen ellos. Los mapas y registros son escasos y cuando

---

<sup>1</sup> La forestería comunitaria se define como la situación en que la responsabilidad para el manejo de los bosques de pertenencia estatal, yace en los pobladores locales. El propósito de esta transferencia es dar a los campesinos el derecho de usar estos bosques para una semisubsistencia agrícola y ayudar a abastecer las necesidades del mercado.

<sup>2</sup> Para una ilustración de la metodología de la forestería comunitaria véase, Fisher, Malla y Jackson, 1994.

<sup>3</sup> La forestería comunitaria confía el manejo de los bosques locales a un 'grupo de usuarios'. Un grupo de usuarios es un grupo de personas que tienen derechos de uso mutuamente reconocidos, quienes perciben los beneficios acumulados de tal manejo.

se les encuentra son incorrectos o están incompletos. Recopilar datos desde el terreno es complicado por el hecho de que el personal de campo no puede permitirse el lujo de pasar largo tiempo recopilándolos. Frecuentemente, tienen demasiado trabajo y cubren vastas zonas geográficas. Afortunadamente, la forestería comunitaria no necesita que se recopilen datos excesivamente técnicos o la preparación de mapas totalmente exactos. En la forestería comunitaria, uno de los aspectos más esenciales es el que los trabajadores sobre el terreno fomenten el diálogo con los habitantes del pueblo, como también entre estos, sin intimidarles. De este diálogo, el trabajador sobre el terreno puede obtener información, al mismo tiempo que ayudar a la gente del pueblo a identificar y encontrar soluciones a sus problemas y necesidades.

Las metodologías como la *Apreciación Rural Participatoria (ARP)* y, hasta cierto punto, la *Apreciación Rural Rápida (ARR)* son apropiadas para recopilar la información que se necesita en la aplicación de la forestería comunitaria y para fomentar el diálogo entre el personal de campo y la población local (ver, por ejemplo, Anónimo, 1989; Bartlett y Nurse, 1991; Chambers, 1992; Mascarenhas, 1992; Lightfoot y otros, 1989). Ambas metodologías, ARP y ARR, utilizan técnicas como las entrevistas informales, reuniones de los grupos interesados y debates, transectos, perfiles de la comunidad y el pueblo, cronología y trazado de mapas. El valor de estas técnicas es que permiten al trabajador sobre el terreno involucrar a los pobladores como participantes en el proceso de identificar y resolver los problemas. Es más probable que tal proceso aborde las verdaderas necesidades de las comunidades rurales y encuentre soluciones que son efectivas, eficientes y sostenibles.

### **El uso del ARP en la forestería comunitaria en Nepal**

Bartlett y Nurse (1991) y Nurse, Bartlett y Singh (1992) describen una metodología simple de ARP utilizada en Nepal para respaldar grupos de usuarios forestales. Los trabajadores sobre el terreno registran la información en un conjunto de formatos simples y trazados de mapas. El propósito de los formatos es guiar a los trabajadores de campo en las conversaciones con la gente del pueblo durante las encuestas informales, y los mapas ofrecen un formato simple y conveniente para registrar y exhibir los resultados de tales averiguaciones. Son distintos a los ejercicios de cartografía comúnmente usados en encuestas de ARR para averiguar las diversas perspectivas de los participantes en cuanto a su entorno.

El objetivo principal de tales mapas es compenetrar las perspectivas que podrían diferir, más bien que una representación de carácter expositivo de lo que se encuentra en el terreno. Los mapas esquemáticos que aparecen en este documento, por el contrario, proveen buena indicación de los contornos reales de los terrenos – así como ayudan a los trabajadores de campo a comprender mejor el uso local del bosque en cuestión.

Los mapas esquemáticos ofrecen un medio especialmente conveniente de registro e ilustración de la información sobre los bosques y las comunidades locales que usan aquellos bosques. Pueden utilizarse para definir las demarcaciones de bosques que colindan uno con otro, para localizar características físicas como cauces de agua, crestas de terrenos y senderos y para registrar el tipo y condición del bosque. Tal información sirve de base para identificar zonas potenciales de bosques comunitarios, definir grupos de usuarios forestales, provisión de asesoría técnica, discutir opciones de ordenación con los grupos de usuarios forestales, sentar objetivos de planificación y seguir el curso del progreso. Si se necesita un mapa más formal, puede transferirse la información del mapa esquemático a un mapa topográfico haciendo uso de los

detalles comunes a los dos mapas para relacionar los varios puntos sobre éste (Nurse y otros, 1993).

