

ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS RELACIONES HOMBRE-TIERRA

Juan Gastó, Cristóbal Gatica y Carol Ramírez

Resumen

Se plantea el paradigma sobre el cual se basa el estudio de los problemas de ordenación predial, y bajo el cual ha sido abordado el estudio de los casos de las comunidades mapuche. Se enumeran y describen los distintos subsistemas que componen la realidad predial y como estos configuran el sistema que constituye la comunidad.

A partir de la explicitación del paradigma, se aborda la experiencia planteada a través de los estudios específicos de este trabajo, los distintos elementos que componen la realidad predial, aquellos comunes a los casos en estudio y los elementos específicos que caracterizan a cada una de las comunidades.

Se presenta el marco teórico de la ordenación para el desarrollo de un predio rural, con relación a las comunidades mapuche.

Palabras claves: Paradigma, problemas, desarrollo, predio, comunidad

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	311
PARADIGMA RESOLUTIVO	311
ESTRUCTURA DEL PARADIGMA	308
<i>Subsistemas internos</i>	309
<i>Subsistemas externos del predio</i>	311
PROBLEMAS RELATIVOS AL DESARROLLO PREDIAL	312
POTENCIALIDADES Y LIMITANTES DEL TERRENO	312
<i>Ubicación</i>	313
<i>Superficie</i>	313
<i>Climáticas</i>	313
<i>Distrito-Sitio</i>	313
<i>Biocenosis</i>	314
<i>Recursos hídricos</i>	314
<i>Grado de alteración</i>	314
RACIONALIDAD DE LOS ACTORES SOCIALES EN EL USO DEL TERRITORIO.....	314
<i>Comunicación inter e intra comunitaria</i>	316
<i>Dinámica cultural</i>	316
<i>Jerarquía interna</i>	316
TECNOLOGÍA COMO ARTICULADOR EN LA RELACIÓN ACTOR-TERRITORIO	316
SISTEMAS EXTERNOS INCIDENTES.....	318
ENTORNO	319
CAPACIDAD DE RESPUESTA	319
INTEGRACIÓN AL DESARROLLO PREDIAL	320
BIBLIOGRAFÍA	322

INTRODUCCIÓN

A escala comunal en especial en el sector rural coexisten metas parciales que deben ser armónicas para garantizar un desarrollo sustentable (Gallardo, 2002), de igual manera a escala predial, en la cual se sitúa la comunidad, coexisten metas parciales que

deben adecuarse entre sí, para lograr maximizar el beneficio del sistema global. En este contexto la visión actual de la ecología que busca integrar el sistema natural con el social en un único sistema, en el que debe ser resuelto el problema de la ordenación de los recursos naturales. Es una herramienta adecuada en la medida que se reconozca la naturaleza diferente de las restricciones imperantes y como estas afectan el sistema en estudio. En el caso concreto de las comunidades mapuche situadas en las regiones octava, novena y décima, estas problemáticas adquieren un cariz especial, dada la relevancia del componente étnico que estas tienen, en particular en la región de la Araucanía, por cuanto adicionan una serie de variables relacionadas con las particularidades derivadas de su carácter cultural y étnico.

PARADIGMA RESOLUTIVO

Previamente a la resolución de un problema tan complejo, como lo es el del Programa de Asignación de Tierras a las comunidades indígenas y el consiguiente Programa de Apoyo Predial a las mismas que son beneficiadas con la entrega de tierras, se requiere establecer el paradigma donde debe localizarse la solución y enmarcarse los componentes del problema. Se trata por tanto, de localizar el problema con relación a los ejes de coordenadas de las variables que lo describen y caracterizan y de localizar los márgenes dentro de los cuales se ubica la solución.

Un paradigma corresponde a un sistema de supuestos y enunciados que son compartidos y aceptados por un grupo determinado de personas, a partir de los cuales estas realizan ciencia (Khun, 1972), entendida esta como el método o secuencia lógica para abordar y resolver un problema. Constituye una forma de representar el fenómeno que en este caso corresponde a los predios asignados a las respectivas comunidades mapuche, este corresponde a la imagen del fenómeno, el cual debe ser representado

como un conjunto de problemas, estructurados bajo un paradigma.

El paradigma propuesto contiene cinco componentes fundamentales:

- Las limitantes y potencialidades del territorio.
- La racionalidad de los actores sociales.
- La articulación entre los actores y el territorio.
- Los sistemas externos incidentes.
- El entorno predial.

La resultante de las interrelaciones entre estos cinco componentes, debe permitir aproximarse a la meta preestablecida como solución del problema predial global.

En la toma de decisiones relativas a la ordenación de un predio asignado a una comunidad mapuche dada, se requiere en primer lugar, establecer el estado-meta que se desea alcanzar, de manera de dar los términos de referencia para el programa de apoyo predial que se desee implementar en esa comunidad. La meta es el fin último al cual se dirigen las acciones o deseos de una persona, de un grupo de estas o de una sociedad entera. El estado final de un sistema también puede alcanzarse en forma natural o espontánea, sin que exista un proceso planificado para alcanzarlo.

La representación que se haga de un predio debe ser tal que contenga la información, modelación y estructura de base de datos, que permitan eventualmente determinar la meta potencial y lograr llevar a cabo las etapas para alcanzar ese estado.

La meta es el estado final más probable de un sistema, en este caso el predio, que evoluciona internamente bajo la acción de fuerza externas. En forma natural, sin la intervención del hombre, la naturaleza evoluciona modelando su geofoma por la acción combinada de la geodinámica externa, dada fundamentalmente por la radiación solar, precipitaciones y la temperatura; y por la geodinámica interna dada por la gravedad, movimientos tectónicos y el transporte de materiales. De esta forma se generan las diversas cuencas que caracterizan la superficie de la tierra. Simultáneamente, los procesos sistemogénicos que ocurren en la cubierta terrestre, van evolucionando direccionalmente hacia el estado de mayor desarrollo, representado por el clímax. La naturaleza evoluciona, por tanto, independiente de la acción del hombre, hacia un estado-meta dado por la cuenca y una cobertura dinámica de vegetación y faunación (Figura 14-1).

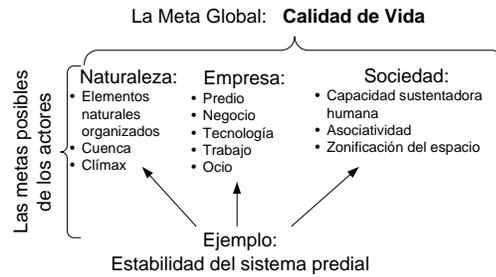


Figura 14-1. Las tres metas principales de acuerdo con el contexto de ocurrencia. En el caso del predio, la meta es establecida por el propietario de acuerdo con su paradigma y con relación a su capacidad de acción. (Gastó, Rodrigo y Aranguiz, 2002)

La segunda meta está dada por el predio como empresa que busca fundamentalmente optimizar el negocio relativo al uso del territorio, para lo cual se requiere incorporar tecnología al sistema y, simultáneamente, extraer o modificar los elementos naturales. Es, por lo tanto, conflictiva e incluso antagónica con la meta de la naturaleza. La meta de la sociedad como un todo, está dada por la ocupación del territorio para satisfacer las necesidades vitales de la población, que en el caso del predio es fundamentalmente el propietario, y para este caso se trata de comunidades mapuche y el sector social aledaño con incidencia predial.

Los objetivos se formulan con el fin de establecer los propósitos o actividades que se deben llevar a cabo en el predio para alcanzar una meta dada. Los atributos pueden definirse como los valores asignados para la toma de decisiones, cuyo fin es alcanzar algún objetivo específico dado. La valorización del atributo se hace independiente de los anhelos o deseos de quien toma la decisión y puede ser representada como una función matemática cualquiera, relativa a la variable decisional (Romero, 1993). El atributo puede ser diversidad del espacio, conectividad o estabilidad del sistema. Dado un atributo, el objetivo representa la dirección del mejoramiento deseado.

ESTRUCTURA DEL PARADIGMA

El mejoramiento del sistema puede ser referido, como se señaló previamente, al incremento o decremento de un atributo dado, aproximándolo al estado meta establecido.

La meta que se pretende alcanzar en un predio cualquiera está dada por los cinco componentes fundamentales del paradigma, lo que son agrupados en dos grandes categorías:

Subsistemas internos del predio considerados con sus estructuras y arreglo topológico.

Subsistemas externos del predio, considerados sin sus estructuras, los cuales interactúan con los del interior.

Los subsistemas internos están compuestos por:

- Las características físicas del predio dadas por la superficie total que éste ocupa y la consiguiente receptividad tecnológica.
- La racionalidad del propietario o gestor, dada por la percepción de sus necesidades, funciones y caprichos.
- La tecnología aplicada, condicionada por la receptividad tecnológica del predio y por la racionalidad del propietario (Figura 14-2).

Los subsistemas externos del predio se agrupan en los siguientes:

- Los sistemas externos que inciden sobre el predio a través de flujos de materia, energía o información, tanto en la entrada como en la salida de estos.
- El entorno predial que actúa como catalizador o hábitat general de este, afectando su comportamiento global, lo cual está relacionado con su localización y, condicionantes dadas por los predios vecinos.

