

Máster en Desarrollo y Cooperación Internacional

**Hegoa**

Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional  
Nazioarteko Lankidetzeta eta Garapenari Buruzko Ikasketa Institutua

Trabajo Fin de Máster

**Cartografía participativa:  
herramienta de empoderamiento y  
participación por el derecho al territorio**

**Iratxe Braceras**

(Curso 2011/2012)



Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

Tutor

Gregorio Etxebarria

---

Serie. Hegoa. Trabajos Fin de Máster, nº 2

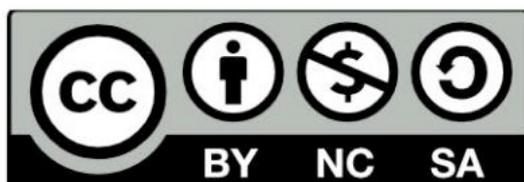
---

Hegoa  
[www.hegoa.ehu.es](http://www.hegoa.ehu.es)  
✉ [hegoa@ehu.es](mailto:hegoa@ehu.es)

UPV/EHU. Edificio Zubiria Etxea  
Avenida Lehendakari Agirre, 81  
48015 Bilbao  
Tel.: (34) 94 601 70 91 --- Fax.: (34) 94 601 70 40

UPV/EHU. Biblioteca del Campus de Álava.  
Nieves Cano, 33  
01006 Vitoria-Gasteiz  
Tfno. / Fax: (34) 945 01 42 87

UPV/EHU. Centro Carlos Santamaría.  
Plaza Elhuyar, 2  
20018 Donostia-San Sebastián  
Tfno.: (34) 943 01 74 64



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)  
Atribución-NoComercial-Compartirigual 3.0 Unported

# CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA

HERRAMIENTA DE EMPODERAMIENTO Y PARTICIPACIÓN

POR EL DERECHO AL TERRITORIO







LISTA DE ACRÓNIMOS.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
Capítulo 1 : Cartografía convencional .....	5
1.1    Introducción .....	5
1.2    Métodos y procesos de producción de cartografía convencional .....	7
1.3    Ejemplos ilustrativos de aplicaciones de la cartografía convencional en proyectos de cooperación .....	9
1.4    Dificultades y polémicas de la cartografía en la cooperación.....	10
Capítulo 2 : Participación ciudadana:Investigación-Acción Participativa.....	14
2.1    Definición.....	14
2.2    Objetivos y características básicas.....	15
2.3    Fases en la metodología .....	16
2.4    Evolución de la Investigación Acción Participativa .....	21
Capítulo 3 : Cartografía Participativa: Marco conceptual .....	22
3.1    Definición y objetivos.....	22
3.2    Instrumentos de la Cartografía Participativa.....	23
3.3    Diseño, preparación, ejecución y análisis de producción de Cartografía Participativa .....	24
3.4    Usos y aplicaciones.....	27
3.5    Características y buenas prácticas de Cartografía Participativa.....	28
Capítulo 4 : La Cartografía Participativa en el derecho al territorio de los pueblos indígenas y campesinado .....	31
4.1    Buen Vivir, Sumak Kawsay o Suma Qamaña .....	31
4.2    El derecho al territorio .....	32
4.3    El derecho al territorio en Pastaza- Ecuador .....	34
4.3.1    Proceso judicial en la defensa del territorio .....	35
4.3.2    La cartografía en la defensa de su territorio.....	37
4.3.3    Consecuencias del proceso.....	42
Capítulo 5 CONCLUSIONES .....	43
BIBLIOGRAFÍA .....	46
WEBGRAFÍA.....	50



## LISTA DE ACRÓNIMOS

ASPRS	Sociedad Americana de Fotogrametría y Teledetección
CGC	Compañía General de Combustibles
CIDHV	Comisión Interamericana de Derechos Humanos
CISA	Centro de Información Socio Ambiental
CP	Cartografía Participativa
DRP	Diagnóstico Rural Participativo
EEUU	Estados Unidos
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
IAP	Investigación Acción Participativa
IGM	Instituto Geográfico Militar
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IQBSS	Instituto Quichua de Biotecnología Sacha Supai
ISPRS	Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos
NCGIA	National Centre of Geographic Information and Analysis
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONG	Organización No Gubernamental
OPIP	Organización de los Pueblos Indígenas del Pastaza
PAIS	Plan de Acción Integral y Sostenible
RASD	República Árabe Saharaui Democrática
SIG	Sistema de Información Geográfica
TIG	Tecnología de Información Geográfica



## INTRODUCCIÓN

El trabajo fin de Máster sobre la Cartografía Participativa (CP) surge por el interés en introducirme y conocer la aplicación de la participación ciudadana en la creación de mapas y cartografía. Se trata de comprobar que la participación ciudadana no se reduce a las ciencias sociales, y viceversa.

El objetivo primero es que una vez conocidos los procesos de creación de cartografía, tal y como se enseña en las universidades, y, analizando las pautas y fases más importantes de la Investigación Acción Participativa (IAP), unificar ambos conceptos en lo que se llama CP, demostrando, entre otras cosas, que los procesos participativos pueden aplicarse en disciplinas muy diferentes.

Una vez se ha definido la CP, analizaré lo escrito sobre CP para poder establecer de manera muy general las fases y pautas que conlleva un proceso de ese tipo, comparándolo con las fases y pautas de la IAP demostrando que se trata de un proceso participativo como los que se desarrollan desde las ciencias sociales. Establecidos los conceptos más importantes de la CP, se podrá realizar una revisión de las diferencias en metodología, objetivos y actores entre ésta y la cartografía que en este documento se denominará cartografía convencional.

Se trata, por tanto, de establecer una comparativa entre los métodos de producción cartográfica convencional y la utilización y aplicaciones de esos métodos convencionales, con procesos participativos, centrando la investigación en aquellos cuyo objetivo sea la defensa del territorio.

Soy Ingeniera Técnica en Topografía y quisiera demostrar que desde la ingeniería tenemos mucho que aportar en el campo de la cooperación y el desarrollo sostenible; que también tenemos ética y posicionamiento político. Quisiera demostrar que la cartografía, en concreto, puede ir más allá de la realización de planos y puede ser una herramienta fundamental para la ejecución de proyectos de desarrollo en temas tan importantes como son, por ejemplo, los derechos humanos, ya que entiendo que el derecho al territorio engloba un conjunto de derechos humanos.

Para llevar a cabo la investigación, los métodos de análisis utilizados serán la recopilación de materiales e información principalmente a través de artículos, documentos de organizaciones e instituciones, ONGS, páginas web y libros relacionados con los temas tratados en cada uno de los capítulos en los que se divide el trabajo. Las clases teóricas del Máster, han sido muy importantes a la hora de incorporar ideas y adquirir conocimientos, en concreto a lo que a IAP se refiere y en general en temas como participación, género y derechos humanos.

No queda todo en la parte teórica; durante la elaboración del trabajo de tesina, surgió la oportunidad de conocer el proceso de defensa del territorio a través de la CP que está llevando a cabo la Comunidad de Sarayaku, en Ecuador, un caso que ha servido de inspiración y que recoge



en su proceso las ideas principales de lo que se pretende transmitir en esta investigación. Para resumir y explicar el proceso que la comunidad está llevando a cabo, se han utilizado documentos elaborados por la propia comunidad, información obtenida a partir de contacto vía email con líderes de la comunidad, así como información accesible desde su página web.

El documento se ha estructurado en capítulos, cada cual con una temática a exponer y desarrollar para llegar al estudio del caso de la comunidad de Sarayaku, donde se ha realizado y se realizan actividades de CP en su proceso de defensa de su territorio. Para ello, el primer capítulo versa sobre la Cartografía Convencional, explicando la historia de la cartografía con el fin de entender la importancia de los mapas para el control del territorio. En este capítulo, se resumen los métodos y procesos de producción de cartografía convencional, desde la recogida de datos en campo hasta la creación del mapa. Se explica las aplicaciones de la cartografía convencional en proyectos de Cooperación para el Desarrollo, así como las polémicas y dificultades con los que la cartografía se encuentra en el campo de la cooperación. Se trata del estudio de la cartografía desarrollada desde métodos científicos.

En el Capítulo 2 se hace una introducción a los métodos de Participación Ciudadana. Se trata del estudio de la IAP, sus fases, metodologías y buenas prácticas que después servirán para ver si la CP integra de manera correcta las características generales de los procesos participativos. Se verá como la IAP ha evolucionado hasta llegar al Diagnóstico Rural Participativo (DRP), donde los mapas se convierten en herramienta básica y a partir del cual surge la Cartografía Participativa.

Más adelante, en el Capítulo 3, se unen los conceptos de los dos capítulos anteriores en los que se llama la CP. En esta parte se intenta establecer los conceptos más básicos del concepto de CP. Se trata del estudio de las herramientas que utiliza, de la metodología y buenas prácticas, así como de sus usos y aplicaciones en diferentes contextos y desde la bibliografía de diferentes autores. Se ha tratado de utilizar diferentes fuentes de información con el fin de determinar diferencias y coincidencias.

Las aplicaciones de la CP en el derecho al territorio de los pueblos indígenas y campesinado se exponen en el Capítulo 4. Se analizará el derecho al territorio y los motivos por los que muchas comunidades se ven amenazadas en su propio territorio. En este capítulo se realiza el estudio de un caso real en el que los mapas realizados a través de procesos de CP han sido una herramienta central para la defensa del territorio. Se expone la situación de una Comunidad indígena en lucha contra la incursión de petroleras en lo que considera su territorio ancestral en Ecuador.

Por último, en el Capítulo 5 se recogen Conclusiones obtenidas en cada uno de los capítulos y conclusiones debidas a las lecturas realizadas y la documentación obtenida durante la realización del trabajo de tesina.

Todos los materiales y textos utilizados, se encuentran recogidos en la Bibliografía que se presenta al final del trabajo.



## Capítulo 1 : Cartografía convencional

### 1.1 Introducción

La cartografía comienza con la necesidad del ser humano de ubicarse respecto al entorno geográfico que le rodeaba, por tanto, se podría afirmar que la historia de la cartografía es tan antigua como la propia historia del ser humano. Desde los pueblos nómadas que necesitaban transmitirse los unos a los otros los recorridos de las grandes migraciones, hasta nuestros días, la cartografía ha sido utilizada por todas las civilizaciones. Si se hace un estudio histórico de los documentos que se conservan, se puede intuir de alguna manera, las creencias y concepciones en la percepción del territorio y del mundo que han tenido diferentes civilizaciones y culturas a lo largo de la historia.

El gran boom cartográfico en Europa se dio en el renacimiento, con el auge de los viajes en la época de las conquistas y gracias a la aparición de la imprenta. Los cartógrafos eran parte de la tripulación en los barcos, que además de encargarse de la lectura de los mapas para la navegación, tenían la responsabilidad de representar los nuevos territorios en mapas con los datos geográficos, en los cuales además, se ilustraban características de todo tipo de los nuevos descubrimientos.

En el siglo XVIII, con el descenso de las conquistas y los viajes, y coincidiendo con el nacimiento del nacionalismo, los países comienzan a mirar hacia dentro de sus fronteras; despertada el interés por conocer mejor su territorio. El territorio es más que los límites que lo definen; se trata de un espacio de relaciones sociales que los poderes del país necesitaban conocer para ejercer el dominio y el poder sobre su población, así como para gestionar recursos e impuestos. En esta época se realizan los primeros mapas topográficos creados por las primeras instituciones cartográficas oficiales.

Con el objetivo de homogenizar los mapas y poder intercambiar información, en el siglo XIX se crean las instituciones internacionales, que se ocuparon de tomar los primeros acuerdos y convenciones sobre la normativa en la producción de cartografía. Tomaron decisiones que aún hoy en día se mantienen de plena actualidad: estableciendo el uso del Meridiano que pasa por Greenwich como origen, el uso del sistema métrico decimal, la orientación del mapa hacia el norte y la aplicación de la regla del alfabeto latino para la toponimia, entre otras.

En España se creó el Instituto Geográfico Nacional (IGN) en 1870. Actualmente, es dependiente del Ministerio de Fomento. Tiene diversas funciones relacionadas con la astronomía, geofísica, geodesia y cartografía entre otras. Concretamente, en cartografía se encarga de todo lo relacionado con la producción, actualización y explotación de la información geográfica oficial disponible sobre España, independientemente de la administración que la produzca. En el Estado español, cada administración se encarga de mantener actualizada la información geográfica dentro de sus límites administrativos en las escalas convenientes. Las



administraciones están comprometidas y concienciadas en la actualización de la información, debido a que se trata de una herramienta imprescindible para la ordenación del territorio, gestión de recursos y gestión del medio ambiente.

La cartografía oficial en España, es accesible y gratuita para cualquier ciudadano o empresa que lo necesite, estando disponible en las páginas Web correspondientes. Antes de comenzar el trabajo de realización de un mapa, se debe saber si ese mapa puede obtenerse en las administraciones públicas o debe realizarse todo el proceso de producción cartográfica. Es decir, si existen **mapas básicos** cuyas fuentes de información son primarias y sirven como base para otros mapas, produciendo así **mapas derivados**. En cualquiera de los casos, la información representada en los mapas pueden reflejar diferentes datos que se clasifican como (Aranaz del Rio, 2010:37):

- Puntuales (un árbol, las ciudades en un mapa de España, ...)
- Lineales (carretera, frontera entre países,...)
- Superficiales (parcelas catastrales, cuencas de ríos,...)
- Volumétricos (densidad de población, capacidad de un pantano de agua,...)

A su vez, estos datos pueden ser de tipo cuantitativo o cualitativo. Se diferencian como *datos cualitativos* cuando reflejan la distribución en un territorio de un grupo de datos nominales y como *datos cuantitativos* cuando describen fenómenos con valores numéricos.

Si lo que se quiere es destacar la finalidad del mapa, en el mundo de la cartografía se diferencia entre los mapas topográficos y los mapas temáticos (IGN, 2010:11). El **mapa topográfico** contiene información de los accidentes geográficos naturales (superficie del suelo, curvas de nivel, relieve, etc.) y otros elementos artificiales (vías de comunicación, núcleos de población, límites entre municipios y/o países entre otros) que forman parte de la superficie terrestre. Hay que conocer la simbología de este tipo de mapas, para que al verlos, se pueda imaginar las formas del terreno en la realidad. Los mapas topográficos, se utilizan a menudo como mapas generales de consulta y para realizar otros mapas temáticos. Los **mapas temáticos** tratan de describir una serie de fenómenos que suceden sobre esa parte de la superficie terrestre. Pueden representar diferentes cosas, dependiendo de los datos que contengan; desde políticos, económicos, sociales hasta fenómenos naturales, datos geológicos, climáticos, de vegetación, etc.

Si se consulta la página Web del IGN y se consultan las clasificaciones de los mapas, se podrá comprobar que existen muchas otras formas de catalogarlos y puede tenerse en cuenta otros conceptos como la escala<sup>1</sup>, tamaño y densidad de información.

---

<sup>1</sup> Uno de los elementos más importante en un mapa y que no falta nunca es la escala. Con la escala se establece la relación métrica entre el mapa y la realidad. Si hay por ejemplo una escala de 1/500, significa 1 cm del mapa son 500 cm en la realidad. Los mapas con escalas 1/100.000 ó 1/50.000, son mapas de escala pequeña; mientras escalas 1/1000 ó 1/500 son escalas grandes.



## **1.2 Métodos y procesos de producción de cartografía convencional**

Uno de los principales tipos de documento cartográfico, por tanto, es el mapa. El mapa se define como una representación simplificada de toda o parte de la superficie de la Tierra, usando una escala y que cuenta con dos elementos básicos: la localización y los atributos. En consecuencia, si se quiere hacer un mapa, lo primero será recoger la información geográfica necesaria con el objetivo de establecer su localización, para después añadirle otro tipo de datos e información que describan características de la zona geográfica. Para la fase de captura de datos geográficos podemos utilizar alguna de las siguientes ciencias, dependiendo de la escala, recursos y superficie a representar:

La **GEODESIA**, la define el IGN, como la ciencia que se encarga del estudio global de la forma y dimensiones de la Tierra. Para ello, calcula y determina la posición de puntos sobre la superficie terrestre repartidos por toda la geografía del país mediante tres coordenadas (latitud, longitud, altura). Esos puntos (vértices geodésicos) con coordenadas son los que configuran la base de la cartografía de un país y se materializan sobre el terreno creando las redes geodésicas. Estos puntos servirán de partida para la realización de otros mapas que necesiten de coordenadas geográficas y a escalas más grandes.

Mantener la red geodésica de un país es imprescindible y básico para otras disciplinas como la topografía, fotogrametría, ingeniería civil, navegación, sistemas de información geográfica, sin olvidar otros tipos de fines como los militares. Por eso, en muchos países históricamente ha sido el ejército el encargado de dichas tareas. En España es el IGN el que se encarga del cálculo y mantenimiento de las redes geodésicas.

Si se va a trabajar en una superficie que no necesite tener en cuenta la curvatura de la Tierra debido a ser poco extensa, entonces haremos uso de la topografía. En este caso no se hacen mapas sino planos.

En **TOPOGRAFÍA** trataremos de dar coordenadas a los objetos que queremos representar en el plano. Si se quiere que el plano tenga *coordenadas absolutas*, comenzaremos a trabajar desde un punto de coordenadas conocidas. Estas coordenadas se conocen porque el punto de partida forma parte de una red topográfica o geodésica, o, porque se ha utilizado un sistema de posicionamiento global (GPS, 'Global Positioning System' en inglés) para conocer el dato. El **GPS** permite conocer con precisión la posición de un punto en cada momento, en cualquier parte del planeta, con respecto al meridiano Greenwich y el paralelo que pasa por el Ecuador.

