

GUIA

El aBORACION
DE MAQUETAS



Ordenamiento Territorial con
Visión Mapuche, ADI-Budi - Chile.



PROYECTO
GESTION
AMBIENTAL
REGIONAL | GAR



Cooperación técnica alemana

GUIA

El aBORACION
DE MAQUETAS



Ordenamiento Territorial con
Visión Mapuche para el ADI-Budi, Chile



PROYECTO
GESTION
AMBIENTAL
REGIONAL

GAR



Cooperación técnica alemana

Serie de Documentos Proyecto Gestión Ambiental Regional - GAR, Noviembre 2002

**LA ELABORACIÓN DE MAQUETAS COMO HERRAMIENTA PARA EL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL PARTICIPATIVO EN EL ADI-BUDI**

Asesora Principal GTZ-GAR:
Susanna Hess-Kalcher

Consultor GTZ:
Luis Obando E.

Colaboración:
Hernán M. Gomez
J. Alejandro Chavarría Lagos
Angélica Chavarría Lagos



COOPERACION
República Federal de Alemania
República de Chile



Cooperación técnica alemana

PRESENTACION

La utilización de maquetas como herramientas didácticas para la elaboración de un plan de ordenamiento territorial ambiental en el Area de Desarrollo Indígena Lago Budi, se enmarca en un concepto de trabajo participativo que recoge de manera efectiva la apreciación, conocimiento y aspiraciones de las comunidades Mapuche - Lafkenche que habitan este espacio territorial.

"Por otra parte, dentro de la construcción de un enfoque territorial se hace necesario el incorporar una estrategia de revaloración y reidentificación del espacio desde lo sociocultural e histórico, es decir, reconocer cómo operan las lógicas internas de organización territorial definida desde los parámetros de los propios actores sociales que habitan dicho espacio. La identificación de dichos parámetros servirá como una estrategia política que dará los marcos de referencia cultural para el apropiamiento de parte de las Comunidades de su territorio"¹.

Entonces para el logro de un ordenamiento territorial ambiental con visión Mapuche - Lafkenche del ADI Budi se deberá considerar la construcción sociocultural del territorio; sus supervivencias e innovaciones socio históricas y culturales.



"EL TERRITORIO
ES DINÁMICO
NO ESTÁTICO".

"TERRITORIO COMO
ESPACIO DINÁMICO
CONSTRUIDO
SOCIALMENTE".

1. J. Alejandro Chavarría Lagos. "Control Territorial para la gestión ambiental local.. o como 6 comunidades Mapuche - Pewenche de Lonquimay se apropian del espacio local y ejercen Control Ambiental a través del Etnoecoturismo". Financiado por el Fondo de Las Américas, ejecutado entre 2000 - 2001.

OBJETIVO DEL EJERCICIO

Elaborar una maqueta que represente el objetivo del Ordenamiento Territorial visualizado y validado por las organizaciones y las comunidades, en cuanto al ordenamiento de los recursos, dentro de su área de influencia directa del ADI-Budi.

Es un instrumento fundamental para conocer la visión de desarrollo mapuche donde se involucra cambios en el manejo de recursos, intercambios, desarrolla un consenso y análisis de problemas y situaciones de las relaciones entre los diferentes actores. También puede servir de punto de partida a la discusión de alternativas; puede ser muy sencillo, para ayudar a las comunidades a expresar lo que saben de su medio ambiente, con una visión territorial-holística; que se debe complementar con información de otras fuentes.

CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUETA PARTICIPATIVA

La Maqueta debe verse como ayuda para concretizar el enfoque participativo en el proceso de Ordenamiento Territorial del ADI-Budi. Esta constituye una opción que tiene las características siguientes:

- Se aprende con las comunidades, enfocando los conocimientos, las prácticas y las experiencias del Budi.
- Se adapta mejor a un enfoque interdisciplinario (es decir, desde puntos de vista técnicos, juntando investigadores, planificadores y miembros de las comunidades).
- Este método, usado correctamente, permite un aprendizaje rápido, progresivo e interactivo.
- La información que se obtiene representa en forma cualitativa y/o cuantitativa, el rango de todas las condiciones existentes en el ADI-Budi.
- Las maquetas permiten y necesitan la "triangulación" de fuentes, es decir, la verificación de resultados a partir de varias fuentes de información (primaria y secundaria), varios métodos y diferentes participantes.

