

OPCIONES DE SOLUCIÓN

J. Gastó¹ y C. Gálvez²

RESUMEN

Se analizan la evolución de los actores humanos en la organización y ordenación del territorio. Luego se describen y comparan la forma de utilización del territorio en base a la caracterización del uso actual y potencial. Se caracteriza además la relación predio-propietario. Se presentan diez topologías prediales susceptibles de planificarse y desarrollarse. Se ubica la forma de lograr la planificación territorial que conduzca a un predio sostenible. El predio está representado en una cartografía de escala 1: 90.000. Como matriz de fondo en la proporción de las tipologías diferenciadas. Se presentan diez diferentes tipologías, las que se contrastan entre sí y se comparan sus limitantes y potencialidades. En la tercera parte del trabajo, se reflexiona en torno a la problemática general y a las posibilidades de llevarlo a cabo, de acuerdo al modelo propuesto en el trabajo.

¹ Departamento de Ciencias Animales. Facultad de Agronomía y Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. jgasto@uc.cl

² Laboratorio de Ecosistemas Prediales, Departamento de Ciencias Animales. Facultad de Agronomía y Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Contenidos

Resumen	471
Introducción	472
Tipologías prediales.....	472
Reflexiones finales.....	495

INTRODUCCIÓN

La humanidad ha generado durante el largo período de permanencia en la tierra, constantes cambios en la organización y adecuación de la naturaleza. Ha transformado su entorno dominándolo o domesticándolo. Sus actividades se han centrado en forma de posesión de un territorio extrayendo componentes o incorporando otros provenientes de otros sistemas.

El proceso se visualiza como un cambio mutuo de adaptabilidad y adaptación del hombre como actor y del territorio como entorno primario. En una primera etapa el hombre se adapta al medio sin generar cambios sustantivos que rebasen su capacidad inherente de resiliencia. No utiliza tecnologías, sus actividades se concentran en la recolección de alimentos y mantenerlos para vivir y sobrevivir. Con el nacimiento de la agricultura y la ruralidad, el proceso de artificialización de su entorno se acelera y magnifica, lo cual da inicio a la formación de paisajes antropizados.

La generación de nuevos paisajes, realizados por el hombre, le da un valor adaptativo complementario de relaciones mutuas entre actor y su entorno. Detrás de ello se tiene el esfuerzo incorporado en la conducción del proceso, el cual se trata de conservar y mantener su propiedad, dándole además una estructura de dominio territorial, de gestión y administración. Esta nueva estructura es el predio que, con el tiempo, va evolucionando hacia la ruralidad, urbanidad o hacia lo salvaje.

El desarrollo de una tipología predial, tal como Cruz de Piedra, no debe ser un proceso trivial ni caprichoso. Debe corresponder a la búsqueda y desarrollo de una mayor armonía entre la sociedad y la naturaleza, la cual debe ser congruente con el espíritu de época y de lugar. No se trata solamente de desarrollar un predio con fines agrícolas, económicos o de ocio; es mucho más complejo que eso. Se trata de generar un nuevo paisaje cultural en armonía con el país y con su gente.

TIPOLOGÍAS PEDIALES

Las características territoriales, sociales y de uso y tradición de Cruz de Piedra, presentan un contexto de alta complejidad que no permite decidir *a priori* cual debe ser su categoría de uso. La alta diversidad ecorregional dada por las provincias climáticas que incluyen: templado secoestival, esteparica fría secoestival, boreal y nival. Plantean la necesidad de darle una unidad territorial que integre toda esa complejidad (Figura 1 y Cuadro 1).

En la toma de decisiones, relativas a las tipologías posibles de ordenación y gestión del predio, intervienen cinco categorías jerárquicas. En primer lugar se tienen la relación predio-propietario, que está dado por una corporación compleja y de alta trayectoria histórica, presente y futura, donde la escala de tiempo y espacio juega un rol importante.

