

**INVESTIGACIÓN: COMUNIDADES SUSTENTABLES COMO ESTRATEGIA
DE PROTECCIÓN DEL SUELO RURAL**

Autoras

Arq. Cecilia Palarino

Arq. Maida Speyer

Tutor

Mg. Arq. Rafael Cortazzo

Fecha

Montevideo, 13 de febrero de 2015

Facultad de Arquitectura - UdelaR



RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal alentar la protección de los recursos naturales mediante prácticas de producción sustentable. Analiza el fenómeno de las comunidades sustentables como una propuesta alternativa que enfrenta la crisis ecológica consecuente del modelo imperante. Con este fin se exponen las prácticas adecuadas a las comunidades que habilitan el manejo productivo de los territorios sin que éstos pierdan significativamente sus características ecosistémicas. Se estudian las condiciones que permitan a las comunidades ser en cierta medida autosuficientes en materia alimenticia, constructiva y energética. Se analizan las variables que permitirían compatibilizar los territorios gestionados por las comunidades con los objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados del SNAP, para que las mismas sean parte estratégica en la protección del territorio.

La investigación se realizó en cuatro etapas. La primera recorre la evolución de la problemática ambiental. Luego se analizaron las estrategias de conservación del suelo desde la visión formal de los sistemas nacionales, profundizando el caso de Uruguay a través del SNAP. En tercer lugar se desarrolla el trabajo de campo con el fin de estudiar parte del universo de comunidades instaladas en nuestro territorio, lo cual permite obtener datos sobre sus prácticas y la definición del enfoque sustentable. Por último, mediante la elaboración de una matriz se realiza un estudio de compatibilización de las áreas protegidas y las comunidades.

La Investigación determina la posibilidad de incorporar el nuevo enfoque para la protección del suelo rural organizado a través de comunidades sustentables y revela las potencialidades de los emplazamientos identificados como territorios protegidos.



RESUMEN	02
INDICE	04
CAPITULO 1 – EVOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	06
I. La destrucción de los ecosistemas	07
II. La pérdida de biodiversidad	07
III. Responsabilidad de la agricultura moderna en la degradación ambiental	08
IV. Importancia de la conservación del suelo	09
V. Primeras alternativas a la agricultura moderna	09
VI. La situación de Uruguay	10
VII. Conclusiones	11
CAPITULO 2 – ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL SUELO	14
I. La conservación de los ecosistemas	15
II. Las áreas protegidas	15
III. Categorías para la gestión de Áreas Protegidas	18
IV. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)	20
V. Las Áreas Protegidas en Uruguay	20
VI. Conclusiones	23
CAPITULO 3 – COMUNIDADES SUSTENTABLES COMO MODELO ALTERNATIVO	26
I. Comunidades Sustentables y Ecoaldeas	27
II. Criterios de sostenibilidad de las comunidades	28
III. Definición del modelo	28
IV. Comunidades Sustentables en Uruguay	32
V. Descripción de los casos de estudio	33
VI. Aplicación del enfoque sustentable	35
VII. Enfoque sistémico	38
VIII. Conclusiones	39
CAPITULO 4 – COMPATIBILIDAD ENTRE COMUNIDADES SUSTENTABLES Y SNAP	42
I. Compatibilidad entre prácticas de las comunidades con los objetivos de las Áreas Protegidas con recursos manejados	43
II. Compatibilidad territorial de las comunidades con el S.N.A.P.	45
III. Primeras experiencias	46
IV. Conclusiones	47
REFLEXIÓN FINAL – UN NUEVO ENFOQUE PARA LA CONSERVACIÓN	50
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXO I: Resumen Simposio	56
ANEXO II: Trabajo de campo	59



CAPITULO 1. EVOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

“...La población mundial consume las dos terceras partes de la energía que se produce en el mundo. Han envenenado el aire, han debilitado y perforado la capa de ozono, han saturado la atmósfera de gases que alteran las condiciones climáticas con efectos catastróficos que ya empezamos a padecer. Los bosques desaparecen, los desiertos se extienden, miles de millones de toneladas de tierra fértil van a parar cada año al mar. Numerosas especies se extinguen. La presión poblacional y la pobreza conducen a esfuerzos desesperados para sobrevivir aún a costa de la Naturaleza. No es posible culpar de esto a los países del Tercer Mundo, colonias ayer, naciones explotadas y saqueadas hoy por un orden económico mundial injusto...”

Discurso de Fidel Castro
Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
Río de Janeiro 1992

I. La destrucción de los ecosistemas

Los paradigmas que han guiado el desarrollo del país, se han basado en un modelo de crecimiento económico en el cual se consumen de forma ilimitada los recursos del patrimonio territorial.

La demanda de los mercados internacionales originó una dinámica económico-productiva que ha fomentado el uso intensivo de los recursos naturales de la región sin considerar criterios sustentables, consintiendo y alentado prácticas que han generado inconmensurables pérdidas ambientales, económicas - al incrementarse la pérdida del capital territorial-, y sociales -debido al desplazamiento forzado de productores de pequeña escala, sus tradiciones y paisajes de referencia-.

Las actividades humanas han producido alteraciones en el uso del suelo de la región y a pesar que estos cambios han generado ganancias sustanciales en el bienestar humano y en el desarrollo económico, las consecuencias ambientales son negativas. Se han producido alteraciones globales en los ciclos ambientales, en los medios bióticos y una gran degradación ecosistémica, que nos han enfrentado a uno de los períodos de extinción biológica más importantes de la historia.

En el año 2005, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio¹ determinó que en los últimos 50 años los seres humanos transformaron el ecosistema más rápido y extensamente que en cualquier período comparable de la historia humana, en gran parte para resolver las demandas crecientes de alimento, agua dulce, madera, fibra y combustible. Los costos de la degradación ecosistémica son altos y podrían empeorar durante la primera mitad del siglo XXI, generando una pérdida considerable, y en gran medida irreversible, de la diversidad de la vida sobre la Tierra. Lo cual disminuiría las oportunidades de las generaciones futuras, de obtener los beneficios que las generaciones presentes obtienen de los ecosistemas.

II. La pérdida de biodiversidad

La biodiversidad es uno de los pilares básicos del desarrollo sostenible. Comprende todos los organismos vivos -sean especies de plantas, animales y microorganismos- e incluye la diversidad dentro de las especies (diversidad genética), entre especies (diversidad de especies), y entre ecosistemas (diversidad de ecosistemas). La diversidad biológica desempeña un papel importante en el funcionamiento de los ecosistemas y en los servicios que proporcionan al hombre y al bienestar humano, pues son los que le proveen servicios de aprovisionamiento como alimento, agua limpia, madera; servicios de regulación en el clima, inundaciones, calidad del agua, polinización; servicios culturales recreativos, estéticos y espirituales; y servicios de apoyo en la formación del suelo y el ciclo de nutrientes.

