

METODOLOGÍA DE MAPEO TERRITORIAL

Comunidades nativas Cacataibo



Enero 2008

Geógrafo Pedro Tipula T.
Área de Ordenamiento Territorial

METODOLOGÍA DE MAPEO TERRITORIAL

Comunidades nativas Cacataibo

La generación y puesta en práctica de métodos de recojo de información de carácter participativo, se han convertido en una necesidad para la adecuada planificación de programas de desarrollo en diferentes regiones del Perú. Esta metodología participativa está orientada a facilitar la elaboración de diagnósticos que sirvan como base para la zonificación de áreas de uso y conservación y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Además, permite establecer mecanismos de socialización de conocimientos entre las personas de las comunidades y la organización de apoyo. El enfoque que se plantea es la gestión del territorio y el uso adecuado de los recursos naturales desde el ámbito local, mediante la aplicación de métodos participativos, donde se respeta el conocimiento local, territorial y ambiental de la población indígena y el uso de sistemas de información geográfica como herramienta de apoyo. En este contexto, el Instituto del Bien Común, presenta una guía metodológica de mapeo territorial, información sistematizada gracias a la experiencia de trabajo con tres comunidades nativas Cacataibo de las regiones de Ucayali y Huánuco.

Los pueblos indígenas, directos usuarios del bosque, no son ajenos a los cambios ecológicos que se están dando a nivel global y local, causados directa o indirectamente por las actividades humana y especialmente, por las crecientes interrelaciones sociales y económicas de las poblaciones indígenas con el resto del país. Estos pueblos no sólo están preocupados por recuperar el control de sus tierras y recursos naturales, sino que también se enfrentan a otros desafíos. Las poblaciones que crecen demográficamente, la variación en el tipo de asentamiento de disperso a nucleado, los territorios delimitados, el acceso a la economía de mercado y la necesidad de dinero conducen a que muchos pueblos indígenas, estén ejerciendo mayor presión sobre sus territorios y recursos. En este contexto, es importante elaborar nuevos sistemas de regulación del acceso a los recursos a través del fortalecimiento y redefinición de las normas que permitan un uso adecuado del bosque. Los bosques no solamente aseguran el sustento humano sino que son parte integral de su forma de vida donde el respeto por la naturaleza ha sido y es parte de su cultura. Los pueblos indígenas no son meras “partes interesadas” sino “titulares de derechos” y en calidad de tales son quienes deberán estar más directamente interesados en la conservación del bosque en el corto, mediano y largo plazo.

Dentro de este contexto conocer el territorio, el espacio geográfico e identificar cómo la población hace uso de éste, es estratégico para los pueblos indígenas. El territorio es más que un espacio geográfico delimitado, es un espacio en donde se articulan relaciones sociales, de poder, de gestión y de dominio. Por eso, el territorio indígena va más allá de los límites definidos en los títulos de propiedad. El conocimiento que tienen los pueblos indígenas sobre su medio ambiente los hace más conscientes de los riesgos y mecanismos que conducen a su deterioro. Si bien es verdad que esta conciencia sobre el impacto que se está ejerciendo sobre el medio ambiente pasa a segundo lugar frente a la “necesidad” de generar ingresos económicos para adquirir bienes del mercado, el conocimiento sobre el territorio aún existe y es un recurso importante en programas de gestión del territorio y aprovechamiento sostenible de recursos.

Para concretar el conocimiento del territorio es necesario desarrollar herramientas y técnicas que lo hagan práctico, útil y transmisible. En este aspecto, la cartografía¹ se destaca como la principal ciencia que ha brindado estas herramientas y técnicas. De este modo, los mapas son la principal herramienta que condensa la información, la hace manejable y transmisible.

El territorio de un pueblo puede ser ilustrado mediante dibujos realizados por ellos mismos (croquis), en su versión más simple, hechos a mano alzada mostrando diferentes características geográficas usando nombres y símbolos definidos por las propias comunidades de acuerdo a su conocimiento, su idioma y cultura. Estos lugares suelen reflejar la historia y mitología del mismo grupo étnico, los cuales implican estrategias culturales sobre el cuidado del espacio, los recursos, así como expresar códigos de conducta.

¹ La Cartografía ha sido utilizada con diferentes enfoques, como por ejemplo: documentar la utilización de la tierra por actividades humanas, diseñar planes de conservación, delimitar y demarcar el territorio, resolver conflictos sobre la tierra y los recursos, etc.

En ese sentido, la necesidad de recoger información territorial a través del mapeo, mediante la aplicación de métodos participativos, constituye un instrumento eficiente e importante en la gestión territorial, principalmente porque la participación y apropiación por parte de la población local son factibles.

¿Qué es un mapeo territorial?

Un mapeo territorial es una herramienta que sintetiza uno o varios aspectos de la realidad existente en un determinado espacio y tiempo. Expresa la percepción que tiene la población indígena de una comunidad sobre su territorio y los usos que se dan a cada uno, reflejados en actividades o en áreas de protección.

¿Quiénes hacen el mapeo territorial?

El mapeo territorial lo realizan los propios pobladores de la comunidad ya que tienen un buen conocimiento de su territorio, de los recursos, las potencialidades y las limitaciones locales. Es importante que en el proceso de mapeo participen la mayoría de los pobladores de la comunidad, de manera que nos permitan tener una diversidad de visiones sobre su territorio y los recursos locales. Es así que deben participar hombres y mujeres (especialmente los ancianos, quienes son los que conocen más), los dirigentes (específicamente el presidente y el vicepresidente, para darle un grado de responsabilidad) y jóvenes líderes (involucrados con su comunidad), especialistas en caza, pesca, recolección de ciertos productos, etc.

¿Para qué es importante el mapeo territorial?

