

# **AGROFORESTERIA ANDINA A 4000 METROS: KEWIÑAS EN LA VIDA DE LA COMUNIDAD DE CHOROJO<sup>(1)</sup>**

Hugo Romero Bedregal

## **INTRODUCCION**

Formulación de la problemática desde la perspectiva de los hombres y mujeres de Chorojo.

La idea central es que la razón de ser de los hombres y mujeres de Chorojo es la vida de su comunidad como unidad social, simbólica y especial que les proporciona acceso a los recursos, relaciones humanas, territorio, mitos y pertenencia a unidades espaciales mayores; y que es a partir de esta base material-simbólica que ellos se proponen enfrentar a las fuerzas de la sociedad y mercado de intercambio a través de estrategias y prácticas sociales que les permita caminar sobre los mundos andino y occidental, construyendo otro mundo que algunas veces sea igual y otras diferente a los primeros.

En el caso de los hombres y mujeres de Chorojo, estos se plantean la problemática en términos concretos como es la producción de la mayor parte de los “bienes” necesarios para la reproducción biológica, social, simbólica y espacial de su comunidad y todos sus miembros dentro, fuera y como parte de la sociedad y economía de intercambio, según convenga a los intereses individuales o del grupo comunal. La particularidad de la comunidad del Chorojo es que dentro de su espacio territorial está localizado un bosque de Kewiña, de modo que se desarrolla un sistema agroforestal andino con características propias que serán identificadas en el presente estudio.

La construcción de la realidad social por los comuneros de Chorojo se realiza a partir del control, uso y organización del espacio con el propósito de reproducir las unidades biológicas, sociales, simbólicas y espaciales de su comunidad.

Para esto se procede a establecer un modelo de comunidad basado en el manejo de la información proveniente de la lectura de los cuerpos de la bóveda celeste e indicadores biológicos que viven en la superficie terrestre para ordenar la actividad económica en las áreas de la agricultura, ganadería y forestería; así como el manejo de la información proveniente de la sociedad y economía de intercambio, todo para priorizar el movimiento de la población en las actividades agrícolas, ganaderas y forestales y el movimiento de población hacia afuera de la comunidad para obtener el ingreso necesario para llenar el déficit que se anticipa, si se desea mantener el equilibrio entre la demanda y oferta de bienes y servicios de los miembros de la comunidad de Chorojo.

## **REGIÓN Y MICROREGION EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA COMUNIDAD DE CHOROJO.**

La vida de la comunidad de Chorojo forma parte de una unidad espacial supracomunal que corresponde a un espacio socio-económico conformado por ferias, pueblos rurales y comunidades como Chorojo, que denominados microregión de Sipe-Sipe. Esta microregión constituye el espacio mínimo necesario para el desarrollo de la vida de la comunidad. Además, esta microregión es una de aquellas que conforman un espacio socio-económico mayor que denominamos región de Quillacollo, la cual está constituida por uno o más centros urbanos, sus hinterlands y varias microregiones.

## **LA COMUNIDAD DE CHOROJO**

### **Localización de la comunidad de Chorojo**

La comunidad de Chorojo es parte administrativa del cantón Sipe-Sipe cuya capital Sipe Sipe es también de la provincia Quillacollo del Departamento de Cochabamba. Geográficamente está situada en las faldas orientales de la cordillera oriental de los Andes, entre las serranías de Yurak Kasa y Akorani que tienen una dirección NO-SE con alturas disminuyendo hacia el SE, desde

el cerro Akorani con 4600 m.s.n.m. hasta 3200 m.s.n.m. en la parte baja denominada Capellani. Por otro lado, el río Chorojo cruza entre las dos serranías formando un cañón, de modo que sus aguas desembocan en el río Rocha que recoge las aguas de los varios ríos que bajan de las serranías.

### **Espacio Físico - natural**

La comunidad de Chorojo está situada en la Cordillera Oriental de los Andes en una zona extensa de la cadena montañosa del Mazo -Cruz, entre las serranías Yuraj-Khasa y Akorani en cuyo fondo corre el río Chorojo, todos tienen una dirección NO - SE. La comunidad en sí tiene una superficie de 16 km cuadrados, cubriendo varios microclimas cuyas altitud varía desde 4600 m.s.n.m. en el NO y disminuyendo suavemente hasta 3200 m.s.n.m. en el S.E. El punto más alto es el cerro de Acurani con 4600 m.s.n.m. hasta la zona de Capellani a 3200 m.s.n.m. El río Chorojo cruza entre las dos serranías formando un cañón, de modo que sus aguas desembocan en el río Rocha que recoge las aguas de los varios ríos que bajan de las serranías (Ver Mapa).