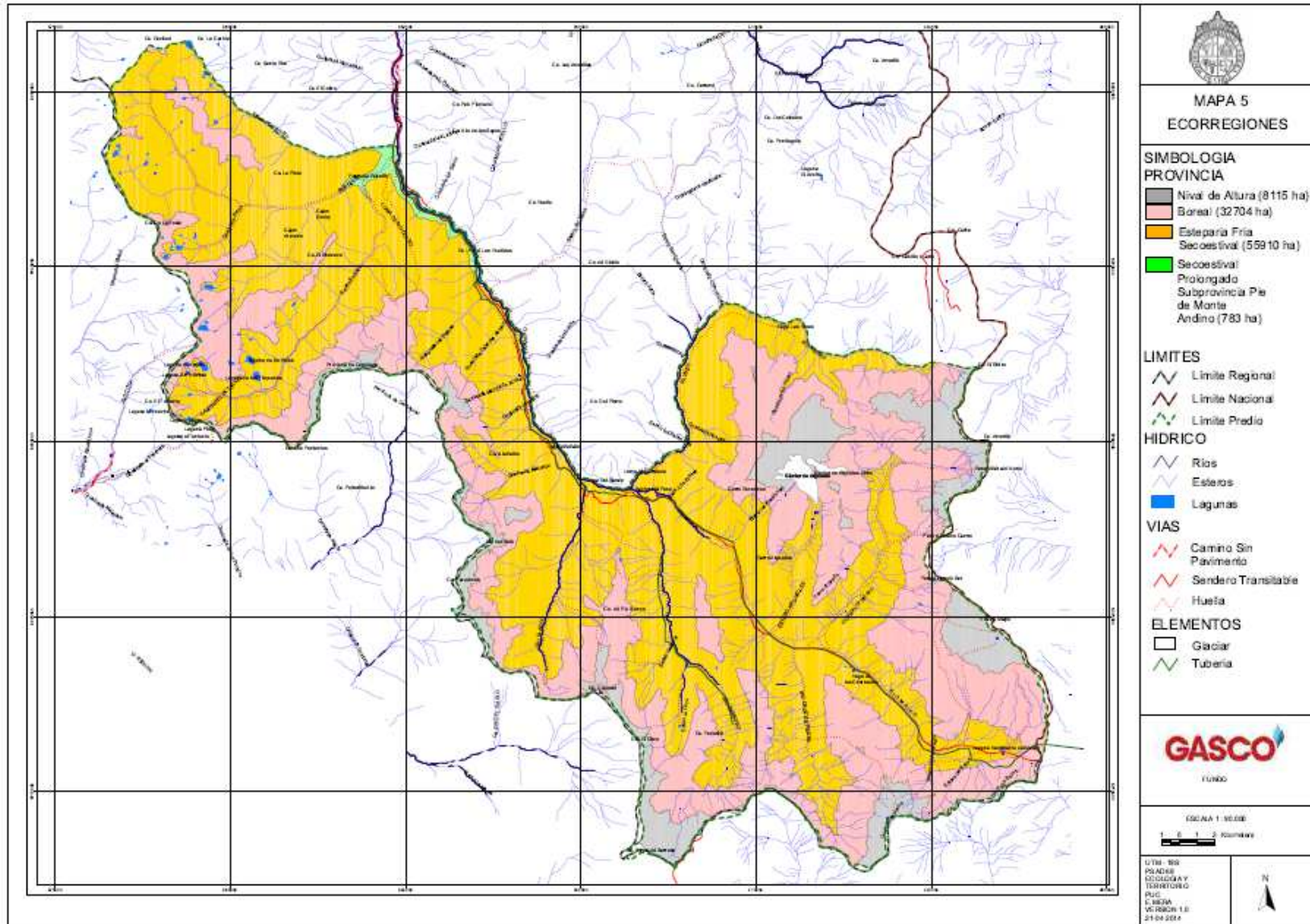


Figura 1. Mapa Ecorregiones de Cruz de Piedra

Cuadro 1.
Ecorregiones presentes en Cruz de Piedra

Reino	Dominio	Provincia	Superficie (ha)	%
Templado	Secoestival	Prolongada, subprovincia piedemonte andino	783	0,8
Seco	Estepario	Esteparia fría de montaña	559100	57,3
Boreal	Boreal	Boreal de altura	32704	33,5
Nival	Altura	Roqueríos y nieve	8115	8,3

Fuente: Elaborado en base a Sistema de clasificación de Ecorregiones Gastó, Cosío y Panario, 1993.³

³ Gastó J., F. Cosío y D. Panario. 1993. Clasificación de Ecorregiones y Determinación de Sitio y Condición. Manual de Aplicación a Municipios y Predios Rurales. Ediciones Red de Pastizales Andinos (REEPAN). Quito, Ecuador. 254 p

En segundo, lugar se tienen las características del terreno donde, además de diversidad climática, existe diversidad geomorfológica y de los actores sociales del entorno.

En tercer lugar, se tiene las dimensiones del problema en un periodo de cambio de época marcado por un futuro objetivo y valórico incierto, donde lo global presenta conflictos con lo local, en un escenario de difícil solución. Además de lo anterior existe una contradicción latente y

presente entre el antropocentrismo de las tradiciones judeo-cristianas y el ecocentrismo de las corrientes modernas de la sociedad.

Todo esto conduce a la necesidad de replantear las tipologías de uso incorporando cuatro grandes periodos de la historia del lugar: la formación del escenario, Chile antes de Chile, Chile después de Chile y finalmente un presente y futuro enmarcado por los conflictos existenciales y de uso en una sociedad aun no consolidada y con proyecciones inciertas de futuro (Cuadro 2).

Cuadro 2. Etapas jerárquicas conducentes a la toma de decisiones relativas a los opciones de tipologías y de ordenación territorial, gestión y administración de Cruz de Piedra

Etapas secuenciales	Descripción
1	Determinación de las relaciones predio-propietario
2	Limitantes y potencialidades del terreno y actores
3	Dimensiones del problema local-global y antropocéntrico-ecocéntrico
4	Actuaciones posibles relativas a la ética-estética, actores sociales, dueños y normativas de uso
5	Posibilidades y deseos del binomio predio-propietarios
6	Tipologías prediales y sintagma
7	Toma de decisiones

Fuente: Los Autores

Se presentan a continuación descripciones someras de las principales tipologías posibles, entre las cuales se puede tomar decisiones (Cuadro 3).

1. **Fundo privado actual.** El terreno fue adquirido por la empresa hace veintiocho años en la suma de treinta y cinco millones pesos, que en valor actual supera en por lo menos diez veces ese valor.

El objetivo de esta adquisición no está explícitamente claro, pero es suponer que está relacionado con las actividades históricas y cotidianas de la empresa y de su proyección a futuro.

El terreno en sí se mantuvo y continúa manteniéndose como terreno-fundo andino tradicional. Se caracteriza por su estructura organizativa de un fundo-estancia tradicional.

Los deslindes están claramente definidos por sus características de la geomorfa, cuencas e hidrología. Es una unidad natural bien estructurada donde predominan fisiografías montañas y cerranas de escaso potencial para el desarrollo de cultivos tradicionales, salvo el cultivo prioritario de la alfalfa en una parte pequeña de menor importancia de su superficie que puede alcanzar varias decenas de hectáreas. Existe una superficie importante de varios miles de hectáreas destinadas a la ganadería trashumante, llevada a cabo por ganaderos externos que usufructúan del terreno, con un pago relativo al talajeo.

El terreno remanente no se utiliza con fines comerciales. La gestión y administración del predio se destina a protección. En el contexto del uso múltiple sostenido del territorio se tiene

desde siempre la “cosecha de agua” cuya escorrentía se utiliza desde tiempos pretéritos en el regadío y consumo de los lugares inferiores del terreno, sin beneficios ni propósitos económicos posibles.

El uso principal del terreno es el paso del gasoducto, el cual funcionó durante algunos años, aunque actualmente se encuentra en desuso. Este propósito seguramente continuará en forma activa o pasiva.

Si el propósito del propietario fuera desarrollar esta tipología debería incrementarse y mejorarse las tierras de labor, los sistemas de riego y las

construcciones agropecuarias como galpones, viviendas y la contratación y capacitación de personal especializado.

Dada las características del propietario y las limitantes de baja potencialidad productiva del terreno, no parece una opción de altas posibilidades.

Existe, complementariamente una dificultad preocupante de los actores sociales aledaños que pretenden un acceso posible a los hitos más valiosos de la cordillera andina. Sobresaliendo entre estos volcanes, glaciares, geología, lagos, ríos y fauna, es decir el paisaje natural general. Es un problema que debe considerarse seriamente.