METODOLOGIA

La técnica de la georeferenciación práctica mediante maquetas se inicia con un trabajo de laboratorio, con cartas geográficas restituidas de ortofotos e imágenes de satélite. Este material es proporcionado por la Universidad de la Frontera (UFRO), más específicamente por el Instituto del Medio Ambiente (IMA), institución que es parte del Proyecto GAR.

Los pasos a seguir en la elaboración de la Maqueta para el Ordenamiento Territorial (OT) del ADI-Budi son:

1. Se determina la superficie del ADI Budi en 388 km² aproximadamente, en base a los antecedentes y disposición de cartografía tradicional del Instituto Geográfico Militar (IGM) y cartografía digital generada con el Atlas del ADI BUDI 2001, se elige representar un área rectangular de 731,25 km², como representativo del área objetivo de OT.
2. Se ubican y adquieren cartas IGM de la zona del ADI-Budi para la cual se requiere construir una maqueta a escala. En muchos casos se unen cartas ya que el área no siempre coincide con una sola plancheta (este proceso lo denominaremos mosaicado).
3. El relieve del área se representará en una maqueta de dimensiones según escala 1:25.000, que incluirá curvas de nivel cada 50 m., red hídrica y red vial, que serán copiadas de las cartas proporcionadas por IGM.

En su defecto y al contar con herramientas SIG, el proceso puede verse acelerado utilizando el software SIG Arc View 3.2. y un plotter de carro no inferior a las 24 pulgadas.



- De las cartas IGM se extrae un mapa base (plantillas), calcando en papel transparente las referencias más importantes de la zona del ADI: ríos y lagos (color azul), poblados, carreteras y curvas de nivel cada 50 mt.(opcional), en el caso de tratarse de una zona con relieve pendiente. De igual manera, lo anterior puede ser obtenido de sucesivas impresiones de curvas de nivel entregadas en formato digital por CONAF, a través del Catastro de Bosque Nativo de Chile. Es importante anotar las coordenadas geográficas y datos cartográficos en que fue generado para futuras actualizaciones.



El mapa base puede ser ampliado o reducido según el tamaño de maqueta que se desee, pero hay que tomar en cuenta la capacidad de la fotocopidora si no se dispone del plotter.

5. Terminada la etapa de planificación, en donde se han acordado la escala horizontal y vertical, como los colores y la dimensión de la figura del polígono a representar. Corresponde la adquisición de materiales y herramientas para el traspaso de las plantillas y representación.

Definimos así los siguientes materiales (los que pueden ser reemplazados por otros que cumplan la función):