### **Vegetación**

La vegetación es el elemento orgánico por excelencia que se sitúa entre el mundo orgánico y no orgánico transformando varias formas de energía en materia, dando como resultado especies que se constituyen en indicadores biológicos sintéticos.

Contrariamente a la idea prevaleciente, por conclusiones apresuradas o por no haber realizado estudios o al menos lecturas desde la perspectiva forestal, de que los pueblos andinos ignoraban el manejo y cuidado de árboles; se tiene amplia y contundente evidencia que entre los quechuas el mallki o árbol plantado por el hombre (González Holguin, 1606) responde al objetivo central de estos pueblos que fue y es la reproducción y continuidad de la vida de sus familias y comunidades. Entre los aymaras, coca era el nombre general para todos los árboles grandes y pequeños, frutíferos y no frutíferos (Bertonio, 1612); hoy el nombre se usa para nombrar a un arbusto coca, cuyas hojas son sagradas y utilizadas por los yatiris en los más importantes ritos andinos y para “leer” la suerte de personas, sean o no aymaras y quechuas.

Además y entrando en el tema de la agroforestería, la evidencia agroecológica, los hallazgos etnohistóricos y la rica y precisa terminología en

Quechua (Sherbondy, 1986) y en Aymara que tenía términos para los árboles, diferenciando los cultivados de los no cultivados, las actividades para su cultivo y manejo; constituyen la evidencia contundente para demostrar que los pueblos andinos concebían, trataban, cultivaban y manejaban no solo árboles, sino formaciones boscosas como parte de su vida, de modo que estas conformaban zonas de producción que junto a otras constituían parte de sus prácticas sociales de ocupación, organización y uso de espacio como parte intrínseca de la vida de las comunidades.

En el caso de los bosques de Kewiña, que tiene 12 a 15 variedades, estas habrían alcanzado extensas bajas en la cordillera de los Andes a una altitud entre 1800 - 5000 m.s.n.m., que van de Argentina a Venezuela (Simpson, 1979 y Bauman, 1988). Según un estudioso, el género *Polylepis*, que es la presente en Chorojo, habría alcanzado el apogeo de su distribución en el Pleistoceno, en la primera fase del Worm (Graf, 1983).

Al presente, los bosques naturales de Kewiña (*Polylepis* sp y *Budleira* sp) han sido clasificados como parte de sistemas agroforestales en áreas altas por encima de los 3600 m.s.n.m. combinando con pastos y que se extienden en una faja que cubre los Departamentos de La Paz, Cochabamba y Potosí (Goitia, 1984).

La Kewiña tiene características tan especiales y únicas en lo biológico, económico y simbólico que los incas lo adoptaron como símbolo del Cusco (Sherbondy, 1986).

En la ecología de los árboles la altitud también es variable central en el cultivo de árboles, al igual que lo es en el uso de las tierras para la agricultura y ganadería, así existen solo dos árboles andinos que crecen en alturas sobre los 4000 m.s.n.m., el qolli (*Buddleia* Coriacea) y el Keñua (*Polylepis* racemosa); mientras que la *Polylepis* *besseri* en Chorojo está sobre los 3500 m.s.n.m. Es así que gran parte de las especies de Keñua han desarrollado mecanismos de adaptación biológica para reproducirse a bajas temperaturas y grandes rangos de amplitud térmica (Lieberman, 1986). Otra característica es que el punto de congelación de Kewiña está entre los -4º a - 7º grados centígrados y puede realizar el proceso de fotosíntesis a una temperatura de - 6º grados centígrados (Larcher, 1975).

Los bosques de Kewiña se desarrollan en la ladera occidental de la cuenca de Chorojo cubriendo una extensión de aproximadamente 150 ha. Cada uno tiene diferente número de árboles por superficie, varían entre una densidad de 200 - 400 árboles/ha. 400 - 800 árboles aislados. (Ver mapa).

Estos bosque de Kewiña tiene características especiales que se deben hacer resaltar para comprender la vida de los hombres y mujeres de la comunidad de Chorojo y las estrategias y prácticas sociales desarrolladas en la construcción social de su realidad.