Cuadro 3. Tipologías prediales potenciales de Cruz de Piedra. Opciones de ordenación predial, gestión y administración

Categoría	Limitantes y potencialidades	Denominación
Terreno privado	Agroindustrial, gasoducto y ganadería	Fundo privado actual
Suburbanización	Fraccionamiento de la unidad predial y venta o enajenación a diversos propietarios	Parcelas de agrado
Área natural	Conservación, protección y preservación de la naturaleza. Reserva privada. Todo el predio	Parque privado
Predio agropecuario	Destinado a la agricultura y ganadería productiva. El resto protección y uso múltiple	Fundo comercial
Ganadería trashumante	Destinado a la trashumancia. Continuidad histórica del uso. Rancho ganadero	Estancia de veranada
Predio de cultivo, ganadero y vida rural	Cultivos, ganadería trashumante, vida rural. Uso múltiple como negocio	Hacienda ecológica andina
Minería	Extracción de recursos con normativas ambientales	Empresa minera moderna
Energía	Generación de hidroeléctrica	Hidroeléctrica andina
Complejo predial diversificado, ecológico, social y con presencia de visitantes	Uso múltiple, conservación de recursos y paisaje. Vida rural y salvaje. Conservación ecológica. Nomadismo, ritmo. Urbano-rural-salvaje.	Parque andino metropolitano
Comarca integrada de varios predios, urbe y villorrios	Conexiones andinas del Parque Cruz de Piedra con otros predios, hoteles y poblados. Sendero andino	Comarca andina integrada metropolitana



Fotografía 1 Casa patronal Predio. Cruz de Piedra



Fotografía 2 Potrero destinado a alfalfa. Cruz de Piedra



Fotografía 3 Huerto frutal. Cruz de Piedra



Fotografía 4 Huerta de hortalizas y cracrá. Cruz de piedra



Fotografía 5 Camino y vista general. Cruz de Piedra



Fotografía 6 Refugio El Blanco

Figura 2. Fotografías del estado actual Cruz de Piedra



Fotografía 7 Vega Las Hualtatas. Cruz de Piedra



Fotografía 8 Río Maipo. Cruz de Piedra



Fotografía 9 Vega del Blanco



Fotografía 10 Vega en el nacimiento del Maipo



Fotografía 11 Reten de Carabineros en avanzada



Fotografía 12 Patrimonio histórico

Figura 3. Fotografías del fundo actual

2. **Parcelas de agrado.** Una segunda posibilidad es ordenar el predio como parcelas de agrado. Una segunda

posibilidad es ordenar el predio como parcelas de agrado. Ello significaría fraccionarlo en pequeños sectores urbanizados, con propietarios

diferentes. Como actividad comercial significaría vender el terreno, subdividiéndolo. El sentido final sería la pérdida de la unidad territorial. En este caso debería conservarse la servidumbre de paso del gasoducto. Se presentan tres ámbitos diferentes: el sector inferior de terrazas aluviales; los llanos intermedios de estepas y vegas y un tercer sector de planos y ondulados contiguos al volcán.

En el sector inferior, dadas las condiciones de suelo y clima favorables, podría dividirse en sectores pequeños de media hectárea. Las condiciones para una segunda o primera vivienda pueden ser favorables. Se cuenta con suelos de alta receptividad tecnológica y biológica. Podría hacerse una urbanización con condiciones propicias de vida. Las condiciones de baja pendiente disminuyen el riesgo de remoción en masa en el sector. Los sectores de quebradas deben ser conservados en estado natural. La protección es por valor ecológico, en zonas de pendientes menores a 30%. Esta zona presenta condiciones que permiten vivir todo el año.

El sector intermedio del Blanco, puede dividirse en parcelas de mayor tamaño. Su uso puede ser estival y parcialmente en primavera. Se puede usar para el ocio en períodos cortos de nieve. Las pendientes son suaves, donde es posible asentarse y artificializar, complementado con áreas naturales de pendientes suaves.

En los distritos planos y ondulados de la zona esteparia, pueden hacerse parcelas de mayor tamaño, tal como de diez o más hectáreas. Su uso estaría restringido al período estival. En cada caso deberían contar al menos con una superficie de media hectárea útil. Se requieren de vías de acceso y servicios de urbanización.

Cualquier solución de este tipo presentaría fuertes debilidades, dadas las características del propietario. Además se perdería la unidad y unicidad del territorio. Las dificultades de acceso al paisaje cordillerano continuarían con restricciones similares para la población urbana y rural del entorno inmediato y mediato. No se trataría de una solución acorde con el espíritu de época y del lugar. Como negocio podría ser interesante, aunque no sería adecuada de acuerdo a las características del propietario y a la proyección futura de la empresa.

Parcialmente en el sector llano inferior podría pensarse en una solución de este tipo de parcela de agrado, aunque sus aspectos negativos para una solución global sobresalen sobre los positivos.

3. **Parque privado.** El predio podría transformarse en un Área Silvestre Protegida, tal como una reserva o parque privado. Esta solución sería valorada por la amplia población circundante de los centros urbanos, además de la población rural de los valles cordilleranos.

Es una de las soluciones más simples y sencillas de gestionar y administrar. Las actividades y complicaciones de ordenación del territorio son menores en comparación con otras opciones de solución. Se resaltaría y potenciaría la imagen corporativa de la empresa y se facilitaría además el acceso visual y corporal a todos los sectores e hitos importantes de Cruz de Piedra. Esta solución privilegiaría especialmente a los grupos de andinistas y amantes de la naturaleza. No potenciaría, sin embargo, a otros grupos sociales y étnicos que no se sentirían tan fuertemente atraídos. La estacionalidad y ritmo del uso sería marcada.

Su creación requeriría desarrollar algunas estructuras necesarias para su

implementación. Entre ellos sobresalen el lugar de control de ingresos y centro de acogida. Además de algunas estructuras complementarias, tales como un centro de información, oficinas y lugares donde se conserven colecciones de plantas, animales y rocas. También se requiere el desarrollo de caminos y senderos para acceder a los hitos importantes y miradores. Complementariamente deben desarrollarse merenderos y lugares de acampada.

Se requiere complementariamente capacitar al personal de guardaparques y desarrollar centros de recepción de los visitantes, capacitación en prevención de riesgos y educación en la observación de flora y fauna y en la mantención de los cuidados del paisaje.

Existen varias categorías posibles de reservas y de parques, los cuales se adecuan a las circunstancias más diversas, tales como: parque nacional, reserva nacional, monumento natural, área de protección, reserva de la biósfera, sitio de interés científico y santuario de la naturaleza. En el caso de priorizar esta solución sería necesario seleccionar la categoría más adecuada.