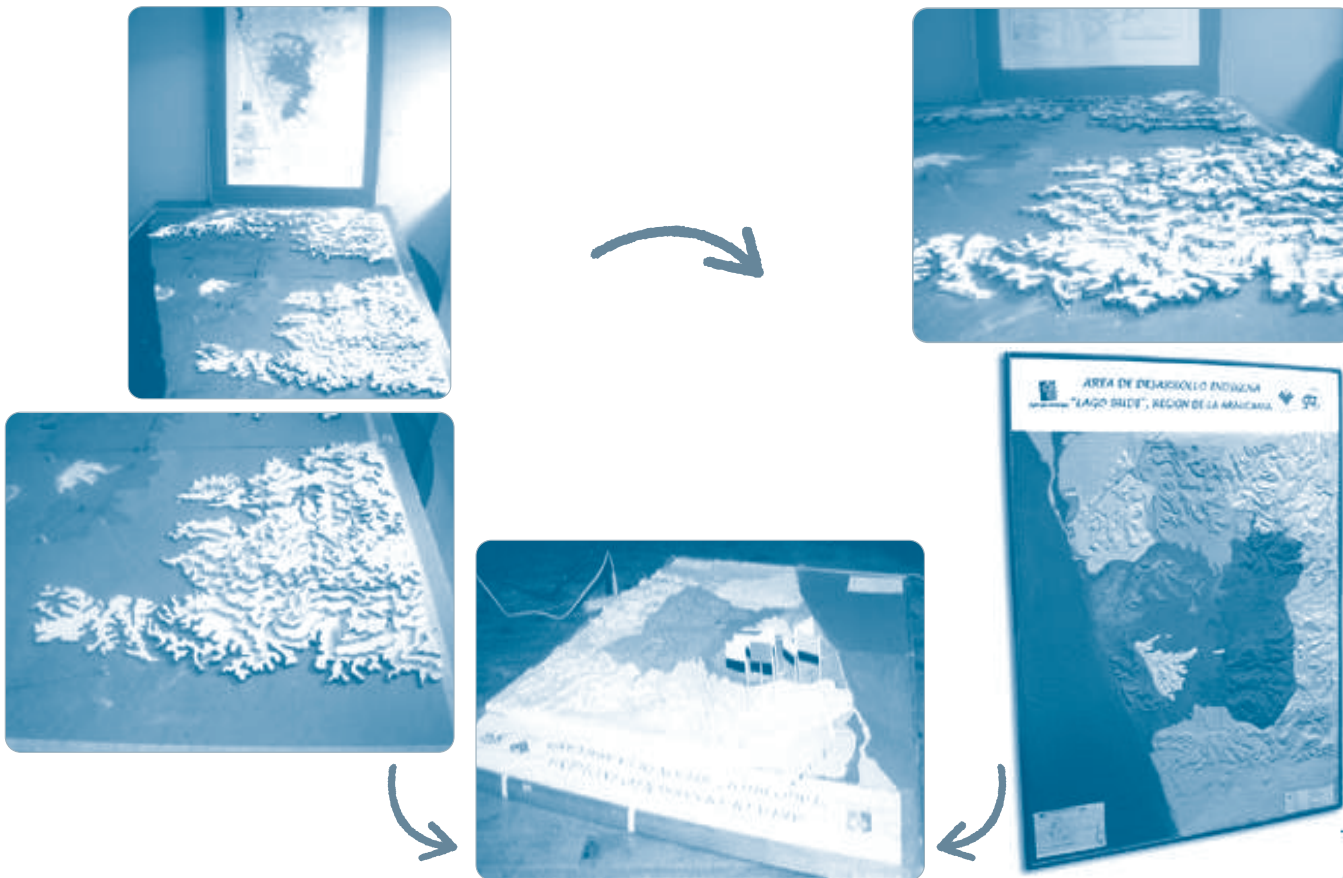
- Gesso
- Stic-fix
- Paletas
- Adhesivo
- Calcos
- Pinceles
- Alfileres
- Plasticina
- Cartón Fome-cor
(alternativa: plumavit-pasta muro)
- Cartón Panal 20 mm
- Tempera
- Cautín eléctrico



6. Una vez copiadas las plantillas en las planchas de cartón Fome-cor, se procede a cortar cuidadosamente con el cautín eléctrico.



7. Luego se pegan una sobre otra, correlativamente desde el rango de altura más bajo hasta el más alto (fijándose en el mapa de las alturas). Las cimas de los cerros pueden calcarse para lograr mayor precisión. La maqueta queda, hasta este punto, como una torta de varios pisos con altura acorde a la escala vertical escogida.



8. El Acabado de la maqueta se realiza primero corrigiendo el relieve, que en el paso anterior quedó como gradas; para ello se prepara una masa con plastilina y yeso rellenando las gradas de la maqueta y otorgando la pendiente real de las laderas de los diferentes sectores del Lago Budi.

Tal como se aprecia en la figura siguiente, la localidad de Puerto Domínguez.



