

# PLAN GLOBAL DE ORDENACIÓN COMUNAL RURAL. APLICACIÓN A UN CASO, LA COMUNA DE SANTO DOMINGO \*

Juan Gastó, Patricio Rodrigo e Ivonne Aránguiz

## Resumen

Se plantea el problema de la ruralidad y de la comuna conjuntamente con el paradigma de la modernización rural y del procedimiento a seguirse. Luego se analiza la visión actual y futura de los diversos actores comunales y su percepción para llevar a cabo actividades rurales. Se analizan las funciones del medio rural con relación a las actividades: generadoras, compensadoras y generadas, lo cual se complementa con las funciones generales rurales de: educación, ciudades ambientales, conservación y paisajismo. Se analiza la sinergia entre la localización y las limitantes del problema de la pluriactividad comunal con las funciones que se realizan o deben realizarse en el territorio con el fin de plantear la meta del desarrollo rural comunal. Se presenta el procedimiento para la determinación de los ejes de ordenación y de las líneas de acción de cada eje. La relación y formulación del escenario deseado o meta, se hace después de determinar y valorar las diversas opciones de escenarios posibles.

*Palabras claves:* visión, rural, ordenación, comuna, funciones rurales, planificación comunal, meta.

## CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>955</b>
<b>VISIÓN COMUNAL DE LA RURALIDAD.....</b>	<b>956</b>
<b>CARACTERIZACIÓN RURAL.....</b>	<b>958</b>
<b>FUNCIONES ESPECÍFICAS RURALES.....</b>	<b>959</b>
ACTIVIDADES GENERADORAS ESPECÍFICAS.....	959
<i>Actividades Agrarias.....</i>	959
<i>Industria de Transformación Agroalimentaria.....</i>	961
<i>Actividades Artesanales.....</i>	961
<i>Industria a Domicilio.....</i>	962
<i>Actividades de Tiempo Parcial.....</i>	962
<i>Comercio, Intercambio y Servicios.....</i>	962
<i>Recirculación de Desechos.....</i>	962
<i>Conservación y Actualización de Culturas Locales.....</i>	962
ACTIVIDADES COMPENSADORAS.....	963
<i>Próximas al Centro Urbano.....</i>	963
<i>Alejadas del Centro Urbano.....</i>	963
ACTIVIDADES GENERADAS.....	964
<b>FUNCIONES GENERALES RURALES.....</b>	<b>964</b>
ACTIVIDADES GLOBALES.....	964
<i>Educación y Capacitación.....</i>	964
<i>Cuidados Ambientales.....</i>	965
<i>Conservación y Protección.....</i>	966
<i>Paisajismo.....</i>	966
<b>META COMUNAL RURAL.....</b>	<b>966</b>
LA META.....	966
EJES ESTRATÉGICOS DE ORDENACIÓN COMUNAL.....	968
LÍNEAS DE ACCIÓN.....	969
PLANIFICACIÓN ESPACIAL.....	971
<i>Asignación de Uso del Suelo.....</i>	971
<i>Villorrios.....</i>	971
<i>Vías de Acceso.....</i>	971
<i>Uso del Borde Costero.....</i>	972
<i>Zonas de Protección Ecológica.....</i>	972
<i>Zonas de Protección Silvoagropecuaria.....</i>	972
<i>Vías Interiores.....</i>	972
<i>Bosques Relictuales.....</i>	972
<i>Zonas Preferentes para Turismo Rural.....</i>	972
<i>Zonas Históricas Típicas.....</i>	972

<i>Zonas de Riesgos.....</i>	972
<i>Santuario.....</i>	973
<i>Áreas de Protección.....</i>	973
<i>Áreas Verdes.....</i>	973
<i>Protección de Cauces.....</i>	973
<i>Protección de Aguas.....</i>	973
<i>Caudal Mínimo Ecológico.....</i>	973
<i>Paisajes.....</i>	973
<i>Protección de Suelos.....</i>	973
<i>Protección de Impactos Ambientales Negativos.....</i>	973
<i>Agroindustrias.....</i>	973
<i>Tratamiento de Residuos.....</i>	974
<b>PROCESO DE PLANIFICACIÓN.....</b>	<b>974</b>
PROCESO GENERAL.....	974
CAPACIDAD DE ACOGIDA.....	975
PROCEDIMIENTO COMUNAL.....	975
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>976</b>

## INTRODUCCIÓN

La preparación de un plan comunal de desarrollo rural que sea de largo alcance, además de valorar los componentes del territorio y de mejorar la calidad de vida de la población, requiere de un cuidadoso análisis y diseño. En la primera etapa se debe plantear el problema de la ruralidad y de la comuna, conjuntamente con el paradigma de la modernización rural y del procedimiento general a seguirse.

Luego se analiza la visión actual y futura que tienen los diversos actores sociales de la comuna en relación con lo que es, su significado y su percepción para llevar a cabo las actividades rurales. Cualquier acción que se implemente para gestionar el entorno rural de la comuna, debe estar subordinada a la visión que se tenga de ésta. Las características inherentes del territorio y de los actores en relación con sus limitantes y potencialidades son fundamentales para la

\* Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. 2002. Plan global de ordenación comunal rural. Aplicación a un caso, la comuna de Santo Domingo. En: Gastó, J., P. Rodrigo e I. Aránguiz. Ordenación territorial y desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

planificación comunal. Estos dos componentes permiten localizar el problema con el sistema de variables y de coordenadas que corresponda y establecer las condicionantes fundamentales para determinar la solución (Figura 1).

Las funciones generadoras del medio rural, corresponden a las actividades primarias que se llevan a cabo en el territorio, de las cuales derivan las demás actividades, las cuales pueden considerarse como secundarias. Es por ello, que en la preparación del plan debe darse una sólida planificación y estructura a las funciones generadoras entre las que se considera, entre otras, la agricultura, industria, artesanía, pluriactividad, tratamiento de desechos y conservación de los recursos naturales. También se consideran las actividades complementarias de lo rural como satisfactor e integrador de necesidades y funciones urbanas tanto lejanas como próximas.

Las funciones generales de la comuna se relacionan con las actividades que no tienen una localización espacial definida tal como la educación y capacitación, el paisajismo, el medio ambiente y la economía.

La sinergia entre la localización y las limitantes del problema de la pluriactividad comunal con las funciones que se realizan o que deben realizarse en el territorio, generan como resultante los argumentos y componentes necesarios para plantear la meta del desarrollo rural comunal. La valoración que hace cada uno de los actores comunales presenta matices y magnitudes diferentes, por lo cual no es factible plantear uno solo, sino que varios, entre los cuales se relaciona el escenario comunal deseado.

La relación y formulación del escenario deseado se hace después de haberse determinado y valorado técnicamente las diversas opciones de escenarios posibles. La decisión final, sin embargo, es un tema político que debe ser resultado directamente por la comunidad de manera de hacer suyo el plan.

La implementación del plan es la última etapa de éste, la cual debe llevarse a cabo una vez establecida formalmente la política para el desarrollo rural de la Comuna. Como estudio de caso se aplica a la comuna de Santo Domingo, V Región, Chile.

En el presente acápite se describen las etapas a seguirse en la formulación del plan. En los acápites contenidos en este documento se detallan los pormenores y las propuestas específicas aplicables a cada situación.

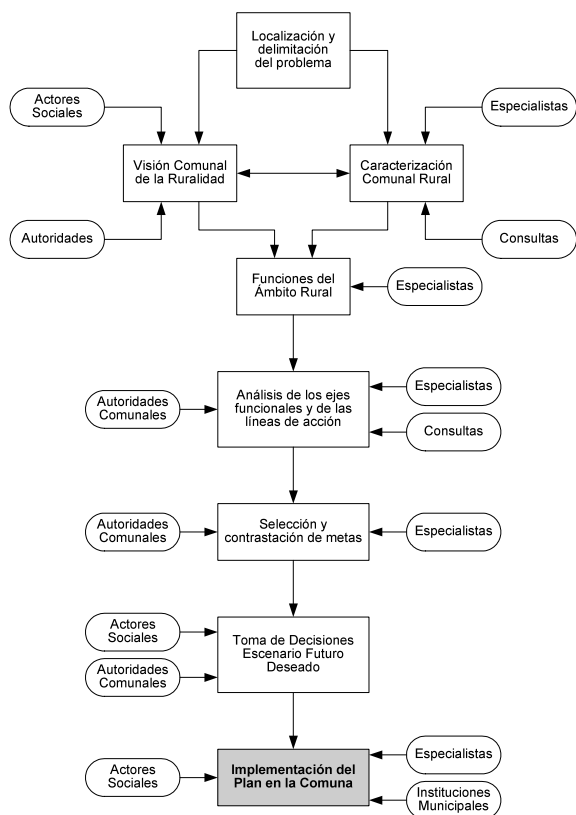
## **VISIÓN COMUNAL DE LA RURALIDAD**

La cultura es el patrón de comportamiento aprendido por los hombres en calidad de miembros de un grupo social y transmitido de generación en generación, combinación de materiales, actividades y plantas que

forman un sistema bien organizado (Diccionario de Antropología, 1980). Según Flores (1999) la cultura es la forma de relacionarse con el mundo, que es propia de todos los hombres e incorpora seis componentes fundamentales: ciencia, tecnología, mito, religión, lenguaje y arte.

Los criterios que se eligen para ordenar un territorio para el desarrollo rural deben ser propios de la cultura de los actores sociales que intervienen, lo cual se logra teniendo como meta su visión de la naturaleza, del territorio y del mundo rural y urbano. La visión del entorno es una experiencia en la cual un fenómeno se presenta en la mente bajo la influencia de una condición cultural.

El desarrollo rural en la actualidad ha dejado de ser sinónimo de desarrollo agrícola. Las actividades agrarias que se llevan a cabo en un territorio dado son sólo un componente más de la ruralidad. En el mundo actual, donde las comunicaciones y transporte han evolucionado abruptamente, el mundo urbano ha logrado integrarse con el mundo rural, constituyendo una sola unidad, integrada en torno al escenario del hombre (Hervieu, 1994). El territorio es donde se desenvuelve la vida y desde donde se extraen los recursos y se eliminan los desechos. En forma arbitraria, sin embargo, es posible establecer dos entes aparte: lo urbano y lo rural.



**Figura 1. Esquema general de las etapas a seguirse en la generación del escenario futuro deseado y de la implementación del plan de ordenación (elaborado por los Autores)**

El territorio es el espacio y lugar donde se integra la naturaleza, con la tecnología y la sociedad, por lo cual debe darle cabida a todos ellos, de manera de optimizar sus relaciones entre sí y con los actores

sociales. Existen numerosas visiones de la naturaleza, de los recursos y del territorio, lo cual está dado por la cultura, tradición e intereses de los actores.

El Plan Global de Ordenación Rural Comunal que se lleve a cabo debe coincidir con la visión actual y futura que se tenga de la ruralidad. Sobre la base del estudio de los actores comunales, de sus actuaciones en el territorio y de las consultas llevadas a cabo, se puede inferir que existen varias visiones que pueden ser complementarias o contrapuestas de acuerdo a los actores de que se trate (Cuadro 1).

A pesar que existen visiones muy diversas de la ruralidad de la comuna de Santo Domingo, hay algunos elementos en común, que le dan una visión generalizada del territorio comunal:

- a. Es una comuna de calidad en lo territorial y en lo poblacional.
- b. Existe una dicotomía muy marcada entre lo urbano y lo rural.
- c. Posee valiosos recursos naturales: costa, ríos, campo, fauna, lagos, suelos, vegetación.
- d. El entorno ambiental es agradable.
- e. La agricultura y agricultores están ahí y tienen su vida propia. No debe intervenir.
- f. Lo rural no existe. Sólo existe campo y agricultura.
- g. Debe conservarse su calidad y elegancia.
- h. No existe un imagen de un futuro más desarrollado.