4. **Fundo comercial.** El predio presenta proporcionalmente una pequeña superficie de suelos de alta calidad con aptitud agrícola. Además las limitantes climáticas de una prolongada estacionalidad nival asociado a un período prolongado e irregular de heladas primaverales, lo presentan como un terreno de moderada a baja receptividad agrícola.

Podría además combinarse con una ganadería sedentaria, pero dadas las condiciones climáticas, la ganadería trashumante se presenta como una mejor opción

Al igual que todas las demás tipologías, se requiere considerar las opciones de condicionar el acceso a los paisajes cordilleranos, al ser demandado por los actores urbanos aledaños.

5. **Estancia de veranada.** Corresponde a lo que en la actualidad también se denomina predio ganadero trashumante. Las condiciones climáticas dadas por el invierno prolongado, con crecimiento estacional de las plantas durante un breve período de fines de primavera hasta comienzos del otoño, presentan a Cruz de Piedra como un campo típico de veranada. Es preferible pensar en trashumancia estacional del ganado hacia zonas de invernada en el valle central en las serranías de la cordillera de la costa o de cordones transversales. Los lugares de veranada son en total 10.942 ha, que son utilizados por ganado vacuno y caballar, en este último caso con alto riesgo de depredadores (Figura 4).

El traslado de ganado a la veranada es un evento histórico valorado como un acontecimiento social importante (Figura 5 y Figura 6).

Como negocio, sin embargo no se presenta como de alta rentabilidad potencial (Figura 7).

6. **Hacienda ecológica andina.** Las limitantes ecorregionales dadas por el suelo, geomorfa y clima, a pesar de la gran superficie de terreno disponible para el posible desarrollo de una hacienda, influyen en que no sea una opción tipológica destacable.

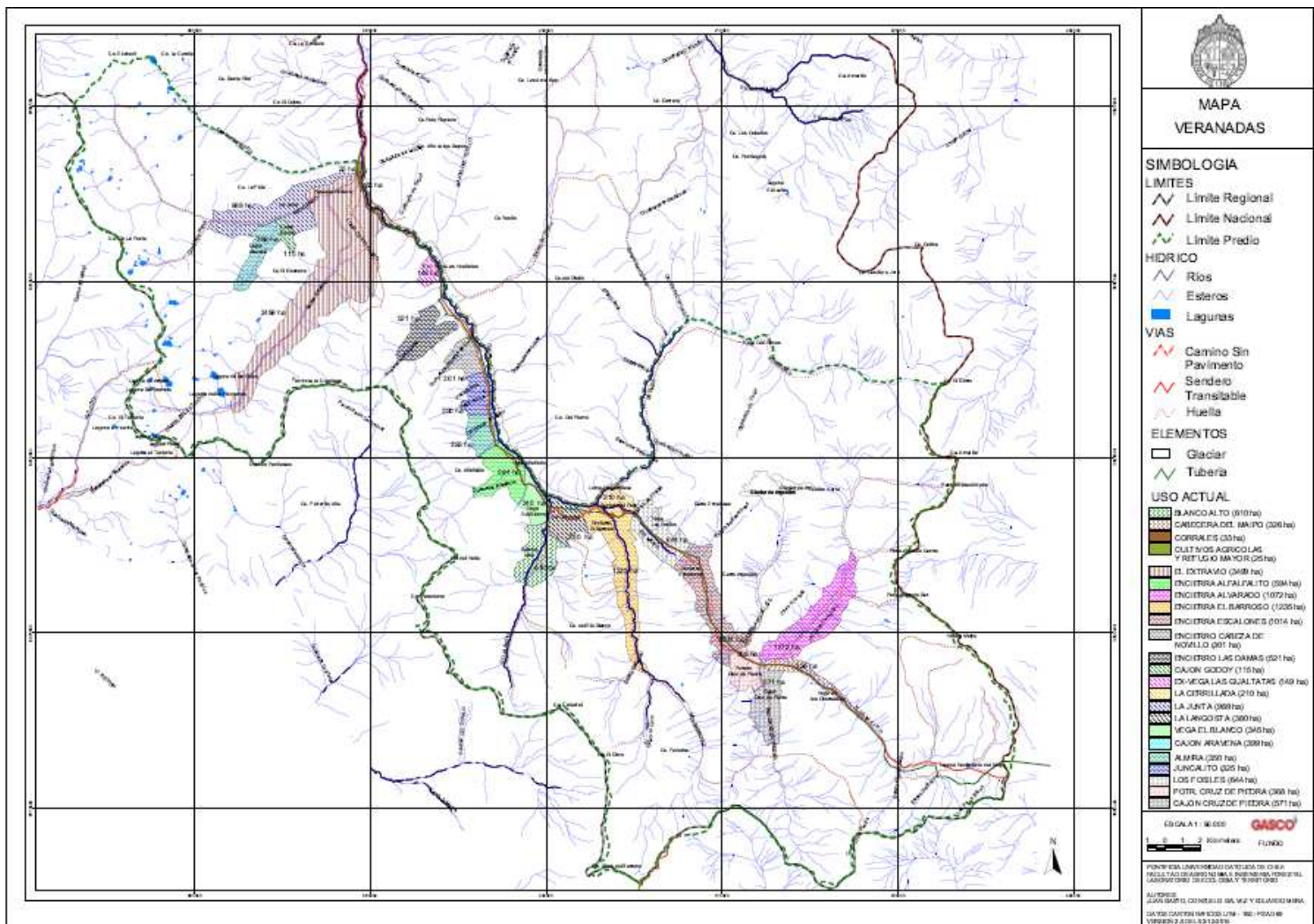


Figura 4. Mapa de veranas predio Cruz de Piedra



Fotografía 13 Subida de animales al camión. Cruz de Piedra. 2014



Fotografía 14 Ganado en corrales de Cruz de Piedra. 2014



Fotografía 15 Arreo de ganado de regreso de las veranadas. 2014



Fotografía 16 Refugio arrieros en Cruz de Piedra. 2014



Fotografía 17 Cargadero de ganado y corrales de Cruz de Piedra. 2014



Fotografía 18 Humo de pastores. Símbolo de trashumancia

Figura 5. Fotografías de estructuras y trashumancia de ganado veranada de Cruz de Piedra