En caso de comenzar el trabajo desde un punto cualquiera del cual no se conocen las coordenadas, entonces, el trabajo se estará realizando con *coordenadas relativas*.

La topografía es el mejor método en pequeñas áreas y a gran escala. Sobre el plano que haga el topógrafo, el arquitecto o ingeniero civil podrá diseñar su proyecto conociendo con precisión las características del terreno.

Mediante la topografía también se hace el camino en sentido contrario. Una vez que el arquitecto o ingeniero civil crea un proyecto sobre un plano topográfico con las coordenadas



correctas en el que indica la ubicación y dimensiones de los elementos que va a construir, el topógrafo va a campo y durante la construcción de todo el proyecto va a ir indicando sobre el terreno la posición exacta de todos los elementos proyectados, de manera que la obra se ejecute en las dimensiones y posición que han sido determinados en los planos. A este tipo de trabajo se le llama *REPLANTEO*.

En caso de necesitar un mapa de grandes extensiones y que fuese imposible recorrer todo el terreno con un equipo topográfico, se utiliza la *FOTOGRAMETRÍA* como método para hacer el mapa. La definición adoptada por la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos (ISPRS) dice que la fotogrametría es la ciencia de realizar mediciones e interpretaciones de fotografías tomadas desde un avión en determinadas condiciones geométricas, para obtener características métricas y geométricas (dimensión, forma y posición) del objeto fotografiado.

La técnica consiste en usar los fotogramas en pares secuenciales de manera que nos permita tener una observación en tres dimensiones (visión estereoscópica) como si estuviéramos en campo, así se puede interpretar los elementos del mapa en planimetría y altimetría. Sobre los fotogramas y con la visión estereoscópica se va dibujando y creando capas de información, cada una de diferente tipo. Es un método relativamente económico porque permite preparar grandes cantidades de datos en poco tiempo, pero cuenta con la dificultad que supone el poder realizar vuelos fotogramétricos.

Tanto con la topografía como con la fotogrametría, lo que se crea son mapas topográficos con propiedades métricas, y, como se ha dicho anteriormente, a partir de ellos se pueden crear mapas temáticos. Los mapas temáticos se pueden generar también a través de fotografías satelitales, que aunque no poseen propiedades métricas, son capaces de fotografiar grandes extensiones de terreno. El desarrollo de la ingeniería espacial ha dado grandes innovaciones en la creación de mapas y en la toma de datos, entre ellos la teledetección.

El término *TELEDETECCIÓN* es una traducción del inglés 'remote sensing', que consiste en la identificación de los objetos a partir de las diferencias en la energía reflejada. El ojo humano solo percibe del espectro electromagnético lo que se denomina el espectro visible, pero colocando en las plataformas espaciales unos sensores especiales que son capaces de captar otras partes del espectro, se crean imágenes que reflejan fenómenos que el ser humano no es capaz de ver. Según la Sociedad Americana de Fotogrametría y Teledetección (ASPRS), se define como el “*arte, ciencia y tecnología de obtener información fiel acerca de objetos físicos y su entorno a través de procesos de grabación, medición e interpretación de imágenes fotográficas y patrones de energía electromagnética radiante y otros fenómenos*”.

Licenciados en geografía, física, geología, topografía y geodesia, agrónomos y muchos otros campos relacionados con el conocimiento y estudio de la Tierra, utilizan tanto la teledetección como los sistemas de información geográfica para desarrollar su trabajo, ya que son la mejor herramienta para la generación de mapas temáticos.

Los *SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA* (SIG o GIS en inglés) según la definición del National Centre of Geographic Information and Analysis (NCGIA) de EEUU “*es un sistema*



*de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión.”*

Un SIG almacena información referenciada geográficamente, es decir, con coordenadas absolutas, que se ha obtenido mediante topografía o fotogrametría, a la que se es posible añadir información alfanumérica (datos cuantitativos o cualitativos) creando todo tipo de mapas temáticos. Las posibilidades de los SIG son innumerables. Pueden ser utilizados para la investigación científica, la gestión de recursos, la arqueología, la gestión del medio ambiente, la cartografía, la planificación territorial y urbanística, la sociología o la gestión catastral, entre otros.

Por tanto el mapa es el resultado del proceso de producción cartográfica y se trata de una serie de símbolos y letras que representan de manera esquemática una realidad. Una vez ha sido seleccionada la información y se ha usado la simbología adecuada, se añade información que nos facilita la lectura del documento como la toponimia, las coordenadas, la leyenda y otros elementos que permiten la lectura y la interpretación del mapa. Estos elementos siguen una serie de acuerdos y convenciones internacionales con el fin de que cualquier persona en el mundo que conozca estos códigos, pueda interpretar de manera adecuada la información.

Se ha hablado del mapa como finalidad del proceso de producción cartográfica; pero los planos, croquis, fotografías aéreas e imágenes por satélite, vistas panorámicas, mapas en 3D y maquetas son también resultado del proceso de producción cartográfica.

### **1.3 Ejemplos ilustrativos de aplicaciones de la cartografía convencional en proyectos de cooperación**

La topografía está muy ligada al campo de la construcción. Ninguna de las otras ciencias que hemos visto puede suplantar el trabajo de la topografía en la misma. Aunque los IT en Topografía pueden ejercer en el campo de la fotogrametría, teledetección y SIG, cerca del 90 % de los profesionales se dedica a la topografía de obras, sobre todo a trabajos de replanteo, según datos de LANBIDE (observatorio mercado de trabajo del País Vasco) en el 2005.

En cooperación para el desarrollo, la construcción está muy ligada a la realización de obras civiles (Cladera et al, 2007:15):

- Construcción o reconstrucción de estructuras sanitarias y escuelas.
- Obras de construcción y transformación de campos de refugiados o desplazados.
- Reconstrucciones de viviendas y urbanismo.
- Obras de abastecimiento de agua: redes de distribución de agua o sistemas de distribución gravitatoria, rehabilitación de centrales de tratamiento de agua, reconstrucción de depósitos, construcción o reparación de pozos, protección de manantiales y sistemas de captación.



- Infraestructuras de saneamiento: construcción y restauración de letrinas y sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de drenaje y de tratamiento de desechos.

Como se ha visto con anterioridad, el trabajo del topógrafo es esencial en caso de no existir planos de detalle actuales de la zona, ya que ingenieros civiles y arquitectos necesitan de buenos planos para diseñar los proyectos. La calidad en el detalle y la actualidad de la información del plano es crucial en la fase de diseño para que no haya sorpresas ni malos entendidos al llegar al terreno. Un mal diseño por no tener una correcta información de partida, provocará improvisaciones durante la ejecución, con soluciones rápidas que en muy pocas ocasiones tienen resultados positivos a medio plazo. Por tanto, el topógrafo será el encargado de realizar planos actuales y con la información necesaria para los profesionales que actuarán después en el diseño de la futura actuación.

Una vez se ha diseñado, llega el momento de ponerse manos a la obra y la figura del topógrafo vuelve a ser imprescindible si se quiere respetar y ejecutar correctamente lo proyectado. El topógrafo estará presente durante toda la fase de ejecución tomando medidas y dando indicaciones sobre donde debe ir situado cada elemento de la obra. Es decir, haciendo trabajos de replanteo.

En obras de pequeña magnitud, como en viviendas o letrinas, el replanteo puede ejecutarse con la ayuda de cinta métrica y cuerdas, fijando con antelación algunos puntos clave con aparatos topográficos si es necesario. En proyectos más complejos, como la construcción de un hospital o un puente, el trabajo es realizado por el topógrafo, ya que mantener las distancias y las dimensiones proyectadas, de manera exacta y precisa, es imprescindible. Siempre se quieren evitar sorpresas como pozos de agua a los que no llega el agua por tener desniveles inadecuados, puentes que quedan “cojos” o carreteras que pasan por lugares por donde no deberían pasar.

La realización de mapas y planos, hasta hace relativamente poco, era una tarea ardua y larga en el tiempo. Actualmente, el desarrollo de las tecnologías y la proliferación de software libres, ha hecho más accesible y más fácil realizar cartografía y divulgarla. Antes, había estado restringido al uso por parte de los militares y estrategias, y, vinculado casi exclusivamente a las élites de poder.

#### **1.4 Dificultades y polémicas de la cartografía en la cooperación**

Mantener la red geodésica de un país es imprescindible y básico para disciplinas como la topografía, fotogrametría, ingeniería civil, navegación y SIG. El Estado de cada uno de los países es el encargado de hacer este trabajo. Es por ello que en zonas en desarrollo es difícil encontrar una red geodésica válida y actualizada; normalmente encontraremos cartografía a pequeña escala, antigua y en papel. Por lo tanto, en caso de necesitar mapas o planos a escalas grandes, deberá hacerse cartografía por métodos topográficos habituales, en función de los aparatos y tecnología que se disponga.



Tal y como se explica desde el Master de Cooperación de la universidad de Cantabria, de no existir ningún punto de coordenadas conocidas en la zona, habrá que decidir si para el desarrollo del trabajo, son necesarias coordenadas absolutas o es posible realizarlo con coordenadas relativas. En caso de necesitar coordenadas absolutas se puede utilizar un GPS, aunque no siempre puede confiarse en la red GPS, pues a veces ocurre que no se recibe la señal, por tratarse de zonas entre edificios o valles y zonas boscosas que debilitan o interceptan la señal.

Es muy importante en estos casos, entender y conocer bien los sistemas de referencia así como las proyecciones cartográficas, una de las tareas más complicadas para los profesionales de la geodesia y topografía y, que aún hoy en día, tiene muchos problemas sin resolver.

Uno de los problemas de la geodesia es que trata de representar una superficie de tres dimensiones (X,Y,Z) y curva, sobre una superficie plana de dos dimensiones (X,Y). Para solucionar parte de ese problema, la geodesia hace uso de las proyecciones cartográficas. Las proyecciones cartográficas son métodos matemáticos que permiten realizar la transformación de coordenadas de la superficie curva a una superficie plana. Estas proyecciones generan problemas; no existe ninguna que conserve con precisión y exactitud las tres características geométricas más básicas: distancias, superficies y áreas; siempre habrá una que quede distorsionada y deformada. Cuando se intenta representar una superficie suficientemente extensa como para tener en cuenta la curvatura de la tierra, habrá que decidir cuál de las tres propiedades se quiere conservar. En consecuencia, se elegirá una u otra proyección cartográfica.

Las dos proyecciones de mapas que más han agitado el mundo de la cartografía son las de Mercator (1569) y la de Peters (1991). Mercator es una proyección que representa la zona central de la Tierra de una forma muy aproximada a la realidad, pero que en cambio, distorsiona y deforma los extremos. Fue un tipo de proyección muy utilizado durante la época colonial debido a su utilidad para la navegación; conserva muy bien los ángulos y facilita la orientación. Aunque deforma las áreas de los extremos del mapa a medida que se aleja del Ecuador, en aquella época, la navegación se hacía por el centro de la tierra, ya que se desconocían las zonas más alejadas de Europa, por lo tanto en un principio no supuso un problema. Con el paso del tiempo y con los nuevos descubrimientos, las deformaciones se fueron manifestando y haciéndose más patentes.

Sin embargo, la proyección de Mercator es todavía muy usada en cartografía y en las imágenes utilizadas en los medios de comunicación y en educación para enseñar geografía. Es por eso que surgió una corriente crítica con la visión del mundo que ofrece el mapamundi basado en dicha proyección. Argumentan que no es la forma indicada para representar el mundo completo debido a la distorsión de las áreas que se crea. Además de las distorsiones producidas en las áreas para representar un mundo esférico en una superficie plana, la línea del Ecuador que divide el mapa en el Hemisferio Sur y en el Hemisferio Norte se sitúa en el paralelo 30° Norte<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup> El Ecuador es la línea imaginaria que divide a la Tierra en dos: el hemisferio Norte y el hemisferio Sur. También se la conoce como el paralelo de origen (0°). A partir del paralelo Ecuador, se establecieron 90 grados hasta el polo norte y 90 grados hasta el polo sur. Norte (+90°) y Sur (-90°). Por tanto 30°, supone un tercio de la superficie.



más o menos, con lo que el hemisferio Norte aparece mucho más grande que el hemisferio Sur. Este es un mapa eurocéntrico, en el que se muestra el dominio de Europa y América del Norte en el mundo. Para algunos autores, es una demostración más del poder del Norte frente al Sur, así lo explicó Eduardo Galeano en:

### **501 AÑOS BOCA ABAJO**

“Hasta el mapa miente. Aprendemos la geografía del mundo en un mapa que no muestra el mundo tal cual es, sino tal como sus dueños mandan que sea.

En el planisferio tradicional, el que se usa en las escuelas y en todas partes, el Ecuador no está en el centro, el norte ocupa dos tercios y el sur, uno.

América Latina abarca en el mapamundi menos espacio que Europa y mucho menos que la suma de Estados Unidos y Canadá, cuando en realidad América Latina es dos veces más grande que Europa y bastante mayor que Estados Unidos y Canadá.

El mapa, que nos achica, simboliza todo lo demás. Geografía robada, economía saqueada, historia falsificada, usurpación cotidiana de la realidad del llamado Tercer Mundo, habitado por gentes de tercera, abarca menos, come menos, recuerda menos, vive menos, dice menos”.

Cuadro 1. Fuente: Eduardo Galeano (1993)

Arno Peters fue quien popularizó las denuncias a las implicaciones políticas de la proyección de Mercator comparando “*Escandinavia (1,1 millones de Km<sup>2</sup>) con la Península Arábiga (3,1 millones de de Km<sup>2</sup>) o con la India(3,2 millones de Km<sup>2</sup>) vemos que éstos aparecen menores que Escandinavia a pesar de que en realidad cada uno de dichos territorios extraeuropeos son tres veces mayores que ésta.*” (Peters, 1991:52). Impulsó la utilización de otra proyección que tomó como referencia su nombre, a pesar de haber sido ideada por un cartógrafo en el siglo XIX. En esta representación, se conservan las áreas y no los ángulos ni las distancias. La Unesco y muchas ONGD la adoptaron y popularizaron desde entonces, convirtiéndose en la visión políticamente correcta del mapamundi.

### **SUPERPOSICIÓN DE LAS PROYECCIONES CARTOGRÁFICAS DE MERCATOR Y PETERS**

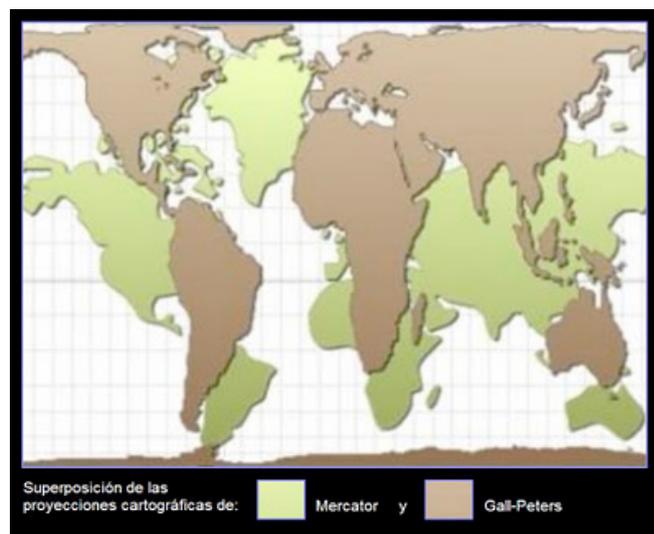


Imagen 1. Fuente: Monmonier (1991)



Lo cierto es que en el campo de la cartografía, ésta iniciativa no ha tenido éxito alguno, aún sabiendo que las denuncias realizadas por Arno Peters son ciertas. Es verdad que existen cientos de proyecciones, elegir una u otra opción dependerá del trabajo a realizar, de lo que se quiera representar y del uso y aplicaciones que se van a dar al mapa. Aunque en el ámbito de la cartografía el debate no haya trascendido, sí resulta importante el debate sobre el mapamundi a utilizar en los medios de comunicación y en el ámbito educativo, donde los objetivos nada tienen que ver con las propiedades métricas del mapa, sino con la creación de imágenes justas e igualitarias sobre el Norte y el Sur.

No es la única cuestión que genera polémica, la orientación de los mapas hacia el norte geográfico es signo, una vez más, de la imposición europea de estar por encima. Y es que parece que muchas culturas usaban sus mapas “al revés” de lo que lo hacen los europeos. En contraposición a la idea impuesta del norte y el sur en los mapas, el uruguayo Joaquín Torres García (1941) con el lema “*Vuestro Norte será nuestro Sur*” se convirtió en emblema de muchas reivindicaciones en Latinoamérica:

*“... porque en realidad, nuestro norte es el Sur. No debe haber norte, para nosotros, sino por oposición a nuestro Sur. Por eso ahora ponemos el mapa al revés, y entonces ya tenemos justa idea de nuestra posición, y no como quieren en el resto del mundo. La punta de América, desde ahora, prolongándose, señala insistentemente el Sur, nuestro norte.”*

Acompañando estas palabras, en 1946 dibujó el símbolo que complementaba la idea del mapa dado la vuelta:

#### **NUESTRO NORTE ES EL SUR**



Imagen 2. Fuente: Joaquín Torres García. Pintura realizada en 1946



## **2.1. Definición**

Además de conocer el entorno geográfico, el ser humano necesita conocer su entorno social y sus problemas, para poder actuar y generar cambios que lleven a mejorar sus relaciones y su entorno. La forma de investigación más extendida para el conocimiento de lo que le rodea y la detección de posibles situaciones a mejorar o cambiar, ha sido y es, la **investigación científica**. El método se basa en que una persona o grupo investigador que se califica como capacitado, aborde un aspecto de la realidad, ya sea para comprobar experimentalmente una hipótesis o para describirla. Los investigadores, actuarán como personas externas al entorno social que van a investigar, desarrollando su trabajo siempre desde una posición considerada objetiva y sin creencias personales. Utilizan metodologías muy definidas y establecidas, que dan credibilidad y rigor al proceso de investigación y a sus resultados. Los diagnósticos y resultados, nunca se verán puestos en duda debido al prestigio del que goza el conocimiento epistémico frente a la doxa, se trata como se ha dicho antes, de personas consideradas capacitadas y expertas. De esta manera, las personas que habitan en la zona de investigación, no apoyarán ni formarán parte de este proceso, tan solo conocerán las conclusiones y las soluciones que el investigador aporte. Tendrán que acatar la programación o el proyecto diseñado por el investigador para promover el cambio, sin poder ninguno de incidencia en los pasos y objetivos a conseguir.