La Convención sobre la Diversidad Biológica predijo que el cambio climático sería una de las mayores amenazas para la diversidad. En efecto, la tierra está enfrentando una extinción de especies sin precedentes². Sin una diversidad biológica equilibrada las personas se ven afectadas directamente por los súbitos cambios de clima, la desertificación, las inundaciones, los desprendimientos de tierras, incendios forestales y la eutrofización³; e indirectamente con los conflictos por la escasez de agua y alimento. Paradójicamente, los métodos no sustentables de producción y de consumo del hombre, influyen en la

¹ Programa científico interdisciplinario de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, auspiciado por Naciones Unidas, evalúa la capacidad que tienen los ecosistemas del planeta y su biodiversidad para mantener el bienestar humano de sus habitantes.

² Según datos del Convención sobre la Diversidad Biológica CDB, se estima que aproximadamente 150 a 200 especies se extinguen cada 24 horas.

³ Designa el enriquecimiento de un ecosistema o ambiente con una abundancia, anormalmente alta, en nutrientes.

pérdida de la biodiversidad y en la degradación del ecosistema. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo estableció una serie de factores, indicándolos como los principales responsables:

- Pérdida del hábitat, conversión y alteración (por ejemplo, debido a la deforestación, incendios, fragmentación)
- Cosecha excesiva o uso no sustentable de los recursos terrestres y acuáticos
- Prácticas de ordenación de la tierra no sustentables, como la expansión de las ciudades
- Contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos producto de las actividades económicas intensivas
- La propagación de “especies exóticas invasivas” que afectan la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas
- El calentamiento global y en consecuencia el cambio climático.

De los factores enunciados, *la pérdida de los ecosistemas naturales y su conversión a sistemas productivos* tiene gran responsabilidad en la pérdida de la biodiversidad y la degradación del ecosistema, con un estimado de 4 millones de ha/año de bosque tropical en América del Sur (FRA 2010)⁴.

La gravedad de estos problemas requiere una respuesta rápida. Si bien se están tomando medidas ambientales, como la elaboración de legislaciones para la conservación de sus especies o la declaración de zonas de gran riqueza biológica en áreas protegidas, es necesario incrementar los esfuerzos y reconocer que los costos totales causados por la sociedad normalmente exceden los beneficios.

III. Responsabilidad de la agricultura moderna en la degradación ambiental

A principios del siglo XX, se generan importantes cambios en la agricultura tradicional y se sientan las bases de la agricultura moderna. Varios de los compuestos desarrollados como armas químicas para ambas Guerras Mundiales, fueron transformados en agrotóxicos utilizados para el control de vectores en la salud pública y en los cultivos. Parte del equipamiento industrial que había quedado inactivo en posguerra, fue redirigido a la fabricación de insumos químicos y maquinaria agrícola.

A finales de la década del 60 se da uno de los períodos de mayores cambios en la historia agrícola conocido como la *Revolución Verde*⁵, cambio que se gestó fundamentalmente en Europa y Estados Unidos, para posteriormente replicarse al resto del mundo. La Revolución Verde implantaba un conjunto de prácticas agrícolas basadas en el uso de fertilizantes químicos, plaguicidas y el mejoramiento genético de las plantas; permitiendo intensificar los sistemas productivos y pasar a la producción de monocultivos, en vez de integrar la producción animal-vegetal y rotar los cultivos para mantener la fertilidad del suelo. Este cambio en la producción aumentaba la cantidad de alimentos producidos y prometía acabar con el hambre del mundo.

A partir de la década del 70 se comenzó a evaluar los efectos negativos, sociales y ambientales, de la Revolución Verde. En las áreas rurales gran parte de la población rural fue marginada y se comienza a asumir que las acciones humanas producían un impacto sobre la naturaleza, señalando una evidente pérdida de la biodiversidad y vulnerabilidad de los sistemas naturales. La degradación de los recursos naturales, en especial la erosión y salinización de los suelos, debilitó la producción agrícola de algunos

⁴ Según datos presentados en el documento “La importancia de la biodiversidad y los ecosistemas para el crecimiento económico y la equidad en América Latina y el Caribe: Una Valoración Económica de los Ecosistemas.” PNUD.

⁵ Denominación usada para describir el importante incremento de la productividad agrícola, entre 1940 y 1970, en E.E.U.U.

granos y provocó la pérdida de fertilidad de los suelos, destrucción de bosques, pérdida del patrimonio genético generado históricamente por los agricultores, pérdida de biodiversidad, contaminación de suelos y agua, intoxicación de la gente de campo que está en contacto directo con los agrotóxicos y también de los consumidores de los alimentos. Como hecho destacable, en el año 1972 la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) prohíbe el uso del compuesto químico DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano)⁶ utilizado durante el siglo XX como insecticida.

IV. Importancia de la conservación del suelo

Desde los años 80 comienza a reflexionarse sobre la situación ambiental. En el año 1987, durante la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra), la ex-primera ministra de Noruega G.H. Brundtland elabora el Informe “Nuestro Futuro común”, para las Naciones Unidas, en el cual enfrenta y contrasta la postura de desarrollo económico junto con el de la sostenibilidad ambiental. En él, analiza y replantea las políticas de desarrollo económico globalizado, reconociendo que el actual avance socio-económico conlleva un costo medioambiental muy alto.

Por primera vez, se utiliza y define el concepto de desarrollo sustentable:

“Meet the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”

Informe Brundtland: Nuestro Futuro Común
“Comisión del Desarrollo y Medio Ambiente” 1987

Sin embargo, no fue hasta el año 1992 durante la Cumbre de la Tierra⁷ realizada en Río de Janeiro, que se reflexionó sobre la importancia de este concepto y la necesidad de equidad de los aspectos económicos, sociales y ambientales de las actividades de desarrollo productivo. Se sentaron las bases del nuevo paradigma sustentable, el cual se basaba en la consciente extracción de los recursos renovables, permitiendo la regeneración natural de los ecosistemas y la capacidad natural de asimilación de los contaminantes emitidos por las actividades humanas.

Durante el encuentro, se produjo un enfrentamiento de intereses de los países capitalistas más desarrollados, y por consiguiente más depredadores de los recursos naturales, de los países menos desarrollados. No obstante, dio un indudable impulso a los problemas medioambientales planteados. Los países participantes acordaron adoptar un enfoque de desarrollo que protegiera el medioambiente, mientras se aseguraba el desarrollo económico y social; y establecieron la conservación y restauración ambiental como una de las herramientas de protección más importantes.

V. Primeras alternativas a la agricultura moderna

Nació una corriente alternativa a las prácticas modernas, basada en la observación de los sistemas tradicionales de culturas ancestrales. A pesar de que los primeros movimientos fueron registrados en la década del 60, antecedieron algunos casos de observación. Los primeros, fueron los de Albert Howard⁸ y

⁶ Paul Hermann Müller fue un químico suizo, Premio Nobel de Medicina en 1948 por su descubrimiento del DDT, un insecticida usado en el control de la Malaria, Fiebre amarilla, Fiebre tifoidea y muchas otras infecciones causadas por insectos vectores.