Fotografía 19 Vacunos pasciendo en la vega El Blanco. Estío 2014



Fotografía 20 Caballares pasciendo en la vega Cruz de Piedra. Estío 2014



Fotografía 21 Vacunos pasciendo en matorral de adesmia. Estío 2014



Fotografía 22 Vacunos pasciendo en la vega Gualtatas. Estío 2014



Fotografía 23 vacunos pasciendo en matorral de Cruz de Piedra. 2014



Fotografía 24 Tropilla de guanacos en coironal de *Festuca gracilina* contiguo al volcán Maipo

Figura 6. Fotografías de pastizales, y ganado pasciendo y ramoneando en Cruz de Piedra

7. **Empresa minera moderna.** No fue analizada en el estudio. A pesar que esta actividad, por tratarse de un recurso no renovable, genera una descapitalización, reflejada en las cuentas ambientales, podría ser analizada. En cualquier caso debería tratarse como una minería moderna y sostenible. Para ello se requeriría su integración y desarrollo combinado con los recursos renovables y sostenibles.
8. **Hidroeléctrica andina.** No fue analizada en el estudio. Debería ser estudiada como una posibilidad complementaria al desarrollo predial con otros usos.
9. **Parque andino metropolitano.** Se trata de una solución holística que abarca todas las dimensiones del problema de ordenación del territorio. Esta tipología pretende desarrollar el predio en todas las dimensiones axiológicas del problema. En primer lugar considera la complementación de la urbe con un área natural ordenada y organizada como complemento ecológico y un espacio que contribuye al desarrollo de la calidad de vida y que ofrezca condiciones para llenar la vida (Figura 8).

En su estructura se plantea una zonificación diversa y en armonía con las limitantes y potencialidades del territorio. En lo global el territorio debe estructurarse en tres componentes fundamentales:

- a. Un área de alta receptividad tecnológica, localizada en la zona inferior del predio, donde se presentan condiciones edáficas predominantes de los suelos llanos o con ligera inclinación y con clima mediterráneo subandino. Este lugar debiera esta intensificado en las

construcciones con servicios varios, tales como alimentación, recepción y acogida de visitantes. Además debería contar con un parque-jardín amigable, de calidad estética y para la vida social. Debe estar condicionado para ritmos breves de visitas de los pobladores urbanos. Complementariamente deben desarrollarse estructuras tales como corrales para ganado trashumante, caballerizas y galpones para conservar el alimento y equipamiento para los equinos. La actividad equina es requerida para el transporte de los visitantes y permita el acceso a lugares más apartados. También pueden desarrollarse actividades complementarias se parques faunísticos de mamíferos, aves y otros grupos de animales relevantes mantenidos en semicautiverio. Además debería existir construcciones para la conservación de restos arqueológicos y geológicos de alto valor. Complementariamente en este lugar se deben concentrar las estructuras administrativas y de vivienda del personal.

Merece la pena destacarse la armonía que debe dársele al territorio, tanto en el desarrollo de una arquitectura con sentido en las construcciones, pero que además debe ser funcional, estética, ecológica y vital. Esto incluye el paisaje en general de Cruz de Piedra (Figura 9).

En el sector del Blanco también existen condiciones ideales para el desarrollo paisajístico construido además de la armonización de la vegetación. Esta zona debe complementarse con el desarrollo territorial y de la trashumancia.

- b. El espacio salvaje constituye la mayor proporción del predio. Se trata del espacio esteparico, boreal y

nival. En el deben desarrollarse geoparque, hidroparque y bioparques. Las condiciones geomorfológicas, hídricas y ecológicas son ideales para ello.

Su desarrollo debe estar acompañado con la construcción de senderos, merenderos, tambos, miradores y refugios en los lugares indicados para ello.

Debe considerarse los recursos arqueológicos, que se presentan como un valioso relicto del poblamiento previo del país. Además se tiene una vegetación *sui generis* de montaña andina, de interés y valor tanto nacional como internacional. La hoya volcánica merece ser destacada tanto por su magnitud como por su belleza y riqueza geológica, florística y faunística. Además de lo anterior, se tienen numerosos lugares ubicados estratégicamente y diversidad de ríos.

El predio en su conjunto es un lugar magnífico que puede y debe ser desarrollado tanto *per se* como para el bienestar de la población. No está claro, sin embargo, si están dadas las condiciones tanto del propietario, como del país para llevar a cabo un desarrollo predial de tal magnitud y costo. Los beneficios de esta labor en el mediano y largo plazo podría rebasar ampliamente el esfuerzo requerido para llevarlo a cabo, tanto por parte de la empresa como del país en general. Se trata de un desarrollo integrado de áreas verdes, tales como: jardines, y plazas urbanas, cerros isla (como el cerro Santa Lucía) y parques metropolitanos tal como San Cristóbal. Solo faltaría Cruz de Piedra como complemento andino.

- c. Un área de baja receptividad tecnológica, con centro de operaciones en la zona de la avanzada y que abarca el territorio desde la avanzada hasta el volcán Maipo y el límite con Argentina.

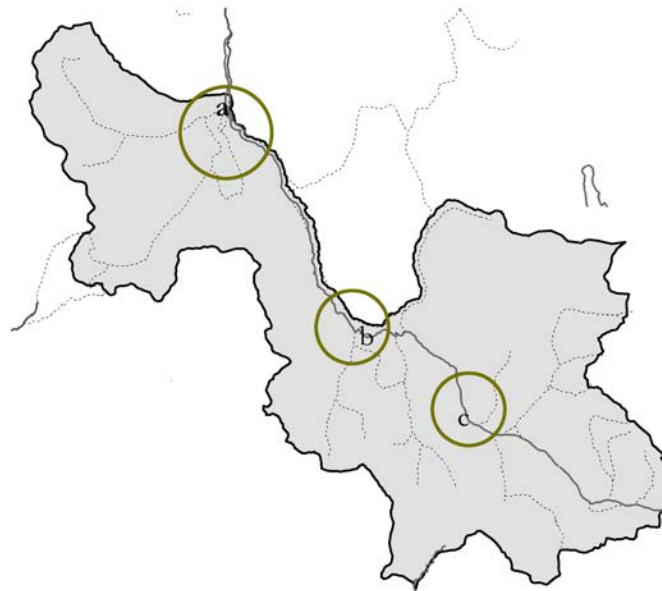


Figura 8. Imagen esquemática de la zonificación, en donde se presentan los tres centros de acción, para un Parque Andino Metropolitano Cruz de Piedra