Es importante el mapeo territorial porque permite definir unidades de uso diferenciados en actividades, lo que ayuda a explicar la percepción que tiene la comunidad de los diferentes recursos que existen en su territorio y los usos o no usos que se dan a cada uno. También, sirve para enfatizar la unidad de un pueblo y la integridad de su territorio, para revitalizar su conocimiento cultural y para elaborar en forma conjunta planes de manejo y procesos de zonificación territorial.

OBJETIVO DEL MAPEO TERRITORIAL

El objetivo del mapeo territorial es recoger información de la percepción y/o visión de la población local sobre su territorio, incluyendo la distribución de los recursos naturales, a partir de las actividades de la población indígena para obtener los recursos necesarios para su consumo, así como los destinados a la producción con fines comerciales. Con esta información se puede representar la "realidad" o las "realidades" de las prácticas actuales de uso y aprovechamiento de los recursos naturales en el territorio comunal. En base a esta información se puede ir haciendo acuerdos comunales e intercomunales para el manejo explícito de los recursos y de ser necesario establecer una zonificación acorde con la cultura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el territorio ocupado por la población local en función del uso del espacio y sus recursos naturales de acuerdo a las actividades que realizan.
- Identificar nuevos lugares de avistamiento de los indígenas aislados Cacataibo, que nos permita complementar la información recogida en un estudio anterior².
- Identificar las actividades de la población para autoconsumo y para fines comerciales.
- Conocer quiénes usan esos recursos, cómo se han usado y que problemas hay o han habido en el uso de los recursos
- Elaborar documentos y mapas a partir de las percepciones y realidades locales, que sirvan como herramienta para establecer reglas explícitas para la gestión del territorio en el contexto actual y para identificar las intervenciones de agentes externos (amenazas).
- Fomentar iniciativas locales enfocadas en la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos, a través de la implementación de acuerdos comunales e intercomunales.

² Zona de tránsito del pueblo en aislamiento Cacataibo. Con esta información la FENACOCA (Federación Nativa de Comunidades Cacataibo) y el IBC han elaborado una propuesta de creación de dos Reservas Territoriales

ESTUDIO DE CASO

ÁREA DE TRABAJO

El trabajo de mapeo territorial se realizó en tres comunidades nativas, comprendidas en las cuencas de los ríos Aguaytía y San Alejandro (regiones de Ucayali y Huánuco). Estas comunidades nativas ubicadas al sur de la ciudad de Aguaytía, están habitadas por la población indígena Cacataibo³. Dentro del grupo étnico Cacataibo, perteneciente a la familia etnolingüística Pano, se pueden identificar dos grupos, uno asentado en comunidades nativas y otro (aún sin un número no determinado) en situación de aislamiento. Las comunidades nativas asentadas están afiliadas a la Federación Nativa de Comunidades Cacataibo – FENACOCA.

El trabajo de mapeo lo hemos realizado con tres comunidades nativas: Puerto Azul, Puerto Nuevo y Sinchi Roca. El total de los territorios de las tres comunidades es de 152,488.99 hectáreas, de las cuales 120,073.69 están demarcadas y 32,415.30 hectáreas están solicitadas para ampliación desde 1991. La comunidad de Sinchi Roca es la que concentra mayor población y Puerto Azul la que tiene el menor índice de población.

Datos de las comunidades nativas trabajadas

Comunidad Nativa*	Población	Familias	Área demarcada (ha)	Área sol. Ampl. (ha)	Cuenca
Puerto Azul	341	74	4,138.72	32,415.30	Aguaytía
Puerto Nuevo	625	82	68,924.10	-----	San Alejandro
Sinchi Roca**	2,476	399	47,010.87	-----	San Alejandro
Total	3,442	555	120,073.69	32,415.30	

* Datos obtenidos del Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana - SICNA del Instituto del Bien Común - IBC. (Fecha de recojo de información en campo. Noviembre 2003)

** La C.N. Sinchi Roca posee tres áreas demarcadas (dos áreas tituladas y una ampliación).

VÍAS DE ACCESO

Para llegar a la comunidad de Puerto Azul, ubicada en la cuenca del río Aguaytía, primero debe utilizarse la carretera que conecta las ciudades de Pucallpa con Aguaytía. Una vez en Aguaytía se sigue el viaje en bote pequepeque, agua arriba del río Aguaytía, con un tiempo de viaje de dos horas y media. Para llegar a las comunidades de Sinchi Roca y Puerto Nuevo ubicadas en la cuenca del río San Alejandro, de igual manera que la primera, se utilizó la carretera que conecta a las ciudades de Pucallpa con San Alejandro. Una vez en San Alejandro se sigue el viaje en bote pequepeque, agua arriba del río San Alejandro, con un tiempo de viaje de tres y seis horas respectivamente.

METODOLOGÍA APLICADA

El método propuesto y aplicado para este trabajo es la Evaluación Rural Participativa (ERP). La ERP es un método de investigación cualitativa y participativa que reconoce el valor del conocimiento e ideas de las poblaciones locales y promueve la participación de la comunidad tanto en los talleres como en el análisis de la información. Una de las herramientas de la ERP usada para este trabajo es el **mapeo participativo**⁴. Constituye un método de registrar, en forma gráfica y participativa, los diferentes componentes de una unidad espacial o realidades percibidas, dando lugar a ubicarlos y describirlos en el espacio y en el tiempo. También, permite documentar las percepciones que los pobladores tienen sobre el estado, distribución y gestión de los recursos.

³ Actualmente la vida de los Cacataibo está muy vinculada a los hechos sociales, económicos y políticos que se desarrollan en el contexto local, regional y nacional. Por eso, se puede afirmar que la población Cacataibo, se encuentra en una situación de alta vulnerabilidad, donde los grupos indígenas están sujetos a presiones cada vez mayores, por encontrarse en un área donde confluye una diversidad de presiones exógenas: narcotráfico, colonización, explotación forestal y de hidrocarburos.