Los puntos flacos de las metodologías actuales de ARR utilizadas en la forestería comunitaria yacen en que los trabajadores sobre el terreno tienden a usar inflexiblemente los formatos, tratándolos como cuestionarios estructurados y el mapa esquemático se logra sin una debida consulta con los pobladores locales. El efecto de esto es que la metodología se convierte más en 'rápida' que en 'participatoria', resultando con frecuencia en que la información registrada es de mala calidad y en mapas esquemáticos que no contienen ni datos exactos ni útiles. Las razones principales de esta falla son la incompetencia y falta de consulta con los usuarios locales del bosque.



Figura 1: Mapa participatorio de parte de Dhunkharka

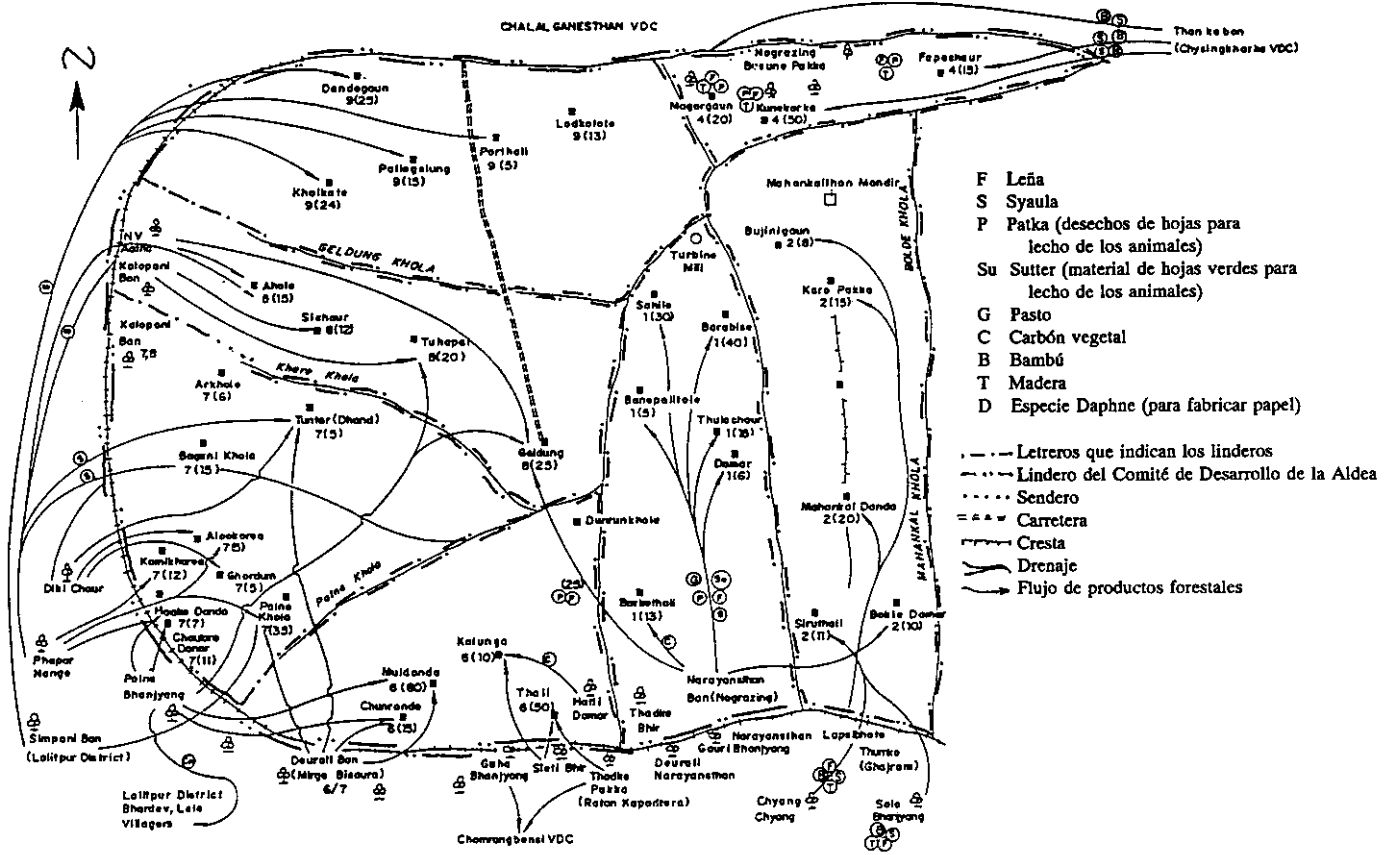
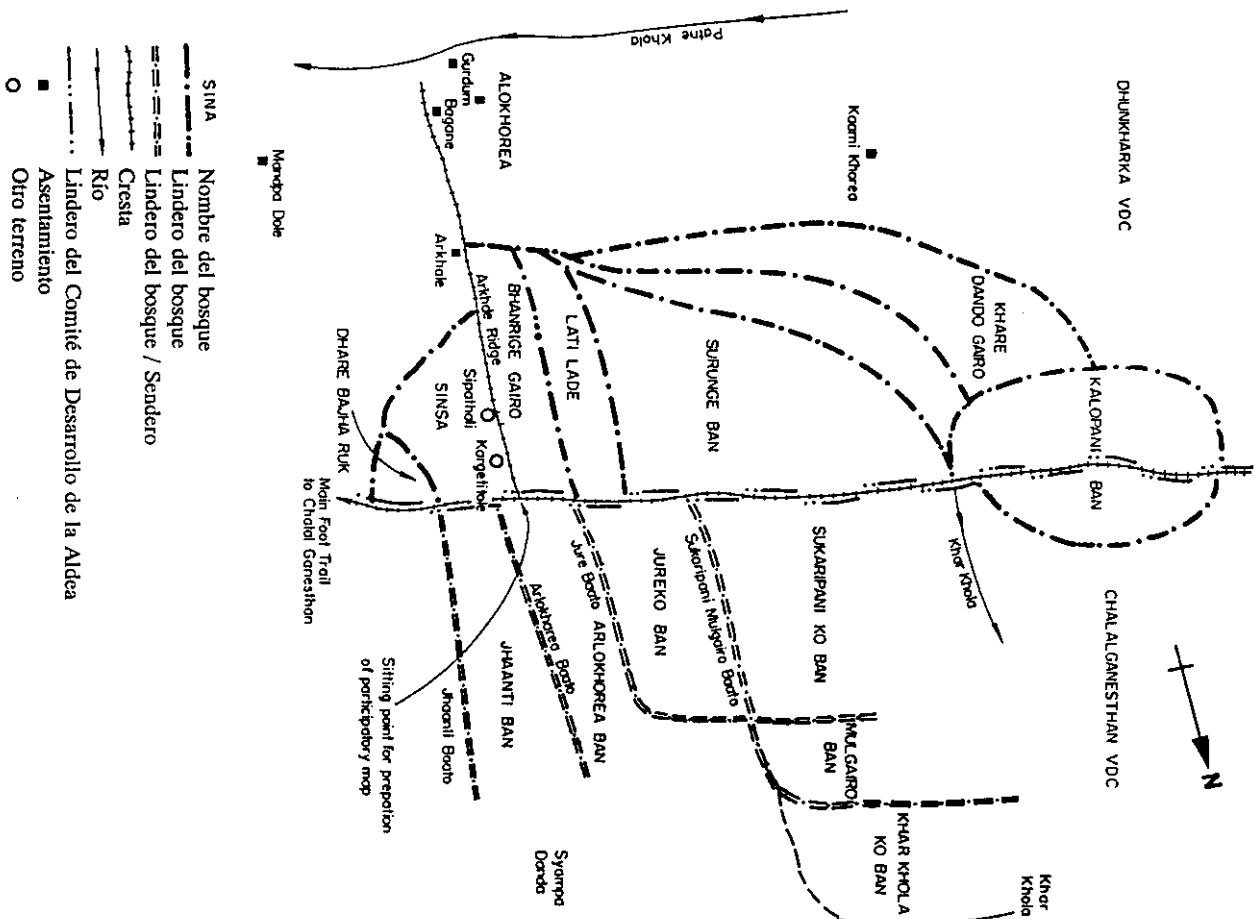


Figura 2:

Mapa forestal participatorio de un grupo de usuarios, Bosque Kalopani, Dhunkharka