Fotografía 25



Fotografía 26



Fotografía 27



Fotografía 28



Fotografía 29 Jardines del Parque Los Ulmos, Puerto Octay

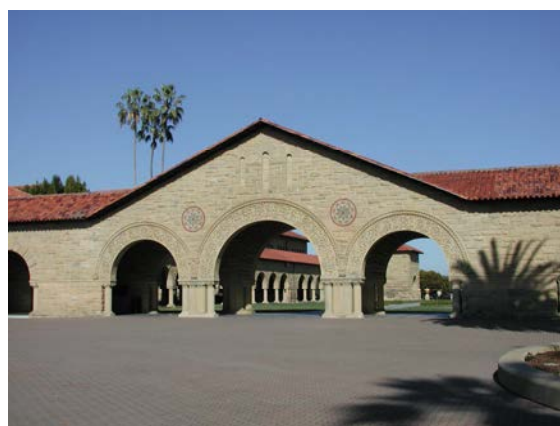


Fotografía 30 del Parque Los Ulmos, Puerto Octay

Figura 9. Fotografías de estructuras relativas de tipologías análogas a Cruz de Piedra como componentes de un Parque Andino Metropolitano



Fotografía 31 Ejemplo de estilo de arquitectura con piedras



Fotografía 32 Ejemplo de estilo de arquitectura con piedras en Universidad de Stanford



Fotografía 33 Pircas en Universidad de Stanford



Fotografía 34 Pircas en Parque nacional Amboró, Bolivia



Fotografía 35 Pircas y caminos empedrados en Isla del Sol, Bolivia



Fotografía 36 Caminos de piedras en Granada, España

Figura 10. Fotografías de estructuras relativas de tipologías análogas a Cruz de Piedra como componentes de un Parque Andino Metropolitano



Fotografía 37 Los azules Cajón El Barroso



Fotografía 38 Volcán Maipo. Cruz de Piedra



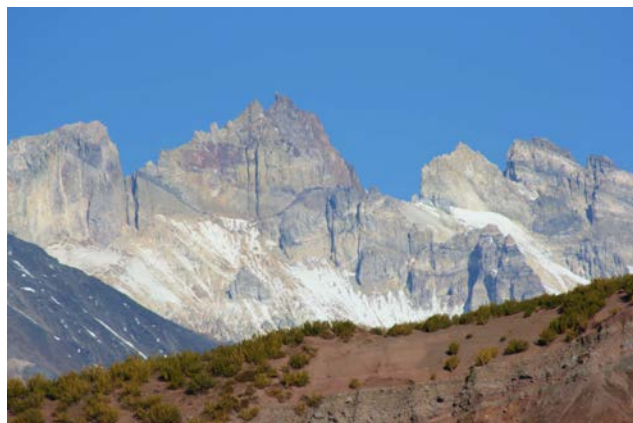
Fotografía 39 Formaciones graníticas



Fotografía 40 Rocas basálticas columnares. Cruz de Piedra



Fotografía 41 Termas



Fotografía 42 Cerro Cruz de Piedra

Figura 11. Fotografías de hitos del predio interesantes para un geoparque en un contexto de Cruz de Piedra como componentes de un Parque Andino Metropolitano

10. **Comarca andina integrada metropolitana.** Una última opción

consiste la integración del Parque Andino Metropolitano en su pleno

desarrollo con su proyección norte-sur del territorio andino circundante. Esto permitiría integrar los poblados y villorrios, hoteles y otros asentamientos de la localidad altoandina con Cruz de Piedra (Figura 12, Figura 13 y Figura 14).

No se justifica construir estructuras de asentamientos ni de hoteles en Cruz de piedra. Se justifica, sin embargo, utilizar las facilidades hoteleras, de vivienda y de acampada que ya existen, al mismo tiempo se valora la conectividad a través de senderos andinos, peatonales y de cabalgata que pudieran darle un mejor uso del paisaje de Cruz de Piedra (Cuadro 4).

Por tratarse de una topografía compleja, la cual abarca y pasa por localidades y propietarios muy diversos, debe ser considerado además como un proyecto regional comarcal. Se requiere, por lo tanto de una motivación y voluntad política para ser llevado a cabo, además de los diversos propietarios que podrían intervenir. Es la tipología de mayor complejidad y dificultad. En el momento actual la empresa la empresa no se encuentra, aparentemente, capacitada para llevarlo a cabo, es por ello que se requeriría de organizar nuevas formas de gestión y administración.

Cuadro 4. Tramos y distancias recorridas urbano-predial de Cruz de Piedra. Los trazados pueden ser variados

Nº	Tramo	Longitud (K)
1	Lo Barnechea - Subida Valle Nevado	13
2	Subida Valle Nevado - Río Colorado	53
3	Río Colorado - Alfalfal	15
4	Alfalfal - Ruta Principal San José Maipo	11
5	Ruta Principal San José Maipo - San José Maipo	6
6	San José de Maipo - Río El Volcán	32
7	Río Volcán - Baños Colina	27
8	Baños Colina - Río Maipo	24
9	Río Maipo- Río Claro	26
10	Río Claro - Camino Sewell	25
	Total Tramos	232