La rotación de cultivos en las zonas de producción forestal, por ejemplo, cuando se cultivan productos alimenticios (sistema agroforestal) tiene una duración de cinco años. El primer año se cultiva papa, el segundo oca y lisas, el tercero cebada o trigo, el cuarto cebada y avena y el quinto se deja en barbecho; luego se vuelve a repetir la secuencia de cultivos indicada (Navia, 1990).

Es así que algunas de las haciendas habían permanecido en manos de los herederos de las familias, españolas y la mayoría había pasado a manos de las familias de españoles nacidos en Bolivia o criollos y más tarde a familias formadas por criollos e inmigrantes especialmente europeos y también a varias órdenes religiosas católicas.

Esta situación permaneció hasta 1952 cuando los colonos de las haciendas tomaron parte en la insurrección popular de ese año, las haciendas fueron tomadas y muchos hacendados muertos e incluso varios pueblos rurales pasaron a poder de los nuevos campesinos que se organizaron en sindicatos campesinos, nombre acuñado por los dirigentes del partido político que se adueñó de la insurrección para transformarla en otra de las revoluciones nacionales que venían ocurriendo en otros países vecinos.

El nuevo orden de la ocupación y organización del espacio se cristalizó en comunidades de ex-hacienda, donde cada ex-colono fue declarado propietario de las parcelas que las había ocupado de facto, dando lugar a las parcelas individuales típicas de las economías campesinas, pero teniendo a los sindicatos como el brazo político de trato con las instancias locales, provinciales, departamentales y nacionales del nuevo estado. Las comunidades originarias

de la puna y las alturas, permanecieron como el período español, abandonados y dejadas a su propia dinámica socio-económica, política y cultural.

## **OCUPACIÓN, ORGANIZACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS EN LA COMUNIDAD DE CHOROJO**

La presencia del bosque de Kewiña en la cuenca del río Chorojo, como relictos de una época geológica en la formación de los Andes, representó para los colonos de las haciendas de Rodeo, Tres Cruces, que antes de 1952 pertenecieron a hacendados sin línea directa de ascendencia con los encomendaderos españoles o hacendados criollos, el cumplimiento de un deseo largamente acariciado de volver a ser dueños de las tierra y bosques que una vez controlaban y tenían acceso libre los hombres y mujeres aymaras y quechuas antes de la invasión de los colonizadores españoles y sus descendientes los criollos.

Efectivamente, un largo proceso de rebeliones, huelgas de brazos caídos, formación de sindicatos agrarios (el de Ucupeña se organizó en 1936 y el de Vacas en 1937) y los congresos indígenas nacionales culminó, en el corto período de revolución agraria (abril de 1952 a agosto de 1953) como parte de la insurgencia popular de 1952. Es así que los colonos de las haciendas de Rodeo, Tres Cruces y otras también se organizaron en sindicatos campesinos para recuperar su libertad a moverse y recuperar su derecho a ser capaces de decidir sobre el uso del espacio que ocupaba su familia y su comunidad y utilizar su tiempo de acuerdo al propio planteamiento de su vida y comunidad.

Los ex-colonos de la hacienda de Chorojo con el propósito de lograr la reproducción de sus unidades biológicas, sociales y espaciales, decidieron ocupar la cuenca del río Chorojo estableciendo sus viviendas y parcelas en ambas laderas y a diferente altitud, de modo que cada familia tenga acceso y disponibilidad de recursos materiales y enérgicos como las plantas y bosques de Kewiña.

Sin embargo, la simple ocupación de las tierras, cuya posesión legal fue lograda a través del accionar del sindicato campesino sobre las autoridades y técnicas del Servicio Nacional de Reforma Agraria (SNRA) no fue suficiente pues el objetivo central se obtiene produciendo alimentos, vestimenta e

instrumentos de trabajo. Con este propósito se organizó la producción en el espacio en zonas de producción de carácter familiar con agricultura a secano y bajo riego; zonas de carácter comunitario como las ayanokas y zonas de forestales comunales en los bosques de Kewiña. Por otro lado, se dispuso la cría de bueyes y burros para usar como fuerza animal, ovejas y cabras como proveedores de lana y cueros.

La siguiente decisión familiar y comunal habría sido sobre los alimentos a producirse, aquí tuvieron que considerar las posibilidades y restricciones provenientes de las cuatro variables fundamentales como son el espacio, tiempo, masa y energía. De ahí que tomaron en consideración que el espacio natural permite producir ópticamente los cultivos andino como papa, oca, lisa, maíz y los introducidos por los españoles como cebada y avena. Por otro lado estos cultivos responden a determinadas características de las otras variables que obligan a construir las zonas de producción mencionados líneas arriba.