En algunas instancias se ha utilizado la fotografía aérea para superar las faltas de los mapas esquemáticos (ver por ejemplo, Carson, 1988; Fox, 1986, 1988). Fox describe a las fotografías aéreas como "por lo general más útiles que los mapas porque son más exactas y detalladas y no hay que verificar exhaustivamente el terreno" (Fox, 1986;7). Carson (1985;19) confirmó tener éxito usando fotografía aérea de gran escala 1:5.000 y 1:2.500 para la planificación de recursos. Nuestra experiencia usando fotografía aérea compuesta de escala 1:12.5000, es que las fotos aéreas no representan una alternativa a otros métodos de cartografía o de registro de datos para las Colinas Centrales de Nepal. Esto se debe principalmente a que las fotos aéreas son caras, muy difíciles de obtener, (especialmente a escalas mayores de 1:40.000) se necesitan sólidos conocimientos para interpretarlas eficazmente y, sobre todo en Nepal, presentan problemas con sombras y grandes distorsiones en áreas de relieve alto. La dificultad en obtener fotografías aéreas es el resultado de las restricciones militares y burocráticas del gobierno, condición que no atañe sólo a Nepal.

Reconociendo las fallas de los métodos existentes, nosotros introdujimos la cartografía participatoria a fin de ofrecer a los trabajadores sobre el terreno una metodología de alternativa simple y efectiva, para recopilar información social y biofísica sobre forestería comunitaria. Este método participatorio permite que los trabajadores de campo adquieran un entendimiento seguro de las prácticas de uso forestal y de los requerimientos locales de productos forestales. La idea de aplicar la cartografía participatoria en la forestería comunitaria surgió de la cartografía para los agroecosistemas desarrollados en la India (ver Lightfoot y otros, 1989). Más adelante se describe la metodología haciendo uso de las Colinas Centrales del Centro de Nepal.

### **Cartografía participatoria**

Los primeros pasos del proceso de cartografía participatoria consisten en desarrollar un entendimiento básico de la geografía de la zona de donde se ha de levantar el mapa y establecer una relación armoniosa con los pobladores locales. Esto implica caminar por los alrededores y familiarizarse con el escenario geográfico, así como hablar con la gente del pueblo acerca de sus intereses. Esto se llama establecer relaciones. (Fischer, Malla y Jackson, 1994). Una vez que se ha establecido esta relación, se selecciona un sitio adecuado para preparar el mapa. El sitio ideal es un área nivelada que tiene una vista relativamente despejada de la zona de interés y donde no hay vegetación u otro tipo de obstáculo (el área frente de una casa o de un café, a menudo son adecuadas).

Se invita a participar en el ejercicio a un grupo de personas clave del contorno que se prestan para facilitar información relevante. Estas personas clave, tendrán que poseer conocimientos acerca de las cuestiones a tratar y sobre la zona de interés, y de preferencia se escogerán mujeres y hombres para entregar esta información, ya que comúnmente cada grupo tendrá un entendimiento distinto de los patrones de uso del bosque y de los derechos de uso. El proceso comienza cuando el trabajador sobre el terreno explica las razones por las cuales se trazará el mapa, luego traza una línea en el suelo para representar una característica prominente del paisaje: por ejemplo, un arroyo, cresta, sendero o camino. De modo indirecto se obtiene de las personas que ofrecen información pertinente, el nombre de este punto destacado y se escribe en un trozo de papel. Se coloca el papel sobre el suelo al lado de la marca que representa tal prominencia, manteniendo el papel en su lugar mediante el peso de una piedra.



El mapa va tomando forma a medida que las personas que van facilitando la información lo hacen mediante marcas en el suelo, o utilizando polvos de colores para representar puntos destacados como arroyos, crestas, aldeas, caminos y demarcaciones forestales. Al dibujarse cada punto en el suelo se agrega su nombre al mapa. Algunas veces hay desacuerdos entre ellos sobre dónde está situado el punto relevante del paisaje. Si esto ocurre, el trabajador sobre el terreno no debe intervenir muy pronto o arriesgará romper la naturaleza participatoria del ejercicio, si los pobladores perciben que el trabajador de campo está tratando de dominar.