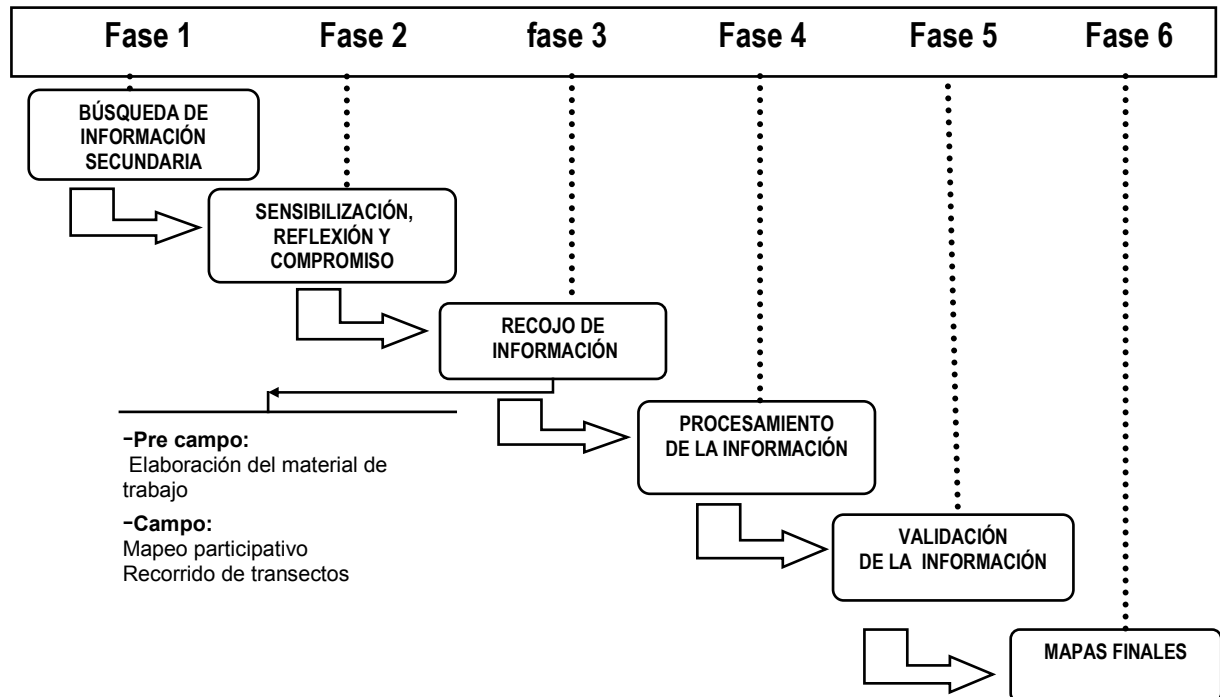
⁴ Con esta herramienta diversos pueblos indígenas del mundo han hecho mapas de sus territorios y lo han usado para defender sus tierras y recursos, para revitalizar su cultura, para elaborar planes de manejo de recursos naturales y para fundamentar la reivindicación de territorios. En el Perú, a partir de la década de los 90, algunos pueblos indígenas han comenzado a usar mapas y la tecnología SIG para demostrar y fundamentar sus derechos y defender su territorio.

Una de las ventajas del mapeo es que se trata de una herramienta visual y didáctica, que ayuda a que la comunicación supere las barreras lingüísticas. Asimismo, es una herramienta de conocimiento local, ideal para proponer y definir acciones a través del proceso y planificación participativa.

FASES DEL MAPEO

La metodología participativa cuenta con seis fases claramente diferenciadas, tal como se muestra en el siguiente flujograma.

Flujograma: Fases del proceso de mapeo participativo



FASE 1. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

El objetivo de la revisión de fuentes secundarias fue contar con un conjunto de información existente, tanto bibliográfica como cartográfica, para elaborar una metodología de mapeo participativo y elaborar el mapa base por comunidad. Entre la bibliografía consultada podemos mencionar a documentos de proyectos, diagnósticos previos, informes de investigación, cartas nacionales, información digital de comunidades nativas, base de datos, mapas temáticos (mapa de deforestación y tipos de bosque), imágenes de satélite⁵ y radar⁶, entre otros.

FASE 2. SENSIBILIZACIÓN, REFLEXIÓN Y COMPROMISO

A continuación se explican los diferentes pasos seguidos en esta fase.

Paso 1.- Corresponde a los trabajos previos en la comunidad. En ese sentido, se realizaron algunas reuniones con las autoridades de cada una de las comunidades a trabajar. En éstas se explicó los objetivos del mapeo, su importancia, las actividades a desarrollarse en cada fase, resultados esperados y se fijó las fechas para visitar a las comunidades. En estas reuniones participaron los técnicos del IBC, autoridades de las comunidades y representantes de la federación indígena FENACOCA.

⁵ Estas imágenes Landsat ETM, de los años 2005 y 2006, fueron proporcionadas por la universidad de Stanford.

⁶ Información topográfica del modelo de elevación digital de la NASA, del proyecto SRTM (Shuttle Radar Topography Mission).

Paso 2.- Las primeras visitas a las comunidades antes del comienzo de las actividades del mapeo, fueron para explicar los objetivos, las actividades de cada fase de la metodología del proceso de mapeo territorial a los dirigentes comunales y a la comunidad. Asimismo, se informó y remarcó que el proceso del mapeo se realizaría con la participación activa de la población de cada comunidad.

Es preciso mencionar que esta explicación debe ser clara y en lenguaje sencillo, de tal forma que todos los participantes tengan conocimiento de lo que se va a hacer, que den su respaldo y se identifiquen con el proceso de mapeo. Una buena explicación del proceso garantizará la participación de la mayor cantidad de la población. Realizar durante la reunión en cada comunidad ejemplos de mapeo, usando pápelografos y plumones de diversos colores, es bastante útil para que los participantes se familiaricen con el tema.