En oposición a esta forma de investigación, surgió un movimiento crítico en el campo de las ciencias sociales que puso en entredicho las relaciones entre ciencia - conocimiento – verdad. La nueva forma de investigación propuesta, ve la necesidad de la participación de las personas afectadas en el proceso de investigación y pone en duda la objetividad de los investigadores.

Hay dos hitos importantes en la creación y definición de esta forma de entender y de realizar investigación. Primero, fue el psicólogo social Kurt Lewin en 1946 quien habló del término “*Investigación – Acción*”, proponiendo que las personas afectadas por un problema participen de manera activa en el proceso de investigación, creación del conocimiento y en la intervención sobre la realidad, de manera que se pueda generar conocimiento teórico, concienciación y cambios sociales de manera simultánea.

Después, en las décadas de los 60-70 en América Latina, la idea se fue definiendo y tomando fuerza. Entre los pensadores más influyentes, se encuentra el colombiano Orlando Fals Borda, quien añadió el concepto de “*Participativa*” a los de “*Investigación-Acción*” de Lewin, creando el concepto de **Investigación Acción Participativa (IAP)**. Fue Fals Borda quien habló de la implicación del investigador en la realidad y en los procesos sociales, descartando la objetividad que defiende la investigación científica.

Es destacable también, la labor del brasileño Paulo Freire (1972), quien profundizó en la idea de que los oprimidos deben ser agentes activos en el proceso de liberación. Aunque Paulo Freire no participó en la definición de la IAP, sus teorías y experiencias fueron inspiradoras para los que la promovieron.



La página Web de Hegoa en su diccionario on-line de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo define la IAP como el proceso que proporciona un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población con el fin de planificar acciones y medidas de transformación más adecuadas. Combina teoría y praxis haciendo posible el aprendizaje, *“la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora”*

## **2.2.Objetivos y características básicas**

El diccionario de Hegoa dice que es *INVESTIGACIÓN* porque se trata de un *“procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad práctica.”* Además, combina con la *ACCIÓN* que es la fuente de conocimiento, así como la forma de intervención y, es *PARTICIPACIÓN*, porque la comunidad destinataria del proyecto está involucrada como sujeto activo contribuyendo a conocer y a transformar su realidad.

Bru y Basagoiti, defienden que la IAP busca conocer para transformar, siempre con un fin o con un objetivo de transformación. Una acción que se realiza desde la base social y no desde “arriba” para los de “abajo”

Se concluye que el objetivo de la IAP es transformar la realidad pero con los propios afectados como protagonistas. Sólo si las personas se sienten sujeto activo se involucrarán y se crearán verdaderos cambios y redes que perdurarán en el tiempo de manera autogestionada por el propio grupo, que será quien decida e identifique los cambios a resolver, así como las medidas a tomar para la transformación de la realidad mediante la participación activa en el proceso.

La IAP se podrá llevar a cabo en ámbitos pequeños para que la participación pueda ser verdadera y las personas individuales se sientan parte del grupo, despertando el interés por trabajar por el bien colectivo y no sólo por el bien individual. Y para que el colectivo se fortalezca frente a lo individual, se debe tomar en cuenta a todas las personas de la comunidad, hay que promover la participación en todos los ámbitos: ancianos, mujeres y menores incluidos. Una oportunidad excepcional para incorporar la equidad de género y trabajar desde una perspectiva de género.

Las actuaciones de cooperación que se desarrollan en las comunidades tienen el inconveniente de no tener continuidad, hay multitud de experiencias registradas que demuestran que una vez que la ONGD se marcha del terreno, el proyecto suele ser abandonado. Esto se debe a que las personas beneficiarias no han tenido ocasión de conocer ni de participar en el diagnóstico de la situación, planificación o programación, ejecución ni evaluación del proyecto. Es decir, el proceso no ha tenido en cuenta los objetivos recogidos en la Declaración de París (OCDE, 2005) sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo como son alineación, apropiación, armonización, gestión orientada a resultados y mutua responsabilidad.

Si la Comunidad no se apropia del proyecto, el proceso les resulta una actividad ajena. Si en cambio, la comunidad es la protagonista y conoce los pasos que se han dado y la forma en la



que se han tomado las decisiones, ya que ha participado en todas las fases del proceso, la comunidad va adquiriendo un mayor grado de autonomía, se genera una sociedad más cohesionada y empoderada, con capacidad organizativa y poder de decisión que puede y sabe movilizarse.

En este caso, el grupo investigador pasa a un segundo plano, convirtiéndose en mero “facilitador” del proceso, manteniendo en todo momento, una relación de igual a igual sin asimetrías entre los agentes que participan (administraciones públicas, la comunidad y expertos).

Según Joel Martí (2000), la IAP persigue transformar las relaciones entre base social, asociaciones y administración local hacia modelos que sean más ciudadanistas que gestionistas (en los que la base social queda excluida de los procesos de decisiones) o tecnicistas (en los que se prescinde de la ciudadanía organizada).

Para ello habrá que sensibilizar y concientizar a la comunidad. Habrá que dotarla de habilidades y capacidades para la toma de decisiones en la solución de sus necesidades. Habrá que unir conocimiento científico y saber popular, para dejar de lado las prácticas paternalistas por parte de instituciones públicas y formas de investigación más clásicas. No se puede dejar todo el trabajo en manos de técnicos y funcionariado, profesionales o que trabajan de forma voluntaria que excluyen en las decisiones a las futuras personas afectadas.

En la investigación científica, durante el proceso se toman unas decisiones y se excluyen otras, según lo que piensa el grupo investigador más adecuado, según sus creencias y su realidad. Por lo tanto, no se debe abordar el trabajo y las decisiones adoptadas como un acto objetivo y sin ideales. Debemos ser conscientes de ello. Es por eso que Fals Borda va más allá y propone al investigador involucrarse como agente dentro del proceso, tomando posiciones a favor de determinadas alternativas, aprendiendo de la observación que hace y del trabajo mismo que ejecuta con las personas con quienes se identifica.

Por asumir dicha posición, no se debe pensar que todo vale, pero si es importante no olvidar y asumir, que las decisiones tomadas por el equipo investigador vienen condicionadas por sus ideas. Ideas y decisiones basadas en prejuicios y supuestos que en algunas ocasiones, son tomadas incluso antes de conocer la comunidad, así como sus características culturales, sociales y económicas.

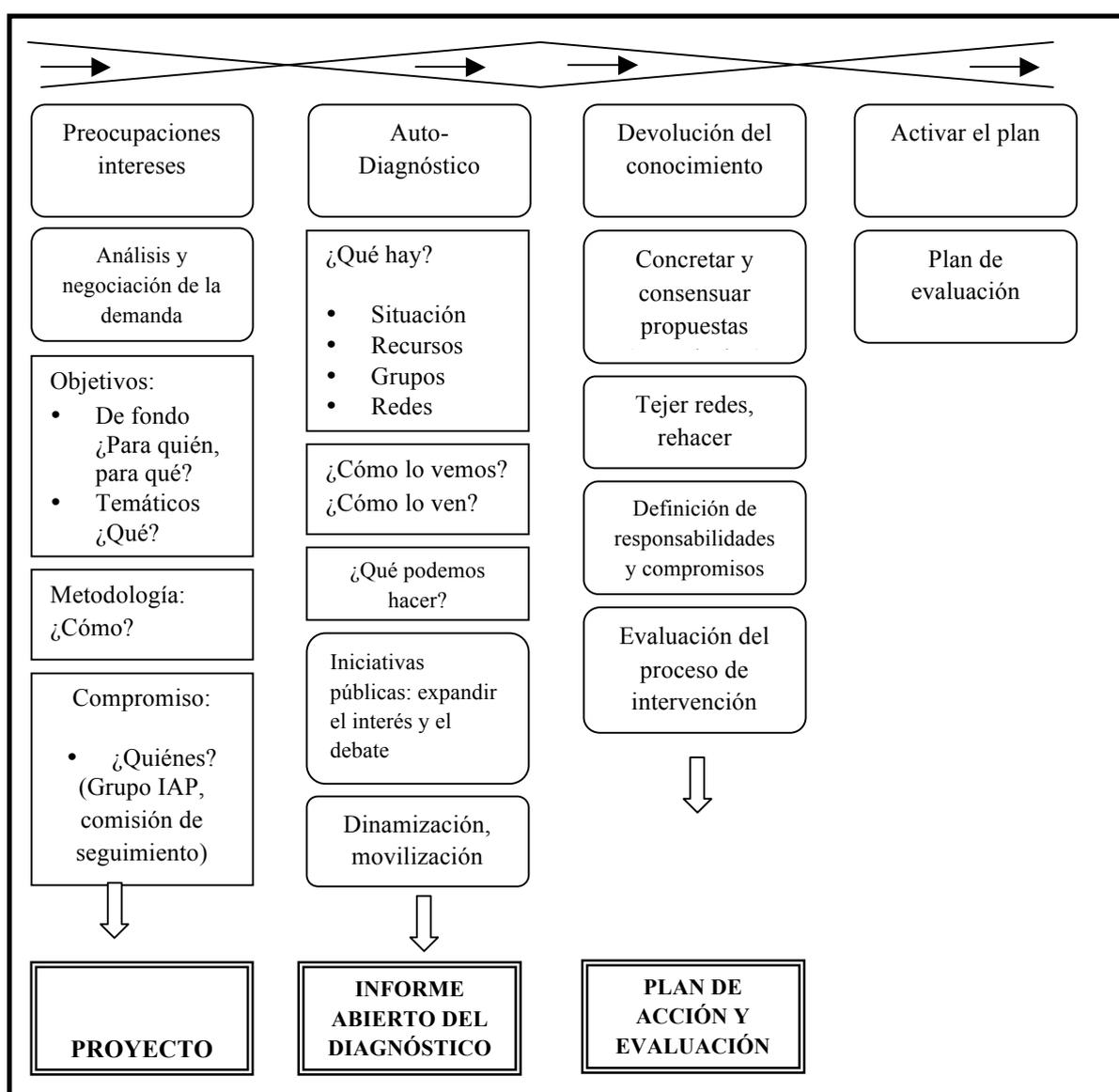
Al igual que se debe tener cuidado en el trabajo previo al trabajo de campo, se debe considerar el trabajo post campo. El trabajo de un investigador no acaba abandonando la comunidad al entregar el informe; su trabajo tendrá determinadas consecuencias y el investigador debería sentirse en parte, responsable de lo que pudiera suceder. Para evitar situaciones incontroladas en este sentido, el investigador debe plantearse el para qué y el para quién de la investigación, no será solo para quien le contrata, sino también para las personas afectadas. Ha de tener ética y códigos.

### **2.3.Fases en la metodología**



La sociedad no es estática, es dinámica y sobre todo, no hay dos sociedades iguales. La sociedad, va cambiando en el tiempo y por tanto las necesidades, los diagnósticos y las formas de participar tienen que ser diferentes, aún tratándose del mismo problema o uno similar. En algunos procesos la comunidad participará en todas las partes y, en otros casos, lo hará sólo en algunas; en ciertos casos se usarán otro tipo de formas de investigación que complementen el proceso de investigación científica y viceversa. Los enfoques participativos no son exclusivos ni excluyentes de otros métodos. Sin embargo, sí existen unas pautas muy generales en las fases de la IAP que se repiten, se trata, como dicen Berrio-Otxoa y Martínez, de ser sistemáticos pero sin mecanizarse:

### **ETAPAS DE LA INTERVENCIÓN PARTICIPATIVA**



Cuadro 2. Fuente: Berrio-Otxoa, K. y Martínez, Z. (página 77)

La IAP no sustituye otras formas de investigación ni tampoco las aparta, en la mayoría de los casos, se complementan. No se trata de sustituir la investigación científica sino de



complementarla con otros enfoques que integren a la Comunidad en el proceso, de acuerdo a sus necesidades y prioridades.

El trabajo comienza con lo que algunos autores llaman la “Etapa de pre-investigación”, que comienza cuando existe una demanda de investigación por alguna de las partes que participará en el proceso y se convoca a un grupo de investigadores para que desarrolle un proyecto.

Desde el inicio, el grupo de investigadores debe plantearse el tipo de investigación y el proceso a seguir. Es un ejercicio de autorreflexión que tiene por objetivo evitar, entre otras cosas, prejuicios e ideas preconcebidas. Existen una serie de preguntas que ayudan en la reflexión y que serán de utilidad al elaborar los apartados del posterior Plan de Acción Integral y Sostenible (PAIS):

### **TÉCNICA DE LAS NUEVE CUESTIONES**

¿QUÉ? (Naturaleza del Proyecto) ¿POR QUÉ? (Fundamentación)

¿PARA QUÉ? (Objetivos) ¿PARA QUIÉN? (Destinatarios)

¿DÓNDE? (Localización) ¿CUÁNDO? (Calendario)

¿CUÁNTO? (Presupuesto) ¿CÓMO? (Metodología de acciones y de evaluación)

Cuadro 3. Fuente: Basagoiti et al. (2001:28)

Una vez el equipo investigador ha hecho esta primera reflexión, se pasa a negociar con el mayor número de agentes posible, el tema y los objetivos de la investigación, invitando a que todas las partes se vayan implicando e integrando en el proceso, con el fin de obtener un *proyecto acordado* por todas las partes.

Con el tema y objetivos acordados, comienza la primera fase del *trabajo de campo*, en la que se hará un análisis de la realidad tratando de conocer las percepciones sobre el problema de diferentes agentes y diferentes personas de la comunidad. Es el primer acercamiento de los investigadores al contexto social y territorial, un paso muy importante que debe hacerse con mucha prudencia. Se debe evitar irrumpir con formas y costumbres de una manera brusca en la comunidad. Primero hay que observar la forma de relacionarse de la comunidad, manteniendo en todo momento una actitud de respeto

Los investigadores en todo momento deberán generar y transmitir confianza con las partes, para que empiecen a sentirse protagonistas y de manera natural, vayan transmitiendo la información necesaria para el desarrollo del proyecto. A la vez, se debe promocionar y expandir el interés y el debate acerca del proyecto, intentando llegar a aquellas personas que no suelen participar en la comunidad de una manera organizada; mujeres y gente joven normalmente. La



perspectiva de género se debe tener presente en todo momento, es en esta parte donde se comprobará si se está haciendo de una manera adecuada. Remarco la necesidad de llegar y hacer participar a las mujeres para conseguir resultados que realmente sean buenos para toda la comunidad.

La información recogida en esta fase se analiza y se organiza en lo que será un *informe de diagnóstico*. Este informe se entrega a la comunidad para generar una nueva reflexión sobre el tema, con el objetivo de concretar aún más los problemas. Para ello se pueden organizar diferentes actividades para analizar el informe, debatir las ideas dominantes y proponer nuevas ideas, ir acercando posturas entre los diferentes agentes e ir estableciendo una línea común de trabajo. En este momento la comunidad habrá hecho un auto-diagnóstico y estará preparada para empezar a hacer propuestas sobre situaciones futuras a las que le gustaría llegar, proponiendo qué es lo quieren cambiar y cómo lo quieren cambiar.

En todo momento se debe mantener el interés por el proyecto entre la comunidad, que debe sentirse escuchada y entendida. Todo el que participe en el proceso debe sentirse cómodo y valorado. Potenciar las relaciones entre los diferentes agentes da lugar a un acercamiento entre personas con diferentes puntos de vista y posiciones de poder en la Comunidad, lo cual es de gran ayuda para llegar a decisiones y propuestas acordadas. Ayuda a conocerse mejor entre las partes y a ceder en algunas posturas que pueden resultar de interés individual pero que los participantes empiezan a entender que son positivas para el conjunto de la sociedad y por tanto repercute finalmente en uno mismo.

Comienza una nueva fase de negociación y elaboración de propuestas concretas de planificación y programación de actividades que llevará a redactar el PAIS. En la redacción del PAIS hay que tener en cuenta las posibilidades y recursos que la comunidad tiene para la puesta en marcha del proyecto, así como la forma de evaluación del proceso que se va a realizar a lo largo de la puesta en marcha del mismo.

Crear un sistema de evaluación facilita el control sobre el desarrollo adecuado y eficaz del PAIS, de manera que el proyecto no finalice una vez que los investigadores ya no estén en la comunidad, sino que el proceso continúe. Es por eso, que no basta con escuchar a la gente, sino que hay que hacerla participar para que conozca lo que se está haciendo y lo que se va a hacer, aumentando las posibilidades de que el proceso tenga continuidad y se den los cambios esperados.