9. Las maquetas pueden pintarse con ocre (llamados tierras) según la diferenciación de zonas que se quiera lograr, para nuestro caso queremos destacar la zonificación de los siete sectores del ADI-Budi, recogidos en el Primer Futra Trawun, realizado en Diciembre del año 2000. Los poblados, carreteras y otras referencias se pueden pintar con temperas.

La georeferenciación práctica es realizada en base a la maqueta y el mapa base, realizando la localización de sus demandas de acuerdo a documento presentado en base a los "Pichitrawun" (año 2001) de cualquier referencia en la maqueta para luego anotarla en el mapa base guiándose por las coordenadas, curvas de nivel y el relieve.

Cuando se trata de muchas referencias como es el caso, estas se pueden señalar con alfileres de cabeza de distintos colores en la maqueta, para luego ser registradas en el mapa temático correspondiente con referencias (dibujos, colores, iconos, etc.). Es recomendable que hasta que se logre una ubicación local y un manejo propio, exista apoyo técnico experimentado.

La herramienta es aplicada en talleres participativos, seleccionando grupos (de las comunidades, zonas, etc.) según los mapas temáticos y la escala que se trabaje, tomando en cuenta especialistas, conocedores del tema, grupos mixtos, etc. Por ejemplo, para elaborar un mapa de la red de educación se convocará a maestros, directores, dirigentes comunales y tradicionales, alumnos, etc. Así mismo, para realizar la mapeificación de praderas nativas, se conformarán grupos generalmente con mujeres (ancianas, jóvenes, etc.) y niños, y quiénes mejor conozcan del tema. Así también en la identificación de zonas de importancia para la medicina tradicional y otros usos culturales de los recursos y el territorio serán los conocedores como los Kimche, Machi, Lonko y meicos los mejores referentes de esta información.

Para la discusión se aconseja intercambiarse entre los grupos los mapas temáticos a escala pequeña o ampliarse para su presentación en plenaria con la comunidad del ADI. Se pueden complementar con apoyo de fotografías (ortofotos) para contar con referencias históricas del paisaje.

Lo que queremos lograr con las maquetas a nivel de los diferentes sectores como propuesta microregional del ADI-Budi en las temáticas especializadas, con la información secundaria (base bibliográfica) existente y la información primaria (pichitrawun, conocedores locales y expertos) es:

- | | |
|---|---|
| I. Mapa de territorios comunitarios | VII. Mapa de vulnerabilidad y riesgos ambientales |
| II. Mapa de uso del suelo y subsistemas productivos | VIII. Mapa de zonas sagradas y sitios religiosos |
| III. Mapa de zonificación productiva | IX. Mapa político - institucional |
| IV. Mapa de disponibilidad de servicios | X. Mapa de conflicto sobre uso del suelo |
| V. Mapa de flujos económicos y ferias | XI. Mapa organizaciones sociales |
| VI. Mapa de biodiversidad | |

Estos mapas deben ser fruto de los encuentros participativos de los siete (7) sectores basados en los pichitrawunes. Por ejemplo en un taller de un sector (microregional) sobre el tema producción, se debe lograr identificar los subsistemas productivos comunitarios y representarlos espacialmente en el mapa de tipologías de uso del suelo.

La sistematización especializada puede avanzar hacia niveles mucho más exquisitos, como el ajuste del "Atlas del ADI-Budi" realizado por la UFRO o hacia su incorporación con sistemas de información geográfica (SIG) y otros.

VENTAJAS DE LAS MAQUETAS COMUNALES

Las ventajas de esta herramienta para el OT participativo del ADI-Budi, tanto desde el punto de vista de la Comunidad como de las instituciones que conforman el Proyecto GAR, se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Se puede obtener un entendimiento de situaciones complejas enfrentados por las comunidades y las instituciones involucradas.
- Las comunidades Mapuche, pueden analizar ellos mismos los resultados y tomar decisiones, en base a las informaciones que ellos mismos han producido.
- Se puede movilizar y organizar a la gente alrededor de los temas que consideran relevantes para su propio Ordenamiento Territorial del ADI-Budi.
- Permite a las comunidades identificar y apoderarse del proceso de OT, identificando, analizando y solucionando sus problemas.
- Desarrollar la autoestima, sistematizando y revalorizando la experiencia y los conocimientos locales.
- Fortalece un proceso democrático e inter-cultural de entendimiento mutuo.