De la interacción de estos cinco componentes emerge un sexto elemento que se incorpora a los anteriores, este corresponde a la capacidad de respuesta del sistema predial, dada por la interacción entre los elementos antes descritos. Esta capacidad de respuesta se refiere a como el sistema predial es capaz de afrontar cambios y generar la autosustentabilidad, la que se puede definir como la capacidad de ejecutar acciones por parte de los actores sociales para aproximar al sistema predial al estado-meta buscado.

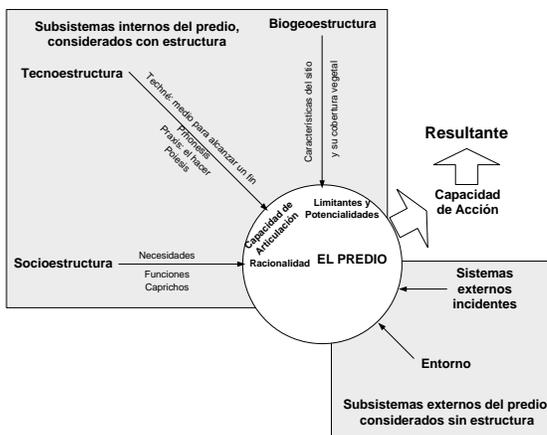


Figura 14-2. Componentes fundamentales del paradigma para la determinación del estado-meta del predio.

SUBSISTEMAS INTERNOS

La superficie total del predio es la primera limitante que percibe el productor, cuando inicia el proceso de búsqueda del estado-meta que quiere alcanzar. Pero no es esta el objeto directo de su búsqueda, sino que tres elementos relacionados con ella que afectan su capacidad sustentadora, a saber: las características físicas del espacio acotado, las características del entorno y, las conexiones de *input-output* con los sistemas externos.

En el interior del predio existen numerosas clases de ámbitos y cada uno difiere en las limitantes, constricciones y potencialidades, es decir, existe una heterogeneidad de espacios. Las diferencias entre ellos están dadas fundamentalmente por las geofor-mas (distritos), ámbitos edafoambientales (sitios) y cobertura vegetal y animal. Las posibilidades de combinaciones entre ellas son también enormes. El espacio físico sobre el cual el propietario ejerce su dominio es el escenario del predio y constituye por lo tanto la condicionante de primera jerarquía para la determinación de la meta.

Por lo anterior, un examen detallado de los elementos físicos y territoriales de los predios rurales en general es la etapa fundamental de su caracterización, lo que es factible de realizar con la tecnología actualmente disponible. Vos y Fresco (1994) consideran al paisaje en un territorio dado como un arreglo espacial característico de las cualidades de la tierra en combinación con los agrosistemas específicos.

El tamaño y la forma del espacio afecta el grado de diversidad del escenario del hombre. Espacios muy amplios y uniformes reducen la diversidad total del sistema, dado que el organismo, en casos extremos puede llegar a desenvolverse sólo en uno de los ambientes. El tamaño relativo del espacio está referido a la capacidad de movimiento a través de su traslación corporal, o bien a la capacidad sensorial de percibir un horizonte más o menos amplio.

La forma del espacio está relacionada con la capacidad de ocupar o dominar una determinada área, utilizando instrumentos tecnológicos o bien a través de los sentidos. La integración en un área dada de espacios de diversos tamaños, formas y fisonomías, genera en la zona de contacto, ecotonos que pueden ser de mayor o menor significado de acuerdo con la longitud del contacto y el grado de contraste que se genere entre ellos.

En relación con la racionalidad del propietario como tomador de decisiones se tienen necesidades, funciones, deseos y caprichos.

Las necesidades existenciales se pueden agrupar en cuatro clases, una parte de las cuales pueden ser

satisfechas por el predio, de acuerdo con la percepción del propietario y las condicionantes físicas para alcanzar una meta dada. Estas clases son:

- Las necesidades del “ser”, que son relativas a la vida, tal como acceso a los alimentos requeridos para el sustento de la población, referidas a las distintas categorías de nutrientes; carbohidratos, proteínas, lípidos, minerales y vitaminas. Además se requiere contar con el suministro de agua, aire y luz, todo lo cual es necesario para la vida.
- La necesidad de “estar” se refiere a las condicionantes requeridas para la vida tal como el hábitat, protección de enemigos de los espacios, temperatura, viento, sol, humedad y ausencia de plagas. También se concilian las necesidades de espacio y de lugar.
- La necesidad de “hacer” se refiere a la opción de laborar o de no hacerlo, de acuerdo con las circunstancias. La capacidad de hacer puede sobrepasar a las necesidades, lo cual genera un remanente de tiempo que puede ser destinado a otras actividades tales como el ocio.
- La necesidad de “tener” está relacionada con la satisfacción de los requerimientos referidos al ser, estar y hacer. Debe existir una proporción ideal entre ellos, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo.

Al establecerse la meta y los objetivos relativos a la ordenación territorial, se debe considerar que el espacio es heterogéneo y que existe una multiplicidad de necesidades de la población. Los ámbitos y objetivos del diseño deben relacionarse con estas dos condicionantes del espacio y de la sociedad. La heterogeneidad ambiental, también conocida como diversidad, indica la necesidad de generación de estrategias para formular ordenación territorial, ya que no se puede ubicar cualquier cosa en cualquier lugar, sino que existen sectores mejores para determinados objetivos, de manera que al asignar los usos correspondientes, se logre la mejor combinación posible, maximizando así el beneficio global.

La funcionalidad del escenario es el espacio tecnatural discriminado en sus componentes según la cultura del actor y artificializado de acuerdo con la oferta tecnológica existente y la cultura y posibilidades del observador (Figura 14-3). En el proceso discriminativo de la percepción y racionalidad espacial, el actor puede fraccionarlo en un instante dado en unidades de diversos tamaños, formas y ubicación, de acuerdo con las características del terreno y la corporalidad de una cultura. El actor que genera una multiplicidad de espacios, integrados todos desde una unidad espacial global y el usuario que utiliza este espacio en forma de uso múltiple, descompone su visión de éste en cuatro dimensiones diferentes de acuerdo con sus funcio-

nes: deóntica, cognoscitiva, expresiva y estética (Flores, 1996).

En primer lugar el espacio deóntico, es aquel que comprende las acciones transformadoras del mundo, relacionadas con el deber ser y del hacer. Intervienen en esta dimensión la capacidad de acción y de utilización de tecnología complementaria para la acción que en este caso es la agricultura y el uso múltiple. El lugar de acción puede ser el predio, el municipio, un potrero o alguna parte que selectivamente se elija para la acción, permaneciendo el resto como un espacio no deóntico. Las acciones pueden variar para cada una de las actividades que se llevan a cabo tal como sembrar, talar, quemar o proteger.

El espacio cognoscitivo es aquel aprehendido por las facultades del conocimiento desde los sentidos a la razón, tal como los espacios ecológicos y tecnológicos. El conocimiento que se tiene de cada espacio y de sus componentes es diferente en relación con la distancia desde el centro y en relación con cada variable tal como las clases del terreno, la productividad, las especies vegetales y animales y su comportamiento. El área abarcada por éste puede ser mayor o menor que la relativa al espacio deóntico o cualquier otro.

El espacio expresivo o indicial es el que corresponde a la expresión interna y cultural de la identidad de aquel que organiza el espacio. Es el que le da una identidad característica a la relación del sistema con su propietario y usuario.

El cuarto espacio corresponde al estético, que es intencionado a partir de la belleza. La organización espacial se hace, entre otras motivaciones, para generar un espacio de belleza, en este caso paisajística, que representa en cierta medida la visión y acción de quien lo organiza.

Estos se sintetizan en uno sólo, el espacio mítico, el cual tiene como eje el espacio expresivo. Los cuatro espacios que componen el espacio global no son topológicamente congruentes entre sí, ni en lo que respecta a sus atributos cualitativos puesto que pueden ser representados por intensidades, posiciones y áreas diferentes.

Estos cuatro espacios comparten o confluyen sobre una superficie, la que en la medida que es apropiada por algún actor, haciendo de ella un territorio según la definición de Pinchemel (1985), que lo considera como una extensión de tierra dependiente de un estado, ciudad, villa, o de una jurisdicción determinada. Generando así un quinto espacio no mencionado por Flores, de carácter administrativo, que delimita la relación legal o consuetudinaria de pertenencia y dominio del actor social. Es este espacio, aquel dado por la propiedad de la tierra o dominio

legal que se ejerza sobre ella, la situación más común es el título legal de dominio, pero reconoce otros modos de administración o propiedad, que puede o no coincidir con las otras dimensiones ya señaladas.

Por su parte la predominancia o receptividad de cada una de las cuatro funciones básicas de la semántica: cognoscitiva, deóntica, sintomática y estética, da lugar sucesivamente a sensores, herramientas, máscaras y adornos (Flores, 1996).