Por último en esta fase, se redacta el informe final que tendrá como destinatarios las personas que han participado en el proceso. Joel Martí (2000:23) propone el siguiente esquema para la redacción del informe final:



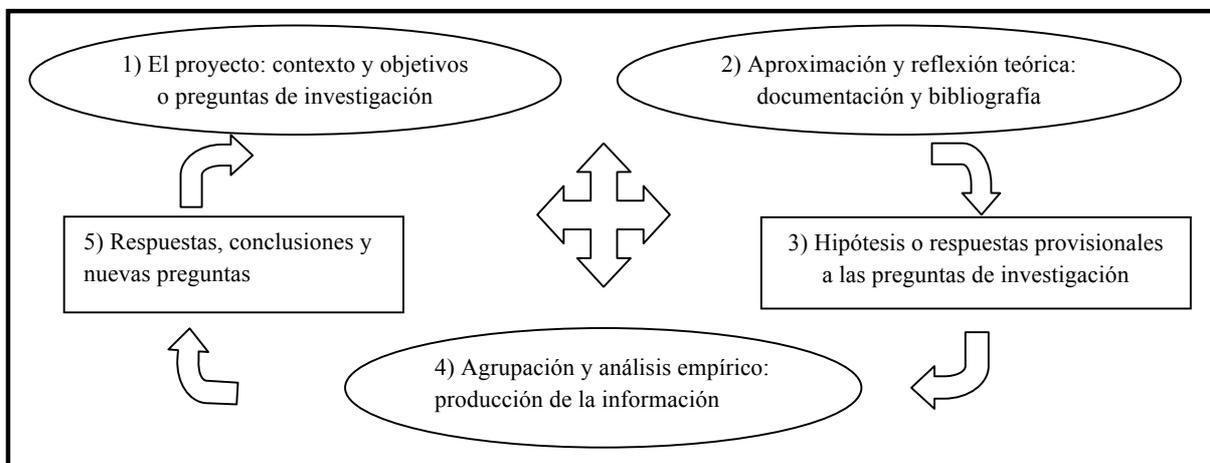
### **EJEMPLO DE ESQUEMA DEL INFORME FINAL**

- Justificación.
- Introducción histórica y socio-demográfica
- Finalidades y objetivos de la investigación
- Introducción metodológica (IAP y justificación de las técnicas utilizadas)
- Análisis. Desarrollo del trabajo realizado (cronograma con incidencias, análisis del discurso, etc.)
- Conclusiones y diagnóstico final.
  - Problemas detectados
  - Mapas sociales
  - Posiciones discursivas
  - Preguntas problematizadoras
- Propuestas.
  - Acciones concretas con programación y posible evaluación.
  - Propuestas de continuación de la investigación (encuestas, IAP, etc.).
  - Propuesta de creación de indicadores para el municipio.
- Bibliografía.

Cuadro 4. Fuente: Joel Martí (2000:23)

La comunidad pone en marcha el PAIS; evaluando y controlando de manera continúa el proceso para que se pueda ir adaptando y rectificando el proyecto a medida que se necesite. Puede ser que en el desarrollo de este proceso salgan a la luz nuevos problemas o situaciones que necesitan de un cambio, lo que daría lugar a un nuevo proceso de participación para el que habría que iniciar un nuevo plan de trabajo:

### **EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y SUS PASOS FUNDAMENTALES**



Cuadro 5. Fuente: Zesar Martínez



## **2.4. Evolución de la Investigación Acción Participativa**

La IAP es uno de los métodos que han servido de base a la aparición y desarrollo de otras metodologías participativas que cuentan con un creciente uso en el campo de la cooperación, como son el Diagnóstico Rural Participativo (DRP) y el conjunto de los enfoques participativos.

El DRP nació a finales de los años 80 dirigido, sobre todo, al trabajo realizado por agroecólogos, planificadores del desarrollo, y geógrafos. El DRP tiene tres orígenes fundamentales (Schönhuth y Kievlitz, 1994): por un lado las ciencias agrarias (en la investigación de sistemas agrícolas, en el enfoque del “campesino primero”, etc.), por otro lado en la etnología y antropología aplicadas y, por último y principalmente en el ámbito de la educación y la sociología en la IAP

Con el paso del tiempo, se han ido sumando otro tipo de profesionales del campo de las ciencias sociales (antropología, sociología, psicología, administración pública, etc.), y de la profesión del desarrollo comunitario (sobre todo sanidad y agricultura). Así el DPR se ha transformado y ha evolucionando como herramienta no sólo para la realización de diagnósticos, sino como método de trabajo para aplicar en todas las fases de la vida de un proyecto (diseño, ejecución, seguimiento y evaluación). También ha ampliado su zona de actuación, se hace uso de ella, no solo en medios rurales, sino se ha hecho uso en las zonas urbanas, en todos aquellos proyectos relacionados con desarrollo local y acción humanitaria.

Tiene dos características principales que le diferencia de otros enfoques participativos. Primero, el objetivo de ser un proceso de empoderamiento, de cambio de roles para conseguir que la comunidad se convierta en el verdadero motor del proyecto, haciendo que las personas de la comunidad se conviertan en analistas, observadoras, investigadoras, historiadoras, cartógrafas, planificadoras y presentadoras de sus análisis.

Segundo, se caracteriza por la utilización de medios visuales. Es un proceso que trata de incluir a todas las personas, basándose en la idea “una imagen vale más que mil palabras”. Los métodos visuales resultan menos agresivos que las encuestas y entrevistas para la obtención de información y, facilitan la incorporación de personas no alfabetizadas en el proceso. Los métodos visuales pueden ser comprendidos dentro de seis actividades principales (Chambers y Guijt, 1995): mapeo; secuencias en el tiempo; listados; categorías y rangos; uso de objetos (semillas, piedras, palos, etc.) para contar, estimar y dar puntos; enlaces o nexos. Cabe destacar el papel de lo que aquí llaman mapeo, que puede generar un proceso en sí mismo a través de la CP o puede formar parte en una de las fases de algún otro tipo de proceso participativo.

En cualquiera de los casos, la realización de mapas del tiempo; pasado, presente y futuro, pueden mostrar la comunidad en su conjunto o un tema específico que requiere más atención. Pueden mostrar donde se ubican los recursos, las actividades de hombres, mujeres y ambos, los problemas y las oportunidades. Puede tratarse de una herramienta adecuada para conocer la comunidad, sus límites y sus relaciones, para poder trabajar temas específicos.



## Capítulo 3 Cartografía Participativa: Marco conceptual

### 3.1. Definición y objetivos

La CP surgió a partir de las metodologías de la DRP. Era una forma de recoger y reflejar en medios tangibles la información que tradicionalmente se transmitía de manera oral, debido a los niveles de analfabetismo en muchas comunidades (FIDA, 2010:7). Los métodos visuales, como los mapas, facilitan la incorporación de este tipo de fuentes de información, consiguiendo fomentar la participación de un mayor número de personas, a la vez que aumenta el diálogo y la negociación.

Existen diferentes términos para referirse a lo que en este documento se denomina CP: cartografía social indígena, contra cartografía, cartografía comunitaria, cartografía social, SIG participativo o mapeo comunitario, por poner algunos ejemplos. La diversidad en la terminología, refleja ciertas diferencias en cuanto a los métodos, aplicaciones y/o usuarios, pero todos ellos tienen un punto común en su definición, y es que se trata de procesos de producción de mapas llevados a cabo por un grupo de personas, que tratará de reflejar visualmente diversos tipos de relaciones que las personas tienen entre sí, así como, con su entorno espacial.

Esta es la principal característica de la CP, es la comunidad la encargada de hacer los mapas, pues nadie mejor que ella conoce su entorno. Quien habita el territorio es quien lo conoce y esos conocimientos se pueden plasmar en un mapa. Los mapas realizados a través de CP son reflejo de la percepción que tiene la comunidad sobre su territorio, es la que conoce mejor sus recursos, sus relaciones sociales, potencialidades y límites. Poner a la vista y reflexionar sobre estos temas podría considerarse el primer paso para realizar el auto-diagnóstico. A partir de ahí, las propias personas podrán hacer propuestas de solución a sus necesidades de planificación y desarrollo local. Así pues, en este método de producción cartográfica, los técnicos se convierten en meros facilitadores del proceso.

La mayoría de las personas locales, al preguntárseles si pueden hacer un mapa, contestan que no (Chambers, 2006:7); pero la necesidad del ser humano por situarse respecto a su entorno geográfico, recordemos, es tan antigua como su propia historia. No debemos pensar que nunca han hecho un mapa, otro asunto es que los hayan hecho utilizando otros símbolos y convenciones diferentes a los establecidos por las instituciones cartográficas internacionales que utilizan e imponen las personas denominadas técnicas o expertas. Cada sociedad tiene sus propias representaciones del espacio y a través de la CP se tratará de combinar todas las visiones y formas de representación.

La CP, como otros procesos participativos, trata de capacitar a la comunidad aportándole las competencias y los conocimientos necesarios para que en el futuro pueda crear sus propios mapas, con la información que crea conveniente y para usos y aplicaciones que vea necesarios.

Según define la Asociación de proyectos comunitarios Popayan (2005) la CP es un proceso de IAP donde la *INVESTIGACIÓN* es llevada a cabo por la comunidad, aportando sus



*“saberes y experiencias al tiempo que recibe de los demás. Consideramos que los mapas se adecuan y favorecen la cultura de los narradores orales y además que la construcción colectiva de mapas permite la reactualización de la memoria individual y colectiva.”*

*La ACCIÓN significa que el conocimiento de una realidad permite actuar sobre ella, y en gran medida la validez de éste se origina y se puede comprobar en la acción. Se trata de conocer la realidad para transformarla y no de investigar solamente por el placer de conocerla. Desde luego, no se trata de cualquier tipo de acción o activismo, se busca ante todo la acción que conduzca a la construcción social.*

*La PARTICIPACIÓN, se entiende como un proceso permanente de construcción social alrededor de conocimientos, experiencias y propuestas de transformaciones para el desarrollo. La participación debe ser activa, organizada, eficiente y decisiva. La participación debe darse en el marco del diálogo de saberes, planteado en la estrategia. Asimismo la participación de la comunidad debe expresarse en todo el proceso investigativo.*

*La SISTEMATIZACIÓN, es entendida no como la simple recopilación de datos de una experiencia, sino que además apunta su ordenamiento, a encontrar las relaciones entre ellos, y a descubrir la coherencia interna de los procesos instaurados en la práctica. En este sentido la sistematización es construcción de conocimiento, es hacer teoría de la práctica vivida. De allí que la sistematización en esta metodología debe ser un elemento fundamental para aprender la realidad y transformarla, la sistematización permite dimensionar esos conocimientos, datos, y prácticas para hacer sustentable el desarrollo social”*

### **3.2. Instrumentos de la Cartografía Participativa**

Como se ha dicho anteriormente, el mapeo puede generar un proceso en si mismo a través de la CP o puede formar parte en una de las fases de algún otro tipo de proceso participativo. Sea como fuere, el mapa es el eje central en este proceso. A través de él, y alrededor de él, la comunidad irá reflexionando y descubriendo su territorio desde otra perspectiva y analizándose a si misma. Para empezar este proceso, parece indispensable la creación de tres mapas: el mapa del pasado, el mapa del presente y el mapa del futuro.

En los **mapas del pasado** se trata de hacer un ejercicio de memoria colectiva, con el que se intenta reconocer el territorio que la comunidad considera históricamente suyo y haciendo un repaso de lo que ha ocurrido en la comunidad. Con los **mapa del presente** se refleja la situación actual, pudiéndose hacer una comparación con el pasado para comenzar a visualizar los cambios ocurridos. Y los **mapas del futuro** o llamados también los mapas de los sueños, tienen como objetivo representar lo que la comunidad quiere cambiar, cómo quiere vivir, a donde quiere llegar. Se podría clasificar entre lo que es posible actuar, en qué es urgente actuar y qué es importante, con el fin de organizar mejor el futuro proyecto. Este mapa nos ayudará a tener siempre en la mente cuál es el objetivo del trabajo.



Los mapas del pasado, presente y futuro pueden tener diferentes temáticas. Pueden ser mapas, de conflictos<sup>3</sup>, de redes<sup>4</sup>, de riesgos o cualquier temática que se viera necesaria de estudiar y profundizar por parte de la Comunidad que podrá ver como se ha evolucionado el tema a través del tiempo.

Para hacer los mapas hay diferentes métodos que se pueden usar; desde la representación a mano alzada hasta mapas topográficos con diferentes grados de precisión y escala. Aunque en el documento hablamos siempre de mapas, recordemos que hay diferentes recursos cartográficos: croquis, maquetas, fotografía aérea y satelital. La fotografía aérea o satelital puede ser una buena manera de comenzar a reconocer el territorio que habitamos.

La tecnología, puede abarcar desde instrumentos topográficos sencillos, pasando por el GPS, hasta programas SIG o cartografía multimedia. Los recursos técnicos, tecnológicos y económicos, así como los usos y aplicaciones a los que se van a destinar los mapas resultantes, condicionarán los procesos y metodologías de la CP.

Para que el proyecto tenga fuerza y pueda mantenerse en el tiempo se debe intentar que al final del proceso se hagan documentos sobre los que en el futuro se pueda seguir trabajando. Se deben crear mapas a distintas escalas con la información geográfica más relevante: infraestructuras, distribución de recursos naturales, límites territoriales por ejemplo. Como ya sabemos, a partir de estos mapas básicos, se podrán crear mapas temáticos con información cuantitativa o cualitativa de diferente tipo: conocimientos históricos, culturales, ocupación de la tierra, uso de la tierra y cualquier otro tema de interés para el proyecto.

### **3.3. Diseño, preparación, ejecución y análisis de producción de Cartografía Participativa**

La FIDA lleva publicados dos documentos a través de los cuales pretende establecer buenas prácticas en la aplicación de la CP. En el documento publicado en 2010 hace una propuesta en las fases y metodología a seguir para llevar a cabo un proceso de CP.

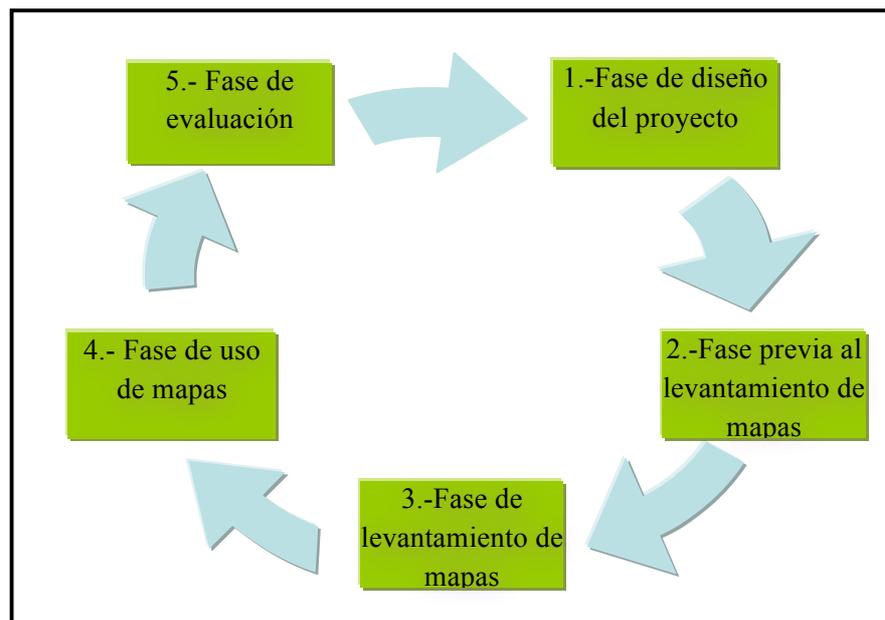
---

<sup>3</sup> Los mapas de conflicto, en los que se expongan situaciones problematizadas

<sup>4</sup> Los mapas de redes, en los que se representan las relaciones entre actores (instituciones, personas, organizaciones, etc.) con el fin de determinar qué vínculo establecen las partes de la comunidad de cara a los diferentes conflictos.



## **ENFOQUE ADAPTATIVO DEL FIDA RELATIVO A LA CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA**



Cuadro 6. Fuente: FIDA 2010:24

En esta propuesta de la FIDA, siempre se enfoca la aplicación de CP a la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales con el apoyo de organizaciones institucionales en el país (ONG, gobierno y/o universidades). Después de desarrollar cada fase, a modo de evolución, propone una serie de preguntas que deben ser respondidas para comprobar que la fase ha sido bien diseñada y cumple con los objetivos:

1. Fase de diseño del proyecto: análisis de la situación, determinación de problemas relativos a la gestión de los recursos naturales, asignación de recursos.

Se trata de identificar los sectores de población más vulnerables, seleccionar los instrumentos/herramientas cartográficas a utilizar y buscar los colaboradores en el país. Todo ello, teniendo en cuenta las características étnicas, cuestiones de género, el carácter indígena y el reconocimiento jurídico de la comunidad.

2. Fase previa al levantamiento de mapas: validación del diseño, confirmación de los instrumentos, determinación de las necesidades, seguimiento, capacitación, adquisición de equipos.

Se trata de que todos los agentes que participan validen el diseño del proyecto, así como su enfoque.

3. Fase de levantamiento de mapas: preparación de la comunidad, definición de los propósitos, capacitación de la comunidad, elaboración del mapa, evaluación de la información, establecimiento del mecanismo de seguimiento.

Es una fase de divulgación del proyecto entre la comunidad, dando los primeros pasos de capacitación en la producción de cartografía a las personas seleccionadas por la comunidad



como responsables de este proyecto. Son esas personas elegidas por la comunidad las que comenzarán a hacer los primeros mapas.