**Cuadro 1. Visiones generales de la ruralidad y del territorio de los diversos actores involucrados en la comuna de Santo Domingo. Interpretación de los autores basado en el estudio de los actores comunales, actuaciones en el territorio y consultas**

Actores	Visión	
	Ruralidad	Territorio
Habitantes de residencias urbanas	No existe o se ignora	Las Rocas y la playa y las demás ciudades de su origen
Habitantes de poblaciones urbanas	Su lugar de origen y añoranzas	La población, las Rocas y el mundo rural
Turistas de segunda vivienda (urbano)	Existe, pero es de escaso valor turístico	Sólo el borde costero y algunos lugares muy específicos
Turistas de segunda vivienda (rurales)	Existe y es su centro de atención	Todo el mundo rural de la comuna
Turistas visitantes	Lugar de acogida y de oferta de servicios	Todos los lugares con atractivos para las actividades del visitante
Pequeños productores agrarios	Actividades agrícolas y de producción familiar. Lugar de primera vivienda	Su predio y los centros de transacción y de servicios y complementariamente de otros empleos
Grandes productores	Actividades agrícolas y empresariales de producción. Lugar de segunda vivienda	Su predio y los centros de transacción y servicio
Funcionarios	Centros de salud, escuelas y personas que viven en el campo	Sólo en los lugares donde el servicio desarrolla algunas actividades
Comerciantes	Todo lo que no es urbano y donde existen agricultores	Todos los lugares donde se puede comprar y vender
Inversionistas inmobiliarios	Superficie que puede ser urbanizada	Cualquier lugar dentro o fuera de la comuna
Inversionistas en condominios	En torno del condominio	Todo el espacio rural de la comuna
Grandes industrias rurales	Lugar para extraer materia prima, generar mano de obra y eliminar desechos	Cualquier lugar dentro o fuera de la comuna

Fuente: Los Autores

## CARACTERIZACIÓN RURAL

El territorio rural de la comuna debe conocerse en detalle en todas aquellas variables necesarias para su caracterización. Las decisiones que se tomen, en cualquier orden de cosas deben ser en primer lugar informadas y racionales. La información del territorio debe tener cuatro características fundamentales; ser jerárquicas, georreferenciales, multivariantes y contener el grado de detalle correspondiente a la escala espacio-temporal del problema que se trate.

La georreferenciación se refiere a la necesidad que el territorio esté representado cartográficamente. Cualquier información que se genere de la comuna, si no está representada en una carta carece del valor necesario para representar el problema y tomar decisiones. Los elementos y eventos propios de la ruralidad, deben ser referidos a un espacio y tiempo dados.

La ruralidad es un fenómeno multivariable que se da por una combinación de eventos de múltiple naturaleza. La selección de las variables necesarias para caracterizar el territorio en la escala comunal, es prioritaria para generar una imagen significativa del fenómeno rural. En otras jerarquías administrativas tal como de la provincia o de la región, las variables

seleccionadas deben ser diferentes. Lo mismo ocurre con las jerarquías inferiores.

Se reconocen los siguientes grupos de elementos territoriales (Gastó y Aránguiz, 2000):

- Variables físicas.
- Variables de uso.
- Variables catastrales.
- Caracterización social.
- Aspectos legales.

La caracterización, por tratarse de un fenómeno que ocurre en todo el territorio rural, se da en una dimensión generalizada de acción, por lo cual se debe referir al territorio general o bien a comarcas y predios específicos. Su georreferenciación es diferente.

El grado de detalle correspondiente a la representación del fenómeno en una imagen se conoce como escala de la información. La escala espacial se representa como una proporción entre la magnitud espacial del evento empírico y su magnitud representacional en la imagen cartográfica. En la práctica, es una relación representacional entre dos magnitudes lineales, de superficie o espaciales. El significado de la escala no es otro que su capacidad de representar en un espacio-tiempo algún evento definido, que sea de relevancia en el nivel jerárquico que se esté representando, que en este caso es la comuna. Se ha considerado para el caso de la caracterización rural de la comuna de Santo

Domingo, que la escala representativa referencial debe ser de 1:25.000, es decir, que 1 cm de carta, corresponde a 250 m en el fenómeno (territorio), lo cual permite representar la generalidad de las variables relevantes a los problemas de la ruralidad. Las impresiones en el caso de las cartas de Santo Domingo, sin embargo, se representan sólo en una escala de 1:50.000, es decir, la cuarta parte del tamaño ideal; lo cual se hace por razones operativas y prácticas, relativas al ancho del papel de la impresora y a la conveniencia de que cada carta abarque la totalidad de la comuna. En otras comunas más pequeñas o más grandes, o bien con mayor o menor información territorial, pueden usarse otras escalas de trabajo; asimismo, algunos sectores de la comuna, tal como la zona urbana o de asentamientos rurales, puede representarse con escalas más detalladas.

La escala temporal, también debe ser considerada en la representación cartográfica. Los fenómenos empíricos del territorio rural, presentan una dinámica de cambios relativamente lentos. Los ritmos naturales de los procesos se dan en escalas de tiempo normalmente de estaciones del año, de años, de lustros y/o de décadas, o incluso periodos más prolongados, tal como siglos o milenios. Periódicamente deben hacerse nuevas representaciones de cada variable, de acuerdo con un ritmo de cambio.

Los sistemas de información geográficos permiten combinar automáticamente los datos del territorio rural y la georreferenciación de cada una de las variables. Se trata por lo tanto de un problema tecnológico relacionado con la informática de fácil solución y operación, cuando se dispone de la infraestructura tecnológica para ello y cuando se cuenta con el personal especializado en la labor.

Las soluciones que se dan a los problemas comunales rurales, sin una base informatizada objetiva y sin una variabilidad científica y tecnológica, conducen usualmente a errores, pues se trata de simples opiniones. En el mundo actual, las soluciones comunales deben ser rigurosas, formales y sistemáticas, lo cual sólo se logra si se dispone y utiliza una base informatizada adecuada. Para ello se

requiere contar con funcionarios y autoridades capaces de utilizar e interpretar esta base de información. Los actores sociales rurales de la comuna, también deben estar capacitados para ello (Figura 2).

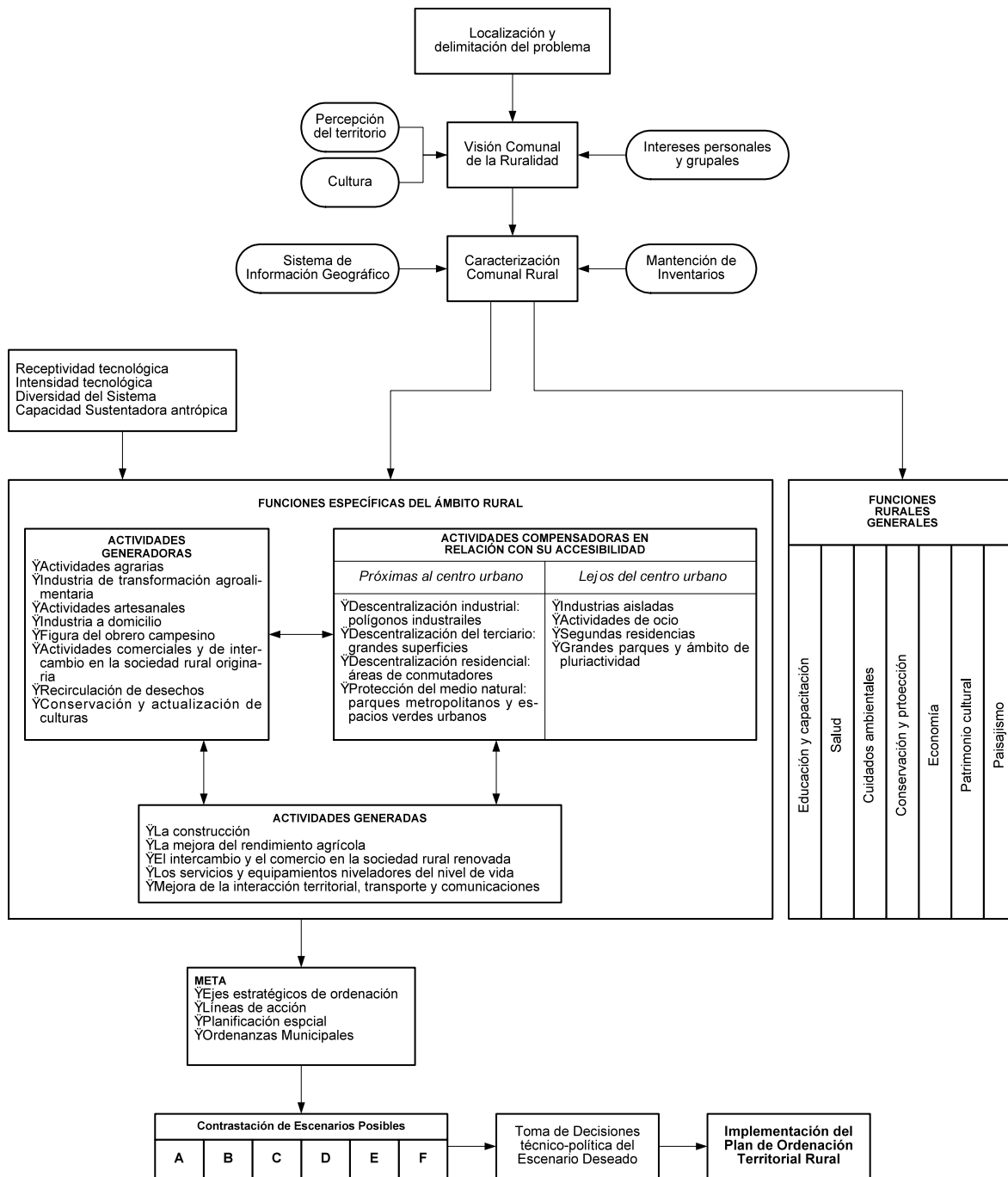
## **FUNCIONES ESPECÍFICAS RURALES**

### **ACTIVIDADES GENERADORAS ESPECÍFICAS**

Con relación a su dinámica y a su origen territorial, social y económico, las funciones generadoras de la ruralidad, se pueden agrupar en ocho grandes categorías de funciones: actividades agrarias; industria de transformación agroalimentaria; actividades artesanales; industrias a domicilio; actividades de tiempo parcial; actividades de comercio servicios e intercambio; recirculación de desechos; y, conservación y actualización de culturas locales. Las actividades generadoras son la base de la economía de las otras dos actividades propias de las funciones del ámbito rural del mundo moderno, integrado estrechamente al ámbito urbano, con el cual se complementa (García, Tullá y Valdovinos, 1997).

### **ACTIVIDADES AGRARIAS**

Las actividades agrarias son la base y la fuerza impulsora de todas las demás actividades que se desarrollan en el mundo rural. La agricultura en el sentido amplio de la palabra abarca un gran espectro de actividades tales como: cerealicultura, chacarería, horticultura, fruticultura, ganadería, silvicultura, piscicultura, jardinería, cinegética, manejo de áreas naturales y, en general, el cuidado y laboreo de la tierra en cualquiera de sus expresiones. Incluye además la corta de leña, el carboneo, la construcción de galpones, la nivelación de suelos, el apotramiento y muchas otras actividades relacionadas con el cuidado y gestión de la tierra. La agricultura puede ser, por lo tanto, definida como la artificialización de la naturaleza (Lawes, 1847; Gastó, Rodrigo y Aránguiz, 1999).



**Figura 2. Acciones y bases para la elaboración del Plan de Ordenación Territorial Rural Comunal (elaborado por los Autores)**

Las actividades agrarias combinan los factores de tierra, trabajo y capital con el fin de desarrollar procesos productivos. El factor limitante es la tierra, dado por su potencial productivo, su receptividad tecnológica, su intensidad tecnológica, su acogida de UTH (Unidad de Trabajo Humano) y, su diversidad (Vélez, 1998). Las tierras marginales para las actividades agrícolas son abandonadas y destinadas a otros usos dentro del contexto del uso múltiple.