La solución de los problemas prediales, es asunto de hacer de manera racional, la selección adecuada de las opciones posibles. Se debe seleccionar una meta y a la vez un proceso que conduzca a ésta. Cada vez que se incluya una decisión, se debe hacer una selección entre las opciones posibles de acuerdo a la racionalidad de los actores sociales.



Figura 14-3 Esquema de la multiplicidad de espacios existentes en un área dada, tal como un predio y su entorno. (Gastó et al. 2002).

Dentro del paradigma planteado para la ordenación, gestión y administración del territorio, la racionalidad del actor incorpora además de sus necesidades y funciones relativas al predio, las emociones con las cuales se plantea la determinación de la meta. En este contexto se tienen los deseos, antojos y caprichos del actor.

El diccionario indica que capricho tiene su origen en el término latino *coput* del cual derivó al italiano *capriccio*, que a su vez tiene su origen en *capo* que significa cabeza. Se define como la idea o propósito que uno forma sin razón fuera de las reglas ordinarias o comunes, lo cual se traduce a menudo en un deseo vehemente que influye sobre la racionalidad del actor. El deseo deriva del latín *desidium* que expresa el movimiento enérgico de la voluntad hacia el conocimiento, acción o disfrute de una cosa que se desea o apetece, que en este caso es el predio.

La racionalidad de los actores está estrechamente relacionada con, la teoría de decisión emergida como una disciplina importante (Pratt et al. 1965;

Raiffa, 1968), la cual incorpora: la percepción humana, la emoción y la lógica (Rubinstein, 1975):

- La percepción ayuda a transformar el estímulo del ámbito en un modelo abstracto.
- La emoción guía nuestra selección de valores y de objetivos asociados. Cuando las decisiones son guiadas estrictamente por emociones, el resultado a menudo es de carácter errático, irracional e histórico.
- La lógica conduce a procesos racionales de seleccionar un curso de acción para alcanzar los objetivos; aunque, una decisión estrictamente racional invalida la naturaleza de la conducta humana, que normalmente se refleja en tres modalidades de conciencia: sensación, afección y lógica (Verlinde, 1997).

La tecnología permite articular las condicionantes del escenario físico del predio con la racionalidad del propietario. El tipo y magnitud de la tecnología aplicada están dados por la receptividad tecnológica del sistema, la cual no debe sobrepasar las posibilidades del terreno donde a de ser incorporada, generando una nueva estructura tecnosocial que sea armónica entre sí y con el actor social. Para esto la incorporación de tecnología al sistema debe realizarse con prudencia o “phronesis”, virtud que en este caso establece el límite de la magnitud tecnológica aplicable al sistema para que este sea sustentable y armónico. La tecnología o “techné” en sentido aristotélico es también una virtud, es un medio para alcanzar un fin, lo que refuerza la idea de que la intensidad de su aplicación no debe rebasar la sustentabilidad del sistema.

El estado-meta planteado no logra alcanzarse a menos que se lleven a cabo las acciones de artificialización y de organización requeridas para ello. La “praxis” la constituyen las actividades del propietario que se justifican por sí mismas, es decir que el hacer es coincidente con la meta de las actividades mismas del predio. La “poiesis”, en cambio, se da cuando las actividades del propietario no coinciden con las propias del predio, sino que se llevan a cabo para obtener recursos destinados a otros fines (Figura 14-2).

SUBSISTEMAS EXTERNOS DEL PREDIO

Un ecosistema, como sistema abierto que constituye, tiene implícito la existencia de un ambiente de entrada, desde donde se originan flujos hacia el sistema, como uno de salida hacia el cual se dispersan o salen los flujos del interior de este. Estos constituyen también parte del sistema propiamente tal, por lo que, para realizar cualquier estudio de un sistema abierto según Odum, debe considerarse a ambos. Estos ambientes están constituidos por los subsistemas externos del sistema predial.

Son aquellos que afectan la dinámica predial desde el exterior, tanto de manera directa como es el caso de los sistemas externos incidentes, los cuales debido a la fuerza de su influencia así como sus características son factibles de ser individualizados, permitiendo identificarlos como sistemas per sé. Por su parte aquellos flujos provenientes del exterior que afectan la dinámica predial, cuyos efectos son más difusos, constituyen el entorno predial.

Los sistemas externos del predio corresponden como se ha señalado, a aquellos que actúan directamente sobre el sistema predial, y por tanto sus acciones son de mayor relevancia en la dinámica del mismo. En el caso de sistemas de tamaño relativamente pequeño, la importancia tanto de los sistemas externos incidentes como del entorno es mayor, pudiendo las acciones o modificaciones de estos llegar a tener tal importancia en la dinámica interna del predio, que pueden constituirse en los reguladores del mismo.

Debido a la naturaleza propia de los sistemas externos incidentes, es posible identificar de mejor manera como estos afectan la dinámica del sistema predial. Esto determina la importancia de las acciones que se pueden emprender en la modificación de los primeros, para afectar desde estos la dinámica predial.

PROBLEMAS RELATIVOS AL DESARROLLO PREDIAL

El predio puede ser definido como la unidad básica de los recursos naturales en la que se centra la acción de cualquier disciplina o explotación. Entendiendo por esto, al aprovechamiento de un recurso para generar una respuesta, independiente de que este aprovechamiento sea consuntivo, devastador o conservacionista. A escala predial, el ecosistema-origen, corresponde a un ecosistema completo, integrado al nivel de complejidad propio de la naturaleza, la cual es su centro y origen.

Los seis elementos centrales del paradigma para abordar la problemática que plantea la ordenación de un predio son aquellos mencionados previamente. Respecto a aquellos que constituyen el predio propiamente tal o subsistemas internos, se menciona en primer lugar el terreno o los recursos naturales, situados en un espacio físico determinado, sobre el que se ubican dos capas; constituidas primero por el hombre en su organización social, cultural y laboral o socioestructura y la segunda compuesta por todos los elementos tecnológicos generados por este para la explotación, conservación, domesticación o restauración de la biogeoestructura, por lo tanto la expresión de la relación de la socioestructura con la biogeoestructura. Esta tecnoestructura representa los

elementos tecnológicos presentes en el predio y su posición espacial, los que pueden ser cercos, caminos, redes de servicios o construcciones.

Para poder caracterizar las relaciones de la sociedad con el entorno natural en el caso de las comunidades mapuche en general, se plantea la descomposición de los distintos elementos componentes del paradigma, a partir de la observación y trabajo con los tres casos específicos presentados anteriormente en este estudio.

POTENCIALIDADES Y LIMITANTES DEL TERRENO

Los problemas relativos a las características del territorio o terreno donde se establecen las comunidades, son aquellos relacionados a la biogeoestructura, siendo esta la resultante de la interacción de los componentes abióticos, con los componentes bióticos, en un momento dado. Estos determinan características específicas para cada predio, a lo que se debe sumar el grado y la calidad de la intervención a la que el mismo se ha visto expuesto en años precedentes, configurando así el espacio natural o de recursos naturales donde se inserta la comunidad.

Las distintas variables que lo componen determinarán el grado de integración o marginalidad ambiental, entendiendo por esta el potencial de ese espacio para proveer de recursos y oportunidades para el desarrollo, y establecer así un sistema productivo que les permita salir de la pobreza o en su defecto sea determinante en continuar con el círculo vicioso de ella.

Desde la perspectiva de la marginalidad la gran relevancia de la acumulación de capital verde planteada por Filippi (2003), entendida como la disponibilidad de recursos naturales existentes, que pueden constituir una herramienta fundamental para salir de la marginalidad, así como las acciones que puedan afectar la acumulación o disponibilidad de este, (p.e. alteraciones o explotaciones anteriores), pueden generar un escenario en el cual el predio no podrá ser factor de relevancia para superar los problemas de marginalidad, por cuanto desde la perspectiva de los recursos actuará como un inhibidor de desarrollo, constituyendo así parte del círculo vicioso de la pobreza.

Por lo mismo ante escenarios en que el establecimiento de las comunidades se hace en condiciones de extrema marginalidad tanto social como geográfica, estas ejercen una presión muy fuerte sobre la biogeoestructura y los recursos que contiene, lo que de no realizarse con la preparación y asesoría adecuada, muchas veces debilita y degrada a tal punto estos recursos, que termina el escenario natural,

convertido en una limitante a la expresión de la comunidad por la propia acción de esta en la etapa inicial. Por su parte aún previo a la llegada al predio elegido, el grado de alteración y la intervención que se ha realizado en el lugar, condicionará en gran parte también el potencial productivo de la biogeoestructura. Esta alteración define en gran medida el potencial productivo al cual podrá aspirar la comunidad, en términos silvoagropecuarios o de explotación de los recursos naturales debido a las restricciones inherentes al ámbito que este plantea.

Dentro de los elementos más relevantes relacionados con la biogeoestructura se consideran características: Climáticas, ubicación, superficie, geomorfológicas, edáficas, características de la flora y fauna, grado de alteración y recursos hídricos.