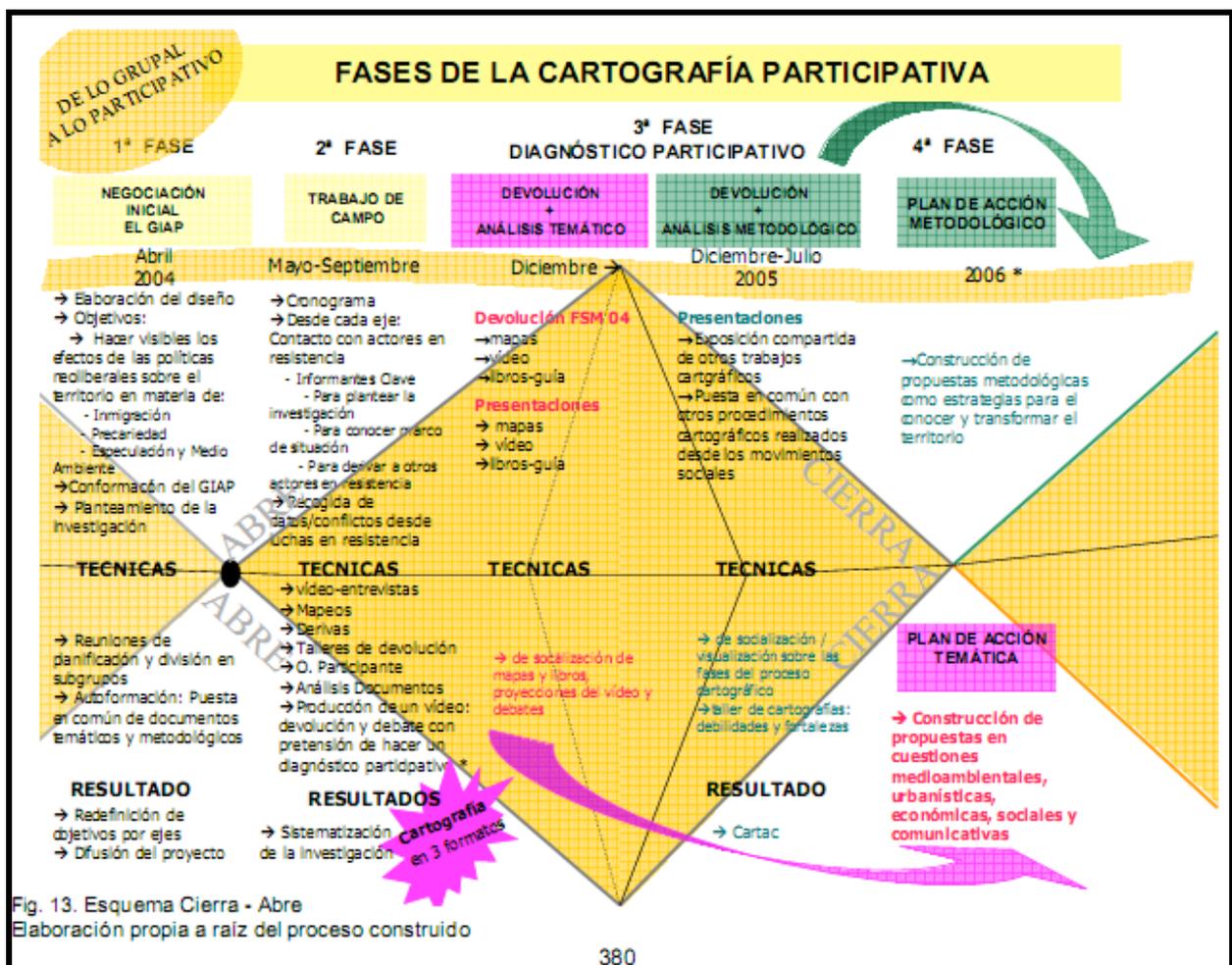
4. *Uso de mapas y adopción de decisiones*: apoyo de iniciativas en materia de gestión de los recursos naturales, comunicación a las partes interesadas, influencia en la planificación.

5. *Evaluación*: evaluación por la unidad de gestión del proyecto, evaluación por las comunidades, evaluación administrativa, cartografía posterior al proyecto.

Hay que comprobar que hay seguimiento y evaluación del proyecto por parte de todos los interesados durante todas las fases.

Por otro lado, está la propuesta realizada por Habegger (2008), una propuesta más acorde con las fases de la IAP descritas con anterioridad:

### FASES DE LA CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA



Cuadro 7. Fuente Habegger( 2008:380)



### **3.4. Usos y aplicaciones.**

En los mapas realizados con CP, se puede reflejar cualquier tema que pueda ayudar a tomar conciencia del territorio en el que se habita. Se pueden poner al descubierto conflictos y problemas de la comunidad con el objetivo de reconocerlos para poder cambiarlos, generando mejoras en la vida de las personas de la comunidad o generando conciencia en la necesidad de conservar y defender algunos de los aspectos de la comunidad.

No se trata solo de generar mapas, sino también de una herramienta para la prevención y resolución de conflictos en torno al acceso y uso de la tierra y los recursos naturales mediante el diálogo entre los agentes implicados; entre los habitantes de la misma comunidad, comunidades cercanas e instituciones públicas.

Hoy en día, se ha vuelto imprescindible para muchas comunidades conocer bien su realidad espacial y social para poder defender sus derechos. Se trata de una herramienta de defensa del territorio que se habita, como lo define Habegger (2008), la CP como forma de resistencia ante los problemas que se están dando debido al acaparamiento de tierras con grandes recursos naturales por parte de multinacionales.

Por tanto, los mapas temáticos pueden abarcar información muy diversa, según las necesidades de cada momento y lugar.

#### **USOS Y APLICACIONES DE LA CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA**

- Mapeo social, identificación de personas, ganado, niños que asisten y no asisten a la escuela, personas con diferentes medios de vida y otras categorías sociales, niveles de riqueza y bienestar por grupos...
- Mapeo de salud para personas con problemas de salud, discapacidades, conocimientos especiales, etc. en comunicaciones.
- Mapeo de movilidad, que muestra quién va, hacia dónde, para qué y con cuánta frecuencia.
- Educación, en escuelas, por escolares, con diferentes grados de estilo creativo o didáctico.
- Mapeo en círculos de Reflexión para el empoderamiento, sensibilización y alfabetización.
- Agua potable y saneamiento
- El mapeo de fincas, combinado con el mapeo de flujos de nutrientes dentro de la finca y más allá de sus límites
- Prevención del crimen
- Calibración y corrección de un censo.
- Monitoreo y Evaluación Participativos (MyE P)

Cuadro 8. Fuente: Chambers (2006)

Una vez se han hecho los mapas con las temáticas acordadas con la comunidad, estos documentos pueden tener diferentes aplicaciones. Algunas de las más mencionadas en los proyectos realizados a través de la CP son:

- Ordenamiento territorial: mejorar la capacidad de manejo territorial.



- Derechos indígenas: reivindicar derechos indígenas y conocimiento tradicional de pueblos indígenas. Potenciar el saber local y herencia cultural e indígena.
- Gestión local del riesgo y concienciación a la comunidad sobre la prevención de riesgos naturales.
- Gestión agropecuaria: apoyo a la producción agropecuaria
- Gestión y manejo de los Recursos Naturales
- Gestión y resolución de conflictos socio-ambientales
- Problemática en torno a la tenencia de la tierra
- Gestión y prevención de desastres y riesgos

Con las nuevas posibilidades que se abren desde la CP (mapas de conflictos, mapas de redes, mapas de recursos), se pretende, por un lado, proponer un instrumento al servicio de la ciudadanía y en concreto al servicio de los grupos oprimidos para visualizar conflictos, denunciar situaciones injustas, generar cambios de mejoras. Al mismo tiempo, conducir hacia la intervención y orientar a los educadores sociales y todo aquel profesional comprometido con la transformación social. (Habegger et al, 2006)

### **3.5. Características y buenas prácticas de Cartografía Participativa**

Para el éxito de un proyecto de CP es muy importante la actitud y la posición que tome el equipo investigador, o como se ha dicho antes, los facilitadores del proceso. Éstos, deben tener interiorizada la participación, no solo en la teoría sino también en la práctica, haciendo de la participación una forma de trabajo, una filosofía y no solo una herramienta. No se puede aplicar al trabajo, lo que uno mismo no se aplica en su día a día y en su forma de ser.

El investigador debe tomar una actitud paciente y respetuosa para crear un ambiente de confianza. Para ello, es de mucha ayuda utilizar un lenguaje simple, fácilmente comprensible por cualquier persona y evitando la jerga técnica, sobre todo al inicio del proceso, hasta que los participantes se vayan familiarizando con el proceso.

Nunca debe tratar de imponer ideas y controlar los ejercicios y las actividades tomando una actitud autoritaria. Es imprescindible durante todo el proceso la escucha activa. Se trata de ser sutil para facilitar el proceso y dejar que los grupos tomen la iniciativa. Tiene que existir motivación para la participación por parte de la comunidad, ya sea por un interés particular o porque se van a ver afectados de alguna manera, buscando resultados integradores y no excluyentes.

Es muy importante y una buena ocasión, como ya se ha repetido con anterioridad, para incorporar la perspectiva de género, sobre todo en aquellos lugares donde la no participación de la mujer sea una constante. Esto, habrá que hacerlo también con mucha delicadeza y conociendo bien las características de la comunidad en este aspecto para evitar conflictos no deseados. A veces, habrá que comenzar trabajando de manera separada con hombres y mujeres, pero es muy importante que ambos grupos entiendan la necesidad de participación de todos ellos, ya que todos forman parte de la Comunidad. El empoderamiento de las mujeres es el primer paso, pero



esto no es solo cosa de mujeres y para mujeres; que los hombres comprendan y apoyen la participación de las mujeres es una clave en el proceso.

Es un desafío en la forma de trabajar de los técnicos acostumbrados a tomar las decisiones de “arriba a abajo” y no desde la base social, tal y como promueve la CP. Aunque la CP no descarta completamente las metodologías de la cartografía tradicional, sino que normalmente se complementan. Por tanto, se pueden establecer unas diferencias básicas en diferentes aspectos entre la CP y la cartografía tradicional.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CARTOGRAFÍA SOCIAL (PARTICIPATIVA) Y LA CARTOGRAFÍA INSTITUCIONAL (CONVENCIONAL)**

<b>Elemento de comparación</b>	<b>Cartografía Social (cartesiana o no)</b>	<b>Cartografía Institucional(Cartesiana)</b>
Territorio	Representa las variables importantes para cada territorio desde un autorreconocimiento de la comunidad que participa	Se representa lo que desde la modernidad se define como prioritario para la definición del Estado- nación.
Método	Procedimientos cualitativos en donde la comunidad es el actor principal. Entre ellos están las bondades del lenguaje oral y la representación simbólica.	Utilización de instrumentos rígidos para recoger determinada información y metodologías estadísticas.
Posición política	Existe una clara intencionalidad y postura política.	Se asume una aparente objetividad e imparcialidad de los datos obtenidos.
Interés-poder	Se legitima un proceso en el que se reconocen los intereses de la comunidad como motor de los procesos sociales. Así, se cobra conciencia del poder de autodeterminación y transformación del territorio.	Es tenido en cuenta solo el interés institucional o empresarial
Representación del espacio	Combinación del espacio percibido, concebido y vivido. Representaciones de las relaciones (redes de fortalecimiento, flujos) que conforman un territorio.	Representación del espacio percibido (euclidiano) en donde prevalece la georeferenciación
Metodología	Métodos cualitativos y participativos en donde aportan la comunidad y los expertos: en la elaboración conjunta del mapa se plasma el conocimiento colectivo; el entorno cultural, que esta mediado por las necesidades de la comunidad, y las potencialidades del territorio que se quiere representar	Métodos cuantitativos. Grupo de “expertos”. Se representan los intereses de la institución y el estado.
Tiempo de ejecución	El uso de metodologías cualitativas lleva a un trabajo más dispendioso, pero con resultados menos excluyentes	Existen unos procedimientos estándar que son fácilmente sistematizables.
Sistematización	La sistematización es incipiente, es necesario implementar algún sistema de documentación de la información recolectada.	Se continúa trabajando en la sofisticación del software y las políticas de sistematización (ICDE, IDECA)
Escala	Definida por el nivel de participación. Generalmente escalas detalladas	Nivel de agregación. Varias escalas y niveles de generalización

Cuadro 9.Fuente: Barrera Lobatón (2009)



En la CP, la comunidad es el actor principal que desde un auto-reconocimiento de su territorio podrá iniciar un proceso en el que se identifiquen los intereses de la comunidad. Así, se cobra conciencia del poder de autodeterminación y transformación del territorio, dejando de lado los procesos que solo tienen en cuenta los intereses institucionales o empresariales.

Los técnicos acostumbrados a la utilización de métodos rígidos y aparatos topográficos para la recogida de información y acostumbrados a decidir qué datos se recogen y cuales se descartan, tendrán que abordar situaciones de procesos participativos en los que la información transmitida por medios orales ha de ser bien recogida y simbolizada. La forma de percibir el tiempo y el espacio ha de ser acorde a las percepciones de la Comunidad. La recogida de la información y el proceso de producción cartográfica llevará más tiempo en el caso de procesos participativos debido a no ser procesos tan sistematizados, pero se obtendrán resultados menos excluyentes y más integradores.

La actitud del facilitador ante el proceso no es objetiva, todo proceso de transformación o cambio social lleva consigo una posición política, por tanto, ser un facilitador del proceso, supone implicación, aceptación y apoyo de esas posiciones políticas.

Al hablar de CP salen a la luz conceptos como desarrollo local y empoderamiento. Existe un fuerte empoderamiento de los actores al tener una representación visual de su territorio, que contribuye a afianzar sus conocimientos sobre el mismo. Son muchos los ejemplos de CP, parece que cada día existen más casos y más aplicaciones, FIDA (2009) hace referencia a muchas experiencias de diferente tipo repartidas geográficamente por todo el mundo.

Los resultados del trabajo deben quedar en la comunidad. Los mapas resultantes de este proceso son por y para la comunidad. La información recopilada les pertenece. Hay que tener especial cuidado en este aspecto puesto que durante el proceso puede salir a la luz información importante que pueda servir a agentes externos a iniciar procesos en contra de los intereses de la comunidad. Pueden reflejar la localización de fuentes de materias primas interesantes para las empresas extractivistas o de recursos desconocidos para las instituciones, destruyendo el objetivo principal de la realización de los mapas mediante un proceso participativo, que consiste en el reconocimiento del territorio por parte de la comunidad con el objetivo de reivindicarlo y defenderlo.



## **Capítulo 4 : La Cartografía Participativa en el derecho al territorio de los pueblos indígenas y campesinado**

### **4.1. Buen Vivir, Sumak Kawsay o Suma Qamaña**

La velocidad de desarrollo de los países del Primer Mundo y su consumo de recursos para desarrollarse, está llevando al planeta a una situación límite que conlleva grandes cambios climáticos y escasez de muchos recursos naturales y materias primas. Las empresas deben buscar nuevos territorios donde explorar, explotar y extraer los recursos que necesitan para abastecer y satisfacer la demanda y la forma de vida de los países enriquecidos, pues es aquí donde se transmite y reproduce la idea que asocia bienestar social con el desarrollo económico y capacidad de consumo. Estos dos últimos conceptos, se toman como indicadores y síntomas de crecimiento, sin considerar que para asegurar esas desmedidas demandas de consumo, tienen que existir países empobrecidos que provean de materias primas y mano de obra baratas. Muchos, en definitiva, tienen que “vivir mal” para que unos pocos “vivan bien”.

Los pueblos indígenas de América Latina, en oposición al ritmo y la forma de “vivir bien” occidental y en oposición a la lógica neoliberal impuesta por los países que se consideran desarrollados, apuestan por un desarrollo que conlleve un sostenibilidad y respeto a la Madre Tierra. Según Escobar (2009) promueven básicamente el debate del antropocentrismo al biocentrismo. Se trata de una teoría de desarrollo que defiende la subordinación de los objetivos económicos a los criterios ecológicos, la dignidad humana, y el bienestar de la gente. Todas estas ideas y teoría sobre la concepción de desarrollo están recogidas en lo que se llama “el Buen Vivir, Sumak Kawsay o Suma Qamaña”.

Las tres palabras significan lo mismo, aunque cada una de ellas, situada en su contexto, presenta algunos matices (Tortosa, 2009). Sumak Kawsay es quichua ecuatoriano y expresa la idea de una vida simplemente buena que nada tiene que ver con la lógica capitalista, su individualismo, la monetarización de la vida en todas sus esferas y su deshumanización. El relativo éxito que el Sumak Kawsay ha tenido sobre todo en Latinoamérica es la consecuencia del fracaso de los proyectos desarrollistas de occidente.

La dificultad radica en cambiar las conductas, comportamientos y filosofías de vida de quienes provocan las desigualdades en el mundo que no muestran interés en cambiar y continúan al amparo del desarrollado occidental demandando más y más recursos, sin preguntarse de donde salen ni en que condiciones.

La mayor parte de los recursos y materias primas que los países enriquecidos necesitan para continuar su camino, se encuentran en países con fuertes deudas externas que ven en la explotación de esos recursos una manera de insertarse en la economía mundial. Utilizan estas actividades como fuente de ingresos económicos para el alivio de la mala situación de las arcas públicas, sin tener en cuenta las consecuencias e impactos ambientales, sociales y/o culturales



que se pueden dar en la población, llegando en multitud de ocasiones a violar los derechos humanos; la forma de vida de las comunidades asentadas desde hace siglos en zonas consideradas de interés por los recursos que albergan, ven en peligro el presente y el futuro de las personas y de su sociedad. Estos grupos humanos, se encuentran bajo la amenaza de la degradación y pérdida de sus lenguas, culturas y tradiciones, incluso en algunos casos se encuentran bajo amenaza de desaparición, aumentando la pobreza y las migraciones forzadas a las ciudades, dejando a un lado su territorio.

Ecuador, es uno de los países que integró el Sumak Kawsay en la Constitución Nacional ecuatoriana de 2008. En ella se recogen un conjunto de derechos, incluidos los Derechos de la Naturaleza (Art. 72). La Constitución dedica una sección al “*Régimen del Buen Vivir*”, en la que el desarrollo se define como “*el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del Sumak Kawsay*” (art. 275).