METODOLOGIA DE ACERCAMIENTO SOCIOHISTORICO Y CULTURAL DESDE UN ENFOQUE TERRITORIAL⁵

"TERRITORIO COMO ESPACIO DINÁMICO CONSTRUIDO SOCIALMENTE".

Fases Metodológicas

Se hace necesario el incorporar una estrategia metodológica que de cuenta de la complejidad social que significa enfrentar un proceso de reconocimiento territorial por parte de los actores locales. Es desde el reconocimiento de la complejidad que la metodología pertinente a lo sociohistórico y cultural debe necesariamente incorporar acciones participativas que les permita a los miembros de las comunidades reconocer en sus acciones cotidianas los ejes articuladores de su "sistema territorio".

Ejes:

1. Dimensión socio - geográfica.
Nuestro primer estadio de reconocimiento debe ser el de un territorio limitado geográficamente, dicha limitación corresponde claramente a un proceso de intervención sobre un espacio y de identificación colectiva con dicha espacialidad, es decir, todo grupo humano ocupante de un espacio lo limita para definirse frente a otro y a la vez operativizan dimensiones internas de organización que solo poseen un marco socio - significativo si se encuentran enmarcados dentro de límites geográficos definidos socioculturalmente.
2. Conformación histórico - cultural.
Si reconocemos que la territorialidad se compone de diversos elementos que interactúan en dinámicas sumamente específicas nos daremos cuenta que uno de dichos elementos es la "historicidad" de dicho espacio, que no es otra cosa que el reconocimiento que dentro de unos límites determinados socialmente han ocurrido un número de acontecimientos temporales que le son significativos a los miembros ocupantes de dicho espacio, es decir, cada espacio territorial posee una significancia sociohistórica que se mezcla

5. J. Alejandro Chavarría Lagos.

necesariamente con la variable cultural ya que no se debe perder de vista que la construcción de espacios socio - significativos está determinada por como el grupo humano que vive en dicho espacio define cuáles son sus parámetros referenciales significantes, los que a la vez se construyen culturalmente en unas relaciones dinámicas no estáticas.

3. Variable parental.
Corresponde a una de las variables más significativas a considerar dentro de esta construcción territorial dado que el ser humano se organiza e inter - relaciona dependiendo claramente del cómo se organice su sistema de parentesco, es decir, cada grupo se organiza para muchas de las actividades colectivas tales como; organizacionales, productivas, sociales, ceremoniales, rituales, etc. Dependiendo claramente del como ellos mismos entiendan y articulen los deberes y derechos que poseen con otro o con unos otros, esto se hace mas significativo al agregarle la variable "indígena" en la cual los deberes y derechos operan con lógicas muy diferentes tanto al interior de las familias como al de las comunidades y entre comunidades que operan en un territorio determinado.
4. Dimensión político - organizacional.
Se hace necesario incorporar una mirada político - organizativa dado que dentro de la construcción territorial nos encontramos con que cada grupo humano crea lógicas de relaciones organizacionales específicas que obedecen a la superación de las necesidades que les agrupan, estas a su vez son estrategias políticas sustentadas en lazos de relaciones familiares comunitarias y extracomunitarias, además cada grupo al organizarse fortalece la misma otorgando roles de poder a agentes determinados dentro de la estructura organizativa que es operativa y significativa solo para el grupo que las practica.
5. Dimensión simbólico - sagrada.
Existe dentro del reconocimiento de una lógica territorial una clara significancia dada al espacio y los elementos que componen dicha espacialidad (naturaleza, el hombre, lo sagrado, etc.) lo que dentro de las comunidades indígenas posee una vitalidad e importancia social relevante que transforma totalmente el entorno, generando un entorno lleno de "significados socioculturales" el cual se compone a través de la relación dinámica del hombre con su ambiente, dotando de una dimensión simbólico - sagrado a cada uno de dichos elementos constituyentes del territorio que socialmente son significativos.