UBICACIÓN

La posición o ubicación del sistema predial respecto de los sistemas externos que actúan o tienen alguna incidencia sobre el funcionamiento del mismo, está directamente relacionado con el potencial del predio y por tanto de la comunidad para acceder a distintas posibilidades. Esto constituye el grado de marginación geográfica que presenta un predio, pudiendo determinar que el potencial del mismo sea alto o bajo, debido a como este puede favorecer o dificultar el intercambio del sistema predial con los sistemas externos. De esta manera predios de alto potencial productivo pueden ver disminuidas sus posibilidades de establecer sistemas de producción viables en la medida que el aislamiento impida una adecuada conexión de flujos con el exterior. En el caso de las comunidades mapuche, por las características históricas de cómo se llevó a cabo el proceso de radicación y a cuales terrenos estos fueron confinados, se puede observar que están en general, en situaciones desmejoradas en términos de su ubicación respecto a los sistemas externos. En el caso concreto de las tres comunidades en estudio, debido a que la relocalización se ha realizado recién la década pasada en zonas agrícolas consolidadas, estas se encuentran en mejor pie que muchas comunidades asentadas en zonas de las Cordilleras de la Costa y de los Andes.

SUPERFICIE

Como se señaló previamente la primera limitante a la hora de establecer un sistema basado en la explotación o manejo de los recursos naturales, está dada por la disponibilidad de los mismos, que en gran medida está condicionada por la superficie disponible. Es esta la primera limitante que se percibe una vez que está garantizada la propiedad o los derechos sobre un predio determinado y acota gran parte la capacidad o potencial productivo, en particular en

sistemas en que la disponibilidad de capital y tecnologías son escasos.

Dependerá esto también, de la capacidad de generar empleo por parte del entorno, y de cómo la comunidad puede acceder a estos, de manera de aliviar la carga respecto a los requerimientos de capital, que de otra manera intentarían ser satisfechos mediante la explotación de los recursos naturales disponibles en el predio, que por las características de los sistemas productivos, así como por el potencial de los mismos y una relación de superficie/necesidades baja, hacen de los sistemas prediales sistemas muy frágiles, ante una excesiva presión por satisfacer necesidades inmediatas.

CLIMÁTICAS

Las variables climáticas definen o dan identidad a un predio y comunidad determinada, son ellas las que en gran parte posibilitan o restringen la aplicación de diferentes sistemas productivos, así como el cultivo de diferentes especies. En una escala mayor que comprenda a toda la zona ocupada por el pueblo mapuche, se puede establecer que esta se encuentra en zonas climáticas similares, mas al interior de la misma, se observan variaciones importantes en términos de la precipitación, temperaturas, grados día, horas frío y una serie de variables o indicadores climáticas que permiten diferenciar estas zonas para establecer diferentes cultivos o sistemas productivos. En general tienden a ser consideradas como limitantes, por cuanto, las características agroclimáticas de la región plantean un escenario de condiciones restrictivas fuertes durante el invierno y un período seco estival, en el cual el déficit de precipitación y las altas temperaturas hacen del riego la única posibilidad para una serie de cultivos.

DISTRITO-SITIO

La geoforma como variable del terreno está directamente ligada a los hitos geográficos de mayor importancia a nivel nacional y regional, de esta manera los predios ubicados en la cordillera de la costa, se encuentran en una situación determinada por las pendientes asociadas a la misma, y los suelos que en ella se encuentran, por su parte la geoforma que presenta las menores limitantes se encuentra en la depresión intermedia o llano central donde se encuentran un mayor porcentaje de suelos de distrito plano u ondulado, los cuales poseen los mayores potenciales productivos. Las características edáficas de los predios entregados a las comunidades, definen en gran medida el potencial silvoagropecuario que los mismos podrán tener.

Por su parte los predios de la precordillera y cordillera andinas, tienen una situación de pendientes característicos en los que es fundamental una utili-

zación correcta de los sistemas productivos y tecnologías disponibles, para evitar que se desencadenen procesos que degraden el recurso pudiendo desembocar en procesos erosivos o de deforestación.

BIOCENOSIS

Tanto la flora como la fauna silvestre son elementos característicos de la interrelación entre los puntos anteriores, así configuran el escenario de la vida y en la medida que la presencia del hombre sea efectiva, una batería de recursos disponibles para aquellos que habitan en esa zona. La presencia de fauna silvestre, tiene valor en sí, por cuanto esta aporta al equilibrio del ecosistema así como por la presencia de estas especies, que son un indicador de cierta estabilidad o grado de alteración menor que aún permite el desarrollo de la fauna nativa, esto está estrechamente ligado a la alteración o conservación de la cubierta vegetal, existente que configura el hábitat en los cuales la fauna se desarrolla.

RECURSOS HÍDRICOS

Para el asentamiento de una comunidad en un predio, es fundamental desde un inicio contar con los recursos hídricos que le permitan satisfacer sus propias necesidades de consumo, así como para el establecimiento de las chacras, y en último lugar para el desarrollo de sistemas ganaderos o agrícolas.

Es de capital importancia hoy, por cuanto gran parte del conflicto desatado entre las comunidades y las empresas forestales en especial en la zona costera, se debe a la acusación por parte de las primeras, respecto del efecto de las plantaciones forestales, que según ellos han secado la tierra disminuyendo o secando los cursos de agua desde donde históricamente estos se han proveído.

GRADO DE ALTERACIÓN

Este está directamente relacionado con la actividad o accionar del hombre sobre una superficie. Dependiendo de los usos que se hallan dado previamente a una superficie determinada, será la condición en la que se encuentre el recurso disponible, esto está orientado principalmente al uso o sistema productivo que se ha desarrollado en ese terreno, por cuanto muchas veces los usos pueden ser conflictivos, y de manera posterior a un determinado uso, la implementación de un sistema productivo o relación con el medio natural, por la condición inicial del terreno donde se desea implementar.

El caso concreto es representado por superficies que han sido utilizadas en producción forestal, las que establecen un escenario complejo para la reinstalación de sistemas agrícolas o ganaderos, al menos en términos de costos.

RACIONALIDAD DE LOS ACTORES SOCIALES EN RELACIÓN AL USO DEL TERRITORIO

Como se ha enunciado anteriormente el sistema natural y el social finalmente confluyen conformando un único sistema de carácter biosocial que permite abordar el desarrollo territorial desde una perspectiva integradora de los actores con su entorno. A pesar de lo anterior y por la extrema complejidad que plantea el análisis que integra el ámbito social con el natural, se analizan como subsistemas independientes de manera de poder comprender de mejor manera la dinámica de los mismo y como estos operan.

Al analizar el caso de las comunidades mapuche a partir de la experiencia obtenida con las tres comunidades en estudio, afloran una serie de elementos que permiten abordar y caracterizar la identidad de las mismas tanto de manera individual, así como inferir elementos generales que les son comunes y que permiten tomar decisiones en las comunidades que no están incluidas en esta experiencia.

En primer lugar la identidad de cada comunidad varía de gran manera respecto a las adyacentes, por tanto deben ser abordadas de manera individual, esto se debe al diferente escenario que plantean elementos como el nivel educacional, relación de parentesco entre los socios o la misma historia de la comunidad que hacen que cada caso sea en extremo diferente al otro.

Los criterios que se eligen para ordenar el territorio rural deben ser propios de la cultura de los actores sociales que intervienen, lo cual se logra incorporando en la determinación de la meta su visión de la naturaleza y del mundo rural. La que dependerá de la cultura de los mismos, y como esta condiciona, como se presenta el fenómeno en su mente.

La racionalidad de los actores que intervienen en los predios entregados a estas comunidades, tiene la evidente singularidad del componente mapuche, pero al mismo tiempo actúan otros elementos que hacen mucho más compleja una caracterización de la racionalidad, por cuanto las historias tanto de los miembros como de la comunidad en general, así como las religiones que estos practican, tienden a marcar fuertemente el comportamiento y esquemas bajo los cuales estos rigen su accionar. De esta manera se observa la existencia de comunidades reales, que comparten motivaciones y visiones, lo que les permite afrontar el problema de manera cohesionada y apoyándose en fortalezas generadas a partir del grupo como la asociatividad y el capital social, y por el contrario, existen otras comunidades que son en la práctica agregados de individuos o pequeños grupos familiares, que no poseen y/o no están interesados en el trabajo conjunto.

A manera de caracterizar de forma sistemática las necesidades y espacios observados en las tres comunidades, se presenta una caracterización de estas a partir de los elementos del paradigma antes planteado.

Como lo han confirmado las observaciones de terreno y como es dable suponer, los esfuerzos tanto de la comunidad como de las instituciones que intervienen o actúan sobre el predio se concentran en una etapa inicial, en la satisfacción de las necesidades básicas de los socios. Estas son principalmente la obtención de sustento alimenticio, mediante el establecimiento de chacras y siembras destinadas al autoconsumo, la implementación de casas, para lo cual, la postulación al subsidio rural es una herramienta fundamental, así como el establecimiento de redes de servicios básicos como agua potable.

Luego entre las necesidades relacionadas con el hacer, son en primer lugar la electrificación, y otras redes de servicios básicos también asociadas con las necesidades del estar, además son de gran importancia, aquellas que dicen relación con las asesorías y apoyo técnico, para lograr generar las respuestas deseadas, y satisfacer mediante estas las necesidades del tener, asociadas a capital o recursos para asegurar las condiciones de estabilidad.