Paso 3.- Se planifica con los dirigentes y pobladores de la comunidad, las fechas del primer taller comunal (mapeo participativo) y en lo posible del segundo taller (validación de la información). Así también, se planifica la etapa de georeferenciación de un porcentaje de toda la información obtenida en las comunidades. Se sugiere que las personas que acompañen en este proceso, sean de preferencia personas mayores que conozcan la comunidad y que tengan amplio conocimiento del territorio.

FASE 3. RECOJO DE INFORMACIÓN

Paso 1.- Pre-campo: Elaboración de material de trabajo

- Para poder realizar el mapeo es necesario elaborar previamente un mapa base por cada comunidad a trabajar. El mapa base se elabora a una escala 1/50,000 en un formato A0 (84.1 x 118.88 cm)⁷. Se utiliza información de diferentes fuentes para maximizar la precisión de los mapas, como la información de hidrografía, carreteras y zonas urbanas de la carta nacional con su respectiva toponimia - IGN⁸ y la ubicación del centro poblado de la comunidad nativa del programa SICNA⁹. Para este mapa base no se utilizó la información de los límites de la comunidad, de manera que los participantes puedan representar el área de uso de recursos sin temor a limitarse únicamente a su territorio titulado.

Partimos de los conocimientos locales del territorio en base a la hidrografía, por ello se hace indispensable contar con una buena información hídrica, que permita a los participantes ubicarse con facilidad en el territorio y sobre el mapa y así pueden colocar con precisión la información. Lamentablemente, la información hídrica de la carta nacional para esta zona de estudio es muy pobre, apenas indica los ríos grandes y algunos afluentes anchos. Para tener una buena base hídrica se utilizó la imagen de satélite Landsat y la información topográfica del modelo de elevación digital de la NASA, del proyecto SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). Esta nueva información generada se juntó con la que ya existía de la carta nacional permitiendo así tener una buena base hídrica.

- Seguidamente, se desarrolló una leyenda y un conjunto de símbolos para el registro de la información relacionada al territorio, los diferentes recursos que existen y los usos que se dan a cada uno, reflejados en actividades. Esta lista es muy importante porque definirá todo lo que se quiere colocar en el mapa. Se utilizan dos tipos de leyenda; una primera para el recojo de información en las comunidades, símbolos representados en forma sencilla por figuras geométricas: triángulos, cuadrados, círculos, de diferentes colores (ver anexo N° 01) y otra leyenda con más detalle para la presentación del mapa borrador y final (ver anexo N° 02). Para esta segunda leyenda, se trata de definir una clara relación entre el objeto representado y el símbolo utilizado. Por ejemplo; las carreteras y caminos por una línea roja, los límites de la comunidad con una línea negra, ya sea

⁷ El formato del mapa base es importante para poder trabajar con mayor comodidad, no olvidemos que queremos colocar sobre este mapa mucha información y por eso necesitamos un mapa con un formato lo más grande y manejablemente posible.

⁸ El Instituto Geográfico Nacional – IGN, esta encargado de planear, normar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades geográfico-cartográficas en el país, una de sus responsabilidades es la elaboración y actualización de las cartas nacionales.

⁹ El programa SICNA, tiene información gráfica y tabular sobre comunidades nativas georeferenciadas en el campo con el uso de GPS.

continua o discontinua y los lugares de caza y pesca representado por un animal de monte y un pez respectivamente. Concretamente, para este mapeo se utiliza símbolos de tres tipos:

-En forma de puntos: lugares de caza, recolección, pesca, campamentos, cementerio, ganadería, extracción forestal, y mineral, colpas, piscigranjas, lugares históricos y culturales, avistamientos de indígenas aislados y lugares de extracción forestal, mineral, pesca, caza y asentamiento por colonos.

-En forma de líneas: ríos, quebradas, caminos y límites de la comunidad

-En forma de polígono: bosques primarios y secundarios, chacras, purmas, aguajales, áreas reforestadas.

Paso 2.- Campo: Mapeo participativo

- Antes de empezar el mapeo, el presidente de la comunidad convoca a una reunión, en ella el técnico del IBC vuelve a explicar los objetivos y los alcances del mapeo, ya que es necesario que la comunidad tenga pleno conocimiento de los mismos y estén dispuestos a participar en toda las actividades que el mapeo implica. Es importantes también explicar en el idioma de los participantes como es el proceso de mapeo. Para esto se solicita el apoyo del presidente o cualquier otro representante que haya participado en las anteriores fases y que tenga en forma clara los objetivos y alcances del mapeo para que sirva de traductor. Luego de la presentación del equipo técnico y la explicación de los objetivos y alcances del mapeo, se procede a conformar los grupos con todos los asistentes al taller.
- Se deben conformar cuatro o cinco grupos de trabajo, cada grupo con 10 a 15 participantes, esto dependerá exclusivamente del número de participantes. El criterio de conformación de los grupos se basa en la afinidad amical y familiar, pero también debe estar conformado por gente joven, ancianos, líderes, expertos cazadores, pescadores, dirigentes. De la misma manera, debe formarse un grupo o grupos de mujeres, esto básicamente sujeto al número de mujeres participantes en el taller, uniendo a las mujeres jóvenes y adultas en un solo grupo. Si hay pocas mujeres participando en relación al número de participantes varones, no es apropiado dividirlos en dos o más grupos. Esto nos permite obtener otro tipo de información, hombres y mujeres de la comunidad tienen intereses variados en los recursos naturales, ya sea para su consumo, su uso como medicina, la producción comercial o la supervivencia familiar.

Las razones para conformar grupos de hombres y mujeres por separado permite diferenciar las relaciones que las personas establecen con el territorio y el uso de los recursos naturales ya sea por su ubicación en el territorio o los lugares que cada uno de ellos recorren en la realización de sus actividades diarias. Así, la visión de las mujeres, diferente a la de los hombres puede manifestarse en los mapas hechos por los hombres y las mujeres.