La artificialización es el cambio de estado de un ecosistema de naturaleza dada con el fin de alcanzar otro estado considerado como ideal, cambio que ocurre a través de la aplicación de un operador de transformación; que en la realidad corresponde a la incorporación de tecnología al sistema tal como laboreo, siembra, fertilización, desmonte o cosecha. Las actividades agrícolas ocurren en un territorio dado, acotado por los límites de dominio que ejerce el propietario sobre este espacio, lo cual corresponde al predio. Lo esencial de las actividades agrarias está

dado, por lo tanto, por la acción ejercida sobre la naturaleza representada como un ecosistema y, por el territorio donde estas actividades se llevan a cabo, representado por el predio. Las actividades ejercidas sobre la naturaleza y el territorio dominado dan origen a un nuevo paisaje, el cual es el producto de estos dos componentes con la cultura y acciones del actor rural, en este caso el agricultor.

Tradicionalmente, el éxito o fracaso de las actividades agrarias ha sido un largo proceso de ensayo y error que ha permitido seleccionar aquellas más exitosas. La planificación agraria moderna, en cambio, es apriorística, es decir, se propone un modelo futuro de desarrollo, para lo cual se requiere contar con una sólida base de datos georreferenciada y con el apoyo de un sistema de información geográfico. Sólo una solución cimentada en una sólida base de datos puede eventualmente permitir del desarrollo agrario que se ajuste a las metas establecidas por los actores.

Cualquier plan de desarrollo agrario que se desee implementar debe plantearse sobre la base de las limitantes y potencialidades ecosistémicas y por la capacidad de acogida tecnológica que permita articular la naturaleza con la sociedad.

#### **INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN AGROALIMENTARIA**

La transformación de los productos generados en las actividades agrarias, como asimismo de los originados por la naturaleza no intervenida, pueden ser transados tal cual se producen, o bien sufrir algún proceso de transformación en el medio rural. El proceso de transformación agroalimentaria cumple varias funciones en el desarrollo de la ruralidad:

- a. Origina un valor agregado, que en el mundo actual puede sobrepasar en varias veces el valor del producto mismo en su forma original.
- b. Genera empleo rural, a menudo mejor remunerado que el simple trabajo agrario tradicional.
- c. Impulsa el desarrollo de otras actividades complementarias a la agroindustria.
- d. Exige el desarrollo de una mayor cultura tecnológica de la población.
- e. Estimula el asentamiento y desarrollo en poblados rurales.
- f. Potencia la ruralidad en general.

En la época de las grandes haciendas y fundos, las actividades agroalimentarias ocupaban un lugar importante en el desarrollo rural, lo cual ocurrió en un alto grado en la comuna de Santo Domingo. Eran comunes actividades agroindustriales tales como la fabricación de harina y pan, el charqui, el cebo, el secado de frutas, el faenamiento del ganado, las conservas en general y el vino y los licores y muchos

otros productos elaborados para la hacienda o en forma casera.

Se incluyen otros productos industriales tradicionales de la hacienda tales como carretas, muebles, herrería, adobes, construcciones, piedras talladas, curtiembres, peletería. Haciendo extensivo del concepto, se podría incluso incorporar la domadura y entrenamiento de caballos de marcha.

En el mundo actual, con una visión más naturalista y ecológica existe una gran demanda de productos más naturales, para un amplio sector de la población, que día a día se incrementa, que demanda productos elaborados de una agroindustria tradicional, o bien actualizados a la cultura, actividades, tecnologías y visión del mundo actual.

En este mismo contexto se localiza la gastronomía tradicional tal cual existía en el pasado, o bien actualizada con nuevos elementos y adecuada a la salud, ejercicio y ambientes propios del mundo actual.

Es mucho lo que se puede hacer en este sentido en la comuna, donde prácticamente esta actividad no se realiza. Para ello se requiere desarrollar iniciativas municipales que estimulen a la población a presentar proyectos de desarrollo. Se requiere además, dentro de estas iniciativas, llevar a cabo investigaciones históricas de carácter local sobre estas materias agroindustriales y gastronómicas y generar las condicionantes adecuadas para su comercialización *in situ* o *ex situ*.

#### **ACTIVIDADES ARTESANALES**

La artesanía es una actividad que permite combinar en un sólo elemento tres componentes diferentes. Por un lado, se tiene la materia prima propia del ámbito comunal tal como: madera, arcilla, flores, roca, arena, lana, o cualquier otra. Se tiene, por otra parte, el artificio con que se elabora el producto artesanal a partir de la materia prima. La artesanía es una técnica y como tal deriva del hacer mismo, al contrario de la industria que es una tecnología, por lo cual deriva y se relaciona con la ciencia. El tercer componente es el patrimonio cultural y la historia a la cual está ligada esta actividad elaboradora de un producto con identidad local.

El desarrollo rural está estrechamente ligado a la artesanía, lo cual permite reforzar y mantener el patrimonio cultural y darle una identidad a la ruralidad comunal. La artesanía está por lo tanto ligada con el agroturismo y con el comercio a través de la generación de productos con denominación de origen. Algunas de las actividades agroindustriales e industriales pueden derivarse de la artesanía.

Para lograr un mayor desarrollo artesanal se requiere incorporar el desarrollo artístico a la población, conjuntamente con las habilidades manuales. Para ello

se requiere contar con materia prima local, llevar a cabo investigación histórica sobre las artesanías tradicionales, e incorporar artesanos de calidad que capaciten a los interesados en estos artificios. En la actualidad, esta actividad prácticamente no se realiza en la comuna.

### **INDUSTRIA A DOMICILIO**

Es aquella actividad en la que participan uno o más miembros de la familia realizando trabajos de producción industrial por cuenta de un industrial que aporta el capital, lo cual se denomina genéricamente “putting out”. Actualmente puede ser importante donde las industrias tradicionales están en crisis. Para llevar a cabo estas actividades se requiere de un comerciante que actúe como empresario para la venta del producto. Éste permite contar con cierto capital circulante, no siendo necesario un capital fijo importante (García, Tullá y Valdovinos, 1997). Esta actividad no existe actualmente en la comuna de Santo Domingo, pero podría desarrollarse.

### **ACTIVIDADES DE TIEMPO PARCIAL**

La pluriactividad representa una situación de equilibrio entre los ingresos y gastos de los miembros de una explotación agraria como unidad de producción y consumo. En los países en desarrollo, con una fuerte penetración de organizaciones empresariales de la economía mundial, es una forma de compensar la reducción de los espacios de los productos agrícolas, el fraccionamiento de las tierras, y de entrelazar el autoconsumo con el comercio nacional e internacional (Etxezarreta, 1988; García, Tullá y Valdovinos, 1997). En todas las actividades se persigue mantener a la población relativamente marginal en las áreas rurales, en lugar de fomentar una migración masiva hacia las ciudades y generar culturas de miseria en los alrededores de la urbe. En ocasiones extremas se llega a abandonar las actividades agrarias y se transforman en guarderías de la naturaleza o en jardinerías del campo (Durán, 1997; Hervieu, 1994).

La pluriactividad es común en algunas zonas rurales de la comuna de Santo Domingo, donde la población combina las actividades agrarias con trabajo remunerado extrapredial, especialmente en actividades de la construcción, jardinería, cuidadores y labores de hogar. Además realizan actividades fuera de la comuna. Esto permite combinar el trabajo externo, con un trabajo agrario interno con aportes moderados y con el uso de una vivienda modesta pero digna.

### **COMERCIO, INTERCAMBIO Y SERVICIOS**

Son los más sustanciales en la diversificación económica del área rural contemporánea, pues tradicionalmente han sido escasos y los servicios inexistentes. Actualmente el proceso ocurre por la influencia de dos fenómenos: la transformación de la

sociedad y de las actividades del medio rural; y la demanda de servicios por parte de los habitantes que permanecen en el área dada, los nuevos residentes y, los visitantes residentes temporales (García, Tullá y Valdovinos, 1995).

La población rural residente requiere de servicios de educación, salud, transporte local y comunicación. Los visitantes de verano y de fines de semana, requieren bienes y servicios tales como los de sus lugares de origen y de facilidades de ocio, transporte, turismo y de lugares de encuentro.

Las actividades de comercio inter e intrarrural que se lleven a cabo en la comuna de Santo Domingo deben estar relacionadas con el modelo de desarrollo rural que se aplique, especialmente en relación con la industria, artesanía, turismo rural, desarrollo de borde costero e infraestructura comunal. Actualmente es insignificante.

### **RECIRCULACIÓN DE DESECHOS**

Los desechos urbanos han sido tradicionalmente depositados sin un tratamiento en los espacios rurales como desperdicios que se incorporan al medio rural sin considerar el deterioro del espacio y sin realizar algún aporte económico o social a la vida en el campo.

Los residuos sólidos pueden ser tratados e incorporados a los ciclos ecológicos de recirculación de nutrientes, o clasificados y almacenados en lugares acondicionados para tales propósitos. Los desechos líquidos urbanos, tanto residenciales como industriales, pueden ser tratados con el fin de purificar el agua y destinarla a otros usos que requieran un líquido de mayor calidad.

Numerosas actividades rentables pueden desarrollarse en este ámbito comunal de Santo Domingo, de manera de mejorar la calidad ambiental global de la comuna y generar ingreso y empleo a la población rural.

### **CONSERVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CULTURAS LOCALES**

La población rural se organiza para conservar las tradiciones y cultura regional. La agonía del espacio rural viene acompañada de la pérdida de tradiciones culturales que se desocultan, tanto por las experiencias plásticas y musicales como por la artesanía, tecnología, lenguaje y de la ocupación y uso del espacio rural, los cuales se expresan en su paisaje.

La comuna de Santo Domingo, a través de más de cuatro siglos de historia, ha desarrollado un patrimonio cultural notable, dado tanto por las poblaciones naturales originarias del lugar como por el desarrollo de las grandes haciendas locales que originaban artesanías, industria, comercio, agricultura, ganadería festivas, etc., que se expresa en las tradiciones rurales que son de gran valor en el mundo actual, las



cuales se han erosionado casi por completo, quedando hoy un remanente cultural insignificante. Algunas de éstas pueden ser rescatadas y actualizadas.

### **ACTIVIDADES COMPENSADORAS**

Las actividades compensadoras rurales en relación con su accesibilidad urbana, surgen de la necesidad de extensión de la ciudad en el campo, así como de las necesidades que sus habitantes buscan satisfacer en el medio rural. De acuerdo con la distancia de la comuna rural a la urbe, las actividades se agrupan en dos categorías: próximas al centro urbano y lejos del centro urbano.

#### **PRÓXIMAS AL CENTRO URBANO**

Dentro de la comuna de Santo Domingo sólo se encuentra un centro urbano, Las Rocas, que tiene características bien conocidas de tamaño y actividades. Genera, sin embargo, un área de influencia, especialmente aquellas relacionadas con la protección del medio natural. Otros centros urbanos próximos al medio rural de Santo Domingo son el complejo del Puerto de San Antonio-Llolleo, Barrancas y la ciudad-balneario de Cartagena y sus alrededores. En todos estos casos, la actividad comercial, de servicios e industrial, es considerable en relación con Santo Domingo.

García, Tullá y Valdovinos (1995) plantean cuatro actividades que se generan como consecuencia de esta proximidad:

1. Descentralización industrial: polígonos industriales.
2. Descentralización del terciario: grandes superficies.
3. Descentralización residencial: áreas conmutadoras.
4. Protección del medio natural: parques metropolitanos y espacios verdes urbanos.

#### **ALEJADAS DEL CENTRO URBANO**

La ciudad de Santiago y sus alrededores constituye el principal centro de influencia sobre la comuna de Santo Domingo. A pesar de la carretera que los une y de la calidad de los medios de transporte, puede ser considerada en la categoría de lejana. Las actividades compensadoras de esta categorías son las de mayor relevancia actual para la Comuna.

#### **Industrias Aisladas**

El desarrollo industrial en el entorno rural de una comuna con calidad ambiental generalizada, tal como es el caso de Santo Domingo, está condicionado, en primer lugar, por las disponibilidades de recursos susceptibles de ser utilizados como materia prima. Numerosas otras industrias, sin embargo, pueden desarrollarse haciendo uso de importaciones externas

de estos productos. Un tercer grupo de industrias no requieren de abundancia de materia prima, tal como ocurre con la de la informática.