Es así que el territorio de la comunidad de Chorojo está organizado en zonas de producción comunitaria y ayanokas en las tierras de puna donde se cultiva papa, oca, avena o cebada. En las ayanokas sobre los 4000 m.s.n.m. cultivan exclusivamente papa. Estas ayanokas entran en producción de acuerdo a un orden de rotación que tiene el sentido contrario al movimiento de las manecillas de un reloj y cada una tiene un nombre propio, como son las ayanokas de Huaca Playa, Cumbre, Cursani Katatrankani, Juchuy Khasa, Jatun Llankana, Condorani, Negro Kinray, Sauco Pampa, Waycha Pampa, Vallerayo y Lunray, Chutu Orko, Kisayminay Moka, Balcon Jacha, Tarkuna Khasa, Runa Papa y Chaupi Loma.

Las zonas de producción a secano abarcan ambas laderas, donde no están las ayanokas, especialmente hacia la parte baja de la cuenca debajo de los 3500 m.s.n.m. En estas tierras cultivan especialmente maíz, así como papa, lisa, oca, trigo y avena.

Las zonas de producción bajo riego generalmente están localizadas en la parte baja de la cuenca cerca del río Chorojo y debajo los 3000 m.s.n.m. en éstos se cultiva exclusivamente maíz.

Las zonas de producción forestal se encuentra en la ladera occidental entre los 3500 y 3900 m.s.n.m. en estos se cultiva papa, cebada y avena; así como se

pastan cabras y vacas durante los períodos de agosto a octubre.

Una vez determinada la organización del espacio a partir de un macro planeamiento que toma en cuenta las cuatro principales variables de espacio, tiempo, masa y energía, el próximo paso es el microplaneamiento que se realiza a nivel de la producción en las parcelas, ayanokas y bosques del espacio territorial de la comunidad de Chorojo.

En primer lugar las variables espacio y masa son desagregadas en indicadores como altitud, luz, sombra, temperatura, viento, humedad y otras que son materializados en plantas como maíz, papa y otros productos que a la vez son alimentos, medicinas e indicadores biológicos. La variable energía es incorporada a la variable espacio y masa y su uso práctico y teórico en el desarrollo de una agricultura que hoy se comienza a entenderla a partir de la agroecología. De otra parte, la variable tiempo es tratada como ritmos y ciclos. Estos últimos son los ciclos vegetativos que constituyen el ciclo agrícola que hacen al ritmo de la naturaleza, el ciclo biológico del hombre y el ciclo la disponibilidad de trabajo humano en sus diversas edades y organizaciones, todos los cuales hacen al ritmo de la comunidad. Este ritmo y el de la naturaleza constituyen el ritmo de desarrollo de la comunidad. Todos los ciclos son sincronizados a través de un micro-planeamiento que es realizado a través de estrategias sociales ejecutadas a través de prácticas sociales que son repetidas hasta transformarse en instituciones sociales como las familias, la comunidad y la microregión, así como relaciones sociales de reciprocidad como el ayni, minka, humaraq y otros.

Sin embargo, aún queda por diseñar la estrategia social de articulación al mercado y sociedad de intercambio a través de otras microregiones y regiones. Con este propósito, los hombres y mujeres de Chorojo siguiendo la estrategia social de construir ámbitos de coexistencia de sus fiestas y el mercado de mercancías como había sido el caso de ferias de Quillacollo, Sipe-Sipe y otras menores establecieron la feria de Waca Playa en la puna y cerca al camino que viene de la ciudad de Cochabamba, pasa por Sipe-Sipe y continúa a Kami, prosiguiendo más hacia el norte.