APLICACIÓN DE UNA MATRIZ DE CONTENIDOS VARIOS. CONSTRUCCIÓN DE MAPAS TERRITORIALES Y MAQUETAS COMUNALES.

Para lograr identificar lo que los miembros de la Comunidad consideran por su territorio y las formas en que los miembros de un grupo humano se apropian del espacio que habitan. Se pretende llevar a la discusión comunitaria a través de una matriz de contenidos sociohistóricos, donde serán considerados tópicos o aspectos que conforman y dan forma a un territorio desde la mirada sociohistórica y cultural y que den cuenta de las formas de apropiación del espacio que los miembros de la Comunidad operativizan.

Fases Metodológicas

a) Taller Comunitario.

La finalidad del taller será el poder realizar un trabajo participativo de carácter técnico que permita recabar la información necesaria para visualizar lo que los miembros de la comunidad re-conocen como su territorio bajo los parámetros de los ejes de acción y de igual forma cautelar que el producto sea a la vez correcto desde lo técnico y representativo desde los miembros de la comunidad.

1. Una jornada de trabajo, en donde participarán hombres y mujeres, jóvenes, ancianos(as) Mapuche.
2. Posterior a la introducción y explicación de lo que se desea lograr con la actividad, se aplicará la Matriz de Contenidos, la matriz se guiará por una pauta de preguntas de acuerdo a los aspectos específicos de los temas de interés.
3. Paralelo al proceso reflexivo se dará forma a un mapa territorial el cual será confeccionado por los propios actores locales asegurando la validación tanto del ejercicio como de la información obtenida.
4. La información y la discusión de los contenidos de la matriz serán registrados a través de filmaciones y grabaciones de manera que posteriormente se podrá complementar, corregir y mejorar la información obtenida.
5. Así al final de la jornada se presentará el mapa territorial sociohistórico y cultural, generando la instancia de validación definitiva y de exposición ante la comunidad.

b) **Profundización con Informantes Claves.**

Se requiere verificar y corroborar la información obtenida en el taller comunitario de manera de poder precisar y complementar la misma, para lo cual se solicitará dentro del mismo taller comunitario el que se elijan a representantes que cuente con el respeto de la comunidad que sean kimche⁶.

- Pauta: Contendrá preguntas que servirán para guiar el proceso de reflexión y para corroborar o reformular la información obtenida en el taller.

c) **Construcción de Maquetas Comunales.**

La finalidad de la Maqueta Comunal será el poder realizar un trabajo participativo de carácter técnico que permita volcar la información obtenida a través de los mapas territoriales y transformarla en una herramienta visible, manejable y pertinente en términos de planificación territorial, de igual forma en el proceso cautelar que el producto sea a la vez correcto desde lo técnico y representativo.

Se realizará primero una explicación previa del trabajo a realizar donde se darán las nociones básicas del trabajo el cual consistirá en:

1. Una jornada de trabajo realizada con forma de taller participativo en donde participarán los miembros de la comunidad donde se realice el taller.
2. Posterior a la introducción y explicación de lo que se desea lograr con la actividad se procederá a volver la información del mapa territorial a la maqueta de manera que ésta sea un reflejo mejorado de lo expuesto en los mapas logrando un mejor impacto visual y práctico en el uso de la herramienta de planificación asegurando además la validación tanto del ejercicio como de la información obtenida.
3. Así al final de la jornada se presentará la maqueta, generando la instancia de validación definitiva y de exposición ante la comunidad.

6. Kimche: Nombre mapuche que denomina a una persona que posee sabiduría y conocimientos reconocidos por la comunidad.

- d) **Reconstrucción de matriz.**
Una vez obtenida la información y profundizada a través de los informantes clave y de la elaboración de la Maqueta Comunal se reconstruirá la matriz de contenidos de manera que sea realmente una herramienta de planificación coherente y significativa para la comunidad además de ampliar el espectro del conocimiento a recuperar, logrando el doble propósito de identidad con el proceso y de pertinencia técnica.