El establecimiento de industrias localizadas en pequeños poblados rurales o en zonas asiladas del campo trae acompañado numerosas actividades complementarias tales como del desarrollo del comercio, la demanda de productos agrícolas, la llegada de pobladores, el incremento del transporte y de las necesidades de agua y electricidad.

El impacto ambiental de la industria es uno de los temas prioritarios que deben tenerse en consideración para su establecimiento, especialmente en lo relativo a la calidad del agua, desechos industriales, calidad del aire, deterioro del suelo y del impacto paisajístico. Si la política industrial rural, se lleva a cabo con mesura y visión de futuro, puede significar un importante estímulo al desarrollo del territorio rural y de los actores sociales de la comuna. En caso contrario puede ocasionar un deterioro considerable tanto de la calidad de vida como una depreciación de los bienes y recursos existentes en ese ámbito; simultáneamente puede causar una pérdida considerable de la imagen global de la comuna-parque.

Para ello se requiere, por lo tanto, contar en la comuna con un equipo técnico de planificación y plantear sólidamente una política comunal al respecto, que sea tanto restrictiva en lo ambiental como estimulativa en lo desarrollista.

#### **Actividades de Ocio**

El ocio es actualmente la principal actividad industrial del mundo. La comuna de Santo Domingo, es posiblemente una gran generadora de actividades e inversiones tanto urbana como rural. El ocio rural de la comuna está localizado en lugares tipo "islas", aisladas del resto del territorio tal como parcelas provenientes del fraccionamiento de antiguos fundos, parcelas de agrado y condominios.

El turismo rural moderno, para que sea de valor como una actividad que refuerce la ruralidad comunal, debe complementarse con otras actividades del territorio y de los actores.

El turismo que se lleva a cabo en la comuna presenta particularidades definidas de: localización urbana y aleada, de playa y de conexión y aislamiento del mundo rural y, de alta estacionalidad. El turismo rural, en cambio, es una actividad que se organiza de manera de estimular el desarrollo global de un territorio y de incorporar en esta labor a los actores rurales como un todo. Además, tienen la particularidad de ser de carácter comercial y permeable al ingreso de la población urbana o rural proveniente de otros lugares.

Los beneficios del turismo rural no se originan en el negocio inmobiliario de la venta de terreno o de casas,

sino que en los servicios que la población local ofrece a las poblaciones visitantes, simultáneamente con la sinergia que se genera como consecuencia de lo anterior entre las actividades agrarias y los actores rurales. Todo ello es uno de los motores fundamentales para romper el desequilibrio territorial que se genera en zonas solamente agrícolas y, en general, origina un nuevo equilibrio y potenciación del mundo rural que, además, viene a ser complementario con el urbano.

### **Segundas Residencias**

Las residencias secundarias se utilizan anualmente durante una o más temporadas como de habitación ocasional, complementaria a los lugares permanentes de la ciudad, donde se desarrollan las actividades sustantivas del residente. La segunda vivienda es un fenómeno mundial que se ha debido a las necesidades de descanso, la valoración del ocio, el incremento de las facilidades de transporte privado y público y, el aumento del ingreso y condiciones de vida de la población. En los lugares de desarrollo de segundas viviendas se requiere contar con lugares de esparcimiento y de vida social.

El desarrollo generalizado de segundas viviendas no es solamente el fraccionamiento de predio rurales y la venta de parcelas de agrado, de naturaleza semi-urbana, sino que además es una solución parcial de los problemas de los nuevos habitantes rurales, e incluso les genera otros mayores (Subercaseaux, 1997). La segunda vivienda rural, si está bien concebida y llevada a cabo, puede ser un gran aporte para el desarrollo de la ruralidad. Por lo anterior, se requiere establecer una política comunal al respecto.

### **Grandes Parques y Ámbitos de Pluriactividad**

El medio rural comunal posee una extensa área de recursos lacustres, grandes ríos navegables por embarcaciones pequeñas, riqueza de aves y peces dulceacuícolas, paisajes naturales y climas semejantes, muchas veces superiores a los que se encuentran en el sur del país. Además, posee un Santuario de la Naturaleza y un borde costero que viene a complementar lo anterior.

Es posible desarrollar una política de áreas naturales que refuercen la calidad global de toda la comuna y que permita generar un nuevo equilibrio territorial rural. Para ello se requiere establecer normas de calidad, integrar acciones de la población y construir una estructura vial y tecnológica compatible con este desarrollo.

Además de los parques y áreas naturales, se tienen los parques artificiales destinados al uso público y localizados en lugares estratégicos de la comuna, tal como eventualmente podría ser el antiguo parque de la Hacienda Bucalemu. También podría desarrollarse

algunos parques integrados a marinas en la ribera de los dos grandes ríos o de los estuarios.

### **ACTIVIDADES GENERADAS**

Las actividades generadas son la resultante del efecto combinado de las actividades productoras propias del espacio rural con las actividades complementarias que se desarrollan en el medio rural como un efecto directo de la acción urbana sobre el territorio y los actores rurales. Las actividades generadas, son aquellas que se producen como fruto de la interacción de ambas, las cuales son requeridas para el desarrollo neorrural.

Las construcciones rurales complementarias son el componente más obvio de esta interacción. Se requiere generar una nueva infraestructura que permita el desarrollo normal del ámbito rural, que permita la incorporación ordenada y confortable de los visitantes urbanos. El uso de la tierra se intensifica, incorporándose nuevas tecnologías e insumos, lo cual genera como resultante el incremento de los rendimientos de los cultivos y de la ganadería.

El comercio se estimula como producto de las nuevas demandas de los actores incorporados al territorio y del aumento de la productividad y de la intensificación tecnológica. La mayor actividad rural estimula la implementación de los servicios rurales que en otra forma sólo se materializarían en el medio urbano. Estos nuevos servicios promueven el incremento del nivel de vida de la población rural.

Como consecuencia de lo anterior, se mejora el transporte y las comunicaciones rurales y con el exterior urbano e intercomunal. De esta forma se fomenta la nivelación entre los actores rurales y de estos con su entorno. La diferencia entre lo rural y lo urbano se dan entonces, no tanto por el acceso a la información, sino que por las diferencias culturales dadas por el entorno ya sea rural o urbano.

## **FUNCIONES GENERALES RURALES**

### **ACTIVIDADES GLOBALES**

Las actividades generadoras globales para el desarrollo de la ruralidad de la comuna de Santo Domingo son aquellas que inciden en todos los aspectos generales relativos a las líneas específicas de actuación. Se pueden agrupar en cuatro categorías principales: educación y capacitación, salud, cuidados ambientales, conservación y protección, economía, paisajismo y patrimonio cultural.

### **EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**

Lo esencial de la educación es aprender con intención, que puede ser producto, o no serlo, de una enseñanza intencionada. Se puede incluir en lo educativo el

aprendizaje comunitario que ocurre en la experiencia de convivir tal como, el aprendizaje laboral, producto de la experiencia del trabajar y el aprendizaje político basado en la experiencia del poder. Otros aprendizajes son el ético y moral, el afectivo y, el estético y artístico. El aprendizaje necesario para el desarrollo se puede lograr en la experiencia de participación social, económica y cultural en proceso amplio y multidimensional de mejoramiento del territorio rural de la comuna. Lo anterior no significa desconocer ni de subvalorar la acción educacional institucional, donde la comuna ha realizado una reconocida trayectoria. De lo que se trata es identificar y articular los espacios donde pueda lograrse una convergencia entre ambas formas de aprendizaje.

Lo que se propone aquí, es que en la dinámica de la ordenación territorial se genere un aprendizaje sociocomunitario e institucional a partir de los espacios cognitivos señalados anteriormente y que a su vez, tales espacios sean enriquecidos cada vez más, por medio del aprendizaje de las personas e instituciones. Ello es necesario si se desea activar la participación de la comunidad y generar una cultura del desarrollo local sustentable para esta comuna rural en particular. Éste puede ser el papel fundamental que juegue la educación y la capacitación integrada a la ordenación del territorio rural.

El concepto clave que explica el papel de la educación y capacitación al interior del proceso de ordenación del territorio es el de correspondencia sinérgica entre la capacidad de actuación de la población y las necesidades y funciones que debe realizar el actor en el marco del desarrollo rural. Desde un comienzo la educación valorativa y de aprendizaje interviene en capacitar al poblador para desarrollar una capacidad de percepción y de visión de futuro. También lo capacita en darle profundidad y precisión a las observaciones de caracterización del espacio rural y de sus actores sociales.

En el mundo actual y del futuro, el poblador debe estar capacitado para enfrentar los nuevos desafíos de la ruralidad y de incorporarse plenamente a las actividades generadoras, compensadoras y generadas, necesarias para el desarrollo de la ruralidad.

La educación y capacitación debe permitir que los actores sociales rurales se incorporen en todas las etapas del proceso de planificación y desarrollo de la comuna, lo cual incluye el establecimiento de los ejes de ordenación, de las líneas de acción y, de la generación y selección de escenarios para el desarrollo del escenario deseado. Una vez concluido el proceso de planificación debe contribuir a la implementación del plan, de acuerdo con su educación y nivel de capacitación.

## CUIDADOS AMBIENTALES

La incorporación al territorio rural de residuos provenientes del medio urbano, como asimismo, originados en el entorno rural, constituye uno de los principales problemas del deterioro de la calidad ambiental rural. Actualmente existen diversos problemas de desechos sólidos, con un costo significativo del presupuesto municipal, en el caso de los desechos urbanos; y sin un manejo, en el caso del espacio rural.

Un componente crucial del problema de la basura es el de la educación de los actores en el sentido de contribuir a la mitigación de los efectos a través de numerosas actividades individuales y grupales, como la clasificación en origen y la separación en las diversas clases de basura, de manera de ser recolectada eficientemente para su posterior transporte y tratamiento. Otra dimensión importante del problema es el de la organización de lugares definidos para su almacenamiento y transporte, los cuales, además de no generar problemas ambientales a los recursos, pueden contribuir a crear una fuente permanente de trabajo y un subproducto de valor económico.

Existen en la actualidad numerosos depósitos clandestinos y desparrames de basura en diversos lugares públicos y privados, que deben ser eliminados y, el producto almacenado en los lugares correspondientes adecuadamente organizados para ello. Los lugares más frecuentes son las orillas de caminos y las playas donde los desechos son eliminados por infractores, o bien transportados pasivamente por las aguas de los ríos o por el viento.

El problema de las aguas del sector, particularmente del rural, no debe limitarse a las aguas servidas, sino que también a las fuentes de agua potable y de riego. La comuna recibe el mayor aporte de aguas principalmente a través de los ríos, el Maipo y el Rapel, además de algunas vertientes y de esteros que nacen dentro de la comuna o en comunas vecinas. Uno de los dos grandes ríos, llega a la comuna después de recibir el mayor aporte de efluentes del país, en la ciudad de Santiago; y el otro recibe significativos aportes de metales pesados provenientes de la minería. En el caso de la comuna, es importante contar con agua potable que no sea el producto de simple decantación, filtración y cloración, ya que estos procesos no garantizan la eliminación de un compuesto soluble, ni siquiera nitratos. Una primera depuración, por lo tanto, a través de alguno de los sistemas de tratamientos naturales, debiera ser prioritario.

Como concepto adicional se tiene la importancia de depurar en la comuna las aguas servidas, particularmente donde el recurso hídrico es escaso para que pueda ser reutilizado, o bien por prioridades

meramente estéticas y de calidad ambiental cuando en la zona tiene un destino turístico.

Al igual que en el caso de los desechos sólidos, es necesario desarrollar actividades de cuidado de este valioso recurso natural, necesario para mantener la salud de la población y de realizar el pleno desarrollo de las actividades específicas del ámbito rural.