⁷ Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio ambiente y el Desarrollo, conocida como la Cumbre de la Tierra, organizada por las Naciones Unidas, marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente. La segunda fue celebrada en Río de Janeiro en Brasil en junio de 1992.

⁸ Sir Albert Howard (1873 - 1947) botánico, pionero en la agricultura ecológica y en los principios del movimiento ecologista. Ha sido considerado el padre de la agricultura ecológica moderna.

el de Franklin H. King, Jefe de la División de Manejo de Suelos del departamento de agricultura de EEUU (1911). El primero de ellos, trabajó en una estación experimental observando las prácticas de los campesinos locales en India quienes reciclaban la materia orgánica en vez de utilizar fertilizantes químicos. Mediante esta observación, reconoció la importancia de la fertilidad del suelo para combatir enfermedades en plantas y animales, por lo cual propuso restaurar la fertilidad mediante procesos biológicos de aplicación de abonos compuestos o compost (sustancias orgánicas transformadas por procesos biológicos). El segundo, impactado sobre las prácticas agrícolas en China, Corea y Japón, escribió sobre su modo de cultivar y alimentar a sus numerosas poblaciones, con técnicas basadas en un constante y extensivo reciclaje de materia orgánica.

A pesar de las primeras observaciones no fue hasta los años sesenta en que, en su libro “Primavera Silenciosa” de 1962, Rachel Carson⁹ denuncia la degradación ambiental provocada por el uso de agroquímicos, en Estados Unidos. Este hecho, sumado al surgimiento de los movimientos ambientalistas, movimientos sociales contraculturales y su crítica a los patrones de consumo, facilitó el resurgimiento de las ideas alternativas en la agricultura y en cuestiones ambientales. Se proponen nuevos enfoques, capaces de incrementar la productividad de la tierra de forma compatible con la protección de los recursos naturales.

VI. La Situación de Uruguay

“Uruguay enfrenta desafíos críticos por el incremento de la presión sobre los recursos naturales, los niveles de pobreza urbana y la vulnerabilidad ambiental. Los rápidos cambios en la economía global, en los patrones de consumo y las limitaciones en la implementación de las políticas están teniendo un impacto en el medio ambiente. Es necesaria la integración del componente ambiental en todas las políticas de desarrollo no como algo marginal, sino como único camino hacia la sostenibilidad.”

Informe del estado del ambiente.

2008, GEO Uruguay.

Uruguay se encuentra en un contexto económico -internacional, regional y nacional- que presiona fuertemente el ambiente en el país. Los técnicos del ámbito productivo adoptaron, con postura acrítica, las premisas de la industrialización agrícola en búsqueda de la superación de la producción. En los últimos años, el desarrollo de los mercados productivos y la evolución de la demanda de materias primas con destino al mercado internacional, incrementaron la necesidad de producción aumentando la presión antrópica sobre los ecosistemas del país. En efecto, nuestro país ha tenido “una pérdida del 7,7% de sus pastizales naturales (equivalente a un millón de hectáreas), debido principalmente al desarrollo de medio millón de hectáreas de plantaciones forestales y al aumento explosivo de la superficie destinada a la plantación de soja (ocho mil hectáreas sembradas en 1995/96, casi ochenta mil hectáreas en 2002/03 y medio millón de hectáreas en 2004).” Cracco (2007).

Actualmente, existe una preocupación consciente sobre los efectos negativos en lo ecológico y ambiental de este tipo de producción. A describirse:

Erosión de Suelos: En Uruguay el 30% de los suelos está afectado por algún grado de erosión. Los mayores problemas se encuentran en las tierras más productivas, en el litoral oeste y sur del país.

⁹ Rachel Louise Carson (1907 - 1964) bióloga y ambientalista estadounidense, contribuyó a la puesta en marcha de la moderna conciencia ambiental.

Disminución de la Biodiversidad: En Uruguay las actividades agrícolas ocupan más del 80% de los suelos, en los cuales ha sido reemplazada la diversidad natural y variedades locales de plantas y animales, por otras variedades de alto rendimiento y mejor comportamiento de mercado. La introducción de alimentos genéticamente modificados (alimentos transgénicos), ha provocado un debate sobre los beneficios y riesgos asociados a estos cultivos, pues suponen la manipulación genética para resistir herbicidas, desarrollar sustancias tóxicas para las plagas, resistencia a enfermedades y mayor velocidad de crecimiento. Sin embargo, ha sido demostrado que debido a la modificación de las estructuras naturales de los suelos, se produce una disminución de la diversidad asociada a estos territorios, lo cual ha ocasionado conflictos entre los sectores productivos rurales y los sectores interesados en proteger áreas de importancia ecológica.

Contaminación por fertilizantes: Las actividades agrícolas de cultivo y cría de ganado, son responsables del 80% del nitrógeno que se vuelca en el ambiente debido a actividades humanas (McGuinness, H. 1991). El exceso de nitrato en el agua y en los alimentos, representan un riesgo para la salud ya que puede provocar trastornos graves en niños y ser convertidos en sustancias cancerígenas al consumirlos. Son también los causantes de la eutrofización de las aguas superficiales, debido al exceso de nutrientes que desequilibran los ecosistemas acuáticos; y contribuyen al aumento del calentamiento global y destrucción de la capa de ozono por gases que provienen de fertilizantes nitrogenados.

Contaminación por agrotóxicos: En el ámbito internacional, han sido denunciados los efectos negativos de los plaguicidas y agrotóxicos clorados presentes en los alimentos que llegan al consumo humano. (Salterain, P.1992). En nuestro país el uso de agrotóxicos aumentó en más de un 350% en los últimos años, a pesar de que según la estadística del CIAT (Centro de Investigación y Asistencia Toxicológica) las intoxicaciones producidas por su ingesta ocupan el segundo lugar. (Kausas, S. y Banchemo, L. 1993). Además se han señalado efectos de tipo crónico, sobre la salud como cáncer, sobre el sistema endócrino, lesiones cerebrales y al sistema nervioso, hígado, defectos de nacimiento, esterilidad, abortos espontáneos y muerte del feto (Moses, M. 1992).

Los cambios históricos modificaron sustancialmente el hábitat. Sin embargo, la reciente aceleración e intensificación en el uso de la tierra, son las principales amenazas a la biodiversidad en Uruguay. Nos enfrentamos a una acelerada desaparición de especies y ecosistemas naturales, y en este contexto, *“Uruguay es uno de los países más atrasados de América Latina en políticas para la conservación de la biodiversidad”*. (Mannise 2013)

VII. Conclusiones

Las primeras definiciones que determinan la necesidad de cambiar las prácticas productivas, son las desarrolladas en el Informe Brundtland del año 1987, en donde se hacía eco de la importancia del cambio para permitir oportunidades a las generaciones futuras. El futuro llegó y sin embargo, en estos últimos años no se consiguió avanzar tan rápidamente en la recuperación ambiental como sí se hizo en el proceso de degradación.