TRAZADO DE LA RUTA CONECTORA ANDINA

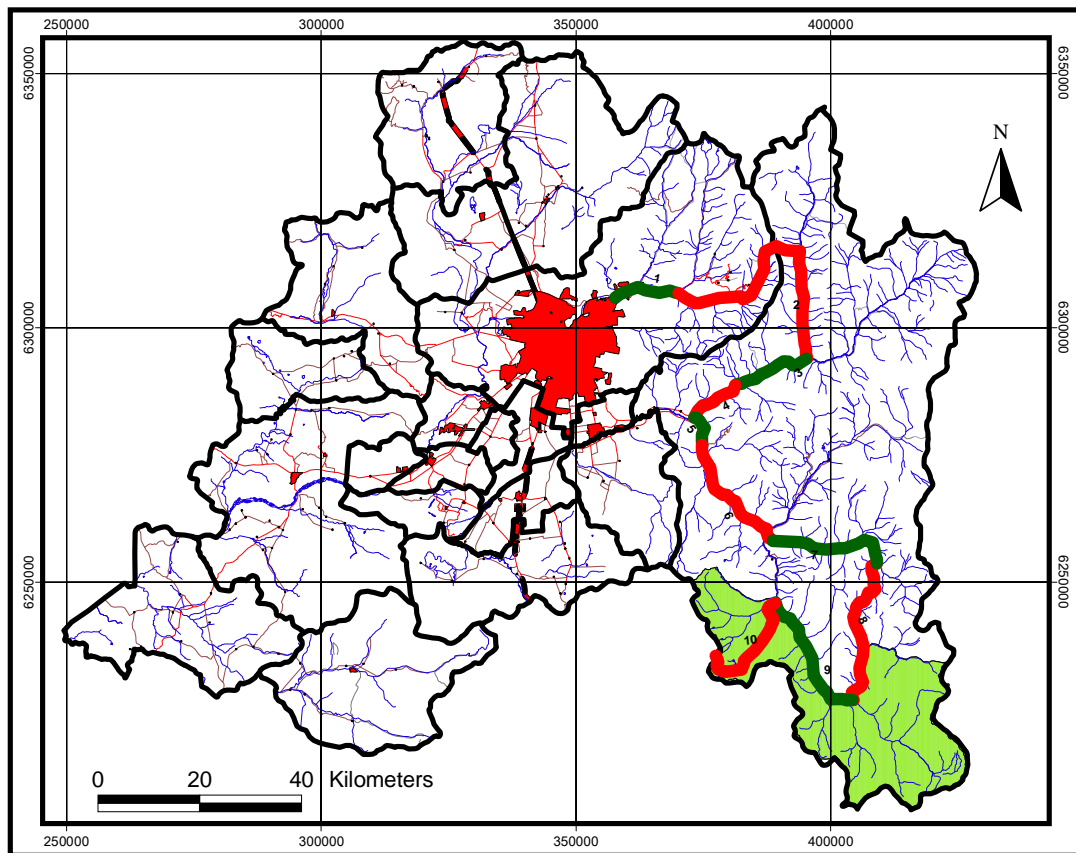


Figura 12. Trazado ruta conectora de la Comarca Andina Metropolitana

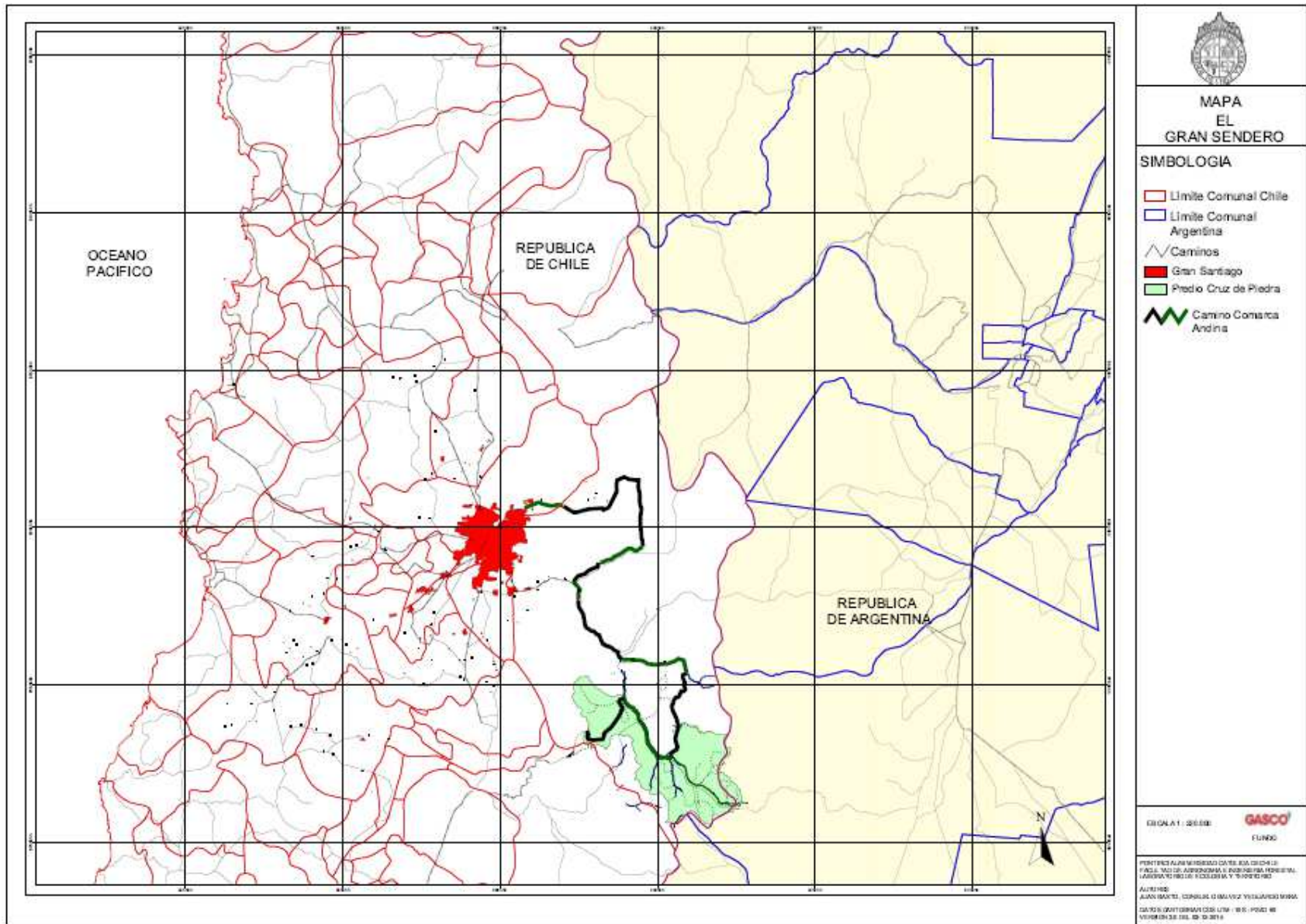


Figura 13. Mapa del gran sendero

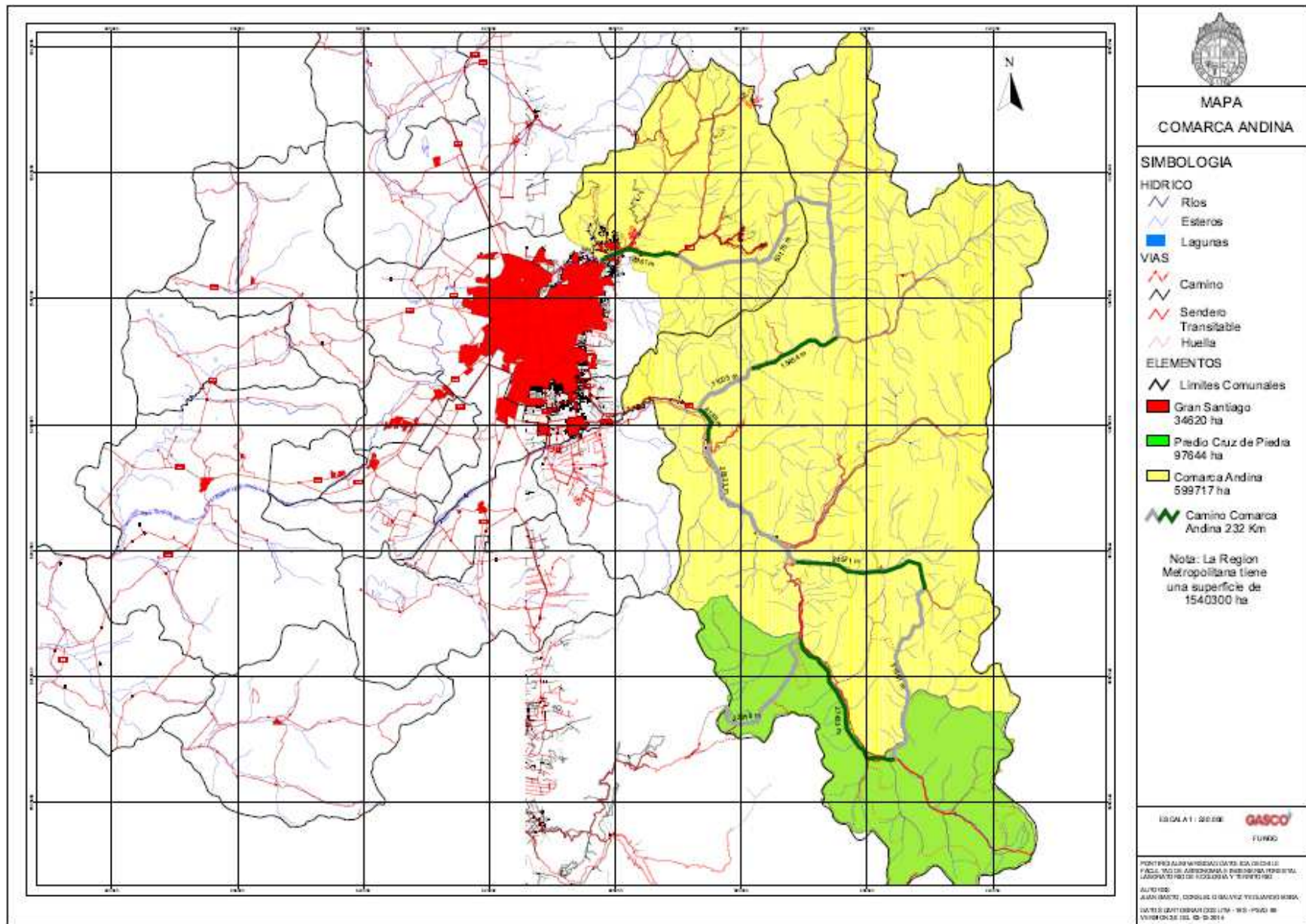


Figura 14. Mapa comarca andina

REFLEXIONES FINALES

1. La estructura actual de la empresa (propietaria) no permite hacer transformaciones que involucren ordenación territorial, gestión predial y administración que sean de gran envergadura y complejidad.
2. Podrían hacerse estas transformaciones, pero se requiere de llevar a cabo cambios estructurales en la empresa.
3. En las circunstancias actuales, lo ideal sería continuar como está.
4. Algunas de las tipologías analizadas aparentemente no presentan un asidero sólido para llevarse a cabo, dadas las condicionantes del propietario y de las características del predio. Entre ellos merece destacarse: parcelas de agrado, fundo comercial y hacienda ecológica andina.
5. El estilo de relación costo-beneficio actual del predio es del tipo costo privado-beneficio privado.
6. Cualquier desarrollo armónico y complejo que se debe llevar a cabo, en una primera etapa sería del tipo costo privado-beneficio social, para llegar, eventualmente, a ser costo social-beneficio social.
7. El modelo económico de libre mercado y de extracción de recursos no renovables y renovables que predominan actualmente en el país, hace pensar en la búsqueda de soluciones rentables y de corto plazo. El modelo es lo que se denomina la Sociedad Industrial de Crecimiento (IGS). En este contexto las soluciones productivistas que serían ideales son: fundo comercial, empresa minera moderna, empresa de hidroelectricidad y fundo privado actual.