Sin embargo, a pesar de esta buena disposición por la filosofía del Sumak Kawsay, en algunos momentos el gobierno ecuatoriano olvida y deja de lado la Constitución Nacional, ya que mantiene y potencia las actividades extractivistas (minería, petróleo y monocultivos) como instrumento de desarrollo. El propio presidente del Gobierno lo justificó declarando que “*puede haber retórica bonita que [...] repiten ciertos dirigentes indígenas. [...] No podemos mantener [esas] posiciones extremistas. No podemos ser mendigos sentados en un saco de oro. Esos fundamentalismos, esos dogmatismos tan solo nos inmovilizan*”<sup>5</sup>. Algunos autores como Eduardo Gudynas y Alberto Acosta (2011) consideran que esta es una contradicción inevitable con la filosofía del Buen vivir que afirma que los recursos naturales son limitados, tal como las capacidades de los ecosistemas de lidiar con los impactos ambientales.

#### **4.2.El derecho al territorio**

Uno de los derechos humanos colectivos más importantes y fundamentales, es el que se define como la posibilidad que tiene una colectividad de decidir sobre cómo, en qué y por qué un espacio se destina a una u otra cosa. Esta facultad de decidir sobre el espacio físico es una de los elementos fundamentales de la autonomía de una sociedad y de una comunidad. Aquel colectivo que no tiene plenos derechos sobre su territorio no puede ser considerado como autónomo.

Hay muchas teorías y acercamientos a la definición del territorio y a su relación con el desarrollo.

En el ámbito de la economía, las teorías del desarrollo endógeno parten de interpretaciones como la de Vázquez Barquero (1988, 2005) que define el desarrollo como resultado de la influencia conjunta tanto de factores económicos como extraeconómicos (instituciones, cultura y sistema de valores, relaciones sociales, herencias históricas...), que, además, presentan un carácter localizado, inherente a cada territorio. De este modo, “*las raíces*

---

<sup>5</sup> Rafael Correa, presidente de Ecuador, Discurso en la Cumbre Presidencial y de Autoridades Indígenas y Afrodescendientes de la ALBA, Otavalo, 25 de junio de 2010.



*del desarrollo económico regional se encontrarían en la interacción entre la actividad económica y la cultura social, es decir, el conjunto de variables económicas, humanas, institucionales y culturales que condicionan las características de la estructura productiva y social, las relaciones entre los seres humanos, las articulaciones entre las empresas, los comportamientos de los sujetos, las capacidades profesionales, los procesos de socialización y las expectativas de las nuevas generaciones. La naturaleza de estos factores y su carácter localizado ha dado lugar al surgimiento de la noción de territorio como la idea-fuerza de la cual depende el desarrollo económico regional” (Furió, 1996:14).*

De esta manera, se puede considerar que el territorio no está compuesto únicamente por el espacio físico que delimita, sino que se compone de diversas variables y relaciones que interactúan y repercuten de manera directa en la construcción del territorio (Coronado, 2009:14):

- Relaciones sociales: producto de la interacción entre los pobladores, como las de parentesco, amistad, compadrazgo y compañerismo.
- Relaciones culturales: definidas por las costumbres, creencias y formas de vida de los pobladores, de acuerdo a la trayectoria del grupo humano, y que generan arraigo e identidad frente al territorio y apropiación del mismo.
- Relaciones políticas: vinculadas al ejercicio del poder y a la capacidad de tomar decisiones autónomas sobre el destino de las tierras y los seres humanos que las ocupan.
- Relaciones de sostenimiento: marcadas por la utilización, transformación y producción de recursos para la subsistencia.
- Relaciones económicas: establecidas por la producción e intercambio de productos, bienes y servicios que se encuentran en el territorio.
- Relaciones ambientales: determinadas por el uso y conservación de los recursos naturales que se encuentran en el territorio.

Se puede considerar que el territorio existe en la medida en que sea construido por los seres humanos. Es un concepto que se construye y se reproduce colectivamente. Ésta construcción se puede realizar de múltiples maneras “*como zona de refugio, como medio de subsistencia, como fuente de productos y de recursos económicos, como circunscripción político administrativa, como belleza natural, como espacio de referencia de un pasado histórico o de una memoria colectiva, como símbolo de identidad*” (Giménez, 1996:11).

El derecho al territorio conlleva entender el territorio como espacio y fuente de vida y soporte cultural. Engloba, y da un paso más allá en la lucha que comenzó el movimiento campesino e indígena por el derecho a la tierra. Dicho movimiento se ha ido enriqueciendo y cualificando llegando a las demandas del derecho al territorio y defensa de la cultura indígena y del campesinado.

Darío Fajardo propone una visión complementaria entre el derecho a la tierra y el derecho al territorio. Según él, la tierra y el territorio son dos conceptos íntimamente relacionados. Por tierra se entiende la base física y productiva de un territorio y por territorio se entiende el conjunto de relaciones y representaciones que se construyen a partir de la tierra (Fajardo, 2002: 21).



Del mismo modo que defender el territorio supone defender el derecho a la tierra, defender el derecho a la tierra y al territorio se relaciona directamente con otros derechos humanos recogidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos como el derecho a una alimentación adecuada, el derecho a la vivienda, al trabajo, al medio ambiente sano, los derechos de participación y asociación entre otros. Desde aquí, se defiende que todos los derechos humanos son indivisibles e interdependientes. Además, debemos tener en cuenta que son derechos y no necesidades como quieren hacernos creer.

Los Estados deben proteger a su población velando por su bienestar y son los únicos responsables respetar, proteger y promover los Derechos Humanos. Es por eso que juegan un papel muy importante en caso de vulneración de los mismos. Existen casos de Estados que aparentemente fomentan actividades acordes con los Derechos Humanos, pero que se contradicen con las actividades que potencian por otro. La dicotomía entre desarrollo y derechos de los pueblos indígenas es habitual. Se trata de una creencia basada en la idea de que los proyectos de la industria extractiva o de otro tipo, que multiplican la riqueza y son, por tanto, favorables a los intereses nacionales, no deben verse "obstruidos" por los pueblos indígenas, que son sólo una pequeña parte de la población. En consecuencia, cuando las comunidades indígenas se organizan para pedir que se respeten sus derechos, el Estado y otros agentes las acusan de bloquear el crecimiento de todo el país. Es el caso de Ecuador.

#### **4.3.El derecho al territorio en Pastaza- Ecuador**

Ecuador alberga parte de la mayor biodiversidad del mundo entero, la cual se concentra especialmente en la región de la Amazonía. Dicha región representa la mitad del territorio nacional donde viven personas pertenecientes a pueblos indígenas, entre ellos, se encuentran los Kichwas asentados en la provincia de Pastaza.

El pueblo Kichwa de Pastaza mantiene una lucha intelectual, cultural, política y legal desde hace más de dos décadas en defensa de su territorio y su forma de vida. La relación de los Kichwas con el gobierno ecuatoriano comenzó a ser más tensa en 1987-1989, cuando el gobierno concedió a la compañía petrolífera ARCO los derechos de exploración sísmica y explotación petrolera de lo que el Ministerio de Minas y Petróleo catalogó como "Bloque 23". Éste bloque abarcaba, entre otros, el territorio del pueblo de Sarayaku que rápidamente reaccionó y se opuso a la entrada de la compañía en lo que considera su territorio ancestral, con el apoyo de la Organización de los Pueblos Indígenas del Pastaza (OPIP)<sup>6</sup>.

La comunidad ya conocía casos similares de intromisión de empresas extractivas y no quería comprobar en su propio territorio los problemas de impacto social, cultural y ambiental

---

<sup>6</sup> La OPIP fue fundada en 1979 y tiene su sede principal en la ciudad de Puyo (Pastaza, Ecuador). Agrupa a la mayoría de las comunidades indígenas existentes en la provincia, siendo mayoritaria en su seno la presencia de la etnia Kanelo-Kichwa. Entre los objetivos políticos principales de la organización destaca la lucha por la legalización de los derechos étnicos e históricos sobre los territorios indígenas, la preservación de las raíces culturales y lingüísticas, y la defensa de los ecosistemas selváticos.



que se habían dado en la Amazonía norte en actuaciones de las mismas características. Se enfrentaron con las cuartillas sísmicas de la empresa petrolera e impidieron que se realizaran los trabajos de prospección. Finalmente, consiguieron firmar un acuerdo con el gobierno ecuatoriano que garantizaba los derechos indígenas de su pueblo en lo referente a la explotación del Bloque 23. A pesar del tener un aparente acuerdo, el gobierno siguió planeando las futuras explotaciones de la zona, mientras el pueblo de Sarayaku se organizaba y continuaba dando pasos en su resistencia por la defensa de su territorio.

Un momento importante para la Comunidad fue la obtención de los títulos de propiedad del territorio conseguida a partir de la marcha “Causaimada, allpamanda jatarishun”, organizada por la OPIP en 1992, decidida en asamblea en Sarayaku y que recibió apoyo de las demás asociaciones Kichwas y otras nacionalidades de la Amazonía. La comunidad de Sarayaku al completo, en una demostración de unidad y cohesión comunitaria, fue caminando desde Puyo hasta Quito (240 kilómetros, a través de la cordillera andina) para reclamar al gobierno los títulos de propiedad de sus territorios. A pesar de que para *“la tradición Kichwa, el concepto de propiedad sobre la tierra no existe tal como se entiende en el lenguaje de los blancos”* la titularidad se hacía imprescindible para defender lo que consideran su territorio ancestral frente a las incursiones de empresas petroleras con el beneplácito del Estado.

Estas titulaciones se hicieron de manera colectiva y no individual, es decir, los títulos de propiedad están a nombre de la comunidad de Sarayaku, no son títulos personales.

*“Nosotros más bien hablamos de un derecho de usufructo de la vida que proveen la selva, los ríos y lagunas. Este derecho se gana una comunidad frente a otra, o un pueblo frente a otro, por el grado de conocimiento y familiaridad que ésta/e tiene sobre los secretos de su territorio. Se requiere primero entrar en armonía con las fuerzas y espíritus que lo animan. Lo realizan primero los shamanes u hombres sabios, y luego, el resto de la comunidad. Existen normas de comportamiento en la selva que se aprenden a través de la observación, a través de la tradición oral, a través de los sueños y de los cantos sagrados. Estas normas nos han permitido sobrevivir con éxito en un medio frágil sin alterarlo negativamente”* (OPIP, Plan de Vida 2000-2012).

#### **4.3.1. Proceso judicial en la defensa del territorio**

Se legalizaron 1.115.000 hectáreas y los títulos, que sirvieron como instrumentos legales para defender el territorio frente a la expansión de la frontera agrícola y ganadera. Sin embargo, el gobierno dividió el territorio en bloques que no coincidían con los límites intercomunitarios e interétnicos ancestrales de los diferentes pueblos y etnias de la provincia de Pastaza. Delimitó la zona de manera arbitraria y artificial, sin tomar en cuenta los conocimientos y tradiciones ancestrales de las comunidades y nacionalidades que habitan el territorio.

El pueblo de Sarayaku obtuvo la titulación de su territorio cuyos límites definidos no coincidieron con los límites de lo que los Rukus (los ancianos de la Comunidad) reconocían como su territorio. Fue un ejercicio de poder del Estado que no contó con la población local en la división, con la intención de generar conflictos entre etnias y comunidades por la delimitación realizada.



Pero la lucha más fuerte seguía teniendo como enemigo a las petroleras. En 1993, con ARCO fuera de juego, se inicia el conflicto con la petrolera argentina Compañía General de Combustibles (CGC), el Gobierno vuelve a conceder el bloque 23 a esta compañía, dando comienzo una nueva etapa de acoso hacia Sarayaku con una serie de violaciones a sus derechos colectivos.

No fue hasta 2002 cuando la CGC violando la prohibición de la Asamblea de Sarayaku, se atrevió a entrar en su territorio con el apoyo del ejército ecuatoriano. La Comunidad, entonces tomó la estrategia legal de interponer un Recurso de Amparo ante un juez del Puyo que dispuso la suspensión de las actividades en el bloque, sin embargo la CGC continuó incursionando en el territorio. Dada la vulnerabilidad a la que se veía expuesto Sarayaku acudió a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)<sup>7</sup> donde en 2003 presentaron una denuncia con la que consiguieron medidas cautelares para garantizar su integridad como pueblo. En 2004 les otorgaron medidas provisionales por parte de la CIDH hasta que no se produjera una resolución definitiva. Las medidas cautelares asimismo, solicitaban a la empresa la retirada de los explosivos abandonados en el territorio, lo que aún no se ha producido. Dejaron tonelada y media de explosivos, destinados a la exploración sísmica, a 12 metros de profundidad en territorios de Sarayaku y de una comunidad Achuar, así como una cantidad indeterminada abandonada en superficie.

En diciembre de 2009, la CIDH emitió un informe de fondo concluyendo que Ecuador había violado, entre otros, los derechos de Sarayaku a la vida, la integridad, la propiedad, y las garantías judiciales. La CIDH dictó una serie de recomendaciones al Estado ecuatoriano. Nuevamente el Estado ecuatoriano hizo caso omiso, a consecuencia, la CIDH decidió presentar una demanda ante la Corte IDH<sup>8</sup> en abril de 2010.

Han llegado pocos casos relativos a derechos de los pueblos indígenas o tribales ante la Corte IDH: solamente una quincena de sentencias frente a los cerca de 130 casos contenciosos que ha conocido la Corte desde 1987. De esta quincena de sentencias emitidas por la Corte relativas a violaciones de derechos de pueblos indígenas o tribales, solamente seis se han referido a derechos territoriales de estos pueblos. Sobre la base del “derecho a la propiedad”<sup>9</sup> enunciado en la Convención América sobre Derechos Humanos (Pacto de San José), la Corte ha

---

<sup>7</sup> La CIDH es un órgano principal y autónomo de la Organización de los Estados Americanos (OEA) encargado de la promoción y protección de los derechos humanos en el continente americano. Está integrada por siete miembros independientes que se desempeñan en forma personal y tiene su sede en Washington, D.C. Fue creada por la OEA en 1959 y, en forma conjunta con la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), instalada en 1979, es una institución del Sistema Interamericano de protección de los derechos humanos (SIDH).

<sup>8</sup> La Corte es el órgano jurisdiccional encargado de hacer respetar la Convención Americana sobre Derechos Humanos por todos los Estados miembros de la OEA que la ratificaron y que reconocieron la competencia de la Corte, incluyendo Ecuador. La Corte, de ese modo, es el tribunal paralelo en el continente americano al Tribunal Europeo de Derechos Humanos.

<sup>9</sup> Derecho a la propiedad. Artículo XXIII: *Toda persona tiene derecho a la propiedad privada correspondiente a las necesidades esenciales de una vida decorosa, que contribuya a mantener la dignidad de la persona y del hogar.*



desarrollado el derecho de los integrantes de los pueblos tradicionales a sus territorios ancestrales. Así, ha afirmado el derecho de éstos a ser reconocidos como propietarios de sus tierras ancestrales y de los recursos naturales tradicionalmente utilizados que se encuentran en las mismas. Desde entonces, si los Estados quieren explotar recursos naturales en territorios indígenas, están obligados a realizar estudios previos de impacto medioambiental y social, de consultar al pueblo interesado con el objetivo de obtener su consentimiento, y de compartir los beneficios. Además, cuando se trata de proyectos a gran escala, que puedan tener un mayor impacto en el territorio, los Estados están obligados a obtener el consentimiento de la comunidad indígena.

Aún no existe una resolución definitiva. Desde Sarayaku se espera que la resolución definitiva atienda sus reivindicaciones de retirada total de los explosivos, una indemnización por los perjuicios ocasionados, y la garantía de que ninguna compañía petrolera va a volver a entrar en su territorio sin que se efectúe una consulta previa que diera como resultado la debida autorización por parte de la Comunidad.

Lo que hace excepcional este caso, es que por primera vez en abril de este mismo año 2012, la Corte Interamericana visitó la Comunidad y el territorio de Sarayaku, un evento que podría asegurar una sentencia favorable, la cual significaría un triunfo histórico para los pueblos indígenas del mundo.

#### **4.3.2. La cartografía en la defensa de su territorio**

Paralelamente para poder llevar a cabo con fuerza y de manera unida este proceso legal y judicial, Sarayaku ha trabajado en el proceso de afirmarse como pueblo originario. Ha consolidado su territorio, su defensa y manejo. Viene realizando actividades y proyectos de fortalecimiento y empoderamiento de la Comunidad; siempre de forma comunitaria en asambleas donde se deciden todas las acciones a llevar a cabo y en las que participan todos los miembros de la Comunidad. En esas asambleas, hace unos 15 años, vieron la necesidad de asegurar el control territorial, cuidar su biodiversidad, administrar su patrimonio social y ambiental, hacer un manejo sostenible de sus recursos y planificar acciones de desarrollo compatibles con su cosmovisión para la consecución del bienestar de su pueblo y las futuras generaciones. Así es que se marcaron el objetivo de la realizar de un “Plan de Manejo”<sup>10</sup> y para ello, había que hacer primero un diagnóstico geográfico. La realización del Plan de Manejo tuvo cinco fases principales:

---

<sup>10</sup> Se considera el Plan de Manejo del territorio del Pueblo Originario de Sarayaku, un instrumento importante para su defensa del territorio, un marco orientador para el ejercicio de la autodeterminación que les va a permitir administrar sus recursos naturales con un manejo sostenible, recuperar el Sacha runa Yachai, para alcanzar el Sumak Kawsay y recuperar el Sumak Allpa. A través del Plan de Manejo establecen sus estrategias para fortalecerse como pueblo, consolidar su control territorial y para conservar y hacer un manejo sustentable de los recursos de la biodiversidad con la que cuentan, sobre la base del fortalecimiento y práctica de sus conocimientos ancestrales kichwas.