Nuestro planeta vive una seria crisis ecológica, consecuencia del modelo de progreso económico en el cual se han basado las civilizaciones actuales para desarrollarse. Así, se han permitido llevar a cabo actividades que usan intensivamente las capacidades de los ecosistemas para satisfacer necesidades inmediatas y suelen ser muy lucrativas en el corto plazo; pues el beneficio inmediato se ve reflejado en los ingresos económicos provenientes de su comercialización directa, y a la vez, es un beneficio que

aprovechan únicamente algunos sectores. Sin embargo, el uso abusivo e insostenible en el que consumimos esas capacidades está suponiendo pérdidas irreversibles a largo plazo a las cuales el ser humano no puede hacerle frente. No sólo no tiene la capacidad de reconstruir lo que al planeta le llevo miles de millones de años construir, sino que también desconoce el modo de resolver las problemáticas ambientales que están instaladas en el mundo hace varias décadas atrás. Y a pesar de esto, tampoco es capaz de detener radicalmente la degradación ambiental para que no continúe evolucionando.

En su lugar, los problemas generados por el desarrollo se tratan de resolver con soluciones derivadas del desarrollo, esperando que la tecnología y el progreso solucionen los problemas enfocando los esfuerzos en continuar viviendo con el mismo nivel de confort y destrucción de nuestra cultura actual. Citando palabras del Presidente José Mujica en su discurso en Cumbre de la Tierra Río+20 *"Estos son problemas de carácter político, que nos están diciendo la necesidad de empezar a luchar por otra cultura. No se trata de plantearnos volver al hombre de las cavernas, ni tener un monumento del atraso. Es que no podemos indefinidamente continuar gobernados por el mercado, sino que tenemos que gobernar al mercado"*

El ambiente es uno, no existen barreras físicas que limiten la expansión de los problemas ambientales en recursos comunes, como el agua y el aire. Es necesario actuar por el mismo objetivo y cambiar el paradigma productivo. La cooperación internacional necesita mayores compromisos para conservar la biodiversidad y fomentar el uso sustentable de los recursos biológicos y las potencias mundiales son en general las responsables de la explotación de los recursos naturales. Deben asumir la responsabilidad del daño ambiental que generan para satisfacer sus propias necesidades en los países de explotación, en los que el cambio en la propiedad de los recursos de los ecosistemas suele dejar fuera a las comunidades locales y los productos resultantes de la explotación no se destinan al mercado local. El perjuicio es para todos. Los agrotóxicos que han sido incorporados en el modelo productivo, no solo afectan a las poblaciones locales sino que llegan en pequeñas dosis en los productos que consumimos.

En Uruguay, al tener el 80% del suelo productivo, y las tendencias exponenciales de uso de agrotóxicos, estamos enormemente expuestos a intoxicación no solo por los alimentos, sino también por la contaminación de las aguas recientemente reconocida públicamente por OSE, Facultad de Ciencias y el MVOTMA.

A medida que los sistemas agrícolas tradicionales diversos son sustituidos por monocultivos de gestión intensiva o cultivos para la exportación, se pierde también el conocimiento local e indígena de los ecosistemas y su biodiversidad, por ende se cierra la oportunidad de incorporar este conocimiento al desarrollo futuro. Las alternativas no surgen desde el ámbito político-económico, principales responsables de la degradación, sino de minorías preocupadas frente a estos problemas, que buscan alternativas en las culturas tradicionales ancestrales.



CAPITULO 2. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL SUELO

"Es necesario pensar en políticas de conservación más allá de las áreas protegidas. Al actual esfuerzo de incorporación de áreas al SNAP se le contraponen la dinámica de cambio de uso de la tierra. La tendencia marca que la incorporación de áreas al SNAP será más lenta que la conversión de campo natural a usos más intensivos. Es necesario entonces investigar, planificar y efectivizar políticas de conservación aplicables a los ecosistemas productivos"

Informe del estado del ambiente. GEO Uruguay. 2008

I. La conservación de los ecosistemas

Durante siglos, las áreas protegidas han desempeñado un papel fundamental dentro de los paisajes terrestres y marinos del mundo. Son el eje central en prácticamente todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación, pues no solo son esenciales para la preservación de especies y ecosistemas, sino también mitigan el cambio climático y revierte el proceso de deterioro del sistema natural. Sabemos además, que poseen valores indispensables para el bienestar humano, proporcionando una variedad de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, como el agua, la madera y los alimentos. En ocasiones se han probado para proteger ciertas comunidades humanas amenazadas y lugares de valor cultural y espiritual.

La evolución del concepto de conservación fue cambiando históricamente. Inicialmente se designaban áreas especiales por su belleza natural, su calidad de resguardo ecosistémico y su diversidad biológica. Así se establecían parques y reservas nacionales, generalmente eran zonas aisladas e intactas en el territorio. Progresivamente se dio paso a la inclusión de otras zonas naturales con valores ecosistémicos como sistemas ambientales, uso del suelo, espacio social y patrimonio cultural. Actualmente, las áreas se están diversificando rápidamente. La visión moderna de conservación acepta que sin el ser humano la conservación misma no tiene sentido y las sociedades constituyen un elemento más de ellas. Estas son las llamadas áreas de uso sustentable, en las cuales subyace un interés de mantener condiciones de vida dignas y oportunidades para las futuras generaciones. Actualmente casi la mitad de las áreas protegidas del mundo se encuentran dentro de zonas de uso sustentable y en paisajes marinos y terrestres protegidos, y casi una cuarta parte está gestionada por actores no gubernamentales o mediante soluciones de gestión conjunta, a menudo implicando a los pueblos indígenas o a las comunidades locales¹⁰. En un mundo que cambia drásticamente frente a los muchos desafíos del desarrollo, el sistema de áreas protegidas representa un compromiso sin precedentes hacia el futuro en lo que a veces parece ser una carrera desalentadora hacia el declive ambiental y social.

II. Las áreas protegidas

En el año 1994, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)¹¹, define un área protegida como: "Un área terrestre o marina claramente definida, dedicada y gestionada, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza, de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados."¹² Por otra parte, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992 describe un área protegida como: "un área geográficamente definida que está designada o regulada y gestionada para lograr objetivos específicos de conservación". Ambas definiciones determinan a las áreas protegidas como espacios geográficos claramente definidos, de relevante importancia ecológica y social, en las cuales el impacto ambiental – derivado de las presiones causadas por algunas actividades humanas sobre estos ambientes-, se reduce a la mínima expresión. Las áreas protegidas son refugio de una gran variedad de microorganismos y proporcionan hábitats naturales permanentes, que habilitan a los ecosistemas a prestar los servicios ecosistémicos naturales para sustentar la supervivencia humana como agua limpia, mitigación de inundaciones y tormentas, reabastecimiento de las reservas de peces y el secuestro de carbono. Por tanto, el nuevo enfoque de las Áreas Protegidas es difundir desde el centro a sus periferias, prácticas de uso y ocupación sustentables de los territorios rurales transformándose en sitios de referencia.