El problema ambiental de la comuna se da en todas las actividades rurales y urbanas. Es, además, un problema que presenta una clara tendencia a magnificarse en la medida que transcurre el tiempo. Agua y basura son dos de los componentes de mayor incidencia en la calidad de vida de la población, por lo cual deben ser enfrentadas tanto en lo estructural como en lo educacional y la capacitación de la población.

### **CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN**

Algunos recursos naturales que existen en los sectores rurales de la comuna deben ser conservados y protegidos, pues constituyen un valioso componente del entorno. Entre éstos merecen destacarse las numerosas playas, roqueríos y acantilados que bordean a la comuna, sus aguas litorales marinas, las amplias áreas de lagunas naturales y de embalses, los valiosos ríos y esteros que la cruzan, las dunas litorales, las comunidades de fauna acuática y terrestre, los bosques nativos relictuales, el aire limpio y, finalmente, los suelos de terrazas marinas y graníticos que ocupan la mayor parte del área.

En la actualidad no se realizan actividades de iniciativa comunal con el fin de conservar los recursos naturales renovables que sean de mayor valor. Las actividades rurales que se llevan a cabo en la comuna deben sustentarse fundamentalmente en la conservación y protección de los recursos naturales más valiosos y en el cuidado de la calidad ambiental. Para esta tarea se requiere de un fuerte impulso en la educación y capacitación de la población.

### **PAISAJISMO**

El paisaje es un concepto amplio de lo que significa el entorno humano. Su percepción va más allá de una apreciación estética. Involucra una interrelación de todos los recursos naturales y culturales del hombre. El paisaje es una interrelación de percepciones donde las experiencias previas, valores, expectativas y medio cultural ayudan a elaborar una imagen individual del territorio.

La integración del paisaje como variable del medio ha pasado a ser una necesidad urgente de tratar. Su caracterización y valoración permitirá conservar, reproducir el paisaje natural, o planificar los usos compatibles del territorio. Es en el paisaje rural donde se encuentran los principales recursos que se requieren para la vida, los elementos que la naturaleza ofrece para la sobrevivencia del hombre.

El paisaje rural de Santo Domingo ofrece una variedad de situaciones que hace difícil definirlos en un contexto homogéneo: la cercanía al mar, las riberas de los ríos Maipo y Rapel, las lagunas y humedales, los esteros, los estuarios, las quebradas, los sectores agrícolas, las plantaciones frutales y los centros poblados, son sólo algunos de los atractivos que le otorgan diversidad y armonía.

La fuerte acción antrópica que presenta la comuna, revela los criterios y acciones positivas y negativas que se han utilizado para una organización. La ciudad de Las Rocas de Santo Domingo se diferencia de otros centros poblados comunales, por una organización armónica de la urbanización, que ha reducido a través del manejo vegetal, los fuertes impactos que generan las viviendas sobre el territorio. En cambio, en el medio rural, los poblados de El Convento, Bucalemu y San Enrique, revelan la improvisación del emplazamiento, generando un evidente desorden urbano-ambiental. Esto significa que para la reestructuración de estos poblados y en general de todo el medio rural, se debe considerar el paisaje circundante, para lograr el efecto de armonía con los demás espacios que conforman la comuna.

La sinergia entre el paisaje natural generado por los elementos geomorfológicos, climáticos, vegetacionales, faunística, de los ecotonos mar-tierra, río-tierra y lago-tierra, los bosques nativos y, el paisaje construido de los asentamientos humanos, jardines y de las actividades agrícolas, forestales y ganaderas, constituye el escenario global donde se desarrolla la vida rural.

La implementación de actividades públicas destinadas a darle una organización global al paisaje rural con las actividades privadas específicas relacionadas con el uso de la tierra y de las actividades generadas en general, constituyen la matriz de fondo necesaria para implementar las actividades compensadoras y las actividades generadas. El desarrollo del paisaje rural global, constituye uno de los componentes fundamentales de cualquier plan de ordenación territorial rural de la comuna. Las metas que se analicen y contrasten, para eventualmente llegar a diseñar el escenario deseado, deben contener en todos los casos como un componente fundamental el diseño global del paisaje, lo cual es requerido para el desarrollo de una calidad de vida compatible con los requerimientos del mundo actual y futuro.

## **META COMUNAL RURAL**

### **LA META**

El territorio rural de la comuna de Santo Domingo no es un simple escenario en el que se desarrollan las actividades de los agentes públicos y privados, sino

que es una realidad en cuya morfología intervienen factores político-administrativos, económicos, culturales, urbanísticos y sociales. Es una realidad conformada por un conjunto de elementos interdependientes donde las escalas del tiempo y del espacio cobran importancia.

En un contexto amplio, la búsqueda de la meta es uno de los pasos más importantes y de mayor dificultad en la toma de decisiones relativas a la ordenación del territorio y de la ruralidad. En la determinación de la meta, intervienen dos componentes fundamentales. Por un lado, se tienen los elementos de la ciencia y tecnología como un componente capaz de presentar una realidad objetiva del fenómeno (territorio) y de las posibilidades materiales de intervenirlo, lo cual es fundamental para la toma de cualquier decisión. Por otro lado, se tiene a los actores sociales de la comuna, quienes deben tomar una decisión de naturaleza política y seleccionar, dentro del ámbito de las posibles metas determinadas por la ciencia y la tecnología, aquella que se presente como la más conveniente.

El objetivo final de determinar la meta de la ruralidad es mejorar las condiciones de la calidad de vida de sus habitantes, donde se combina la administración racional y solidaria de los recursos, con la estructuración equilibrada y respetuosa del territorio mediante la definición de usos compatibles, la creación y mejora de infraestructuras y, la preservación de las actividades económicas propias del medio.

La ordenación del territorio es imprescindible para diseñar un futuro equilibrado y cohesionado. La estructuración, vertebración y cohesión interna del territorio, debe ser diversificada, buscando una política territorial y evitando la aparición de zonas marginales condenadas al despoblamiento, o al caos. La vertebración y estructuración del territorio exige la definición de una malla viaria equilibrada, donde cada rincón debe contar con una comunicación suficiente, con una accesibilidad adecuada, como condición prioritaria para el re-equilibrio territorial. La localización de los asentamientos y el dominio que los actores ejercen sobre cada porción del territorio es el complemento rector de su organización.

En la toma de decisiones relativas a la ordenación del territorio de la comuna, se requiere establecer sobre una base científico-tecnológica y política, el estado-meta que se desea alcanzar. La meta es el estado final de un sistema, en este caso, de la comuna, que evoluciona internamente por la acción de fuerzas internas y externas.

En forma natural, sin la intervención del hombre, la naturaleza evoluciona modelando su geoforma por la acción combinada de la geodinámica externa dada fundamentalmente por la radiación solar, las

precipitaciones, el viento y la temperatura; y por la geodinámica interna dada por la gravedad, la tectónica y el transporte de materiales. De esta forma se generan las diversas cuencas que caracterizan la superficie comunal en todos sus elementos geomorfológicos dados por montañas, laderas, terrazas, ríos, lagunas, playas y acantilados.

Estas geoformas comunales constituyen la meta natural de un largo proceso evolutivo de la corteza terrestre, lo cual representa un estado natural de equilibrio y armonía entre las partes, por lo cual debe ser respetado en cualquier intervención que se haga sobre el territorio. Simultáneamente, los procesos sistemogénicos que ocurren sobre la cubierta terrestre van evolucionando direccionalmente hacia el estado de mayor desarrollo, representado por el clímax, que en el caso de la comuna corresponde mayoritariamente a un bosque nativo de naturaleza esclerófila y siempre-verde, dominado prioritariamente por *Peumus* (*Cryptocaria alba*), comunidad de gran belleza y valor ecológico. Actualmente, sólo existen en la comuna algunos pequeños relictos de gran belleza y calidad, los cuales deben ser conservados.

Una segunda meta del territorio rural está dada por la empresa, que en este caso se trata prioritariamente de predios rurales, que buscan fundamentalmente optimizar el negocio relativo al uso del territorio, para lo cual se requiere incorporar tecnología al sistema y, simultáneamente extraer modificar y/o incorporar elementos naturales. Es por lo tanto conflictiva o incluso antagónica con la meta de la naturaleza.

Una tercera meta, en cambio, está dada por los actores sociales que ocupan, dominan y ejercen una acción sobre el territorio de manera de satisfacer sus necesidades y ejercer sus funciones.

La meta de la sociedad como un todo que busca alcanzar un desarrollo rural integral, está dada por la generación de las condiciones para optimizar al calidad de vida de la población. Los objetivos se formulan con el fin de establecer el propósito o actividades que se deben llevar a cabo para alcanzarla (Figura 3).

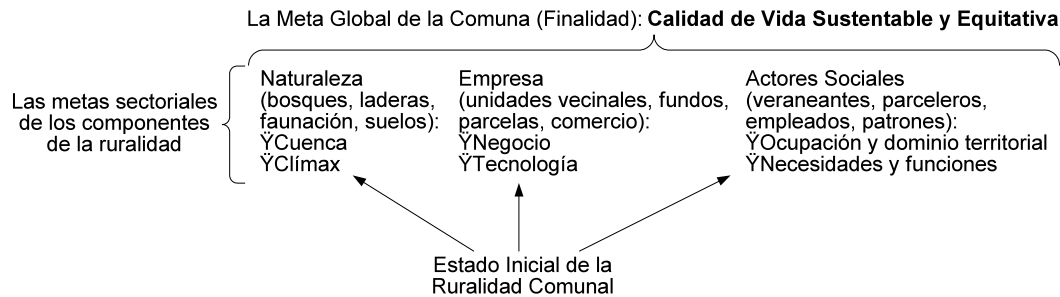
Los atributos pueden definirse como los valores asignados para tomar la decisión de alcanzar algún objetivo específico dado. La valoración del atributo se hace independiente de los anhelos y deseos de quien toma la decisión y puede ser representada como una función matemática cualquiera, relativa a la variable decisional (Romero y Rehman, 1989). El atributo puede ser el trazado de un camino, el desarrollo de una caleta, la protección de un bosque nativo, la implementación de un sistema de riego, o bien la formación de un villorrio.

La meta rural que se pretende alcanzar en la comuna de Santo Domingo está dada por cuatro componentes fundamentales:

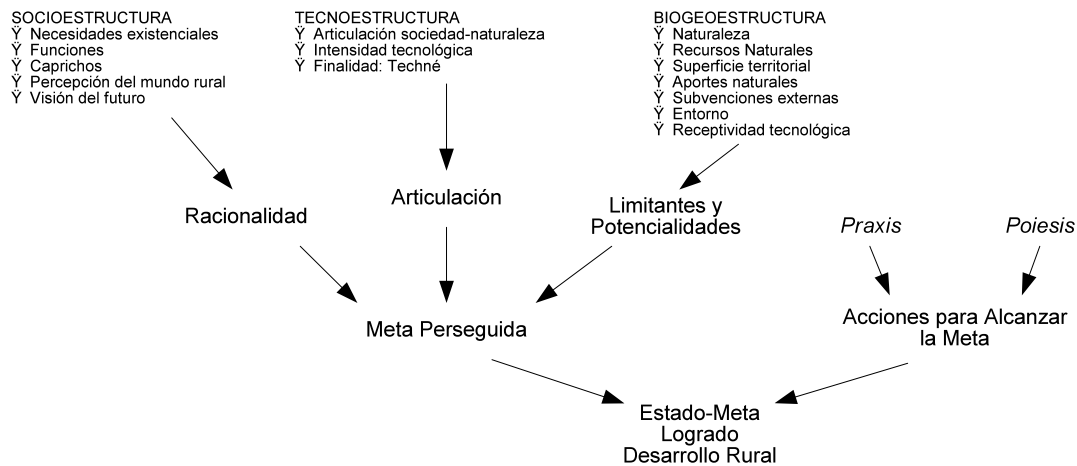
1. Las características del territorio, de los actores sociales y de sus relaciones mutuas, lo cual se expresa en su receptividad tecnológica.
2. La racionalidad de las autoridades y de los actores sociales, dada por la percepción de sus necesidades, funciones y caprichos, lo cual se

expresa en la forma de ocupar y dominar el territorio y en las relaciones entre los actores.