## 1º Diseño del proyecto

Como en todo proyecto, antes de comenzar con el trabajo de diagnóstico y llegar al lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debe realizarse un trabajo de recopilación de información. Es muy importante recabar la mayor información posible para conocer el lugar y conocer los recursos e información de partida. Dependiendo de la cantidad y calidad de la información de partida, se podrá realizar el diseño del plan a realizar para llevar a cabo el diagnóstico geográfico. Así es como organizaron esta primera fase de recogida de información:

### **PASOS EN EL DISEÑO DEL PROYECTO**

<b>Pasos</b>	<b>Actores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
Actividades previas al diagnóstico geográfico.	Grupo investigador	Recopilación de información cartográfica existente de la zona.  Establecimiento de objetivo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de objetivo del trabajo</li> <li>• Cartografía base digital a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar (IGM) de Ecuador</li> <li>• Imágenes satelitales para la actualización de los datos cartográficos y la base de datos georeferenciada del Centro de Información Socio Ambiental (CISA) del IQBSS</li> </ul>
Homogenización de la información	Grupo investigador	Realizar propuesta general de estudio geográfico	Verificación de la información recopilada y generada para exponerlo después a la comunidad
Taller de socialización de la información y establecimiento de metodologías	Grupo investigador + Comunidad	Sistematizar y establecer un plan para la realización del diagnóstico	Establecimiento de las actividades y metodologías que la Comunidad quería llevar a cabo para la realización del informe de diagnóstico.
Capacitación y realización del informe de diagnóstico	Grupo investigador + 4 técnicos comunitarios	Capacitación de técnicos comunitarios  Auto diagnóstico	Realización del diagnóstico

Cuadro 10. Fuente: elaboración propia

El primer paso consistió en lo que en la IAP se ha llamado “Etapa de pre-investigación” y que aquí se denomina “actividades previas al diagnóstico geográfico”. El grupo investigador recopiló la información cartográfica existente de la zona para conocer el punto de partida. Se recogió información cartográfica de la base digital a escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar (IGM) de Ecuador, homologado del IGN de España. También, se compraron imágenes satelitales para la actualización de los datos cartográficos y la base de datos georeferenciada del Centro de Información Socio Ambiental (CISA) del Instituto Quichua de Biotecnología Sacha Supai (IQBSS).



Una vez revisada la información se procedió a la homogenización de la misma y el equipo de investigadores trabajó en la realización de una propuesta para un proyecto que tuviera como objetivo el estudio geográfico de la Cuenca del río Bobonaza. El proyecto se expuso a la Comunidad con la finalidad de sistematizar y establecer un plan para la realización del diagnóstico de manera consensuada.

En este primer encuentro, se expuso la información recopilada a la Comunidad. Se intentó corregir nombres de ríos en la lengua Kichwa, comunidades y puntos importantes, para contar con un *mapa base* que pudiera ser llevado a los futuros talleres y que sirviera de punto de partida para otros mapas.

Se presentó, además, la propuesta de proyecto realizada por el equipo investigador. Una vez conocida la propuesta, la Comunidad estableció las actividades y metodologías que quería llevar a cabo para la realización del informe de diagnóstico. La Comunidad observó imprescindible para la realización del diagnóstico de la Cuenca del Río Bobonaza, se debía realizar una breve revisión de los principales factores ambientales involucrados, con el objetivo de verificar el estado de las comunidades y de los recursos naturales de la cuenca en ese momento.

En este punto se planteó la necesidad de crear un pequeño equipo de técnicos comunitarios. En plenario con opiniones de los participantes se seleccionaron cuatro técnicos comunitarios. Los técnicos comunitarios recibieron formación sobre conceptos de cartografía básica (identificación de las principales partes de un mapa, transformación de escalas topográficas y posicionamiento de coordenadas geográficas), manejo de cuencas hidrográficas y uso de GPS.

## 2° Levantamiento de mapas

Sobre el *mapa base* establecido con la Comunidad, se realizaron talleres para levantar otro tipo de información mediante mapeos comunitarios, contando con la participación de líderes comunitarios y ancianos de las comunidades. Estos talleres permitieron visualizar el amplio conocimiento del territorio que tienen las comunidades del Bobonaza, así como evidenciar conflictos territoriales por límites intercomunitarios, entre otros.

Durante esta fase se contó con la participación activa de los técnicos locales. Este grupo de técnicos capacitados de la comunidad, además, trabajó conjuntamente con el equipo investigador en la realización del diagnóstico socio económico y ambiental de la Cuenca de Bobonaza.

La metodología realizada para el levantamiento de información en campo se basó en una planificación en la cual, con la ayuda del técnico del IQBSS y con la participación de los técnicos comunitarios realizaron las siguientes actividades:

- Recorridos de campo para la toma de puntos y grabación de rutas en el GPS navegador con los técnicos comunitarios del equipo geográfico.
- Apoyo a los equipos de estudio de diagnóstico biológico en el uso del GPS navegador para el posicionamiento geográfico de los sitios de muestreo.



- Actualización de la información geográfica, ancestral y ubicación de límites intercomunitarios.

Con toda la información recogida y toda la información a tener en cuenta en las manos, se realizó la digitalización, procesamiento y análisis de datos en el laboratorio del CISA, integrando toda la información de campo al SIG y generando mapas temáticos, entre otros, los mapas de zonificación territorial zonal y global de la cuenca del Bobonaza.

### 3° Devolución del conocimiento

Para realizar el procesamiento, manejo, modelamiento y divulgación de la información, se tuvo en cuenta Tecnología de Información Geográfica (TIG) como los SIG, bases de datos, programas para el procesamiento de imágenes satelitales, sistemas para evaluación de tierras y programas para análisis estadísticos.

Para llevar a cabo el proceso de socialización de los estudios de diagnóstico geográfico, se realizó un taller en la Comunidad en coordinación con el equipo consultor del IQBSS y la participación de los representantes de las comunidades. El objetivo era que las diferentes partes se fuesen implicando e integrando en el proceso para obtener un plan de acción y evaluación acordado por todas las partes.

A pesar de que las capacitaciones técnicas se realizaron con cuatro personas de la comunidad, el conjunto de la sociedad debía conocer en todo momento el proceso a seguir y la información recopilada en el proceso.

### 4° Uso de los mapas

El resultado de este trabajo fueron estudios biológicos, cartográficos para reconocer los recursos con los que contaban, así como diagnósticos ambientales y sociales. Todo ello presentado de manera visual en mapas.

A partir de estos trabajos y a través de la participación de los miembros, hombres y mujeres de Sarayaku, se precisaron los problemas existentes en cada uno de los centros poblados. Se analizó conjuntamente la problemática del momento en lo social y ambiental, se determinaron problemas centrales y principales, sus causas y efectos. Con las opiniones expresadas se elaboraron árboles de problemas y objetivos, y se definieron alternativas. El diagnóstico ya estaba hecho.

Este proceso de identificación de problemas fue muy importante para establecer el punto de partida para el Plan de Manejo, es decir la situación del momento (línea de base), la que les permitía planificar y emprender el manejo que deseaban hacer de los ecosistemas y recursos naturales existentes en su territorio, a fin de recuperar el Sumak Allpa<sup>11</sup> y alcanzar el Sumak Kawsay.

---

<sup>11</sup> El Sumak Allpa engloba el territorio, ambiente, recursos naturales y biodiversidad.



## 5° Plan de manejo y evaluación

Todo este trabajo, dio sus frutos en el Plan de Manejo que fue publicado en 2006 con el título “*Plan de gestión y administración del territorio y los recursos naturales del pueblo Kichwa de Sarayaku*”.

En base a la problematización y definición de objetivos, el Plan de Manejo contempla tres grandes componentes. El primer componente es la Zonificación del territorio en la que de forma participativa y considerando criterios ancestrales y contemporáneos se definieron cinco zonas.

El segundo componente es la Normativa Comunitaria la que se compone de varias reglas consensuadas por hombres y mujeres, jóvenes y mayores miembros de los cinco centros que componen Sarayaku para manejar de manera adecuada los recursos para su bienestar actual y de las futuras generaciones.

El tercer componente está conformado por el Programa de Recuperación del Sumak Allpa, el Programa del Sumak Kawsay.

Se decidió que el “*Plan de Manejo del territorio y los recursos naturales del Pueblo Kichwa de Sarayaku*” sería implementado de forma gradual. En lo que respecta a los componentes de Zonificación y Normativa su ejecución iniciaría inmediatamente después de la aprobación en Asamblea General. Los proyectos fueron implementados en función de la gestión de los responsables y la consecución de financiamiento de parte de ONGDs, cooperación internacional, organismos del estado y otros.

Con el fin de dar seguimiento a los avances en la ejecución del Plan de Manejo y sus componentes, así como para identificar aspectos que no estuvieran funcionando establecieron monitoreos semestrales. El monitoreo es una forma de supervisar el cumplimiento de actividades para la consecución de los objetivos del Plan de Manejo como de los programas y proyectos. Los datos obtenidos en los monitoreos han permitido encontrar debilidades y errores cometidos para tomar decisiones acertadas y hacer las correcciones necesarias durante la ejecución del plan. Los monitoreos son un proceso de continuo aprendizaje.

Los monitoreos que en este proceso tiene una metodología participativa, se realizan de forma conjunta entre los técnicos externos, técnicos locales, dirigentes y la Comunidad. Un monitoreo participativo genera que todos se involucren.

Se programó una evaluación a los cinco años de haber iniciado el Plan de Manejo y otra evaluación final al completar el tiempo previsto el cual se ha fijado a los diez años de su implementación. Con las metodologías que apliquen en la evaluación van a analizar algunos aspectos como la eficacia y eficiencia en la consecución de sus objetivos y en el aprovechamiento de los recursos humanos, técnicos y financieros utilizados; la sostenibilidad del Plan de Manejo y sus componentes con lo que analizan los recursos humanos que se han formado, sus aprendizajes y las posibilidades de prolongar sus acciones a futuro de una forma cada vez más autónoma; la participación y proceso de involucración que han tenido los miembros de Sarayaku; y la equidad conseguida por lo tanto se analizará si con sus acciones han generado beneficios en igualdad para todos los miembros de los centros poblados (entre hombres y mujeres y entre diferentes grupos de edad).



Para la evaluación observarán tres momentos: situación inicial, situación alcanzada y situación deseada. Todo ello siempre, reflejado en mapas. Los monitoreos y la evaluación se realizarán siguiendo la matriz de planificación estratégica por lo tanto el análisis se realizará de forma ascendente: en un primer nivel están las actividades planificadas y ejecutadas donde monitorean los insumos (recursos humanos, técnicos y financieros) utilizados eficientemente. En un segundo nivel ubican los resultados logrados con las actividades emprendidas, es decir, los productos que han conseguido. En el tercer nivel monitorean los efectos conseguidos con sus resultados; y en un cuarto nivel monitorean y evalúan los impactos, es decir, el nivel de acercamiento que han tenido a su objetivo general.

### **4.3.3. Consecuencias del proceso**

A raíz de los acontecimientos y de los procesos participativos llevados a cabo, Sarayaku se ha convertido en un símbolo de la resistencia a las petroleras y de la dignidad indígena. Ha afianzado su liderazgo y ha logrado unificar a todos los pueblos indígenas de la cuenca del Bobonaza. Lo que comenzó siendo una lucha de una pequeña comunidad se está extendiendo a toda la cuenca, incluso se está replicando en otras comunidades de la provincia de Pastaza. Son un claro ejemplo de empoderamiento y cohesión social.

Inició siendo un proceso de reconocimiento de territorio a través de la cartografía como primer paso en la lucha contra la incursión de petroleras, transformándose en la actualidad, en una lucha que reclama la autonomía para el control y dominio de su territorio. Hoy en día, toda la comunidad conoce y reconoce su territorio a través de los mapas. Se siente más identificado y unido al territorio que habita. Es así que ahora uno de los principales objetivos de las organizaciones Kichwa de Pastaza es impulsar y poner en vigencia un modelo de autonomía dentro de este territorio, entendiendo la autonomía como la potestad de un pueblo para asumir la conducción de su propio destino, basado en un territorio con sus propias formas y políticas de organización social, económica, cultural, ambiental, tecnológica y de recursos humanos, para lograr la vigencia del Sumak Kawsay, el Sumak Allpa y el Sumak Yachay (acceso al conocimiento por todos). Los Kichwa de Pastaza plantean sus propias instituciones, leyes y normas, para reducir la necesidad de apoyo externo, organizarse y ejercer sus derechos.

Para ello, solicitan que el Estado les transfiera las competencias de los gobiernos municipales (ejecución de obras públicas, transporte y comunicación, educación, salud, etc.); y los recursos económicos para desarrollarlas. Asimismo, planean el manejo de sus recursos naturales mediante inversiones locales, nacionales e internacionales, que produzcan beneficio mutuo; y la definición de tributos e impuestos locales, como fuentes adicionales de financiamiento.

Conocer el territorio y plasmarlo en documentos tangibles como son los mapas a través de procesos participativos ha hecho que la Comunidad identifique y reconozca su territorio. Se trata, por tanto, de una herramienta básica y un punto de partida para la defensa del territorio y el derecho al mismo. Es así como Sarayaku está consiguiendo afianzar su identidad y defender su territorio de una manera ordenada y cohesionada.



## Capítulo 5 : CONCLUSIONES

El territorio es más que los límites que lo definen; se trata de un espacio de relaciones sociales que se necesitan conocer para controlar y gestionar, en un sentido positivo, su población así como sus recursos.

Para representar esa información, el documento más utilizado es el mapa. Los mapas a lo largo a la historia han tenido diversos usos, tales como la descripción de descubrimientos, la elaboración de cartas de navegación, la definición de límites territoriales, la ubicación y localización de los recursos, el registro de propiedades, la planificación de estrategias, la educación, y la información. El mapa es un instrumento con información espacial y por lo tanto se constituye como un medio de información; si se considera que la información es poder, entonces, los mapas son una fuente de poder en sus usos y aplicaciones

En el mapa se refleja de manera simplificada parte de la superficie de la Tierra, usando una escala y que cuenta con dos elementos básicos: la localización y los atributos. Para realizar la localización, lo primero será recoger la información geográfica necesaria, para después añadirle otro tipo de datos e información, según el interés y objetivo del mapa. Para la fase de captura de datos geográficos podemos utilizar métodos geodésicos, topográficos o fotogramétricos, dependiendo de la escala, recursos y superficie a representar. Los SIG y la teledetección nos ayudarán a gestionar grandes cantidades de información y a añadirle atributos a los mapas.

Es imprescindible conocer estos métodos que son utilizados sobre todo por técnicos. Pero si partimos de la idea de que quien habita el territorio es quien lo conoce, entonces, los técnicos se convierten en meros facilitadores de la producción cartográfica en procesos de participación donde la población es la protagonista.

La CP, como otros procesos participativos, trata de capacitar a la comunidad aportándole las competencias y los conocimientos necesarios para que en el futuro pueda crear sus propios mapas, con la información que crea conveniente y para usos y aplicaciones que vea necesarios.

En los mapas realizados con CP, se puede reflejar cualquier tema que pueda ayudar a tomar conciencia del territorio en el que se habita. Se pueden poner al descubierto conflictos y problemas de la comunidad con el objetivo de reconocerlos para poder cambiarlos, generando mejoras en la vida de las personas de la comunidad o generando conciencia en la necesidad de conservar y defender algunos de los aspectos de la comunidad.

No se trata solo de generar mapas, sino también de una herramienta para la prevención y resolución de conflictos en torno al acceso y uso de la tierra y los recursos naturales mediante el diálogo entre los agentes implicados; entre los habitantes de la misma comunidad, comunidades cercanas e instituciones públicas. Se convierte también, en una herramienta de empoderamiento y cohesión social. Una forma de conocer y reconocer el territorio que se habita, no sólo en respecto al espacio físico sino también respecto a otros aspectos sociales, medio ambientales,...



Hoy en día, se ha vuelto imprescindible para muchas comunidades conocer bien su realidad espacial y social para poder defender sus derechos de manera comunitaria. Se trata de una herramienta de defensa del territorio que se habita frente a las ocupaciones.

La ocupación de territorio puede tener diferentes motivaciones. Palestina y la República Árabe Saharaui Democrática (RASD) son casos con una larga historia y con un trasfondo de poder por parte de Israel y Marruecos cuyo objetivo principal es el control del territorio. Por desgracia, la CP tiene poco que aportar a la lucha por la defensa del territorio de Palestina y RASD.

Desde hace unos años, en cambio, las ocupaciones del territorio en otras zonas geográficas del planeta se están dando, no por la intención de los Estados de acumular superficie, si no, por la explotación y apropiación de los recursos que esas tierras contienen. El acaparamiento de tierras ha provocado la concentración de la tierra y recursos naturales en manos de grandes inversores, dueños de plantaciones, empresas madereras, hidroeléctricas y mineras, etc. La consecuencia ha sido el desalojo y desplazamiento de poblaciones locales, el aumento de la pobreza, la fractura social y la contaminación ambiental,... todas ellas actividades que se definen como violaciones de derechos humanos.

Uno de los derechos colectivos más importantes y fundamentales es el derecho al territorio, que podría definirse como la posibilidad que tiene una Comunidad de decidir sobre cómo, en qué y por qué un espacio se destina a una u otra cosa. La posibilidad de decidir sobre el espacio físico es una de los elementos fundamentales de la autonomía de una sociedad y de una Comunidad. Aquel colectivo que no tiene plenos derechos sobre su territorio no puede ser considerado como autónomo.