¹⁰ "Protected Planet Report 2012" – Primer edición del Convenio sobre la Diversidad Biológica

¹¹ UICN es la autoridad mundial en materia de conservación de la naturaleza y los recursos naturales, con el objetivo de promover el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad sobre la tierra.

¹² Extraído del "Guidelines for Applying Protected Area Management Categories"- UICN 2008

En las últimas décadas, el número de áreas protegidas ha aumentado rápidamente. En el año 2010, 192 Estados participaron en la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB). En él elaboraron un plan estratégico a 10 años para detener la pérdida de biodiversidad y asegurar el uso sustentable y equitativo de los recursos naturales. El propósito de este plan es el de gestionar y conservar efectivamente y equitativamente al menos el 17% de las áreas terrestres del mundo y el 10% de las áreas marinas del mundo de aquí al año 2020.

"Para el año 2020, al menos el 17 % de las zonas terrestres y continentales y el 10 % de las zonas marinas y costeras, especialmente las zonas de particular importancia para la diversidad biológica y servicios de los ecosistemas, se conservarán a través de una gestión eficaz y equitativa, ecológicamente representativa, en sistemas de áreas protegidas bien conectados y otras medidas de conservación eficaces integrado en los más amplios paisajes terrestres y marítimos".

Informe del Planeta Protegido 2014
Metas de Aichi - UICN

Tabla 2.1 Resumen: La cobertura mundial de espacios protegidos. Fuente PPR¹³ 2014

Objetivo	Indicadores (%)	Estado de conservación en el 2014
En 2020, al menos el 17 % de las zonas terrestres y continentales y el 10 % de las zonas marinas y costeras	% de áreas terrestres y continentales protegidas	15.4% de áreas terrestres y continentales protegidas
	% de áreas marinas y costeras protegidas	3.4% superficie oceánica, 8,4% áreas marinas dentro de jurisdicción nacional y 10,9% aguas costeras están protegidas. Sólo el 0,25% de las áreas marinas fuera de la jurisdicción nacional están dentro de las áreas protegidas.

Las zonas protegidas están creciendo respecto a la cantidad y superficie de la Tierra cubierta. En el año 2012 estaban protegidas menos del 13% de las áreas terrestres del mundo y solo el 1,6% de las áreas oceánicas. Actualmente, las áreas protegidas cubren el 15,4 % de la superficie terrestre del mundo y el 8,4 % de las áreas marinas bajo jurisdicción nacional. Este aumento refleja la importancia que están poniendo los países en los temas de conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que prestan. Las áreas protegidas no obligan a excluir los asentamientos humanos ni el uso sustentable de los recursos naturales, por el contrario, la incorporan como parte de este cambio de paradigma.

En la segunda edición de Informe del Planeta Protegido realizado en agosto de 2014, tomando la Base de Datos Mundial de Áreas de Protección (WDPA), se calcularon las áreas protegidas. Hasta la fecha, 124 países habían presentado datos y 15 estaban en el proceso de presentación. El análisis incluyó 197.368 áreas terrestres y 12.076 áreas marinas protegidas, que conjuntamente suponen más de 209.000 sitios protegidos. En la figura 2.1 se grafica la distribución espacial de las áreas protegidas del mundo según sean áreas terrestres o marinas.

¹³ Protect Planet Report 2014

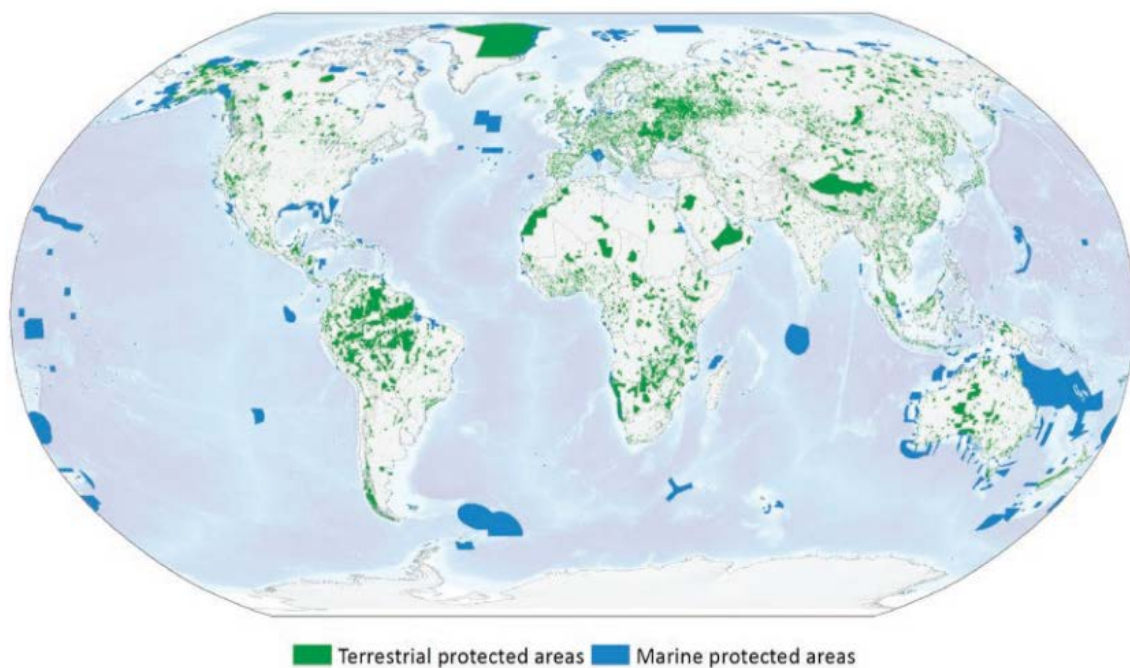


Figura 2.1 La distribución espacial de las áreas protegidas del mundo. Fuente: UNEP-WCMC 2014b

Las zonas protegidas están distribuidas muy desigualmente. En el análisis de distribución de áreas protegidas a nivel mundial, se encuentra que las dos regiones que cuentan con mayor porcentaje de áreas terrestres y aguas continentales protegidas, son las regiones de América Central (28,2%) y la de América del Sur (25%).