- Antes de iniciar el trabajo de grupos, cada cual debe elegir a un representante, el que preferentemente debe ser la persona que mejor lee y escribe. Ésta será la persona encargada de guiar y representar la información del grupo durante el desarrollo del mapeo. El papel del equipo técnico se limita a orientar el proceso en los grupos y a responder inquietudes que hubieran durante el proceso. En todas las comunidades trabajadas cada grupo eligió a una persona joven para guiar, dibujar sobre el mapa y escribir los nombres de los ríos y quebradas en su idioma, pero todo el trabajo estuvo dirigido por los participantes, ubicados alrededor de la mesa, ellos indicaban donde ubicar los lugares.

Para lograr una mayor participación de los comuneros en los grupos es aconsejable que se coloquen en forma de "U" o alrededor de la mesa, para que todos puedan aportar con su conocimiento y así evitar que hablen siempre los mismos. La realización del trabajo de grupos debe ser un proceso de aprendizaje y de retroalimentación en la población, que les permitan tener una visión general de la situación del territorio y de los recursos naturales. También, debe ser un proceso de capacitación en la elaboración y lectura de los mapas. Este trabajo debe ser una oportunidad para que la población joven redescubra más de la historia de la comunidad. Todos los grupos deben trabajar de manera simultánea en base a la leyenda que se elaboró con anterioridad, lo cual no debe ser una limitante para que el grupo coloque sobre el mapa otro tipo de información relevante. Para el trabajo de grupos se utilizaron mapas bases, papelógrafos, cinta adhesiva y marcadores indelebles de diferentes colores.

Paso 3.- Campo: Recorrido de los transectos

- En la parte final del taller, se empieza a identificar sobre el mapa los transectos para el recorrido a pie o bote, según sea el caso. Se realizaron tres transectos por comunidad, un transecto por día y cada recorrido estuvo acompañado por dos o tres comuneros elegidos y designados durante el taller. Esto no significa que no puedan hacerse más recorridos. Ello dependerá de la precisión que se quiera tener de la localización de los distintos usos de la tierra y del tiempo que se dispone para este trabajo.

Para definir el transecto se utiliza ciertos criterios para su selección. El conocimiento de la población local es fundamental, en términos de la localización de los distintos usos de la tierra (cultivos, pastos bosques), tiempo de recorrido de los transectos y la accesibilidad. El transecto ideal debe pasar por estas diferentes zonas del territorio, quebradas, cruce de quebradas con caminos, lugares de reforestación, entre otros, que nos permita georeferenciar la mayor cantidad de información durante el recorrido. Para ubicar y registrar la información durante los recorridos se utiliza el GPS y un cuaderno de anotaciones.

- Antes de finalizar el taller de mapeo, el técnico debe explicar nuevamente las actividades que se ejecutarán en la comunidad en la fase siguiente, para que no quede ninguna duda al respecto. En lo posible, se debe fijar la fecha para el segundo taller (validación de la información), pidiendo a todos los participantes que participen nuevamente e inviten al mismo a otros que no asistieron.

FASE 4. PROCESAMIENTO DE DATOS

Paso 1.- Basados en información secundaria y la información recogida mediante el mapeo participativo, se procede a sistematizar los mapas participativos elaborados por los grupos en cada comunidad y a elaborar el mapa territorial participativo preliminar (primer borrador), que será presentado a la comunidad en el segundo taller comunal (fase de validación). La información contenida en cada uno de los mapas sirve como complemento del otro para elaborar finalmente un solo mapa. Para sistematizar y presentar la información utilizamos el programa ArcGis 9.2.

La sistematización debe ser entendida, más allá del proceso de generar información a través del uso del SIG, como la construcción de conocimientos. Es decir, hacer teoría de la práctica vivida, de allí que la sistematización en esta metodología debe ser un elemento fundamental para aprender a conocer la realidad o realidades del territorio en un determinado espacio y tiempo para luego transformarla (escenarios futuros).

La primera información sistematizada fue la red hídrica. Donde se colocaron los nombres de los ríos y quebradas en idioma indígena¹⁰ y en castellano. Sobre esta base hídrica se colocaron las otras informaciones.

Los datos recogidos durante el proceso de mapeo son sistematizados y presentados en forma de capas (shapefile), para una mejor administración del mismo. Es decir, cada tipo de información se sistematiza por separado, debido a que describen una particularidad y realidad del territorio. La información satelital ayuda para representar con mayor precisión las zonas de aguajales, para esto se utilizó imágenes de satélite (Landsat ETM, usando las bandas 4, 5 y 6).

Paso 2.- Una vez que la información ha sido espacialmente representada en el mapa, debemos prestar especial atención en la elaboración de la leyenda, que en resumen, es la explicación en forma simple y breve de cada información que aparece en los mapas (símbolos). Los símbolos utilizados son de tres tipos: puntos, líneas y

¹⁰ Los Cacataibo ponen nombre a los ríos y quebradas de su territorio según características específicas, o por algún evento que ha sucedido por allí en el pasado. También, se presentan diferencias entre una comunidad y otra al momento de nombrar y escribir un mismo río.

polígonos y debe existir una clara relación entre el objeto representado y el símbolo utilizado. Para facilitar la comprensión y lectura del mapa es importante tener en cuenta el tamaño de los símbolos.

Aunque en cada situación es necesario definir una forma propia de representar información en el mapa es útil prestar especial atención a este aspecto y respetar reglas simples que facilitan luego la comunicación y comprensión de los mapas. También es importante, respetar los símbolos que ellos puedan haber generado para representar cada tema o elemento durante el proceso de mapeo territorial (si lo hubiera). Esto permitirá reforzar su sentimiento de pertenencia a un territorio concreto y fortalecer su identidad cultural y social.