- e) **Validación de la información comunitaria.**
Esta validación comunitaria corresponde a que una vez, terminada la maqueta junto con el mapa, reconstruida la matriz y analizada la información completa de las herramientas utilizadas será devuelta dicha información a la comunidad y de esta manera se logrará que tanto la comunidad obtenga un material claro y representativo de su realidad desde los parámetros de un enfoque de territorio, como también el proceso técnico de elaboración y diseño orientado hacia un enfoque territorial sea coherente y acertado en términos técnicos obteniendo productos claros y concretos.

LECTURA BASICA: MAPA DE RECURSOS NATURALES Y USO DE LA TIERRA.

Objetivo del ejercicio:

Concretizar en un mapa y/o maqueta, la visión que los Lafkenche tienen de la utilización del espacio y de los recursos, y ubicar las informaciones más relevantes.

Tiempo requerido:


1-3 horas, según la complejidad.

Material necesario:

pizarra y tiza y/o papel o papelones, plumones, maqueta de la zona (1:10.000).

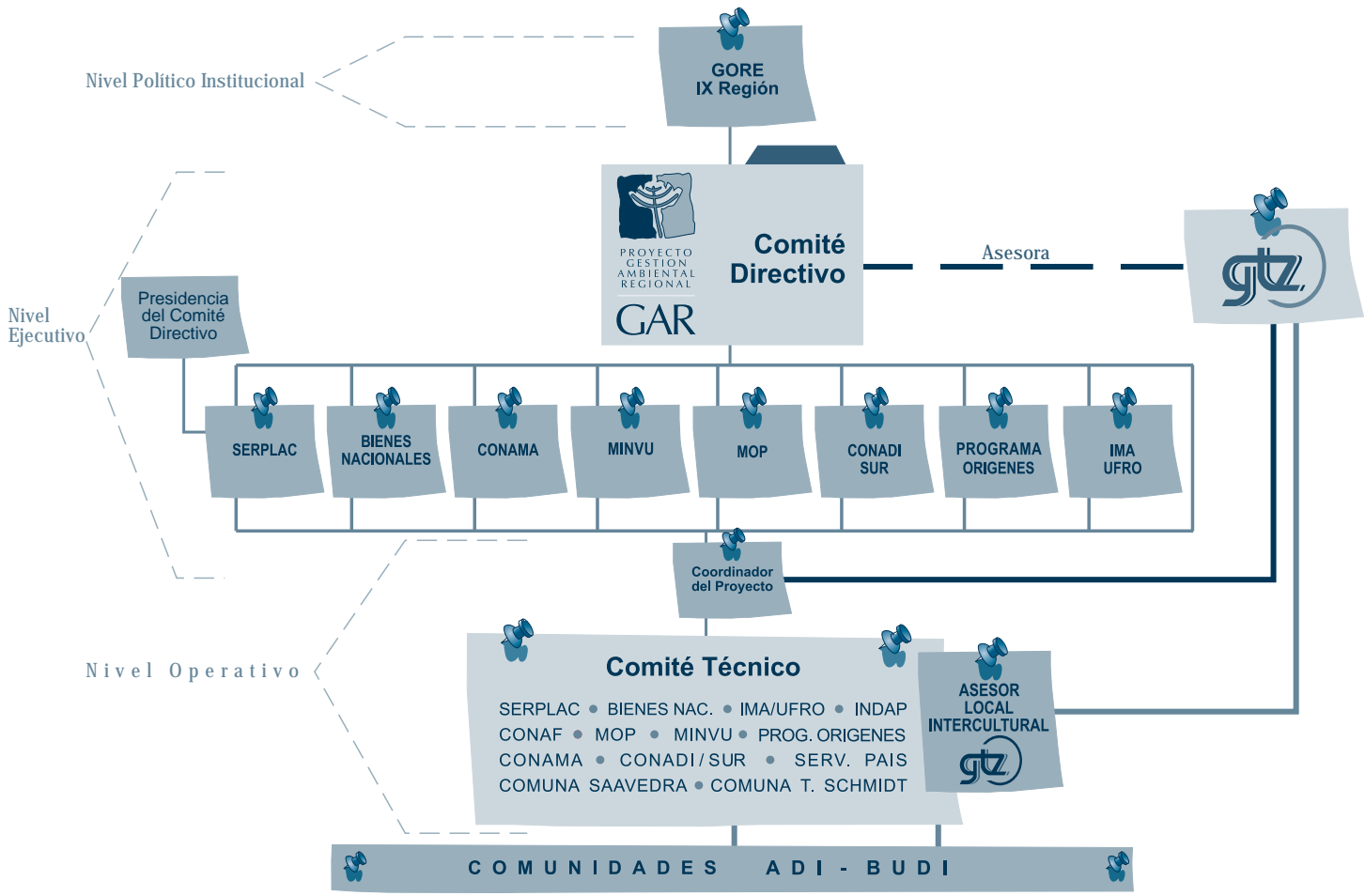
Metodología:

- Paso 1: Reunir un grupo de personas (10 máx.) de la comunidad y explicarles el objetivo. Si es necesario dividir por afinidades o grupos (por ejemplo hombre, mujeres y jóvenes).
- Paso 2: Discutir con los participantes, que temas van a aparecer en la maqueta (ríos, caminos, casas, bosques, campos cultivados, etc.).
- Paso 3: Ayudar para el "arranque" (por ejemplo ubicar los primeros puntos de referencia) y después dejar al grupo trabajar sólo, el mapa y maqueta. Empezar con un "mapa base" con los principales elementos de referencia como ríos, caminos.
- Paso 4: Presentación del mapa y/o maqueta por el (los) grupo(s) en plenaria y discusión. Elaboración del mapa final y de la maqueta con los comentarios de los diferentes participantes.
- Paso 5: Copiar información de la maqueta a una cartografía y entregar una copia a la comunidad y una al Comité Técnico del Proyecto GAR. Discutir el uso que se podrá dar a la cartografía (ver plan de ordenamiento territorial).



NOTA: el mapa es el punto de partida para el análisis. Sirve para orientar otras herramientas como: la caminata y el diagrama de corte; puede ser retomado y completado, dividido en diferentes mapas por temas.

ORGANIGRAMA



Nivel Político Institucional

Nivel Ejecutivo

Nivel Operativo

GORE IX Región



Comité Directivo

Asesora



Presidencia del Comité Directivo

SERPLAC

BIENES NACIONALES

CONAMA

MINVU

MOP

CONADI SUR

PROGRAMA ORIGENES

IMA UFRO

Coordinador del Proyecto

Comité Técnico

SERPLAC • BIENES NAC. • IMA/UFRO • INDAP
 CONAF • MOP • MINVU • PROG. ORIGENES
 CONAMA • CONADI/SUR • SERV. PAIS
 COMUNA SAAVEDRA • COMUNA T. SCHMIDT

ASESOR LOCAL INTERCULTURAL

COMUNIDADES ADI - BUDI

GUIA

ELABORACION
DE MAQUETAS

Ordenamiento Territorial con Visión Mapuche para el ADI-Budi

En cooperación con el Proyecto OTAS de la Región Metropolitana, del Proyecto Zona Costera de la Octava Región y del Proyecto Aysén en la Undécima Región. El Proyecto GAR forma parte del Programa de Ordenamiento Territorial de la GTZ en Chile.



PROYECTO
GESTION
AMBIENTAL
REGIONAL

GAR

Manuel Bulnes 590 · 4º Piso

Fonos: (0056) (45) 234338 / 208423

Fax: (0056) (45) 208428

Temuco · Chile

www.proyectogar.cl

E-mail: gar@proyectogar.cl



GOBIERNO DE CHILE
GOBIERNO REGIONAL
DE LA ARAUCANÍA



Cooperación técnica alemana