3. La intensidad tecnológica ejercida sobre el territorio, lo cual está condicionado por la receptividad tecnológica y la racionalidad de los actores y de las autoridades.
4. Capacidad de llevar a cabo las acciones que permitan aproximar el medio rural al estado-meta deseado (Figura 4)



**Figura 3. Esquema de las metas sectoriales de los componentes de ruralidad de la comuna de Santo Domingo y de la meta global de la comuna**



**Figura 4. Componentes fundamentales que intervienen en la determinación del estado-meta de la comuna**

### EJES ESTRATÉGICOS DE ORDENACIÓN COMUNAL

De acuerdo con las consultas realizadas a los actores sociales de la comuna, a través de encuestas territoriales, de las diversas modalidades de consultas e indagaciones personales y, los estudios efectuados por los diversos especialistas, se han definido las estrategias que deben proponerse las cuales deben ser evaluadas por la comunidad de acuerdo con los atributos que se plantean en el Cuadro 2.

Cada uno de estos ejes debe ser evaluado por la comunidad en relación con los atributos presentados para su análisis, de manera de ser eventualmente incorporados como un proyecto estratégico comunal.

En el caso de la comuna de Santo domingo se presentan los siguientes ejes estratégicos:

1. Articular los Bienes Nacionales de Uso Público con los actores sociales y con los Bienes de Uso Privado.
2. Desarrollar una industria de transformación agroalimentaria.
3. Desarrollar actividades agrarias como una fuerza impulsora primaria de las demás actividades del mundo rural.
4. Incorporar a las actividades que se lleven a cabo en el territorio, la vulnerabilidad inherente del sistema.

5. Integrar el borde costero al desarrollo global de la comuna y a la ordenación del territorio rural.
  6. Fortalecer la enseñanza y capacitación intencionada en las escuelas rurales de la comuna.
  7. Integrar y potenciar los asentamientos rurales de segunda residencia en forma armónica con el medio rural de la comuna.
  8. Reforzar las interrelaciones entre el mundo rural y el urbano.
  9. Desarrollar e implementar el paisaje rural de manera de mejorar la calidad sensorial y de ocupación del medio rural.
  10. Desarrollar y reforzar una red de áreas verdes en villorrios y asentamientos rurales como complemento paisajístico al esparcimiento y recreación.
  11. Organizar e implementar los asentamientos humanos más concentrados en villorrios rurales.
  12. Identificar y conservar los recursos naturales renovables de mayor valor de la comuna.
  13. Establecer y desarrollar áreas naturales protegidas en la comuna.
  14. Implementar y estimular el turismo rural en la comuna.
  15. Estructurar las actividades que se lleven a cabo en el espacio rural de acuerdo con principio de uso múltiple sostenido del territorio.
  16. Llevar a cabo una gestión integrada de los residuos sólidos en los espacios rurales de la comuna.
  17. Gestionar el tratamiento de las aguas residuales de la comuna.
  18. Implementar una red vial rural que permita conectar, cohesionar y acceder a todo el territorio comunal.
  19. Implementación de información para el Manejo de Cuencas Hidrográficas.
  20. Considerar el Manejo de Cuencas Hidrográficas como una herramienta para el desarrollo de la Vida Rural.
  21. Desarrollar e implementar un sistema de senderos complementarios a los de vehículos motorizados.
  22. Integrar la cubierta forestal al uso del territorio y al desarrollo rural.
- Cada uno de estos ejes debe analizarse y valorarse en relación con los siguientes atributos: funcional, ordenado, equipado, natural, seguro, eficiente, culto, participativo, accesible, competitivo, sustentable, humano, amable e integrado.

**Cuadro 2. Ejes estratégicos de ordenación rural. Esquema general del formulario de concentración de información y análisis comunal para evaluación y valoración**

Ejes		Atributos				
N°	Descripción	Funcional	Ordenado	Equipado	.....	Integrado
1.	Articular los Bienes Nacionales de Uso Público con los actores sociales y con los Bienes de Uso Privado					
2.	Desarrollar una industria de transformación agroalimentaria					
3.	Desarrollar actividades agrarias como una fuerza impulsora primaria de las demás actividades del mundo rural					
4.	Incorporar a las actividades que se lleven a cabo en el territorio, la vulnerabilidad inherente del sistema					
5.	Integrar el borde costero al desarrollo global de la comuna y a la ordenación del territorio rural					
6.	Fortalecer la enseñanza y capacitación intencionada en las escuelas rurales de la comuna					
7.	Integrar y potenciar los asentamientos rurales de segunda residencia en forma armónica con el medio rural de la comuna					

Fuente: Los Autores

### LÍNEAS DE ACCIÓN

Las líneas de acción comunal son la resultante de las consultas llevadas a cabo a los diversos actores comunales, conjuntamente con el trabajo de los

diversos especialistas y consultores realizadas para cada uno de los ejes estratégicos.

Las líneas de acción se agrupan en cada uno de los ejes estratégicos de ordenación. Representan las actividades específicas que se deben llevar a cabo para satisfacer los objetivos de desarrollo rural comunal y

resolver cada uno de los problemas presentes y futuros.

Las diversas líneas de acción que se presentan en el trabajo tienen su origen sistemático en influencias desarrolladas con una sólida base científica y tecnológica derivada tanto de la visión del territorio como de su caracterización. Estos dos componentes se conjugan con las funciones específicas que deben llevarse a cabo y con las funciones generales que se desarrollan (Cuadro 3, 4 y 5) las cuales se integran en un objetivo común: la meta o finalidad perseguida de las acciones.

Las líneas de acción, representan las actividades generales que deben llevarse a cabo para aproximarse a la meta global que integra el conjunto de proponentes estratégicos para la ordenación del

territorio y de los actores. La magnitud y localización geográfica comunal de cada una estas acciones debe ser resuelta en cada caso por la comunidad local. Es por lo tanto un problema político, que obviamente tiene una base técnica-científica, tal como ha sido planteado en este estudio. Esta decisión debe ser tomada por los interesados directos y no por los especialistas.

Cada una de las líneas de acción de cada eje de ordenación debe ser analizada y valorada por la comunidad agrupada en:

1. Actores sociales
2. Agrupaciones vecinales
3. Organizaciones municipales
4. Seminarios temáticos

**Cuadro 3. Ejemplo de la línea de acción del eje estratégico de ordenación sobre la gestión del tratamiento de las aguas residuales de la comuna de Santo Domingo**

Línea de acción	Agrupación vecinal	Actores sociales	Organizacio- nes municip.	Seminarios temáticos
N°	Actividad			
1	Mantener registros actualizados de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas de toda la comuna.			
2	Identificar y controlar las fuentes de contaminación de todas las aguas de la comuna y de su entorno.			
3	Implementar sistemas de recolección, conducción y concentración de las aguas residuales en su origen.			
4	Implementar procesos de tratamiento de cada uno de los efluentes de manera de conservar la calidad ambiental.			
5	Reutilizar las aguas luego de ser tratadas de manera de incrementar su eficiencia de recirculación.			
6	Tratar las aguas que serán utilizadas en cualquiera de las actividades comunales de acuerdo a los estándares de calidad pre-establecidas.			
7	Determinar los procesos y actividades más convenientes de acuerdo a la naturaleza del problema, a la magnitud, al lugar y a las necesidades de la población.			
8	Incorporar los procesos al empleo y al negocio de la población rural de la comuna.			
9	Educar y capacitar a la población en las actividades relativas a la gestión de las aguas residuales.			

Fuente: Los Autores



**Cuadro 4. Ejemplo de la línea de acción del eje estratégico de ordenación sobre la integración y potenciación de los asentamientos rurales de segunda residencia en forma armónica con el medio rural de la comuna de Santo Domingo**

Línea de acción		Agrupación vecinal	Actores sociales	Organización es municip.	Seminarios temáticos
Nº	Actividad				
1	Armonizar e integrar los condominios y las parcelas de agrado con el medio rural donde se insertan.				
2	Estimular la inserción de segundas viviendas rurales como una forma de potenciar el desarrollo rural.				
3	Implementar los servicios públicos específicos que contribuyen al desarrollo de la ruralidad.				
4	Educar y capacitar a los visitantes para valorar los recursos naturales, el paisaje, la agricultura y la vida rural en general.				
5	Desarrollar las actividades de comercio rural.				
6	Potenciar estructuras de asentamientos rurales de calidad que le den una identidad de comuna-paisaje.				

Fuente: Los Autores

### PLANIFICACIÓN ESPACIAL

La estructura y el uso del territorio rural de la comuna de Santo Domingo debe ser replanteada para ajustarse a las nuevas necesidades y demandas establecidas por

los ejes estratégicos de desarrollo y por las líneas de acción. Algunos de estos elementos se presentan en la carta correspondiente y se indican a continuación, dentro del contexto de Uso Múltiple Sostenido del Territorio y de la multifuncionalidad de la ruralidad.

**Cuadro 5. Ejemplo de la línea de acción del eje estratégico de ordenación sobre la integración de la cubierta forestal al uso del territorio y al desarrollo rural en la comuna de Santo Domingo**

Línea de acción		Agrupación vecinal	Actores sociales	Organización es municip.	Seminarios temáticos
Nº	Actividad				
1	Valorar los bosques de la comuna desde las perspectivas ecológicas, paisajísticas, productivas y turísticas.				
2	Identificar los bosques relictuales nativos que aun permanecen en la comuna y que sean de valor ecológico, paisajístico o turístico, que deban ser conservados.				
3	Implementar acciones de conservación y manejo de los bosques nativos de valor actual y futuro.				
4	Fomentar las plantaciones forestales con fines comerciales en armonía con el desarrollo rural.				
5	Integrar el desarrollo forestal al desarrollo paisajístico de la comuna.				
6	Incorporar la política forestal comunal a la conservación de los recursos naturales renovables tal como: suelos, agua, fauna y biodiversidad.				
7	Estimular, cuando sea posible la incorporación de un valor agregado a la producción forestal.				

Fuente: Los Autores

### ASIGNACIÓN DE USO DEL SUELO

Oficialmente algunos espacios de la comuna son asignados para usos específicos tales como: urbano, rural, santuario de la naturaleza, reserva ecológica, etc.

hace comportarse como poblados no estructurados formalmente. En dichos asentamientos debe implementarse un plan seccional que los organice como villorrios rurales e incorpore estructuras de desarrollo urbano.

### VILLORRIOS

Tienen su origen en asentamientos humanos más o menos concentrados, correspondientes a poblamientos de antiguas haciendas o de fundos, o bien que tienen una cierta identidad y tradición que actualmente los

### VÍAS DE ACCESO

Son estructuras viales que permiten acceder a los puntos de interés de la comuna. Son declarados de acuerdo a los lugares de acceso. Los que acceden a los bienes privados como fundos, parcelas o casas rurales,

y en general todos aquellos que conectan internamente el territorio rural comunal. Las vías de acceso a bienes nacionales de uso público permiten conectar el territorio comunal y bienes privados en general a elementos tales como playas, ríos, riveras, reservas y terrenos fiscales en general. El acceso puede ser general o restrictivo.

#### **USO DEL BORDE COSTERO**

De acuerdo a las características del borde costero tal como playas, acantilados, estuarios o roqueríos, y a su posición en relación a los poblados y a los intereses de la comunidad se sectorializa su uso y gestión.

#### **ZONAS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA**

Son zonas o ecosistemas de alto valor ecológico que deben ser protegidas de la devastación de los componentes más valiosos y conservados o preservados para cumplir alguna función determinada.

#### **ZONAS DE PROTECCIÓN SILVOAGROPECUARIA**

Son zonas y tierras dedicadas preferentemente a la producción de cultivos, ganadería y bosques. Deben ser protegidas para ser utilizadas con fines productivos debido a su potencial de uso compatible con la conservación del recurso.