Los mapas borradores al igual que los mapas finales son elaborados en formato A0 (84.1 x 118.88 cm) donde se muestre en forma clara y sencilla la percepción y/o visión de la población acerca de su territorio y los recursos.

FASE 5. VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Esta fase consiste en realizar un nuevo taller con el objetivo de validar de manera participativa el mapeo realizado en el taller anterior. Para esto se regresa a las comunidades con los mapas borradores para que sean los propios dirigentes y comuneros (as) quienes revisen toda la información que contenga el mapa. Este taller se trabaja de la misma manera que el primer taller. Asimismo, el taller es un espacio que permite dar repuestas a las preguntas u observaciones planteadas, corregir errores, aclarar confusiones y agregar información complementaria.

En este punto, se debe enfatizar y explicar bien los objetivos del segundo taller y recordar sobre lo que se hizo en el primer taller para refrescar la memoria de los participantes. El resultado final debe ser la obtención de un mapa corregido (si fuera el caso) y validado por la comunidad. Este proceso de revisar la información del mapa es muy importante, ya que un mapa con información incorrecta no sería una buena herramienta para el análisis y la toma de decisiones.

- Debemos mencionar que el proceso de validación se inicia en gabinete (validación técnica-científica) durante el proceso de sistematización de la información. Para ello se utilizó la información de deforestación, tipos de bosque y fisiografía, generada a partir de la interpretación visual de imágenes de satélite Landsat¹¹. Sobre esta información se sobrepone y se cruza la información recogida y proporcionada por la población de cada una de las comunidades.

La integración del mapeo participativo y el sistema de información geográfica tiene como objetivo verificar la precisión de la información. Este enfoque busca validar en forma científica la información proporcionada por los pobladores y hacerla creíble y aceptable.

FASE 6. MAPA FINAL

- Después de que los mapas hayan sido corregidos y validados por la comunidad, se vuelve a procesar en gabinete, la nueva información recogida en este segundo taller (si es que lo hubiera), para la elaboración final del mapa territorial de cada comunidad y un mapa del conjunto de las comunidades pudiéndose identificar la sobreposición de áreas de uso por diferentes comunidades.

¹¹ Es importante indicar que para realizar una interpretación visual se hacen uso de patrones de forma, textura, tamaños y topológicos entre objetos para discriminar las unidades que se interpretan. La interpretación de imágenes de satélite se realizó para obtener información de deforestación, tipos de bosque y fisiografía de las cuatro áreas de intervención del programa Selva Central Norte del Instituto del Bien común. 2007

- Este mapa tiene como base un sistema de referencia (coordenadas) que permite compararlo con otros mapas. Este mapa trabajado conjuntamente con las comunidades es una herramienta que provee información básica para el diagnóstico y análisis del territorio y usos de recursos. Asimismo, nos permite visualizar las amenazas.
- Se entregarán tres mapas por comunidad, uno para la comunidad, otro para la escuela y el tercero será para que la comunidad puede seguir agregando información que sea relevante para ellos y consideren que deban reflejarse en los mapas. Otra ventaja del mapeo participativo es que permite seguir recogiendo información en el tiempo (actualización constante de la información).

ANÁLISIS Y REFLEXIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, el punto de partida en todo proceso hacia el desarrollo equilibrado y sostenible de un territorio, es el conocimiento del territorio y la visión compartida por el conjunto de pobladores a nivel comunal e intercomunal. La implementación de acuerdos comunales e intercomunales sirve para organizar y gestionar su territorio, para su manejo pudiendo incluir una futura zonificación. Por ello, se debe trabajar estrechamente con la población con miras a estabilizar del territorio (bosque, agua, tierra y otros recursos), de modo que se genere un equilibrio entre las necesidades sociales, económicas, ambientales y culturales. En esta etapa la participación de los gobiernos locales es importante ya que tendremos que basarnos en la ley y los reglamentos fijados para realizar el ordenamiento territorial¹². En la reflexión debe estar fijado el compromiso, la solidaridad, la responsabilidad, la consecuencia, la visión de futuro y la misión que cada uno y como comunidad tiene para con su territorio y el uso adecuado de los recursos.

CONSIDERACIONES FINALES

- El mapeo participativo también debe entenderse como la construcción de conocimientos, formación de redes de discusión y debates, intercambio de información y análisis, para la toma de decisiones.
- Los mapas territoriales ilustran el uso del territorio y recursos de la población de las tres comunidades Cacataibo, de una forma sencilla y muy accesible para su entendimiento. La elaboración de mapas con la presente metodología evidenció una facilidad para ilustrar actividades, problemáticas y amenazas.
- Los mapas participativos pueden ser utilizados para la preparación de planes de manejo y desarrollar una visión territorial por comunidad y en conjunto, como parte del desarrollo de capacidades. El proceso también llevó a un espíritu de discusión participativa, un intercambio de opiniones y amplio consenso dentro de la comunidad sobre el mapeo territorial. Todos estos elementos tienden a fortalecer el concepto de participación como un mecanismo importante para hallar soluciones sostenibles, no solamente en la gestión de los recursos naturales sino también en la planificación territorial.
- La metodología se apoya en elementos tecnológicos de avanzada, como el sistema de información geográfica y del conocimiento local. Esta combinación genera que el conocimiento local sea transformado en formatos de mapas digitales que nos permita la identificación, caracterización y análisis del territorio y los recursos.

MATERIALES y HERRAMIENTAS SIG

Mapa base (con coordenadas)	GPS
Mapa con imagen de satélite	Programa ArcGis
Papelógrafos (opcional)	Programa ERDAS
Hojas bond	Plotter
Plumones indelebles de diversos colores	Impresora
Lapiceros	Cámara fotográfica digital
Masking tape	

¹² La Zonificación Ecológica – Económica (Decreto Supremo N° 087-2004-PCM), las disposiciones generales del Ordenamiento Territorial (DC N° 010-2006-CONAM), Plan de Ordenamiento Territorial (Ley N° 27867), entre otros.