Respecto a la relación de las comunidades con los diferentes espacios, que constituyen la realidad objetiva del predio sobre la cual están insertas, se observa una mayor importancia o desarrollo del espacio cognitivo, en la medida que su localización se halla realizado en zonas a las que la comunidad está ligada de manera histórica, siendo este espacio más débil, en la medida que su localización se realiza en zonas ajenas a su ubicación histórica, a pesar de que esto puede representar una desventaja, el estrecho vínculo que históricamente ha tenido el pueblo mapuche con la tierra, le permite tener una base de conocimiento general, acerca de las distintas características tanto de la flora y fauna, que debe rescatarse y resaltarse, por cuanto define en gran medida como será el acercamiento de un grupo humano hacia su entorno.

Asociado al espacio indicial se observa que aquellas comunidades que se encuentran en sitios con los cuales han estado relacionadas históricamente, tienen una identidad más fuerte por cuanto están integradas con el entorno tanto natural como social, el mayor conocimiento del mismo se traduce en una identidad más definida. En esto es también relevante el parentesco y los lazos existentes al interior de la comunidad, en aquellas que existe un liderazgo reconocido es posible identificar una comunión en torno a elementos que les permiten una identificación. Se observa por otra parte una dificultad para

lograr una identificación y valoración del potencial que posee el paisaje en el cual se hallan insertos.

El espacio deóntico por su parte, relacionado con el hacer, muestra la pérdida de áreas típicas que estaban relacionadas con la tierra, lo que se acentúa a medida que los miembros de la comunidad han tenido que vivir en las ciudades y al mismo tiempo ha perdido su vínculo con la tierra, observándose casos extremos como la disposición a vender el suelo si es necesario para pagar la universidad de los hijos. Al tiempo que estos están expuestos a perder parte esencial del sentir y de la cosmovisión mapuche, han internalizado elementos de la cultura occidental que les impiden realizar de manera adecuada aquellas acciones relacionadas con la intervención o el hacer sobre el espacio predial.

Dentro de los elementos centrales de las diferentes comunidades para gestionar y asociarse más allá de poder obtener un pedazo de tierra, se refiere a poder redescubrir y potenciar tanto su identidad como su cultura. En cuanto a la identidad de la comunidad se señala que las casas dispersas obedecen a patrones históricos del pueblo mapuche, más tiene su raíz en la aspiración de cada uno de propiedad de un pedazo individual.

Respecto del espacio estético se observa una baja capacidad de percepción de los miembros de las comunidades de este, siendo factor de ordenación de manera exclusiva, cuando las mujeres lo incorporan al interior de las casas o en el diseño de sus huertas o quintas, pero no apreciándolo a nivel del predio.

Por su parte el espacio administrativo que es en el cual se realizan las acciones de apropiación y toma de decisiones, en general es poco valorado o aplicado al interior de las comunidades por cuanto está más estrechamente vinculado con una apropiación del espacio, en que el hombre se reconoce como rector del mismo, que no tiene fuertes raíces en la cultura mapuche, no así en la cultura occidental en que el hombre se encarga de dominar el mundo salvaje que le rodea.

Como lo señalaron Navarrete y Perez en su documento, la unidad de negocio elemental en la cultura mapuche, a partir del proceso de radicación fue el núcleo familiar básico, por lo que son en general, los socios de manera individual los que toman las decisiones, no reconociendo el valor de una planificación o administración global. Esto se observa de manera más importante en aquellas comunidades con mayor importancia de los goces singulares. Esta misma concepción de la unidad de toma de decisiones como la familia nuclear, dificulta o impide realizar acciones tendientes a fortalecer la asociati-

vidad y dar mayor fuerza a la comunidad por medio del capital social.

Por su parte hay dos elementos de gran importancia en cuanto al espacio administrativo, que condicionan el accionar de las comunidades y se refiere a la recuperación de tierras, que por ser visualizado muchas veces como el gran y único objetivo a lograr, una vez que se consigue, la comunidad carece de metas u objetivos claros para seguir orientando su accionar. Lo que se traduce en decisiones caprichosas o aleatorias respecto de las inversiones productivas. De igual manera la postulación a proyectos y fondos tiende a ser más caprichosa en la medida que sucede lo anterior, puesto que muchas veces estos proyectos no son autogenerados sino más bien responden a la aceptación de una propuesta externa.

A continuación se presentan otros elementos que componen la racionalidad mapuche en las comunidades y permiten una mejor comprensión de la misma.

COMUNICACIÓN INTER E INTRA COMUNITARIA

Para lograr desarrollar o mantener la identidad mapuche es necesario la comunicación entre las comunidades, por tanto las variables que dificultan la interacción entre ellos, tanto a nivel intracomunitario, como fuera de esta, refuerzan o debilitan su identidad.

Entre de los factores intracomunitarios que favorecen la comunicación se cuentan los espacios, comunes para realizar las ceremonias y fiestas tradicionales, las cuales se transforman de esta manera en una instancia fundamental para el intercambio, así las comunidades que poseen estos espacios o realizan estas ceremonias, mantienen un contacto que les permite reforzar su identidad.

Por su parte la comunicación al interior del predio está dada básicamente por la periodicidad de realización de asambleas y el propósito con que estas se llevan a cabo, así comunidades que se reúnen de manera exclusiva cuando tienen que interactuar con una institución externa, carecen de canales fluidos de comunicación entre ellos, dificultándose el proceso de determinación de metas y trabajo comunitario. A esto colabora de manera decidida una infraestructura exclusiva, que permita el desarrollo adecuado de las asambleas.

DINÁMICA CULTURAL

A partir del estudio de la historia del pueblo mapuche es posible señalar, que históricamente han sido capaces de tomar elementos foráneos o ajenos a su cultura e incorporarlos de acuerdo a sus necesidades. Así es posible asistir como espectador a una transición desde sistemas de producción ganadero y

recolector a ganadero y posteriormente agrícola, incorporando tanto al ganado bovino como el trigo, que han pasado a constituirse en la base de su economía hasta hoy.

Estos cambios resaltan la dinámica cultural histórica del pueblo mapuche, que ha sido capaz de adaptarse y resistir a las distintas coyunturas históricas. Hoy nuevamente se observa una época de fuertes cambios en los cuales el pueblo mapuche está participando activamente, donde a partir de la recuperación y restitución de derechos patrimoniales, las comunidades tienen la oportunidad de incorporar los elementos o herramientas disponibles, con el fin de aprovecharlas en su beneficio, para a partir de estas generar un proceso de carácter endógeno, evitando así las históricas relaciones de dependencia entre las comunidades y el estado chileno.

JERARQUÍA INTERNA

Por su parte las instituciones o la institucionalidad vigente ha creado un nuevo problema en términos de las autoridades válidas y las tradicionales que es o puede ser una fuente de futuros conflictos, y está principalmente relacionada con las jerarquías de relaciones o las instituciones u organizaciones reconocidas al interior de la comunidad como referentes culturales que permiten mantener y propagar la cultura mapuche, se observa que la presencia de nuevas estructuras impuestas desde afuera, tienden a desperfilar los cargos o estructuras tradicionales, conservándose aún la importancia de la asamblea como ente resolutorio. Esta pérdida o desvanecimiento de la jerarquía tradicional mapuche amenaza sin duda el carácter de tal que le pueden otorgar.

Las historias personales, que en algunos casos, a producido la pérdida de su conexión ancestral con la tierra, han generado una transformación o deformación de sus valores o forma de relacionarse con el medio, perdiendo o modificando parte importante de su identidad cultural. Así se produce un choque o confrontación entre las estructuras tradicionales y la institucionalidad impuesta, así como un avance de valores netamente “occidentales”.

TECNOLOGÍA COMO ARTICULADOR EN LA RELACIÓN ACTOR-TERRITORIO

La tecnoestructura representa los elementos tecnológicos presentes en el predio y su disposición espacial, estos pueden ser cercos, caminos, redes de servicios, sistemas de riego o construcciones. Su principal rol es facilitar y acondicionar la existencia de los actores sociales sobre un territorio dado, con el objeto de superar o minimizar las limitantes de la biogeoestructura y maximizar los beneficios de un sistema. De esta manera la planificación de las

acciones tecnológicas sobre una superficie, permitirá orientar las distintas variables hacia el estado-meta deseado.

¿Para qué?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿cuándo? y ¿quién? incorpora la tecnología, plantean interrogantes de suma importancia respecto de los elementos tecnológicos que se implementan al interior de las comunidades.

El principal problema observado en cuanto a planificación e implementación de la tecnología al interior del predio, está estrechamente ligado con la meta u objetivo que de él tiene la comunidad, y corresponde a la delimitación de los espacios públicos y privados al interior de este. Así se observa que predios altamente segregados en espacios particulares requieren de un mayor input e infraestructuras tecnológicas para separar las zonas de uso particular, de aquellas que no lo son, las que pasan a ser prioritarias a la hora de tomar decisiones, en cambio cercados que separan áreas de usos conflictivos entre sí como pueden ser la ganadería y cultivos o áreas dedicadas a producción forestal pasan a ser secundarias generando una merma en la calidad de los productos y constituyendo un sistema de mayor dificultad de manejo.