#### **VÍAS INTERIORES**

El territorio rural debe estar internamente conectado a través de vías de comunicación de todo tipo, que incluye tanto senderos peatonales, ciclovías y caminos y huellas de vehículos motorizados. Los caminos y carreteras permiten conectar lugares apartados, pero a su vez, dividen el territorio en dos. Una carretera litoral, ubicada contigua al borde costero, transformaría los territorios rurales ubicados al poniente de la vía en espacios interiores, lo cual constituye un impacto negativo al desarrollo rural comunal. Los senderos, ciclovías y vías de cabalgata, en cambio, al ser estructuras de menor agresividad paisajística permite cumplir el doble papel de conectar y cohesionar el territorio sin producir el fraccionamiento de éste, y desarrollar vías de acceso a todos los lugares y elementos de interés. Es por ello que en la planificación debe buscarse establecer la mejor combinación de estructuras y trazados. También debe incluirse las vías acuáticas de comunicación tanto a través del río como marinas.

#### **BOSQUES RELICTUALES**

El bosque nativo conformado por numerosas especies arbóreas de larga vida cubría la mayor parte del territorio de la comuna. Está compuesto por diversas asociaciones de árboles adaptados a la zona, del tipo esclerófito latifoliado (de hoja gruesa y anchas), generando una cubierta leñosa verde, de gran belleza y exuberancia. Durante los últimos siglos fue eliminado

y reemplazado por cultivos y por praderas residentes espontáneas donde predominan espinales y matorrales invasores de diversas calidades. Existe en la actualidad pequeñas superficies de bosques residuales, localizados dispersos en la comuna, especialmente en laderas y quebradas, los cuales por su valor ecológico, turístico y cultural deben ser conservados. En algunos casos se tiene también renovales de calidad de estos mismo bosques.

#### **ZONAS PREFERENTES PARA TURISMO RURAL**

El turismo rural se desarrolla interactuando con el territorio de la comuna. La identidad turística de la comuna de Santo Domingo, está dada por lo componentes del paisaje necesarios para llevar a cabo actividades tales como los ríos, esteros y estuarios, las playas, los roqueríos y los miradores y los elementos culturales tales como los sitios arqueológicos, antiguas construcciones de haciendas y fundos. Se tiene además, la flora y fauna del lugar, lo cual cada día cobra mayor interés cultural y ecológico. Las viviendas rurales bien conservadas y habilitadas para proporcionar servicios a los turistas y a las vías de acceso a los lugares de interés son todos elementos fundamentales para llevar a cabo estas actividades.

#### **ZONAS HISTÓRICAS TÍPICAS**

Existen en la comuna numerosos elementos de interés histórico. Entre ellos debe destacarse las casas y poblados de las antiguas haciendas y fundos, los antiguos talleres artesanales, los viñedos tradicionales de la zona, los lugares donde se realizan servicios religiosos. Se tiene además, lugares donde vivieron o nacieron grandes personajes de la vida religiosa o de la historia nacional o local o donde se firmaran documentos o se llegaron a acuerdos. También se tiene los lugares que fueron visitados por personajes destacados. Estas zonas deben ser conservadas y destacadas.

#### **ZONAS DE RIESGOS**

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento que produce algún efecto determinado que afecta negativamente a la población y a los bienes públicos y privados. Los riesgos más destacados que merecen ser considerados en la comuna son los incendios, en los lugares con pendientes pronunciadas y cubiertos de monte, los de erosión en las tierras de labor, sin la cubierta protectora adecuada, y de inundaciones en lugares bajos próximos a los ríos. También existen riesgos sísmicos, de tormentas de viento, de heladas, de sequía. Todos estas zonas de riesgos han sido identificadas y localizadas o bien pueden serlo. Se requiere tomar medidas de manera que las actuaciones en estas zonas sean de bajo nivel de daños, cuando estos eventos se produzcan.

## **SANTUARIO**

Son zonas de gran valor ecológico que deben ser conservadas con el fin de proteger su biodiversidad y la calidad de su flora y fauna. Además, se debe proteger la cantidad y calidad de las aguas. Conjuntamente con esto pueden existir elementos culturales, arqueológicos o de uso del territorio, que deben ser protegidos.

## **ÁREAS DE PROTECCIÓN**

Algunas áreas de la comuna deben ser protegidas para resguardar algún elemento considerado de gran valor por la comunidad, tal como fauna acuática, humedales, flores silvestres, comunidades de animales nativos, etc. Una clase importante de protección es la veda permanente a la caza.

## **ÁREAS VERDES**

En los poblados rurales existen algunas áreas verdes que deben ser desarrolladas y gestionadas para potenciar las actividades y vida rural en general. Se trata de parques de antiguas haciendas y poblados que pueden ser incorporados a los nuevos villorrios y a las rutas turísticas que se generen.

## **PROTECCIÓN DE CAUCES**

Los bordes de los cauces de ríos y esteros deben ser protegidos de manera de regular sus cauces y evitar su deformación. Constituyen además lugares de gran valor para la fauna y flora. Por tratarse de ecotonos entre el agua y la tierra, son lugares privilegiados para la construcción de ciclovías, senderos y vías de cabalgata tanto por su belleza como por estar ajenos a los obstáculos transversales. La combinación de agua tierra de los cauces permite potenciar el paisaje global general del territorio.

## **PROTECCIÓN DE AGUAS**

El agua, conjuntamente con el aire, son dos de los elementos más valiosos para la vida. Los lugares donde se genera el agua tal como los manantiales y las cuencas de captación de aguas-lluvias deben ser protegidos pues constituyen la fuente generadora de este recurso, los cuales deben ser gestionados y protegidos para conservar su calidad y cantidad. Las fuentes de contaminación del agua pueden ser localizadas y controladas de manera de mantener la calidad y cantidad del recurso hídrico.

## **CAUDAL MÍNIMO ECOLÓGICO**

Es el caudal mínimo que debe mantenerse en los cauces naturales de manera de no generar un impacto ambiental negativo. La mantención de este caudal es especialmente significativo en los humedales y esteros de la comuna.

## **PAISAJES**

El paisaje visual, olfativo, táctil, gustativo y auditivo de la comuna de Santo Domingo, debe estar incorporado a todas las actividades de planificación territorial. Los proyectos que se propongan deben generar un impacto positivo en el paisaje, por lo cual debe regularse a través del municipio. Entre estas actividades se tiene, a manera de ejemplo el trazado de las carreteras y los senderos, que además de las condicionantes físicas del terreno, debe incorporar condicionantes estéticas, e incorporar coberturas forestales, cultivos, praderas y asentamientos que potencien la calidad paisajística el territorio rural. Los cercos de los predios y de los asentamientos deben así mismo incorporar regulaciones de calidad paisajística y de transferencia compatible con el paisaje general de la comuna.

## **PROTECCIÓN DE SUELOS**

Las tierras vulnerables a la erosión, sedimentación, salinización, pérdida de estructura, deslizamientos, aluviones, deben ser protegidas de los efectos nocivos que puedan generar a los bienes y personas, además del deterioro mismo del recurso y por consiguiente de su valor ecológico. Las regulaciones y estímulos que se establezcan al respecto, puede ser un incentivo para lograr una meta adecuada al respecto.

## **PROTECCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS**

Los eventos y actividades que se lleven a cabo en el espacio rural de la comuna deben estar regulados de acuerdo al lugar de ocurrencia, de los actores receptores y de los impactos holísticos al territorio. Entre estos efectos debe destacarse los ruidos molestos, desechos sólidos, contaminación del aire, malos olores, pestes, animales cimarrones, malezas, y cualquier otros que impacte negativamente al ámbito rural. La instalación de industrias, actividades ganaderas, incentivos forestales, agroindustria, u otros deben estar supeditado a los impactos potenciales que puedan generar. En cada caso debe hacerse previamente una evaluación o una declaración de impacto ambiental. De acuerdo a la capacidad de acogida de cada zona del territorio comunal se establecen restricciones previas relativas al potencial y limitante de cada actividad.

## **AGROINDUSTRIAS**

Las industrias que se establezcan en el medio rural, son generadoras de fuertes impactos globales al territorio que inciden tanto en los asentamientos humanos como en el uso de los recursos naturales, impacto al paisaje, consumo de agua, contaminación líquida, desechos sólidos, y en general, crean nuevas demandas de servicios y de vías de acceso. Las categorías de industrias como así mismo, su magnitud

y tipo de impactos deben estar reguladas, en relación al uso general del territorio. La zonificación de las zonas industriales, con potencial para el establecimiento de nuevas industrias, debe ser predeterminado como uno de los componentes básicos de la planificación territorial.

### TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Los lugares de tratamiento de residuos sólidos y líquidos deben ser predeterminados ya que afectan a las demás actividades rurales. Tanto la magnitud como los procesos deben ser regulados para cada lugar. Algunos de estos procesos pueden generar impactos positivos.

### PROCESO DE PLANIFICACIÓN

En comunidades rurales de rápido crecimiento, generado desde el exterior, tal como la comuna de Santo Domingo, se observa que comienzan a exhibir varios de los problemas de los grandes áreas urbanas: deterioro de la calidad ambiental, desarrollo inorgánico de asentamientos rurales y periurbanos, deterioro de la calidad de vida, pérdida de las tradiciones y cultura, problemas de tránsito, delincuencia, degradación de los recursos naturales renovables, degradación del paisaje, reducción del ingreso y pérdida de la tranquilidad y biofilia rural. Todo ello conduce a la emigración masiva de la población desde algunos sectores rurales y la inmigración desordenada hacia otros sectores de la comuna.

Lo anterior es una consecuencia de la falta de una zonificación adecuada, lo cual genera numerosos conflictos entre los actores sociales que expresan diferentes actitudes en relación a la expansión y crecimiento económico, las alteraciones de los recursos ambientales del área, y de numerosos problemas adicionales que se generan como resultado de la planificación inadecuada. Junto a esto existe una falta de conocimientos de las interrelaciones que existen entre el crecimiento poblacional en la comunidad, la expansión económica y al ámbito global para la vida (EPA, 1976).

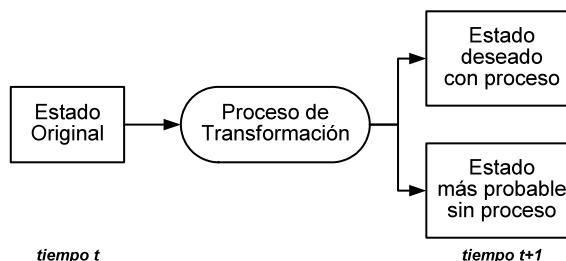
Debido al atractivo recreacional y paisajístico de la comuna, al igual que lo que ocurre en las demás comunas de la provincia de San Antonio, se transforman en centros de atracción de un gran número de visitantes estacionales, de residentes de segunda residencia y de pobladores que acuden atraídos por las actividades laborales complementarias que se generan en los centros en expansión, a pesar de que las condiciones para instalar nuevos asentamientos no son las adecuadas. Para resolver este problema se requiere de un esfuerzo múltiple de investigación y planificación conjuntamente con la implementación de

un programa de desarrollo ordenado y de uso optimizado de los recursos naturales, del capital y de los recursos humanos del área, conjuntamente con el interés público de la comunidad (EPA, 1976). La determinación de la capacidad sustentadora humana del territorio rural de la comuna a través de las diversas estaciones del año es uno de los problemas prioritarios de la ordenación territorial.

### PROCESO GENERAL

El proceso de planificación se inicia con la caracterización original del sistema en el tiempo  $t$ . Luego se analiza el estado más probable de evolución al tiempo  $t+1$ . En lugar de aceptar ese estado tal cual ocurriría al no aplicar medidas de corrección, se plantea el nuevo estado que se alcanzará luego de ejercer las acciones correspondientes sobre el sistema (Figura 5).

La articulación de los objetivos de la planificación es relativamente sencilla, en cambio la caracterización del entorno original de la comuna y de los procesos que intervienen es complicada y requiere de inversión de tiempo y trabajo, lo cual involucra mayores dificultades. Así mismo, la determinación del estado-meta deseado, es también un extremo compleja, aunque se facilita al contar con una buena base de datos comunal.