CRITERIOS PARA LA BUENA PRÁCTICA DEL MAPEO PARTICIPATIVO.

En este contexto participativo, es preciso seguir ciertos criterios que nos conduzcan hacia la buena práctica y entendimiento entre la población local y los técnicos (facilitadores, profesionales, activistas e investigadores, etc). Los criterios a ser tomados en consideración son:

- **Tener claro el propósito y/o objetivo del proceso participativo.**

Antes de embarcarse en el proceso es necesario discutir abiertamente los objetivos del mapeo participativo y las ventajas de ello.

- **Buscar métodos adecuados.**

La participación es aprendizaje entre personas externas a la comunidad (ONG, científicos, investigadores, etc) y la población local¹³). Por lo tanto, los métodos a utilizar en este proceso participativo deben convertirse en vehículos interactivos para la formación de redes, discusión, intercambio de información, análisis y toma de decisiones.

- **Evitar falsas expectativas**

Cualquier proceso facilitado por una persona o institución externa puede generar sobre expectativas. Por lo que se recomienda abrir un espacio para mapear las expectativas locales con el objetivo de poder reducir el riesgo de hacer surgir expectativas no realistas.

- **Crear un ambiente de confianza.**

La confianza se refiere a la relación entre los diferentes grupos y personas (población local, facilitadores y técnicos). Es un ingrediente fundamental para llevar a cabo un adecuado proceso participativo. Barbara Misztal (1996) escribe que la confianza hace que la vida sea predecible, crea un sentido de comunidad y facilita el trabajo conjunto de las personas. La necesidad de confianza parece ejercer una disciplina sobre los profesionales. Sin el comportamiento y actitudes apropiados para desarrollar esta confianza, la práctica participativa es realmente difícil.

- **Ser flexible**

Los procesos participativos no son de ninguna manera procesos lineales, sino que son enfoques flexibles, adaptables y recursivos. No se mantienen adheridos rígidamente a herramientas y técnicas predeterminadas a los objetivos iniciales del ejercicio de mapeo.

- **No sesgar la información a intereses propios o institucionales**

Sesgar información para intereses propios o institucionales obstaculiza el reconocimiento de los diferentes puntos de vista de la población local (hombres y mujeres, jóvenes y adultos) y los técnicos (facilitadores) y debilita las relaciones de respeto mutuo. No se trata de imponer los modos de ver y pensar de los técnicos, sino de tener una actitud abierta y dar al espacio al diálogo horizontal, saber ver, saber escuchar y saber analizar la realidad con los demás.

- **Ser abierto, honesto y transparente.**

La honestidad y la transparencia deben aplicarse directamente durante todo el proceso. Ello supone una buena comunicación que conlleve a una buena práctica en el proceso participativo. Además, implica claridad, responsabilidad, el uso de un lenguaje simple y entendible y procedimientos transparentes, tales como reuniones abiertas. Para esto es necesario contar con la ayuda de un facilitador local que sirva de nexo entre el técnico de la institución externa y la comunidad.

- **Obtener el consentimiento informado**

Como en cualquier trabajo con poblaciones locales, la participación debe ser voluntaria. Para que esta sea voluntaria, el participante necesita saber qué tipo de mapa se elaborará (mostrarles un ejemplo sería ideal),

¹³ También, el proceso participativo permite reforzar y mejorar el análisis y la transferencia del conocimiento local, de una generación a otra.

el tipo de información que estará en el mapa, etc. La obtención del consentimiento informado deberá establecerse de antemano.

- **Ser considerado con el tiempo y no apresurarse.**

Es necesario tomar en cuenta el tiempo de la disponibilidad de la población con la que se va a trabajar, especialmente en algunas épocas del año (durante las épocas de cosecha, durante la etapa roza, tumba y quema, época de lluvia, etc.).

- **No sacrificar la percepción local del territorio en nombre de la precisión**

La precisión de la información es relativa y solamente tiene valor cuando se necesitan datos muy detallados sobre límites o áreas (depende de la actividad). A menudo el énfasis se coloca en medidas precisas en vez de entender lo que significa para los pueblos indígenas, el territorio, su conocimiento, su relación y las dinámicas que se desarrollan en el territorio. Por ejemplo, es mejor utilizar esfuerzos en entender diferentes tipos de tenencia de la tierra que medir límites arbitrarios en metros o centímetros.

- **Enfoque de género**

Las necesidades e intereses de las mujeres y los hombres son diferentes, y en consecuencia, su conocimiento también. Por lo tanto, es necesario desarrollar mecanismos para asegurar la debida participación de la población de hombres y mujeres (diferentes generaciones), para garantizar una visión amplia y global.

- **El proceso de capacitación debe realizarse en un contexto amigable**

El proceso participativo proporciona la posibilidad de aprender, tanto a la población local como a los técnicos que apoyan el proceso. Para que esto ocurra el equipo facilitador (conformado por los técnicos y la persona escogida y designada por la comunidad) debe crear espacios de aprendizaje mediante la motivación, la observación y los comentarios. En ese sentido, el trabajo colectivo de aprendizaje no tiene que ser formal o aburrido, sino todo lo contrario.

- **Respetar la información generada por ellos**

Considerar la forma cómo los pobladores entienden, asignan significado, perciben o interpretan el medio que los rodea. Ello permite que la población se involucre y se identifique con el proceso. Al final del proceso deberán sentirse satisfechos de que sus opiniones y conocimientos hayan sido valorados. Esto implica abstenerse de extraer u obtener información solamente necesaria en beneficio de interés propio o institucional.

- **El papel del facilitador**

El papel del facilitador marcará el tono del proceso, por ello debe esforzarse por crear un clima de confianza y de respeto mutuo, dejando saber a los participantes que no hay respuestas buenas o malas de por sí, que la información y las opiniones de todos cuentan para lograr que el proceso y el producto sean mejores. También, debe promover la participación de la población (hombres y mujeres), especialmente de los ancianos, líderes, dirigentes, especialistas (cazadores, pescadores, etc.) y de todos aquellos que conocen el territorio.