Así la elaboración de propuestas para estructurar los espacios deben aportar a la visión de la comunidad los intereses tanto de la sociedad como del estado y de los distintos sistemas que tienen incidencia en el predio. Esto es de gran importancia a la hora de definir entonces como y donde se ubicarán los espacios residenciales, ya que la urbanización debe ser una acción planificada, orientada a satisfacer los requerimientos tanto de la comunidad como los intereses del estado y la sociedad en particular.

Para esto es fundamental el integrar los elementos y toma de decisiones del subsidio rural, con la planificación de la intervención en el predio, de manera de definir objetivos, costos, metas y compromisos entre los actores, para llegar así a una solución que maximice el beneficio de todas las partes involucradas en el proceso, tanto en la eficiencia en el uso de los recursos, como en los beneficios que genera a los usuarios, para esto es fundamental el trabajo previo, entre la comunidad y las instituciones encargadas del proceso.

Las decisiones relacionadas con la implementación tecnológica plantean un problema fundamental que es la ausencia de planificación o visión de conjunto que, en lugar de generar nuevos conflictos, permita maximizar el beneficio global. Así se observa por ejemplo que el emplazamiento de las casas está regido por criterios meramente residenciales y que a pesar de considerar componentes de identidad cultural como la orientación respecto a la salida del sol,

quedan al margen consideraciones de tipo productivo y la urbanización de las mismas planteando una serie de problemas a futuro, relacionados con los costos de la implementación de servicios básicos, estructuración de zonas productivas y finalmente atomización de la propiedad.

Por otra parte se observa y es común a las tres comunidades una presión desde el exterior para la implementación de proyectos tecnológicos que no tienen el suficiente respaldo al interior de la comunidad, en términos de las necesidades que son visualizadas por los socios, la capacidad para gestionarlos, como para solucionar o enfrentar los problemas derivados de ellos. Esto genera un escenario, en el cual, las estructuras tecnológicas complejas implementadas para proyectos específicos, que no nacen de necesidades, ideas o proyectos de carácter endógeno, en el largo plazo son candidatos seguros al abandono, transformándose en elementos residuales, que están lejos de aprovechar su potencial o amortizar la inversión en ellos realizada.

La tecnología y principalmente el conocimiento de la utilización y aplicación de diferentes elementos o herramientas tecnológicas pueden constituir una fuente importante de ingresos para la comunidad, ya sea por prestación de servicios en áreas agrícolas o forestales, de manera de expandir las fronteras de los recursos a partir de los cuales obtener ingresos, generando inputs de dinero sin la explotación de los recursos naturales propios, así como para dar valor agregado a los productos que estos pueden generar y comercializar a partir de los recursos situados al interior del predio.

La realización o implementación de estructuras tecnológicas, debe realizarse con la prudencia o *Phronesis* necesaria a fin de respetar las consideraciones que se derivan del fin o meta, de manera que en la consecución de los objetivos no se lleven a cabo acciones que estén contrapuestas con él.

Se ha observado que al momento de implementar o estructurar los servicios básicos al interior de las comunidades, no se considera un plan de acción u objetivos de largo plazo, al mismo tiempo que se establecen herramientas o sistemas productivos que no están acordes con los potenciales de la comunidad y lo que esta quiere. Cuando esas iniciativas no nacen de la comunidad, generalmente no logran satisfacer una necesidad de ellos, sino que responde principalmente a necesidades que son visualizadas desde observadores externos, para minimizar este efecto se debe reforzar las instancias de trabajo al interior de la comunidad para que de ella emerjan las necesidades reales y como plantean ellos que deben ser abordadas.

Es importante la estructura social (organización del trabajo) de la comunidad al momento de implementar nuevas tecnologías. Se deben considerar las limitantes que presentan las estructuras sociales y como está configurada la comunidad a la hora de proponer e implementar las soluciones tecnológicas. Por su parte cada comunidad presenta su propio conjunto de creencias, así como visiones de trabajo, respecto a como debe realizarse la explotación, por lo mismo las soluciones planteadas deben considerar las visiones de las mismas respecto de que sistema de producción y con que elementos tecnológicos se debe implementar.

Como la identidad cultural se expresa en la conformación o estructuración de los elementos tecnológicos del predio, se pone en evidencia cuando algunas comunidades señalan la importancia de la orientación de la puerta de la casa hacia la salida del sol, afectando y condicionando las decisiones que atañen a la estructuración de los espacios residenciales.

Existen una serie de actividades y acciones que se justifican por sí mismas al minuto de realizarlas, las que están asociadas con el valor de uso, de fuerte arraigo en la cultura mapuche, estas las constituyen todas las actividades de índole religioso o comunitario, así como aquellas acciones productivas orientadas al autoconsumo. estas áreas no deberían considerar intervenciones tecnológicas que las afecten en la medida que la comunidad las valore y desee preservarlas, pudiendo potenciar en caso que la comunidad lo desee, el paso del autoconsumo a generar excedentes, para ello es fundamental primero, abordar el cambio que debe plantearse respecto al cambio desde un valor de uso a un valor de cambio.

Por otra parte existen acciones que están asociadas principalmente al valor de cambio característico de las sociedades mercantiles, en las cuales el valor de mercado define y decide finalmente el valor de las cosas. Son aquellas cosas que se justifican por lo que pueden generar (*Poiesis*). Este esquema de valoración, ha encontrado resistencia por parte de algunas comunidades para instaurarse, pero lentamente se ha ido internalizando en las generaciones menores. Permite asignarle valor al trabajo en sí, como herramienta para adquirir bienes y de esta manera captar empleos fuera del predio y generar con estos, un flujo de capital hacia el interior de la comunidad por parte de los socios. Es aquí donde deberían concentrarse los mayores esfuerzos a la hora de implementar tecnología de manera de facilitar en la medida que estén dispuestas, su inserción en el mercado.

SISTEMAS EXTERNOS INCIDENTES

Como se ha señalado previamente, el sistema predial como foco de la ordenación del territorio, considera necesariamente por ser un sistema abierto, un entorno donde se encuentra inserto y sistemas externos incidentes que actúan sobre él.

Estos sistemas corresponden a las conexiones de flujo entre un sistema dado y los demás, son las vías por las cuales se canalizan tanto los *inputs* como los *outputs* del sistema predial, constituyendo de esta manera la red mediante la cual la comunidad se relaciona con el exterior.

De acuerdo a la magnitud de las conexiones con los demás sistemas, se tiene el grado de apertura del sistema.

Así ante un escenario dado, la dinámica de la comunidad tiene una característica definida y cambios en este, afectan la dinámica y equilibrio interno. Dependiendo del grado de apertura del sistema predial así como las interacciones y fuerza de los sistemas externos incidentes, se puede dar el caso que el sistema predial esté completamente regulado desde el exterior.

Entre estos sistemas externos se observa predominancia de instituciones estatales, tanto específicas para el pueblo mapuche, como genéricas, destinadas a problemas sectoriales presentes a lo largo de todo el país. Instituciones de carácter privado como ONG's, consultoras y canales de comercialización, como ferias, poderes compradores, centros de abastecimiento, etc. Finalmente está la institucionalidad local dentro de las cuales destacan los municipios, contándose también entre estos las juntas de vecinos e iglesias.

En el caso de las comunidades mapuche, se observa que la dinámica y funcionamiento del sistema, está regulado en gran parte por las instituciones gubernamentales, lo que es más fuerte en aquellas comunidades cuyo capital social es menor, siendo más dependientes de los inputs provenientes de las primeras (Espinoza y Pavani, 2003). La importancia de los flujos provenientes del exterior en algunos casos, es tan fuerte, que es posible considerar a estos como los verdaderos articuladores y reguladores del sistema predial, lo que se debe por una parte a la escasa capacidad de estas comunidades de generar capital y por otra a los problemas o dificultades que presentan para definir o articular iniciativas de carácter endógeno que permitan definir las metas y objetivos de las mismas. Las actividades de producción o generación de capital se restringen básicamente a la explotación o conversión de capital natural o verde mediante procesos extractivos, los que en algunos casos pueden constituir grandes outputs,

pero a costa de una baja persistencia de los mismos, en tanto afectan la sustentabilidad del sistema. Estos por su parte deben lidiar con sistemas externos, que actúan de intermediarios, que ofrecen bajos retornos o precios en relación con los precios del mercado. Lo que indicaría una baja integración del sistema predial, en cuanto al acceso al mercado, siendo en general de carácter marginal.

Por su parte las comunidades con un mayor capital social y estructuras participativas más consolidadas, son capaces de identificar sus necesidades y son por tanto, capaces de regular o canalizar los flujos provenientes desde el exterior teniendo mayor participación en la dinámica predial. Por su parte este mayor capital social o las sinergias que genera, permite una mayor productividad o capacidad de generar recursos, produciendo outputs no siempre de mayor envergadura, pero si muchas veces de mayor sustentabilidad.