Al fin de la primera fase del mapa dibujado en el suelo muestra la ubicación y nombres de las crestas, arroyos, caminos vecinales y linderos o demarcaciones importantes. Esto forma la estructura básica sobre la cual se construirá el resto del mapa. En la segunda fase, se marcan las zonas de propiedad común colocando un poco de pasto, hojas o maleza sobre el mapa en el suelo para representar la ubicación de cada trozo del bosque. Tras esto, se puede agregar la siguiente información al mapa:

- ! Ubicación de las demarcaciones administrativas
- ! Ubicación y nombres de instalaciones (como colegios y fuentes de agua)
- ! El número de unidades familiares y tipo de habitante en cada pueblo o villorio
- ! Tipo y ubicación de fincas/chacras
- ! Ubicación y nombres de bosques usados por los pobladores
- ! Patrones de uso de bosques locales (tipo de productos), y
- ! El flujo de productos del bosque a las chacras/fincas.

La información como nombres de puntos relevantes y número de unidades familiares se escriben en trozos de papel y se colocan sobre el suelo, sobre el mapa, donde los pobladores dicen que se encuentra tal característica. Una vez que se haya completado el mapa sobre el suelo, el trabajador sobre el terreno esboza el mapa en un papel de dibujo o papel gráfico (ver Figura 1). Se debe prestar atención a que el diseño general del área y los nombres de los puntos importantes estén correctos. Es importante que el trabajador sobre el terreno prometa entregar una copia del mapa una vez terminado.

Para asegurar exactitud lo mejor es repetir el ejercicio anterior en varios otros sitios de la localidad sirviéndose de distintas personas que provean información. Durante cada ejercicio la copia en papel del mapa esquemático participatorio se ajusta agregando nueva información y descartando la información que se considere inexacta. Es importante recordar que las personas que prestan información sólo pueden suplir información exacta de la zona de su inmediata vecindad. Por ende, los trabajadores sobre el terreno deben cuidarse de elaborar un mapa que cubra un área que pueda verse desde el sitio en que se lleva a cabo la cartografía.

La secuencia en que se elabora un mapa participatorio es importante. El mejor método es, al inicio, hacer preguntas a los pobladores sin intimidarlos, por ejemplo, nombres de pueblos y la ubicación de límites administrativos y bosques. Una vez que los pobladores comienzan a comprender el proceso y se sienten menos intimidados, el trabajador sobre el terreno puede tratar de conseguir información más delicada, como el patrón de uso de los bosques locales.

Si es necesario, se puede elaborar un mapa participatorio de mayor escala, para un solo bosque o parte de un bosque. Para hacer esto, las personas que prestan información necesitan ser gente que posee conocimientos pertinentes de la historia y uso actual del bosque en cuestión. El

objetivo de elaborar mapas de gran escala es para permitir al trabajador sobre el terreno y a los pobladores locales entender mejor las cuestiones como patrones de uso forestal, condiciones forestales y el potencial de la zona para suplir las necesidades de los usuarios del bosque. Un ejemplo de un mapa participatorio de gran escala, de un solo bosque se muestra en la Figura 2.

En ubicaciones donde hay vastas zonas de bosques, los usuarios del bosque local frecuentemente lo consideran como un bosque que consiste de varios pequeños bosques contiguos con demarcaciones internas definidas de acuerdo a la disponibilidad de productos forestales y acceso. Ubicar y registrar estas demarcaciones es importante para la forestería comunitaria, ya que a menudo representan la división del bosque en zonas que tienen grupos discretos de usuarios y el trabajador sobre el terreno podría necesitar negociar la entrega de parcelas individuales de bosque, con varios grupos distintos de usuarios, en lugar de entregar ellos un solo bosque a un grupo grande de usuarios. Comparada con técnicas de levantamiento de mapas más formales, la cartografía participatoria proporciona un método simple pero exacto de producir un mapa de mayor escala que indica las demarcaciones internas del bosque y los patrones de uso del bosque.

## **Debate**

Hemos encontrado que los mapas participatorios son más mucho más exactos que los mapas esquemáticos producidos por los trabajadores sobre el terreno separadamente de los grupos de usuarios locales del bosque. Especialmente cuando un mapa participatorio puede fácilmente transferirse a un mapa topográfico usando los puntos que son comunes a ambos mapas.