8. El espíritu de época y lugar actual es del tipo Sociedad de Necesidades Vitales (LNS) y del tipo Sociedad de Desarrollo Vital (LGS). En este contexto las soluciones más complejas son las más valiosas: Parque Andino Metropolitano y Comarca Andina Integrada Metropolitana. Este tipo de soluciones es difícil y riesgoso en las condiciones normativas, jurídicas, económicas y culturales, tanto de la empresa, como de la estructura del país.
9. Las condicionantes sociales y culturales de la población están en sintonía con este tipo de soluciones. No está claro si existiría la voluntad para llevarlo a cabo.
10. Cualquier proceso de este tipo debe ser de mediano a largo plazo.
11. El proyecto Cruz de Piedra, en sus tipologías más complejas y complicadas debe ser un complemento a otros desarrollos ya existentes, tales como playas y paseos urbanos, cerro Santa Lucía y Cerro San Cristóbal. El complemento al entorno social del paisaje rural y salvaje puede ser Cruz de Piedra, en su pleno desarrollo.
12. Cualquier decisión que se tome debe ser analizada, meditada y valorada rigurosamente considerando las limitantes económicas, sociales culturales y de origen de la empresa. También deben considerarse los beneficios privados y sociales que ello significa.
13. Si se carece de suficiente sabiduría para hacer, la sabiduría consiste en no hacer.
14. El proyecto global debe ser de largo plazo.
15. No es un proyecto fácil, que se puede llevar a cabo como una aventura más.

16. El proyecto se localiza e integra entre lo local y global y entre lo antropocéntrico y egocéntrico.
17. El proyecto debe insertarse en la proyección histórica del país, la cual incluye: formación del escenario andino, Chile antes de Chile, Chile después de Chile y proyección presente y futura del país.