Respecto a las instituciones que actúan directamente sobre las distintas comunidades mapuche, se observa que estas tienden a compartir funciones, fondos y objetivos, pero deben soportar una estructura administrativa rígida, que tiene un costo de mantención inherente a su funcionamiento, y que además dificulta la interacción y coordinación con sus pares.

Se observa la carencia de una institución que canalice, las acciones, recursos y demandas de manera de poder coordinar las acciones de las demás, esta debiera ser de marcado acento local, de manera de facilitar el contacto con las comunidades. Por su parte se observa el efecto de un tardío inicio del trabajo con las comunidades, que genera impactos negativos sobre el predio y como se asienta en él, la comunidad. Esto ha generado nuevos problemas haciendo más complejo y más rígido el funcionamiento del sistema predial. Para evitar ello, debiera iniciarse el trabajo de las instituciones de soporte de manera previa al asentamiento de la comunidad. Para de esta manera poder diferenciar aquellos problemas urgentes de aquellos de mayor importancia y realizar una segregación jerárquica de los mismos.

ENTORNO

El subsistema entorno representa al ambiente externo del sistema, el cual incide necesariamente sobre este, sus atributos más obvios se refieren al deterioro ambiental provocado por contaminación, lo cual afecta los sistemas que circunda. El entorno está definido por todas las variables difusas que actúan sobre la comunidad, ya sean ambientales, sociales o de otra índole.

El entorno es fundamental a la hora de intentar consolidar un sistema predial, puesto que a pesar de

no existir una interacción directa fuerte, la suma de estas es relevante en la dinámica interna. Dentro de estos, en el caso específico de las comunidades que se han visto beneficiadas con la entrega de tierras, los vecinos o predios adyacentes son de gran importancia, en especial aquellos en donde la adquisición del predio se ha realizado para resolver un conflicto, en el que las partes interesadas se vieron enfrentadas. Al no solucionarse del todo estos problemas, lejos de favorecer el proceso lo dificulta por cuanto, genera inestabilidad que se transmite al interior del sistema predial impidiendo o dificultando la implementación de programas de asistencia, e implementación de proyectos, así como dificultando tanto la entrada como la salida de productos.

Por su parte esto dificultará la integración con los otros actores presentes, haciendo en extremo complejo proponer o realizar planes de intervención territorial desde una perspectiva comunal, si esta integración no se realiza.

Puesto que muchas necesidades es imposible satisfacerlas al interior del sistema predial, la calidad de los servicios básicos disponibles es un factor fundamental del entorno respecto de la dinámica interna, por lo importante y determinante que pueden ser como por ejemplo la educación en el desarrollo de las potencialidades de los individuos y la calidad de vida que finalmente podrán optar.

Por su parte la forma como son valorados el patrimonio arqueológico, arquitectónico y natural, permite reforzar elementos de la identidad de las comunidades mapuche y poner de esta manera en valor, estructuras, historias, costumbres y sitios, característicos (Cabeza, 2002), permitiendo por medio de esta, su integración con el entorno y evitar o minimizar de esta manera la discriminación y permitir una mayor valoración de la identidad mapuche, puesta al servicio del desarrollo de la comunidad.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

Finalmente los distintos elementos identificados en los puntos anteriores, interactúan de tal manera, que condicionan el funcionamiento y la arquitectura del sistema que compone la comunidad.

Esta interacción entonces, define la capacidad de respuesta de la comunidad, entendida como el potencial de esta para enfrentar cambios en la dinámica externa que puedan modificar la cantidad y cualidad de los estímulos que inciden en ella (Gell-Mann, 1995; D'Angelo, 2002).

Esta capacidad de respuesta está determinada tanto por el capital humano disponible, entendido como aquel que le permite a un grupo o actor social, en-

frentar y resolver problemas. Como por las oportunidades o escenarios posibles que plantea el entorno natural que constituye el predio de la comunidad.

Como se ha abordado en los capítulos anteriores de este estudio, resulta de primordial importancia el nivel educacional de los socios, así como el grado de asociatividad o capital humano de la comunidad, las que son fundamentales para desarrollar procesos endógenos que las lleven a buscar o forzar nuevas alternativas y oportunidades.

Por su parte desde el punto de vista del territorio donde las comunidades están insertas, su capacidad de respuesta será mayor en la medida que los recursos naturales disponibles se encuentren en cantidades o calidades tales que representen una fuente de oportunidades y no restricciones que impidan la expresión del potencial de la misma. En la medida que las acciones emprendidas en el mismo consideren sus atributos de manera de asignarlos a aquellos usos que maximicen los beneficios y disminuyan los perjuicios, se maximizará el beneficio global de la comunidad y permitirá de esta manera un mejor funcionamiento y capacidad de responder a cambios en el entorno.

Una adecuada capacidad de respuesta otorga al sistema predial o comunitario, el control o contrabibilidad necesaria, de manera de poder regular desde el interior de la comunidad su funcionamiento, generando de esta manera un sistema regulado desde el interior, que puede responder de manera adecuada a las necesidades de sus miembros.

INTEGRACIÓN AL DESARROLLO PREDIAL

Finalmente para lograr un proceso en el cual se lleve a cabo de manera exitosa el asentamiento de una comunidad, es fundamental el trabajar y reconocer todos los elementos relacionados con el problema que plantea, en especial la multidimensionalidad del mismo y abordar y segregar de manera adecuada cada uno de ellos para a partir de su estudio segregar, lograr su posterior integración hacia una propuesta de solución satisfactoria, tanto en el ámbito de los requerimientos inmediatos de las comunidades, como en los requerimientos de la sociedad en su conjunto.

El proceso de entrega de tierras puede ser abordado como una re-colonización de la zona, con un fuerte contenido étnico que permite poner en valor al territorio rural y las zonas mapuche y así romper o cortar el proceso de “desertificación” que en términos de la ocupación del espacio rural significan las plantaciones forestales.

Respecto a lo anterior y aprendiendo de las experiencias anteriores de colonización emprendidas por

el estado chileno a lo largo de más de dos siglos, es fundamental establecer redes de apoyo, las que son determinantes a la hora de definir el éxito de estos procesos.

El problema de la implementación de programas de ayuda, es más complejo que cumplir exclusivamente con satisfacer las necesidades de un grupo humano, puesto que considera también la eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos disponibles (Cohen y Franco, 1988). Debido a lo limitado de estos y por cuanto las necesidades que se pretenden satisfacer son múltiples, la eficiencia en la utilización de estos recursos es fundamental.

Así el desarrollo predial plantea más allá de la estructuración de un sistema predial, el como se aborda y canaliza el flujo de recursos, destinado a satisfacer las necesidades de una comunidad determinada, la que es finalmente la que demanda estos recursos. Esta etapa presenta el primer gran problema, relacionado con las características, limitantes y potencialidades de este grupo humano y las necesidades, objetivos y metas que este plantea como propios. A partir de estos se genera un flujo de demandas sobre el terreno que constituye el predio que se les asigna, siendo necesario para satisfacerlo la implementación e incorporación de tecnología para producir una re-canalización de recursos hacia la comunidad.

El segundo gran problema tiene relación con cuantas de estas necesidades será capaz de satisfacer el potencial del predio, y cuanta y que tipo de tecnología se deberá implementar para lograrlo. Aquí es donde se decide finalmente la canalización de recursos para la capitalización de las comunidades por lo tanto está directamente relacionado con la eficacia y eficiencia en la utilización de los recursos. Se producen tres casos genéricos relacionados con la cantidad y costos de los elementos tecnológicos que se adquieren e introducen en el funcionamiento de las comunidades:

- El primero es el de excesos tecnológicos.
- El segundo es de déficit del mismo.
- El tercero está representada por el óptimo o ideal para cada caso, tanto de elementos tecnológicos como de capital.

La figura 14.5 representa el problema de asignación de fondos e intervención en las comunidades mapuche y la eficiencia en la utilización de los mismos.