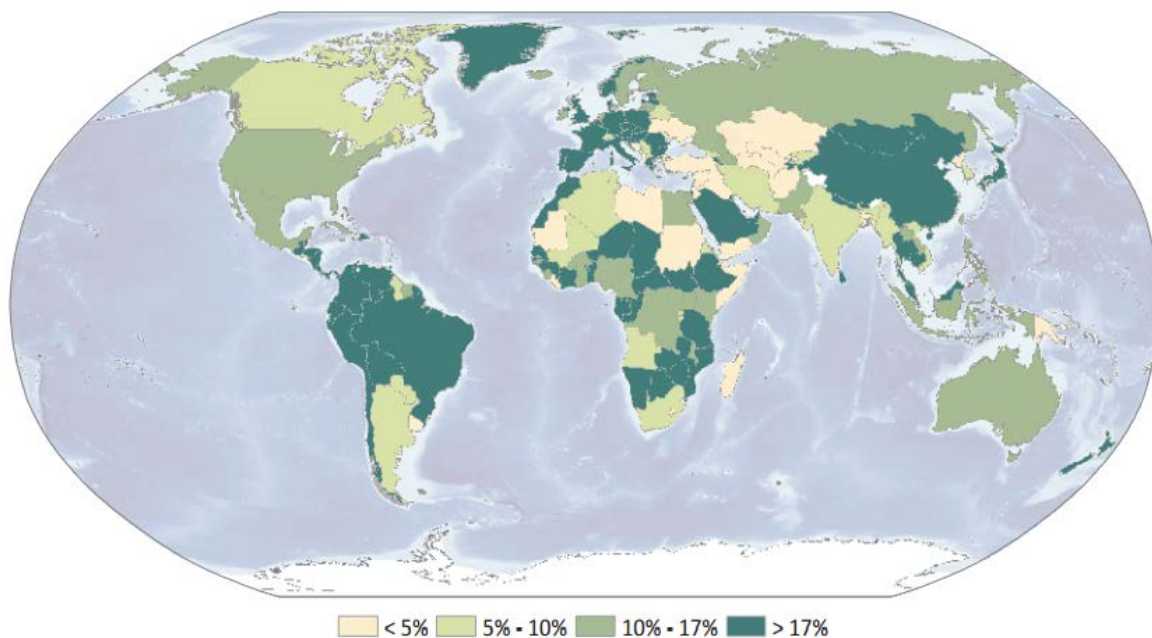


Figura 2.2 Porcentaje de las zonas terrestres y aguas continentales protegidos por país y territorio. Fuente: UNEP-WCMC 2014b

La Figura 2.2 evidencia que en ambas regiones, la mayor parte de sus países cuentan con más de $\frac{1}{4}$ o incluso la mitad de su superficie total bajo algún grado de protección. Estas son también las dos únicas regiones que tienen al menos el 17% de la superficie cubierta por áreas protegidas, a pesar de todas las regiones están por encima de 10%.

III. Categorías para la gestión de áreas protegidas

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) desarrolló un sistema de seis categorías para la gestión de áreas protegidas, con el fin de clasificarlas de acuerdo a sus objetivos de gestión. La intención del sistema fue la de crear un marco internacional, el cual fuera de entendimiento común tanto entre países como dentro de ellos. Las categorías son aceptadas y reconocidas por organizaciones internacionales, como las Naciones Unidas y el Convenio sobre la Diversidad Biológica, y gobiernos nacionales como referencia para definir las áreas protegidas.

Tabla 2.2 Gestión de Categorías de Áreas protegidas. Fuente UICN

Categorías		Descripción de categorías
I	Protección estricta	
I.a	Reserva Natural Estricta	Áreas estrictamente protegidas para conservar especies y/o rasgos de geodiversidad extraordinarios que se han conformado exclusivamente por fuerzas no humanas y se degradarían o destruirían si se vieses sometidos a cualquier impacto humano significativo.
I.b	Área natural silvestre	Áreas de gran tamaño, generalmente no modificadas o ligeramente modificadas, que retienen su carácter e influencia natural. Son protegidas y gestionadas para preservar su condición natural y proteger la integridad ecológica a largo plazo de áreas naturales no perturbadas por actividades humanas significativas, libres de infraestructuras modernas y en las que predominan las fuerzas y procesos naturales
II	Conservación y protección del ecosistema / Parque Nacional	Extensas áreas naturales o casi naturales establecidas para proteger procesos ecológicos a gran escala, y la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, promoviendo la educación y el uso recreativo.
III	Conservación de los rasgos naturales / Monumento natural	Se establecen para proteger rasgos naturales específicos sobresalientes, como ser formación terrestre, montaña submarina, caverna submarina, un rasgo geológico como una cueva o incluso un elemento vivo como una arboleda antigua; así como su biodiversidad y hábitats asociados a ellos.
IV	Conservación mediante manejo activo / Área de manejo de hábitats y especies	Se establecen para mantener, conservar y restaurar hábitats o especies concretas. Para ello es necesario (aunque no excluyente) realizar intervenciones activas habituales para abordar las necesidades de las especies o hábitats.
V	Conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación / Paisaje terrestre y marino protegido	La interacción entre los seres humanos y la naturaleza ha producido un área de carácter distintivo con valores ecológicos, biológicos, culturales y estéticos significativos. Es vital salvaguardar la integridad de dicha interacción para proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de manejo tradicionales
VI	Uso sustentable de los recursos naturales / Áreas protegidas manejada	Normalmente son extensas áreas en las que se conservan los ecosistemas, hábitats, valores culturales y sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales asociados a ellos. Con una mayoría del área en condiciones naturales, la gestión que se hace de los recursos es de forma sustentable compatible con la conservación de la naturaleza.

La segunda edición de Informe del Planeta Protegido de agosto de 2014, evalúa las áreas protegidas a nivel mundial, a las que se ha asignado una categoría y su distribución porcentual. Si bien, en los últimos años las áreas protegidas categorizadas en las Categorías I-IV han caído en un 50%, con un 26,6% en los Parques Nacionales (II) y el 13,4% en el área de Gestión de Especies /Hábitat (IV); la categoría VI ha ido

aumentando de forma progresiva durante los últimos 14 años y sigue siendo el más grande en términos de superficie. Casi el 40% de la superficie de las áreas protegidas se está gestionando para el uso sustentable de los recursos.

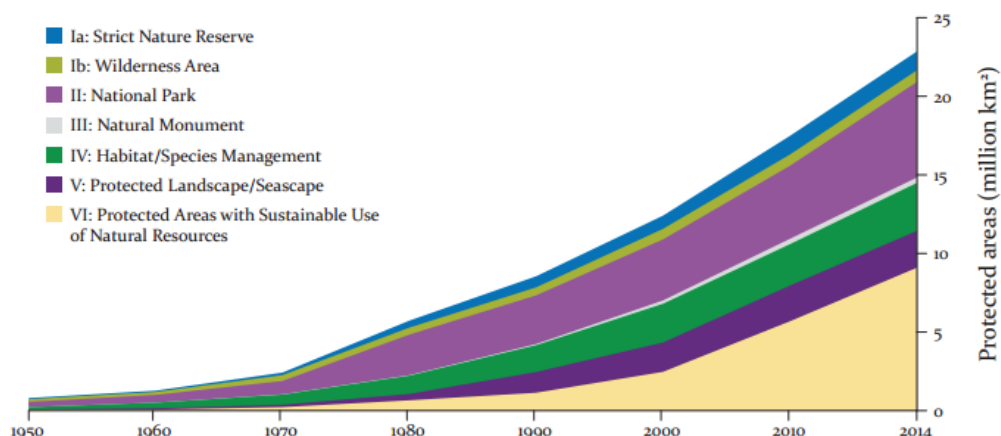


Figura 2.3. Medida total, por zonas, de áreas protegidas marinas y terrestres en la WDPA en cada una de las categorías de manejo de la UICN entre 1950-2014. Los años corresponden al año estado notificado a la WDPA. Hay algunas coincidencias entre diferentes categorías de manejo de la UICN, por lo tanto, el área total no equivale área protegida mundial total. Fuente: UNEP-WCMC 2014b.