Para la forestería comunitaria, la cartografía participatoria tiene muchas ventajas sobre otros métodos de recopilar información. Es bastante fácil para los trabajadores sobre el terreno producir un mapa de buena calidad que contenga gran cantidad de información esencial en cuanto a la relación de finca-bosque, desde el cual planificar e implementar la forestería comunitaria. Al contrario de la cartografía formal o incluso de los mapas esquemáticos no participatorios, la cartografía participatoria es mucho menos intimidante para la gente de las aldeas, porque los mismos usuarios del bosque están otorgando la información y pueden fácilmente ver (y ciertamente controlar) lo que se está reduciendo.

La cartografía participatoria ofrece un método más seguro y rentable para recopilar, almacenar y presentar información que los métodos y formatos usados anteriormente. Es muy útil para obtener y registrar información biofísica y socioeconómica necesaria para poner en práctica la forestería comunitaria. Es una manera efectiva de presentar:

- ! Características topográficas e hidrológicas
- ! Ubicación de aldeas y villorios
- ! Demarcaciones administrativas
- ! Número de unidades familiares y tipo de pobladores en cada aldea o villorio
- ! Uso de la tierra
- ! Patrones de uso del ganado (apacentamiento y agua)
- ! Ubicación y nombre de los bosques forestales locales
- ! Patrones de uso de los bosques por cada aldea o villorio, y
- ! Demarcaciones o límites de grupos de usuarios del bosque

Los mapas participatorios pueden producirse en varias escalas para rendir diversos tipos de información. Los mapas de menor escala pueden formar las bases para un ejercicio preliminar de ARP, complementando otros medios de ARP, como las entrevistas informales, sesiones de grupos seleccionados, transectos y cronologías. Los mapas de mayor escala permiten investigación más detallada de un grupo individual de usuarios y su bosque comunitario.

En conclusión, la cartografía participatoria permite que los trabajadores sobre el terreno recopilen información segura en un formato simple. Es eficaz, efectiva y produce mapas esquemáticos de buena calidad que son apropiados para utilizar en la planificación y aplicación de la forestería comunitaria.

\* \* \*

## REFERENCIAS

- Anónimo**, (1989) 'An Introduction to Participatory Rural Appraisal For Rural Resources Management', Program for International Development Clark University, Worcester, Massachusetts and National Environment Secretariat Ministry of Environment and Natural Resources Nairobi, Kenia.
- Bartlett, A G y Nurse, M C**, (1991), 'A participatory approach to community forestry appraisals', *Banko Janakari* 3 (92: 25-38).
- Carson, B**, (1985), 'Aerial Photography as a Base for Village Level Planning in Nepal', Land Resource Mapping Project, Kenting Earth Sciences Limited, Kathmandu, Nepal.
- Carson, B**, (1988), 'HMG/USAID F/FRED Training Workshop on Local Level Forest Land Use Planning', Winrock, EEUU.
- Chambers, R**, (1992), 'Participatory rural appraisals; past, present and future', *Forests, Trees and People Newsletter* (15/16): 4.
- Fisher, R J Malla, Y B y Jackson, W J**, (1994), 'Forestry Work in Villages: A Guide for Field Workers' (Second Edition), Nepal Australia Community Forestry Project Technical Note 1/94, Kathmandu, Nepal.
- Fox, J**, (1986), *Aerial Photographs and Thematic Maps for Social Forestry*, Social Forestry Network Paper 2c, ODI, London.
- Fox, J**, (1988), 'Diagnostic Tools for Social Forestry', East-West Environment and Policy Institute, East-West Center, EEUU.
- Lightfoot, C, Axinn, N, Singh, P, Botrall, A, y Conway, G**, (1989), *Training Resource Book for Agro-Ecosystem Mapping*, International Rice Research Institute, Philippines and Ford Foundation, India.
- Mascarenhas, J**, (1992), 'Participatory rural appraisal and participatory learning methods: recent experiences from MYRADA and South India', *Forests, Trees and People Newsletter* (15/16).
- Nurse, M C, Bartlett, A G y Singh, H B**, (1992), 'Rapid Appraisal of Forest Resources in Community Forestry', Nepal Australia Community Forestry Project.
- Nurse, M C, Singh, H B, Paudyal, B R y Bonjan, S**, (1993), 'Beat Level Planning: Towards the Development of a Management Information System for Community Forestry' Discussion Paper, Nepal Australia Community Forestry Project.