- **La elaboración del mapa debe ser un proceso de aprendizaje y de retroalimentación**

La idea principal es trabajar con una metodología que no sólo extraiga información de las comunidades, sino que más bien, sean los indígenas quienes aprendan sobre el proceso de mapeo, sus diferentes usos, lecturas de mapas y que les permitan tomar mejores decisiones sobre el destino y desarrollo de su territorio y el uso adecuado de los recursos que hay en ella. El equipo técnico también aprenderá las estrategias de organización de la población y de uso de recursos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 2006 Giacomo Rambaldi, Robert Chambers, Mike McCall, And Jefferson Fox.
"Practical ethics for PGIS practitioners, facilitators, technology intermediaries and researchers".
London IIED.
- 1997 Jairo Paizano, Sylvanie Jardinet, Julia Urquijo
"Desarrollo de Capacidades Locales y SIG Participativo para la Delimitación del Territorio. Las
Sabanas, Nicaragua.
Acción Contra el Hambre, Nicaragua-Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
- 2004 Shinai
Aquí Vivimos Bien. Kamyeti Notimaigzi Aka. Territorio y Uso de Recursos de los Pueblos Indígenas
de la Reserva Kugapakori Nahua.
Lima: Garfield Foundation, IUCN-NC, Nouvelle Planete, Oxfam America, & Rainforest Foundation.
- 2002 Margaret J. Stern y Ricardo Apanú N.
"Cartografía comunitaria de un bosque en el Alto Marañón, Dpto. Amazonas, Perú: Delimitación de
territorio y hábitat".
Herbario Nacional del Ecuador, Quito, Ecuador
- 2001 Mac Chapin, Bill Threlkeld
Indigenous Landscapes: A Study in Ethnocartography. Arlington, Virginia: Center for the Support of
Native Lands.
- 2004 Noémi Gonda
Prevención y resolución de conflictos en torno a la tierra y los recursos naturales: manual práctico
de mapeo comunitario y uso del GPS para organizaciones locales de desarrollo. Primera edición.
Managua. Nicaragua.
- 2006 Paul E. Little
Gestão territorial em terras indígenas: Definição de conceitos e proposta de diretrizes.
Río Branco-AC. Brasil.

Paginas electrónicas consultadas

<http://ppgis.iapad.org/bibliography.htm>

<http://ppgis.iapad.org/>

<http://www.iapad.org/publications/ppgis/pool.segara.pdf>

<http://rds.org.hn/mario-ardon/documentos/comcomp.pdf>

<http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=2148>

www.PPgis.net (Open Forum on Participatory Geographic Information System and technologies)

Anexo N° 01

SIMBOLOS	
	Lugares de caza por comuneros
	Lugares de pesca por comuneros
	Lugares de recolección por comuneros (Chambira, irapay,)
	Extracción forestal por comuneros
	Campamentos
	Colpas
	Piscigranjas
	Cementerio
	Chacras
	Purmas (chacras antiguas)
	Plantas medicinales
	Lugares históricos
	Lugares culturales
	Avistamientos de aislados
	Extracción forestal por mestizos
	Extracción mineral por mestizos
	asentamiento de colonos
	Lugares de pesca por mestizos
	lugares de caza por mestizos
	Tierras alquiladas
	Ríos y quebradas que no están en la carta nacional
	Caminos
	Caminos antiguos
	Aguajal

Anexo N° 02

LEYENDA					
	LUGARES DE CAZA POR COMUNEROS		ASENTAMIENTO COLONO		CENTRO POBLADO DE UNA C.N. TITULADA
	LUGARES DE PESCA POR COMUNEROS		CEMENTERIO		CASERIO
	LUGARES DE RECOLECCION POR COMUNEROS		COLPAS		COMUNIDAD NATIVA TITULADA
	EXTRACCION FORESTAL POR COMUNEROS		CHACRAS		SOLICITUD DE AMPLIACION
	PLANTAS MEDICINALES		PURMAS		PROPUESTA RESERVA TERRITORIAL
	CAMPAMENTOS DE COMUNEROS		AGUAJAL		
	GANADERIA		REFORESTACION		AVISTAMIENTOS
	LUGARES HISTORICOS		REFORESTACION COMUNAL		HASTA 1990
	LUGARES CULTURALES		REFORESTACION FAMILIAR		DESPUES DE 1991
	LUGARES DE CAZA POR MESTIZOS		CAMINOS		SIN FECHA
	LUGARES DE PESCA POR MESTIZOS		CAMINO ACTUAL		
	EXTRACCION FORESTAL POR MESTIZOS		CAMINO ANTIGUO		
			TROCHA		
			HIDROGRAFIA		
			RIOS Y QUEBRADAS DE LA CARTA NACIONAL		
			QUEBRADA QUE NO ESTAN EN LA CARTA NACIONAL		



Mapeo participativo: C.N. Puerto Azul, con la participación de comuneros(as)



Mapeo participativo: C.N. Puerto Azul, participación de comuneros mayores



Mapeo participativo: C.N. Puerto Nuevo, con la participación de comuneros(as)



Mapeo participativo: C.N. Puerto Nuevo, líderes con su vestimenta típica durante el mapeo.



Reunión: C.N. Sinchi Roca, el jefe informando a la comunidad de algunos temas relacionado a la comunidad, antes del mapeo



Mapeo participativo: C.N. Sinchi Roca, conformación de los grupos de trabajo para el mapeo.

Instituto del Bien Común
Área de Ordenamiento Territorial
Av. Petit Thouars # 4377 Miraflores, Lima 18, Perú
Telf: (511) 440-0006 / 421-7579 fax: 440-6688
ptipula@ibcperu.org
www.ibcperu.org