Para los pueblos indígenas de la Amazonía es primordial la defensa de su territorio porque éste es el ámbito de su supervivencia, tanto física como social y cultural. De acuerdo a distintas cosmovisiones y perspectivas particulares sobre el término desarrollo, el territorio es también vital por los lazos ancestrales. Es el caso de la teoría del Buen Vivir, la cual se basa en la cosmovisión indígena y en la que el territorio es considerado un bien colectivo en interdependencia con la naturaleza. Todas las plantas, animales, montañas, ríos y otros cuerpos de agua son concebidos como lugares sagrados y gozan de respeto como fuentes de realización visionaria y fortalecimiento espiritual. Se trata una teoría de desarrollo más biocéntrica que antropocéntrica inspirada en la forma de vida de los indígenas de Latinoamérica. Por lo tanto defender el territorio supone defender mucho más que el espacio físico que lo compone.

En esa lucha se encuentra actualmente el pueblo de Sarayaku en Ecuador, que ha llegado hasta la Corte IDH debido a la incursión de petroleras en su territorio. La Corte ha desarrollado el derecho de los integrantes de los pueblos tradicionales a sus territorios ancestrales. Así, ha afirmado el derecho de éstos a ser reconocidos como propietarios de sus tierras ancestrales y de los recursos naturales tradicionalmente utilizados que se encuentran en las mismas. Si los Estados quieren explotar recursos naturales en territorios indígenas, están obligados a realizar estudios previos de impacto medioambiental y social, de consultar al pueblo interesado con el objetivo de obtener su consentimiento, y de compartir los beneficios. Además, cuando se trata de proyectos a gran escala, que puedan tener un mayor impacto en el territorio, los Estados están



obligados a obtener el consentimiento de la comunidad indígena. No ocurrió así con Sarayaku, así es que paralelo al proceso judicial que llevan desde hace más de veinte años contra el Estado de Ecuador, el pueblo de Sarayaku ha realizado diferentes proyectos y programas que han llevado a convertirse en un ejemplo de dignidad indígena y unidad para hacer frente a las violaciones de sus derechos.

Uno de los primeros pasos que dieron, fue la realización de CP. Iniciaron el proceso recopilando toda la información geográfica existente, con el fin de que la Comunidad en su totalidad, reconociese su territorio y comenzase a entender y a sentir la obligación y la necesidad de defender sus derechos. A través de procesos participativos generaron mapas con diferentes temáticas. Alguno fueron realizados por los técnicos que se formaron en la comunidad, otros a través de talleres donde toda la comunidad participó y aportó sus conocimientos no escritos sobre el territorio y que fueron fundamentales en el proceso.

Los técnicos que capacitaron a los técnicos locales, se convirtieron en facilitadores que acompañaban a la Comunidad en su proceso participativo. La propia Comunidad decidió que información recoger y reflejar en los mapas. Fue la propia Comunidad la que identificó sus problemas y soluciones. Ahora, continúan el proceso en solitario sin ayuda de técnicos expertos externos: se han apropiado del proyecto y han asegurado la continuidad del mismo.

Es así como se llevó a cabo el diagnóstico geográfico que dio lugar al Plan de Manejo, un instrumento importante para su defensa del territorio, un marco orientador para el ejercicio de la autodeterminación que les va a permitir administrar sus recursos naturales con un manejo sostenible, recuperar el Sacha runa Yachai, para alcanzar el Sumak Kawsay y recuperar el Sumak Allpa. A través del Plan de Manejo establecen sus estrategias para fortalecerse como pueblo, consolidar su control territorial y para conservar y hacer un manejo sustentable de los recursos de la biodiversidad con la que cuentan, sobre la base del fortalecimiento y práctica de sus conocimientos ancestrales kichwas.

Aún no existe una resolución definitiva. Desde Sarayaku se espera que la resolución definitiva atienda sus reivindicaciones de retirada total de los explosivos, una indemnización por los perjuicios ocasionados, y la garantía de que ninguna compañía petrolera va a volver a entrar en su territorio sin que se efectúe una consulta previa que diera como resultado la debida autorización por parte de la Comunidad.

Se puede concluir que del mismo modo que defender el territorio supone defender el derecho a la tierra, defender el derecho a la tierra y al territorio se relaciona directamente con otros derechos humanos recogidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos como el derecho a una alimentación adecuada, el derecho a la vivienda, al trabajo, al medio ambiente sano, los derechos de participación y asociación entre otros. Es muy importante entender que todos los derechos humanos son indivisibles e interdependientes. Además, debemos tener en cuenta que son derechos y no necesidades como quieren hacernos creer.



## **BIBLIOGRAFÍA**

Acosta, A.; Lander, E.; Gudynas, E. y otros (2009) “*El Buen Vivir. Una vía para el Desarrollo*”. Quito, Abya-Yala.

Alberich, T. (1998) “*Introducción a los métodos y técnicas de investigación social y la IAP*”. Red CIMAS. Cuadernos de la Red, No. 5, pp. 31-41. Madrid.

Ander-egg, E. (2003) “*Repensando la Investigación-Acción-Participativa, comentarios, críticas y sugerencias*”. Grupo editorial Lumen Hvmánitas. 4ª edición.

Andrade, H. y Santamaría, G. (1997) “*Cartografía Social para la planeación participativa*” En: Memorias del Curso: Participación Comunitaria y Medio Ambiente. Proyecto de capacitación para profesiones del Sector Ambiental. Ministerio del Medio Ambiente e ICFES.

Andrade, H. y Santamaría, G. (2010) “*Cartografía social, el mapa como instrumento y Metodología de la Planeación Participativa.*” Disponible en <<http://azimuth.univalle.edu.co/carsoc.htm>>

Aranaz del rio, F (2010) “*Tu amigo el mapa*”. IGN. Ministerio de Fomento de España. Disponible: <<http://www.ign.es/ign/resources/cartografiaEnsenanza/amigoMapa/tuamigoelmapa.html>>

Ardón, M. (1998) “*Serie de Cuadernos Metodológicos de Investigación Participativa*”. Ed. ZAMORANO, IFPRI y IDRC CRDI, Honduras.

Barrera, S. (2009) “*Reflexiones sobre Sistemas de Información Geográfica Participativos (sigp) y cartografía social*”. Cuadernos de Geografía, No. 18, pp. 9-23. Bogotá, Colombia

Basagoiti, M.; Bru, P. y Lorenzana, C. (2001) “*IAP de bolsillo*” ACSUR Las Segovias. Madrid.

Berrio-Otxoa, K. y Martínez, Z. “*Guía metodológica de prevención comunitaria a través de procesos participativos*”. Material facilitado por el autor.

Bru, P. y Basagoiti R., M. (2012) “*La Investigación-Acción Participativa como metodología de mediación e integración socio-comunitaria*”. Disponible:

< [http://www.pacap.net/es/publicaciones/pdf/comunidad/6/documentos\\_investigacion.pdf](http://www.pacap.net/es/publicaciones/pdf/comunidad/6/documentos_investigacion.pdf)>

Caceres, C. J. (2010) “*Defensa del territorio y Soberanía alimentaria: desafíos para las comunidades campesinas colombianas*”. Mundubat, EHNE. Luchas campesinas; propuestas, redes y alianzas. Bilbao.

Carvajal, A. (1998) “*Diagnóstico y plan de desarrollo participativo*”. Univalle.

Chambers, R., y Guijt, I. (1995) “*DRP - cinco años después, ¿dónde nos encontramos*”. Forests, Trees and People. No. 26/27 .Traducido por Félix Chivite-Matthews, editado por Dirección de Programas de Investigación y Desarrollo (DPID), Universidad Nur, Santa Cruz, Bolivia. Disponible

<  
<http://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/277/rc456.pdf?sequence=1>>



Chambers, R. (1997) *“Whose Reality Counts? Putting the First Last”*. Intermediate Technology Publications, Londres.

Chambers, R. (2006) *“El mapeo participativo y los sistemas de información geográfica: ¿De quién son los mapas? ¿Quién se empodera y quién se desempodera? ¿Quién gana y quién pierde?”*. EJISDC, 25, 2, pp 1-14

Chueca, M., (1996) *“Métodos topográficos: topografía y fotogrametría”*. Thomson Paraninfo.

Chuvieco, E. (1990) *“Fundamentos de teledetección espacial”*. Madrid.

CIMAS (2009) *“Metodologías participativas. Manual”*. Madrid.

CISA Y IQBSS (2010) *“Resumen diagnóstico geográfico en la cuenca del río bobonaza”* Proyecto de fortalecimiento de la organización intercomunitaria del pueblo kichwa para el autogobierno y la gestión sostenible de la cuenca del bobonaza pro-2008 k1/0077.

Cladera, A.; Etxeberria, M. y Schiess, I. (2007) *“Tecnologías y materiales de construcción para el desarrollo”*. Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteras.

COLECTIVO IOÉ. (2003) *“Investigación acción participativa: propuesta para un ejercicio activo de la ciudadanía”*. Conferencia. Encuentro de la Consejería de Juventud. Córdoba, junio de 2003. Disponible: <  
[http://www.colectivoioe.org/index.php/publicaciones\\_articulos/show/id/95](http://www.colectivoioe.org/index.php/publicaciones_articulos/show/id/95)>

Coronado, S. (2009) *“El derecho a la tierra y al territorio”*. DOCUMENTOS DHESC. Cinep, Bogotá. Disponible: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/12326.pdf>

De Robert, P.; Faure, J. F. y Laques, A. (2005). *“El poder de los mapas: cartografía con pueblos indígenas en la Amazonia brasileña”*. En la Edición especial de la Conferencia internacional de “Mapeo para el Cambio” sobre el Manejo Participativo de Información Espacial y Comunicación, Nairobi. Disponible: < <http://ibcperu.nuxit.net/doc/isis/7933.pdf> >

Escobar, A. (2009) *“Una Minga para el postdesarrollo”*. Revista América Latina en Movimiento. Agencia Latinoamericana de Información, No. 445, pp. 26-30. Quito

Fajardo, D. (2002) *“Tierra, poder político y reformas agraria y rural”*. Cuadernos Tierra y Justicia, Bogotá, ILSA,

Fals Borda, O.(1999) *“Orígenes universales y retos actuales de la IAP (investigación acción participativa)”*. Análisis Político No. 38, pp. 71-88

FAO/OIT/PNUD/ASEG (1997) *“Análisis socioeconómico y de género, marco conceptual y referencias para el usuario”*. Disponible <  
<http://www.fao.org/sd/SPdirect/SEdirect/SEfrm001.htm>>

FAO (2006) *“ASEG para Programas de Emergencia y Rehabilitación”* Roma. Disponible <  
<http://www.fao.org/docrep/009/y5702s/y5702s00.htm>>

FIDA (2009) *“Buenas prácticas en Cartografía Participativa”*, Roma (Italia).

FIDA (2010) *“El enfoque adaptativo del FIDA relativo a la Cartografía Participativa; diseño y ejecución de proyectos de Cartografía Participativa”* Roma (Italia).



- Freire, P. (1972) *“La pedagogía del oprimido”*. Siglo XXI Argentina Editores. Buenos Aires.
- Furió, E. (1996) *“Evolución y cambio en la economía regional”* Barcelona: Ariel economía.
- Galeano, E. (1993) *“ 501 años boca abajo”* Proyecto Sur. Republica Dominicana.
- Giménez, G. (1996) *“Territorio y Cultura”*, en Estudios sobre las Culturas contemporáneas, Época II, Vol. II, Número 4, Colima. Disponible: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/316/31600402.pdf>>
- Gudynas, E. y Acosta, A. (2011) *“La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa”*. Utopía y Praxis Latinoamericana, vol. 16, No. 53, pp. 71-83. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- Habegger, S. (2005) *“La cartografía social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio.”* En Interpretando a Freire. Haciendo camino desde la colectividad. Seminario Paulo Freire. Universidad de Málaga: SUR.  
[http://areaciega.net/index.php/plain/Cartografias/car\\_tac/el-poder-de-la-cartografia-social](http://areaciega.net/index.php/plain/Cartografias/car_tac/el-poder-de-la-cartografia-social)
- Habegger, S.; Serrano, E. y Mancila, I. (2006) *“El poder de la cartografía del territorio en las prácticas contrahegemónicas”*. Quaderns d'Educació Contínua 15, Valencia.
- Habegger, S. (2008) *“La cartografía del territorio como práctica participativa de resistencia.: Procesos en metodologías implicativas, dispositivos visuales y mediación pedagógica para la transformación social”* Tesis doctoral dirigida por Angel Ignacio Pérez Gómez, Tomás Rodríguez-Villasante Prieto. Universidad de Málaga
- Harley, J. B. (2005) *“La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía.”* Fondo de Cultura Económica, México
- Herrera, J. (2008) *“Cartografía Social”* Disponible: <<http://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>>
- IGAC.(2002) *“Cómo se hacen los mapas”*. Cartilla.
- IGN (2010) *“Conceptos Cartográficos”* Ministerio de Fomento de España. Disponible: <<http://www1.euskadi.net/cartografia/visor/home.htm>>
- Lanbide (2009) *“Ingen. Técn. Topografía Promoción 2005 - UPV/EHU”*  
[http://www.lanbide.net/descargas/egailancas/estadisticas/inseruniver/2005/titulaciones/2005D21\\_2\\_IT\\_TOPOGRAFIA.pdf](http://www.lanbide.net/descargas/egailancas/estadisticas/inseruniver/2005/titulaciones/2005D21_2_IT_TOPOGRAFIA.pdf)
- Landázuri, X. (2005) *“Diagnóstico Socio Económico de la Comunidad Quichua de Sarayaku”* Proyecto de Conservación del Territorio y los Recursos Naturales de Sarayaku.
- Martí, J.(2000) *“La investigación - acción participativa. Estructura y fases “*. Disponible: <[http://www.redcimas.org/archivos/biblioteca/metodologias/JMarti\\_IAPFASES.pdf](http://www.redcimas.org/archivos/biblioteca/metodologias/JMarti_IAPFASES.pdf)>
- Monmonier, S (1991) *“How to lie with maps”* University of Chicago Press. Chicago.
- Morales, M.(1999) *“Manual de Geodesia y Topografía”* Proyecto Sur.



OCDE (2005) “*Declaración de París sobre la eficacia de la ayuda al desarrollo*”. Foro de Alto Nivel. París. Disponible: < <http://www.oecd.org/dataoecd/53/56/34580968.pdf>>

OPIP (2000) “Plan de vida 2000-2012”

Peters, Arno (1991) “*La nueva cartografía*.” Ed. Vicens Vives

Popayan (2005) “*Fortalecimiento de las organizaciones pertenecientes a la asociación de proyectos comunitarios*”. Asociación de proyectos comunitarios Popayan. Disponible: [http://www.asoproyectos.org/doc/Modulo\\_0\\_Territorio.pdf](http://www.asoproyectos.org/doc/Modulo_0_Territorio.pdf)

Pueblo de Sarayaku (2006) “*Plan de gestión y administración del territorio y los recursos naturales del pueblo kichwa de Sarayaku*”. Pastaza. Ecuador.

Schönhuth, M. y U. Kievlitz. (1994) “*Diagnóstico Rural Rápido, Diagnóstico Rural Participativo: métodos participativos de diagnóstico y planificación en la cooperación al desarrollo. Una introducción comentada*”. Schriftenreihe der GTZ No. 244, pp. 137.

Torres García, J. (1941) “*Universalismo Constructivo*” Poseidón. Buenos Aires.

Tortosa, JM (2009) “*SUMAK KAWSAY, SUMA QAMAÑA, BUEN VIVIR*”. Fundación Carolina

Unceta, K (2009) “*Desarrollo, subdesarrollo, maldesarrollo y postdesarrollo. Una mirada transdisciplinar sobre el debate y sus implicaciones*”. Carta Latinoamericana, CLAES, nº 7, p. 34. Disponible: <<http://www.cartalatinoamericana.com>>

Vázquez-Barquero, A. (1988). “*Small-scale industry in rural areas: The Spanish experience since the beginning of this century*”. Arrow, K.J. The balance between industry and agriculture in economic development. Cambridge: Cambridge University Press.

\_\_\_\_\_ (2005) “*Las nuevas fuerzas del desarrollo*”. Barcelona.

Villasante, T.R y Montañés, M. (2000) “*La investigación social participativa. Construyendo ciudadanía /I*” El Viejo Topo. Barcelona.

Viteri, F. (2004) “*La lucha de Sarayaku*”, en Pueblos en Lucha: Raposa Sierra del Sol- Camisea-Awas Tingni – Sarayaku. Casos emblemáticos de defensa de derechos indígenas. CDES, FLACSO, Quito.

Viteri, L. (2005) “*Proyecto de autonomía del Pueblo Kichwa de Pastaza: región amazónica ecuatoriana*” Gráficas y Servicios S.R.L.. Disponible: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/davalos/CapViteriG.pdf>>



## **WEBGRAFÍA**

ASPRS American Society of Photogrammetry and Remote Sensing:

[www.asprs.org](http://www.asprs.org)

CIMAS - Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible:

<http://www.redcimas.org>

Colectivo IOÉ:

<http://www.colectivoioe.org/>

Hegoa. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo:

<http://www.dicc.hegoa.ehu.es/>

IGN

<http://www.ign.es>

Sociedad Internacional de Fotogrametría y Sensores Remotos (ISPRS)

[www.isprs.org](http://www.isprs.org)

Índice Temático de recursos de cartografía, fotogrametría, geofísica, GPS-geodesia, SIG, Teledetección y Topografía

<http://www.mercator.org>

National Centre of Geographic Information and Analysis (NCGIA)

<http://www.ncgia.ucsb.edu/>

SARAYAKU:

<http://sarayaku.org/>