La Tabla 2.3 enumera algunos tipos de servicios ecosistémicos que proveen las diferentes Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN, lo cual permite vincular las categorizaciones con la mitigación de los desequilibrios ecosistémicos.

Tabla 2.3 Principales servicios ecosistémicos proporcionados por las Áreas Protegidas¹⁴

Servicios ecosistémicos	Categoría Área Protegida					
	I	II	III	IV	V	VI
Agua dulce (servicios de cuencas hidrológicas)	•	•		•	•	•
Alimento (frutos silvestres, verduras, carnes, mariscos)		•		•	•	•
Madera, combustible (leña) y fibra		•				•
Productos novedosos	•	•		•	•	•
Mantenimiento de la biodiversidad (hábitat para especies)	•	•	•	•	•	•
Ciclo de nutrientes	•	•	•	•	•	•
Calidad del aire y secuestro de carbono	•	•	•	•	•	•
Salud humana	•	•		•	•	•
Desintoxicación	•	•	•	•	•	•
Regulación sobre peligros naturales	•	•	•	•	•	•
Desarrollo/fortalecimiento de valores culturales		•	•	•	•	•
Excursionismo, observación de la naturaleza/fauna		•		•	•	•

¹⁴ La importancia de la biodiversidad y los ecosistemas para el crecimiento económico y la equidad en América Latina y el Caribe: una valoración económica de los ecosistemas. PNUD, 210

IV. Sistema Nacional de Áreas Protegidas

En Uruguay, la toma de conciencia respecto a la utilidad de proteger espacios naturales ha sido un proceso lento en comparación a la de otros países. Las causas podrían tener origen en los procesos históricos, culturales y poblacionales en la conformación actual del país, pues Uruguay no cuenta con una cultura autóctona indígena consolidada— quienes valorizaban los territorios y ecosistemas nativos-. La discontinuidad con la tradición, dio lugar a que los colonizadores impregnaran el territorio con su cultura dominante y reprodujeran sus paisajes de origen, desplazando así a los paisajes nativos. O quizás las causas estén en el sistema de tenencia de la tierra, que al ser mayormente privada, ofrece resistencia a cualquier iniciativa de protección, por la falsa idea de oposición entre conservación y desarrollo.

Previo a la creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Uruguay contaba con 26 áreas con distintos niveles de protección correspondiente al 1,6% del territorio nacional,¹⁵ de las cuales el 50% de estas áreas eran ecosistemas de humedales de agua dulce, mientras que los ambientes terrestres poseían menor representación. En el año 2000, el Poder Ejecutivo promulga la Ley N°17.234 de creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. La misma declara de interés general, la creación y gestión de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas como instrumento de aplicación de las políticas y planes nacionales de protección ambiental. El Sistema se entiende como el conjunto de áreas naturales continentales, insulares o marinas del territorio nacional, representativas de los ambientes naturales - como ríos, sierras, montes, humedales, pastizales, quebradas, zonas marinas, costeras e islas- y con valores culturales, históricos o paisajísticos singulares; que merezcan ser preservados como patrimonio. El conjunto de áreas, "estarán relacionadas entre sí, de manera de satisfacer los objetivos y prioridades de conservación de la diversidad biológica"¹⁶, contribuyendo a lograr los objetivos de conservación.

El SNAP es una herramienta que tiene por objeto armonizar el cuidado del ambiente -en particular de la diversidad biológica-. Uruguay presenta una interesante diversidad de ambientes y gran variedad de especies vivas asociada a ellos, que son parte del patrimonio nacional y de la humanidad. Conjuga extensas praderas naturales (70% del territorio nacional) con distintos tipos de bosques nativos, palmares, vastas zonas de humedales, dunas móviles y una cadena de bahías, lagunas costeras, cabos rocosos y playas arenosas¹⁷.

V. Las áreas protegidas en Uruguay

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), ejecutado por la DINAMA del MVOTMA, se encuentra en proceso de implementación continua. Hasta el momento, son 12 las áreas ingresadas al Sistema bajo la categorización recomendada por la UICN (Parque Nacional, Monumento Natural, Paisaje Protegido, Sitios de Protección, Áreas de Manejo de Hábitats y/o Especies, Área Protegida con Recursos Manejados).

El conjunto del territorio bajo distintas formas de protección de la biodiversidad se ubica en el entorno del 8% de la superficie terrestre y marina del país (SNAP). Este valor es insuficiente, pues no conforman un sistema completo y representativo de los patrones de su biodiversidad. En efecto, Uruguay presenta un porcentaje notoriamente inferior al de varios países de Latinoamérica. Esto se debe a que más del 90% de su territorio está bajo propiedad privada, carece de grandes extensiones de territorios "improductivos" o de difícil aprovechamiento como montañas, selvas y desiertos; y nuestro principal ecosistema, la pradera,

15 (Evia y Gudynas, 1999).

16 Decreto 52/500 reglamentario de la ley N°17.234

17 <http://www.mvotma.gub.uy/snap>

no tiene un área protegida destinada a preservarla. La contribución de las áreas ingresadas, a los esfuerzos de conservación, se ve debilitada por una serie de problemas incluyendo su diseño (muy pequeñas, aisladas y sin conectividad ecológica a través del paisaje productivo), inadecuada categorización, sus planes de manejo no son eficientes y los recursos humanos y económicos son insuficientes para una gestión efectiva.



REFERENCIAS

- ÁREAS PROTEGIDAS INGRESADAS AL SNAP
- ÁREAS PROTEGIDAS EN PROCESO DE INGRESO AL SNAP
- ÁREAS PROTEGIDAS PROPUESTAS PARA INGRESO AL SNAP

Figura 2.4. Localización de áreas protegidas en Uruguay. Fuente: SNAP, DINAMA MVOTMA 2014.