Las ferias son espacios físicos donde por unas horas o días concurren familias quechuas o aymaras con sus productos, resultados de su actividad

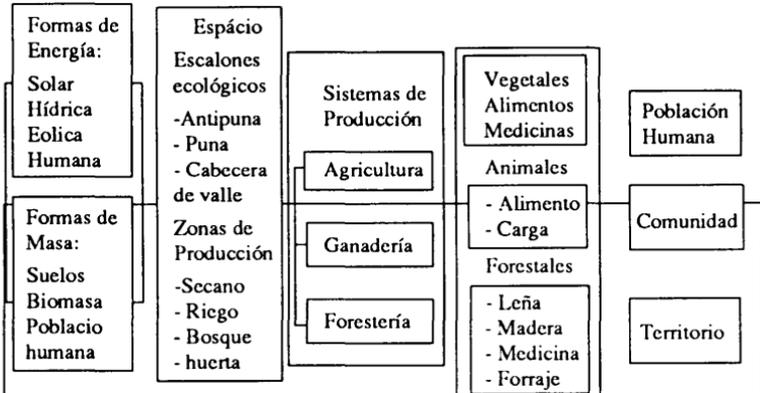
# MAPA DE COBERTURA DE ARBOLES DE KEÑUA

ORGANIZACION USO DEL ESPACIO-TIEMPO  
DE LA FAMILIA PRUDENCIO MEJIA  
(Comunidad de Chorojo)



-  400-800 árboles/Ha
-  200-400 árboles/Ha
-  Árboles aislados
-  Aynokas
-  Parcelas
-  Parcela bajo riego
-  Papa
-  Avena
-  Oca
-  Lisa
-  Vivienda

Figura: Energía, masa, espacio y tiempo  
en la vida de la comunidad de Chorojo.



agropecuaria llevada a cabo haciendo uso de relaciones sociales de reciprocidad y comerciantes de los centros urbanos que llevan mercancías resultado de relaciones sociales mercantiles requeridas por los primeros. Es precisamente esta convergencia de población humana y productos provenientes de mundos prácticamente extraños y hasta antagónicos, conviven, reciprocán, intercambian y truecan productos. Es más, estos espacios pueden llegar a constituirse en espacios donde tienen hegemonía la vida y relaciones sociales de reciprocidad de aymaras y quechuas. Estas ocasiones constituyen sus fiestas anuales donde la feria dura por varios días y la población humana y sus productos convergen de comunidades distantes y diferentes a la que concurren a las ferias semanales.

Cuando la asistencia a estos centros y sus ferias y centros urbanos no les permite lograr el ingreso calculado, en productos y dinero; la estrategia social es de construir o ingresar a circuitos que los conduzca a centros de trabajo en otras regiones como el Chapare, Santa Cruz o Norte de La Paz. En los últimos años, la preferencia está en el Chapare donde algunas tienen ya acceso a tierras, venden su fuerza de trabajo para la agricultura o ingresan a los grupos anónimos de aquellos que transportan sobre la espalda o pisan las hojas de coca que inicia el proceso de fabricación de cocaína.

## BIBLIOGRAFIA

- BERTONIO, LUDOVICO; Vocabulario de la Lengua Aymara (1612) CERES, La Paz; 19.
- DEL RIO, MERCEDES; "Simbolismo y Poder en Tapacari" en Revista Andina, Año 8, N° 1, Cusco, 1990.
- DE MORALES, ADOLFO; "Repartimiento de tierras por el Inca Wuyayna Capac" (Testimonio de un documento de 1556), Museo Arqueológico, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, 1977.
- GORDILLO, JOSÉ; "El origen de la hacienda en el valle bajo de Cochabamba" Conformación de la estructura agraria (1550-1700). Tesis de grado, UMSS, Cochabamba, 1987.

- HENSEN, ISABEL; etal, "El Bosque de Kewiña de Chorojo: Ejemplo de un Sistema Agroforestal Andino Tradicional" (ms) 1991.
- LEON, ROSARIO: La tendencia de tierra en Tapacarí. CERES, La Paz, 1985.
- LIBERMAN CRUZ, MAXIMO; "Estudio de un Sistema Agrosilvopastoril en la Cordillera Oriental Andina de Bolivia" en Agroecología y Saber Andino, AGRUCO, 1990.
- LISPERGUER, GILBERTO; "Informe Preliminar: bosque de Chorojo", (ms), 1991.
- NAVIA, MARVEL; "Informe-Estudio Agrícola del Sistema Agroforestal Tradicional de la Comunidad de Chorojo, Departamento de Cochabamba, gestión 1989-1990", (ms) AGRUCO, Cochabamba, 1991.
- ROMERO BEDREGAL, HUGO; Planeamiento Andino (2ª Ed.), HISBOL, La Paz, 1986.
- ROMERO BEDREGAL, HUGO; "La cuestión Rural: Microregiones y etno-desarrollo" en Autodeterminación, Nº 4, La Paz, 1987.
- ROMERO BEDREGAL, HUGO; "Micro-planeamiento andino" (M. S.), La Paz, 1990.