**Figura 5. Esquema del proceso de planificación del problema, desde la caracterización del estado original del fenómeno, de la aplicación de un proceso específico de transformación del sistema y de transformación de un estado deseado, luego de la aplicación del proceso (EPA, 1976)**

Está claro que para cada una de las tres etapas se tiene los siguientes componentes (Cuadro 6): comportamiento y preferencias individuales, disponibilidad de recursos e instituciones. El componente más crítico de esta forma de conceptualizar la planificación es la determinación del estado meta deseado en relación a las aspiraciones individuales, a los impactos ambientales y a las metas sociales expresadas como institucionalidad y facilidades.

**Cuadro 6. Componentes condicionadores de la planificación comunal**

Componente rural	Características del sistema rural comunal	Estado original	Procesos	Estado deseado
Personas	Preferencias y comportamiento	Facilidades y actividades como satisfactores de necesidades	Explicaciones conductuales del comportamiento y de los cambios del comportamiento	Aspiraciones individuales
Recursos	Capacidad del recurso e impactos ambientales	Relaciones ambientales con las facilidades y actividades	Capacidad del recurso	Impactos ambientales
Instituciones	Institucionalidad y legalidad	Instituciones existentes y sus características	Instituciones como la vía pública de interrelación y redireccionamiento de las actividades hacia el estado deseado	Facilidades e instituciones como expresión de las metas sociales

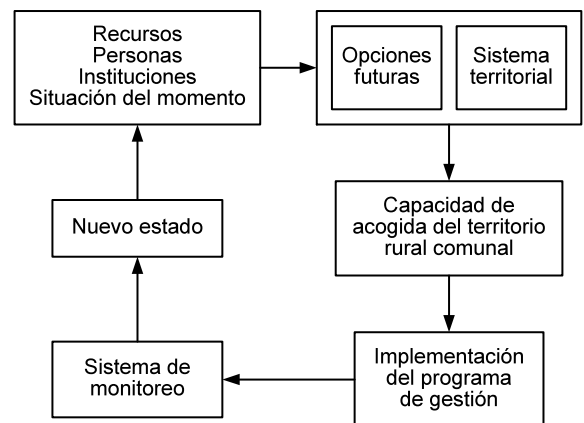
Fuente: basado en EPA (1976)

**CAPACIDAD DE ACOGIDA**

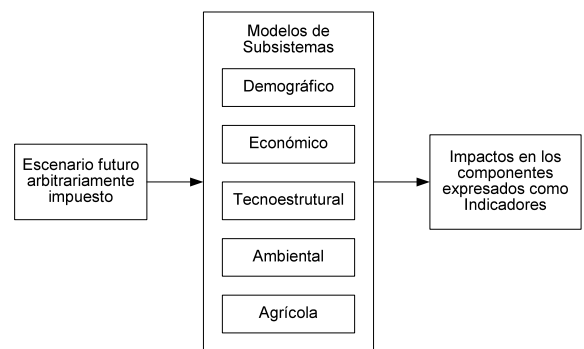
El planteamiento que se utiliza en este estudio para determinar el estado deseado se basa en la contrastación de varias opciones futuras representadas como escenarios posibles, a través del análisis de cada uno de sus componentes. En cada caso debe determinarse la solución a partir del cálculo de la capacidad de acogida del sistema.

La capacidad de acogida, en el contexto antropológico, se analiza por los planificadores territoriales definiendo la calidad ambiental, lo cual incluye la incorporación de la información relativa a los recursos naturales, a los deseos de las personas, la institucionalidad y la situación presente, para lo cual debe previamente definirse el significado específico de la calidad de que se trate. Cada uno de estos casos permite determinar algún escenario futuro posible. La capacidad de acogida expresa las posibilidades de acomodar y distribuir el número de personas, de tecnologías y de actividades. Este procedimiento se denomina “Planificación estratégica basada en la capacidad de acogida” (Figura 6).

Otro método de planificación es el de los “escenarios futuros como la fuerza impulsora del cambio”. Los subsistemas considerados son: demográfico, económico, tecnoestructural y ambiental. Dado que el escenario futuro puede ser impuesto y rebasar, por lo tanto la capacidad de acogida del sistema, es posible generar impactos ambientales de diversa naturaleza, los cuales deben ser determinados en cada caso (Figura 7). Este escenario se puede relacionar con la opción futura que proporciona el output que más se aproxima a la solución deseada.



**Figura 6. Planificación estratégica comunal, basada en la capacidad de acogida (basado en EPA, 1976) desde la perspectiva de la toma de decisiones**



**Figura 7. Esquema del método de planificación rural comunal denominado “Escenario futuro como fuerza impulsora del cambio” (basado en EPA, 1976)**

**PROCEDIMIENTO COMUNAL**

El procedimiento general de planificación comunal debe ajustarse a lo propuesto en la figura 7 que esquematiza el método de “planificación estratégica comunal basada en la capacidad de acogida” del sistema. En la primera etapa del proceso se desarrolla el conjunto de alternativas futuras de mayor

relevancia. Un esquema del modelo aplicado se presenta en la figura 8.

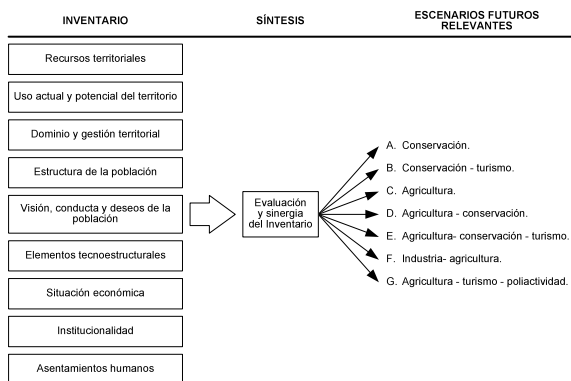
Para aplicar el modelo se requiere previamente disponer de una descripción detallada del territorio y de los actores, lo cual incluye los siguientes conjuntos de ejes de propuestas estratégicas de desarrollo rural de la comuna de Santo Domingo:

- recursos territoriales
- uso actual y potencial del territorio
- dominio y gestión territorial
- estructura de la población
- visión, conductas y deseos de la población
- elementos tecnoestructurales
- institucionalidad
- asentamientos humanos

Una vez que los inventarios y las consultas a los actores sociales fueron concluidos, se examinó la relevancia de ellos para la construcción de los escenarios futuros. Los escenarios considerados fueron los siguientes:

- A. conservación
- B. conservación - turismo
- C. agricultura
- D. agricultura - conservación
- E. agricultura - conservación - turismo
- F. industria - agricultura
- G. industria - turismo - pluriactividad

El criterio empleado para la selección de escenarios está basado en la capacidad de acogida del territorio y en la aceptabilidad de la población residente permanente y estacional de la comuna. Todos los escenarios propuestos son realistas en términos de sus posibilidades de aplicación y de éxito del proyecto.

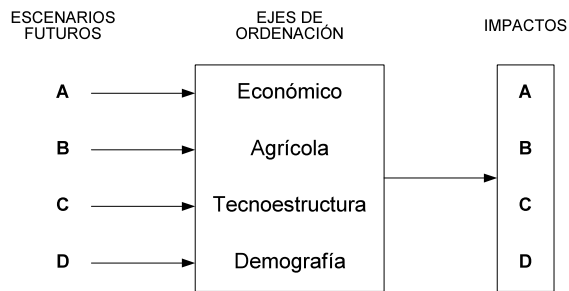


**Figura 8. Proyecto de planificación estratégica comunal basada en la capacidad de acogida del sistema rural**

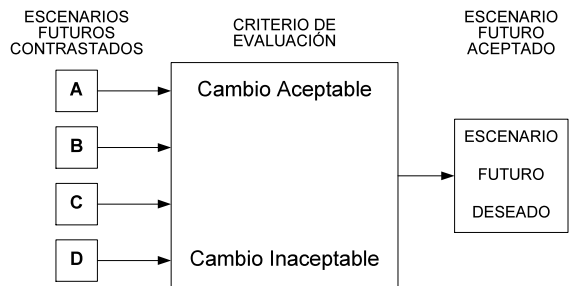
Los escenarios futuros deben evaluarse en función de la magnitud de los ejes más relevantes, de manera de determinar los impactos, es decir, de conocer las

consecuencias de esa elección (Figura 9). Entre los ejes considerados se tiene el económico, la agricultura, la infraestructura, la demografía (EPA, 1976).

En la última etapa de selección del escenario futuro, las alternativas y sus consecuencias deben ser evaluadas en una convención por el público más relevante y representativo de los actores sociales, autoridades y especialistas. En esta etapa se considera el monto de las inversiones necesarias y la magnitud del cambio que se produciría (Figura 10). En esta etapa el proyecto queda validado y aceptado por la comunidad como algo suyo. En esta fase se debe hacer algún tipo de encuentros entre los residentes comunales de manera que puedan indicar el tipo de preferencia por cada una de estas opciones.



**Figura 9. Evaluación de los escenarios futuros en función de la magnitud de los ejes de ordenación aplicados y de sus impactos (elaborado por los Autores)**



**Figura 10. Criterio final de evaluación de los escenarios futuros para la selección del escenario futuro deseado (basado en EPA, 1976)**

## BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN CHILENA DE MUNICIPALIDADES. 1996. Desarrollo Económico Local. Serie de Manuales Didácticos para la Gestión Municipal N°6. Asociación Chilena de Municipalidades, Fundación Alemana para el desarrollo Internacional (DSE) y Fundación Friedrich Ebert.

CORFO-SERCOTEC Metropolitanos. 1999. Estudio de un Plan de Fomento Productivo Concentrado para la Zona Sur de Santiago. Sur Profesionales

- Consultores. Van Hemelrick, Libero y Bulnes, Concepción. Informe de Avance. Santiago, Chile.
- DICCIONARIO DE ANTROPOLOGÍA: antropología física, antropología cultural, antropología ecológica, lingüística, arqueología y prehistoria. Barcelona: Belletera. 1980. 197 p.
- DURÁN, D. 1997. Comarcalización rural y análisis territorial. Tesis Magíster Asentamientos Humanos y Medio Ambiente. Instituto Estudios Urbanos. Fac. Arquitectura y Bellas Artes. P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- ENVIRONMENTAL POLICY ACT (EPA). 1976.
- ETXEZARRETA, M. 1988. Un intento de evaluación. **En su:** El desarrollo rural integrado (Coord.), Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Serie Estudios, 50. pp. 381-405.
- FLORES, L. 1999. Apuntes curso de Principios de Investigación Científica. P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- GARCÍA, M.D., A. TULLÁ y N. VALDOVINOS. 1995. Geografía rural. Síntesis. Madrid, España.
- GASTÓ, J e I. ARÁNGUIZ. 2000. Análisis territorial para la ordenación de municipios rurales. El caso de la comuna de Santo Domingo. **En:** Gastó, J., Rodrigo, P. y Aránguiz, I. 2001. Ordenación territorial y desarrollo de predios y comunas rurales. Santiago, Chile.
- GASTÓ, J., P. RODRIGO e I. ARÁNGUIZ. 1999. Ordenación territorial comunal para el desarrollo rural. **En:** Perspectivas para la ruralidad en Chile. Seminario, Cepal y Goethe Institut. 30 de septiembre al 1 de octubre de 1999.
- HERVIEU, B. 1994. Les champs du futur ("Los campos del futuro), Editions Julliard (edición española editada por el MAPA en 1997). Serie Estudios N°118.
- LAWES, J.B. 1847. On agricultural chemistry. J. Roy Agric. Soc. England. 8: 226-260.
- MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO. 1999. Santiago hacia el siglo XXI. Segunda Convención. Municipalidad de Santiago, Chile.
- SUBERCASEAUX, B. 1997. Chile: ¿Un País Moderno?. Santiago.
- VÉLEZ, L.D. 1998. Bases metodológicas para el estudio de estilos de agricultura a nivel de predio. MS Facultad de Agronomía e Ing. Forestal. P. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