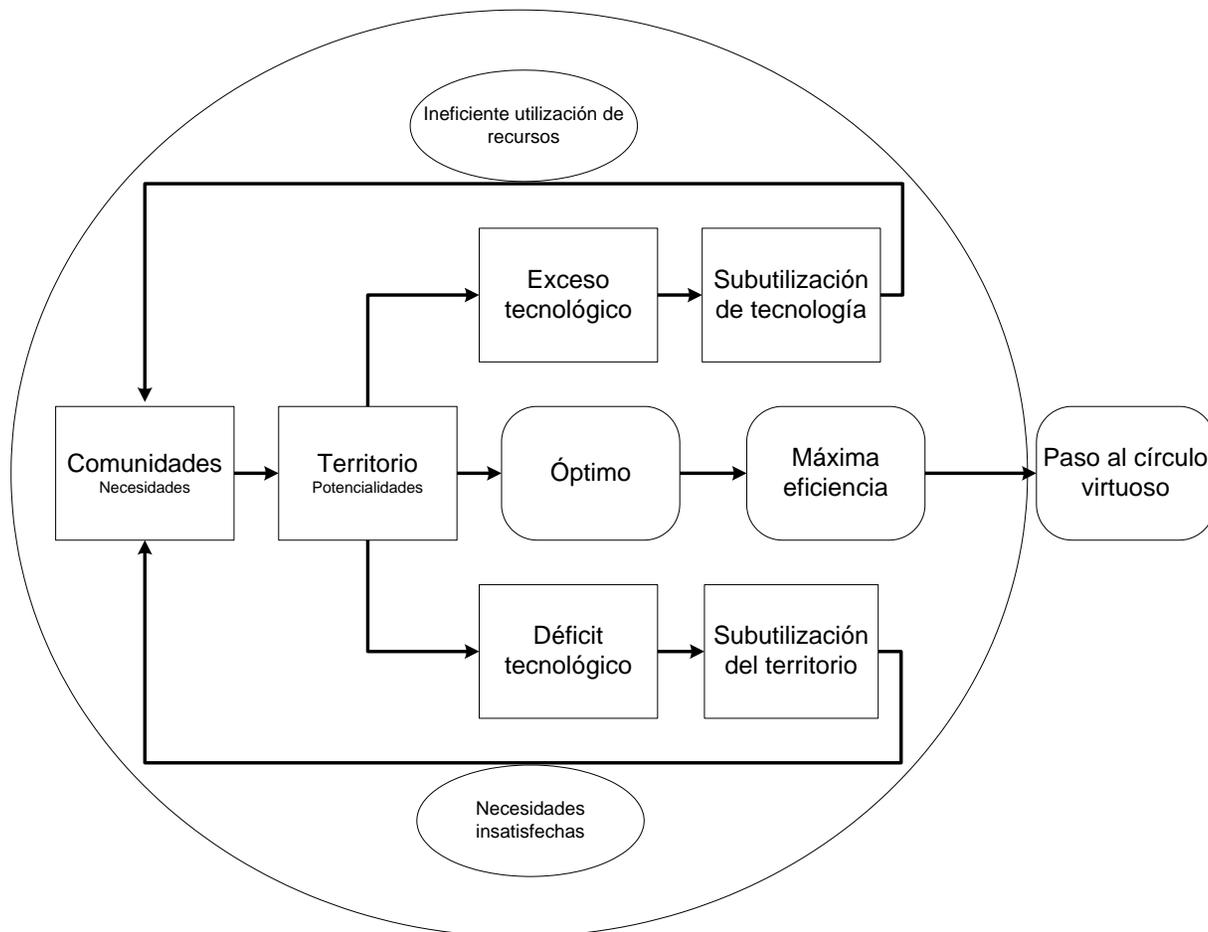


Figura 14.5 Esquema del problema de articulación de las necesidades y soluciones planteadas, para las comunidades mapuche.

El caso de los excesos tecnológicos considera tanto la implementación de sistemas e estructuras que sobrepasan la receptividad tecnológica del sitio donde se realiza, como también representa la instalación de estructuras que requieren una capacidad o habilidad que no se encuentra en el predio al momento de implementarla. Esto se traduce en un aprovechamiento o funcionamiento deficiente, generando un problema de subutilización respecto de su potencial, lo que muchas veces deriva en un abandono o deterioro de la misma. Desde la perspectiva de la sociedad o del estado, estos casos representan el caso más indeseable por cuanto implica una menor eficiencia en la utilización de esos recursos (Cohen y Franco, 1988) por una parte y problemas en los recursos naturales, puesto que se pueden implementar sistemas de intensidad tecnológica que superen el umbral recomendable para el sitio, estableciendo sistemas no sustentables en el tiempo (Velez, 1998).

Estos casos permiten plantear la posibilidad de rededificar aquellos recursos a otros fines, de manera que los beneficios que estos puedan generar se maximicen.

Por su parte el problema que plantea un déficit o baja implementación tecnológica o de capital, se relaciona con una subutilización de los recursos naturales disponibles en el predio, así como una imposibilidad de satisfacer las necesidades de las comunidades, generando en el primero de los casos una menor producción y por tanto necesidades insatisfechas al igual que en el segundo, por lo que los recursos destinados a satisfacer necesidades determinadas no están cumpliendo su rol y por tanto no están siendo eficaces en el cumplimiento de los objetivos planteados.

De esta manera este escenario con ambos casos, plantea el problema de la equidad y eficiencia en la utilización de los recursos. Que generan un flujo continuo de necesidades por satisfacer en el caso de baja inversión o tecnología, desde la misma comunidad donde se realizan las inversiones, y un flujo de necesidades

fuera de la comunidad que no pueden ser satisfechas, producto de la ineficiente distribución de los recursos.

Con este esquema se plantea el problema del apoyo a las comunidades mapuche no solo desde la perspectiva de la mismas, sino abordando la problemática que plantea la asignación y utilización de los recursos disponibles, bajo la base de los elementos o componentes internos del sistema predial.

El esquema y los casos planteados son aplicables de igual modo a excesos y déficit en términos de asesorías y asistencia así como a la asignación de recursos en general, en cuanto a la eficiencia y eficacia en la utilización de los mismos.

Para poder determinar el punto óptimo en el cual situar cada caso específico que constituyen las comunidades de manera individual, de debe realizar y fortalecer la caracterización del espacio donde estas se desenvuelven, así como favorecer y fortalecer todas aquellas acciones que permitan mejorar el flujo de información al interior de las comunidades, así como entre estas y las instancias o instituciones de apoyo.

Estos tres puntos planteados en el párrafo anterior resumen adecuadamente el problema de desarrollo predial desde una perspectiva global, en primer lugar caracterizar adecuadamente la disponibilidad de recursos, tanto potencialidades como limitantes que va a enfrentar la comunidad. Fortalecer y apoyar la estructura interna y el funcionamiento de la comunidad, de manera que sea ella la que pueda definir los objetivos y metas que orienten el desarrollo predial. Finalmente la importancia de la adecuada asignación de los recursos es fundamental para maximizar el impacto de las decisiones y políticas tras la asignación de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- BENGOA, J. 2002. Historia de un conflicto. El Estado y los mapuche en el siglo XX. Santiago, ed. Planeta, 2° edición.
- CABEZA, A. 2002. El patrimonio cultural en la ordenación territorial rural. Definiciones, legislación e institucionalidad en Chile. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- COHEN, E. y R. FRANCO. 1988. Evaluación de Proyectos Sociales. Ed. GEL. Buenos Aires, Argentina.
- D'ANGELO, C. 2002. Marco conceptual para la ordenación de predios rurales. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- ESPINOZA, J. y F. PAVANI. 2003. Asociatividad y su Rol en el Desarrollo Sustentable de Predios Mapuches: Estudio de Caso de Tres Comunidades.
- FILIPPI, P. 2003. Entrega de tierras a comunidades Mapuches. Alternativa para desarrollo sustentable o perpetuación de la pobreza
- FLORES, L. 1996. La Tecnología en el Contexto de la Cultura Latinoamericana. Instituto Interamericano de Estudios Transnacionales (ILET). Tecnología y Modernidad en Latinoamérica: ética, política, cultura; p. 19-23. Santiago, Chile.
- GALLARDO, S. 2002. Ámbito y meta en la ordenación territorial para la gestión comunal rural. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- GASTÓ, J., P. RODRIGO e I. ARANGUIZ 2002. Desarrollo de una metodología para la representación y resolución de problemas de predios rurales. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- GASTÓ, J., P. RODRIGO, I. ARANGUIZ y C. URRUTIA. 2002. Ordenación territorial rural en escala comunal; Bases conceptuales y metodología. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación Territorial, Desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- GELL-MANN, M. 1995 El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo. Tusquets Editores S.A. Barcelona, España.
- KUHN, T. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica.
- ODUM, H.T.
- PEREZ, J.I. y F. NAVARRETE. 2003 Las comunidades Mapuches en el siglo xx: Consideraciones históricas para una propuesta de etnodesarrollo en el espacio territorial indígena de la ix región
- PINCHEMEL, Ph. 1985. Aspects Géographiques de l'Aménagement d'un Territoire. En: Fondements Rationnels de l'Aménagement d'un

- Territoire. ed. M. Lamotte. Masson. Paris, Francia.
- PRATT, J.W., H. RAIFFA y R. SCHLAIFER. 1965. Introduction to statistical decision. Theory Mc Graw-Hill. New York
- RAIFFA, H. 1968. Decision analysis. Reading, Mass Addison-Wesley.
- ROMERO, C. 1993. Teoría de la decisión multicriterio: concepto técnicas y aplicaciones. Alianza. N. Madrid.
- RUBINSTEIN, M. 1975. Patterns of problem solving. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- VÉLEZ, L.D. 1998. Bases metodológicas para el estudio de los estilos de agricultura a nivel de predio. Tesis de Magister Producción Vegetal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Departamento de Ciencias Vegetales. Santiago, Chile. 149 p.
- VERLINDE, W. 1997. Analysis, Design and Planning Options for a Rural Community in the Mediterranean Region, Chili: a methodology. Scriptie voorgedragen tot het behalen van het diploma inde gespecialiseerde studie in de landbouwontwikkeling. Universiteit Gent. Gent, Bélgica.
- VOS, W. y L.O. FRESCO. 1994. Can agricultural practices contribute to functional landscapes in Europe. En: Stobbelaar, D., Van, D. y Mansvelt, J.