Las áreas ingresadas al sistema, en orden cronológico, son:

1. Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos en Treinta y Tres
2. Parque Nacional Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguay en el departamento de Río Negro
3. Parque Nacional Cabo Polonio en Rocha
4. Parque Nacional San Miguel en Rocha
5. Paisaje Protegido Laguna de Rocha en Rocha
6. Área de manejo de hábitats y/o especies Cerro Verde e Islas de la Coronilla en Rocha
7. Paisaje Protegido Valle del Lunarejo en Rivera
8. Paisaje Protegido Localidad Rupestre de Chamangá en Flores
9. Monumento Natural Grutas del Palacio en Flores
10. Área de manejo de hábitat y/o especies Rincón de Franquía en Artigas
11. Área de manejo de hábitats y/o especies Laguna Garzón en Maldonado y Rocha
12. Área Protegida con Recursos Manejados Montes del Queguay en Paysandú.

El análisis de la representatividad de cada categoría del SNAP (Tabla 2.4), muestra que se han designado mayor cantidad de áreas bajo la categoría Paisaje terrestre y marino (33%), y en menor medida Categoría Monumento Natural y Categoría Áreas Protegidas con Recursos Manejados (8% respectivamente). Coincidentemente, esta fue la última en ingresar al sistema en diciembre de 2014.

Tabla 2.4. Representatividad de cada las categorías del SNAP

Categorías SNAP		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	%
I	Protección estricta													
I.a	Reserva Natural Estricta													
I.b	Área natural silvestre													
II	Parque Nacional		•	•	•									25
III	Monumento natural									•				8
IV	Área de manejo de hábitats y especies						•				•	•		25
V	Paisaje terrestre y marino protegido	•				•		•	•					33
VI	Áreas protegidas con recursos manejados												•	8

Analizando las Tablas 2.3 y 2.4, podemos concluir que las áreas ingresadas actualmente en el SNAP proveen buena parte de los servicios ecosistémicos considerados, sin embargo no todas estas áreas involucran a las comunidades en la gestión de las áreas protegidas para que puedan acceder a los beneficios de la conservación, necesidad reconocida por el SNAP¹⁸ en el último tiempo. Existen casos en los que la población ha participado en diversas instancias de la gestión de las áreas protegidas e incluso de compartir la responsabilidad de la gestión propiamente dicha. La ley prevé dicha participación a través de la conformación de la Comisión Asesora Específica, que tiene por cometido el asesoramiento, promoción, seguimiento y control del área protegida.

Si bien es fundamental contar con el apoyo de la población local para la gestión sostenible de las áreas protegidas, es necesario también que la sociedad en su conjunto se apropie de las mismas. En este sentido, la única categoría que provee esta apropiación fue la última en ingresar al sistema, es al caso de las Áreas Protegida con Recursos Manejados.

¹⁸ (<http://www.mvotma.gub.uy/snap.html>)

En el Decreto 52/500 que reglamenta la ley de creación del SNAP, la categoría con Recursos Manejados se define como "Área que contiene sistemas naturales predominantemente no modificados, que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, así como proporcionar al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad," y sus objetivos son: 1°. Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área; 2°. Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sustentable; 3°. Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área; y, 4°. Contribuir al desarrollo regional y nacional.

Se está realizando un esfuerzo importante para determinar el valor de los beneficios de la conservación de la biodiversidad, subrayando que el bienestar de nuestra sociedad depende de servicios ecosistémicos como la provisión de alimentos, agua, fibra, madera y recursos genéticos, la regulación del ciclo del agua, el control de inundaciones, el ciclado de nutrientes, la recreación y el disfrute estético (MEA, 2005).

VI. Conclusiones

Las áreas protegidas son la principal estrategia de conservación que se está implementando globalmente. En el desarrollo del capítulo anterior, quedó explicitado que el medio ambiente es uno solo, un gran ecosistema. Todos los subsistemas están conectados entre sí a alguna escala, y son codependientes; entonces, delimitar un área específica no alcanza para proteger, ni siquiera, el territorio que queda comprendido dentro de ella. Como componentes de un sistema, no pueden ser entidades aisladas. Más bien, su capacidad de entregar resultados positivos se ve afectada por su entorno, y sólo puede funcionar si se rigen y administran como parte de un paisaje más amplio, integrado en estrategias de desarrollo y considerado todos los sectores de la sociedad, por ende, las prácticas que se desarrollan en las áreas adyacentes a un área protegida, también deben tener un manejo sustentable.

La evolución de la protección ambiental ha devenido en admitir al ser humano como parte del ecosistema, además, hemos intervenido en gran parte de los subsistemas del planeta, entonces la conservación debe tener en cuenta la actividad humana, regulando aquellas actividades que se desarrollan en las zonas adyacentes, especialmente en las cuencas de los cursos de agua que contienen, así como protegiendo aquellas áreas en las que las actividades productivas son sustentables, ya que implícitamente están brindando servicios ecosistémicos.

Hacer un uso cuidado y responsable del territorio sin privarlo de actividades productivas es posible. En Uruguay, el ecosistema predominante es la pradera, sin embargo no está protegida. Si paralelamente se considera que gran parte del territorio rural uruguayo es privado, el hecho de que puedan coexistir actividades productivas con áreas protegidas, es fundamental para avanzar en el enfoque sistémico de conservación.

En la segunda edición del Informe del Planeta Protegido, se propone como objetivo para el 2020 llegar al 17% de territorio terrestre protegido mundial, y al 10% del territorio marino. Es alentador que América Latina, lugar que los países más desarrollados eligen para explotar sus tierras con monocultivos y producción, sea de las que más ha incrementado las áreas de protección terrestre, principalmente en aquellas categorías con recursos manejados.

En Uruguay, aunque el SNAP es bastante reciente, está coherentemente concebido teniendo en cuenta los criterios y las categorías establecidas por la UICN. Y si bien se está avanzando en la incorporación de áreas al sistema, (incluso acompañando las tendencias mundiales de hacerlo con categorías con recursos manejados), éstas son aún insuficientes y no son representativas de la biodiversidad local; también queda mucho por recorrer en cuanto al concepto de sistema: no se completa territorialmente. Las áreas aún funcionan como unidades aisladas del resto, donde además, no están reguladas las actividades que alberga, por lo tanto la protección se vuelve poco efectiva.

Es necesario reglamentar las actividades que se desarrollan en las zonas adyacentes a áreas protegidas, pero también territorializar al SNAP, conectarlo con la población. Si cada área protegida empieza a funcionar como centro de irradiación de conservación y concientización, y a su vez las poblaciones locales, que son las que están en contacto directo con los ecosistemas donde habitan; o aquellas interesadas en vivir de manera amigable con el medio, empiezan a conocer y valorar al SNAP, pueden visualizarse nuevas zonas a proteger, que deban ser valorizadas tanto por sus características ambientales, como por actividades tradicionales y/o sustentables que allí se desarrollen.



CAPITULO 3. COMUNIDADES SUSTENTABLES COMO MODELO ALTERNATIVO

*“You never change the existing reality by fighting it.
Instead, create a new model that makes the old one obsolete”*

*“Nunca cambiaras la realidad existente combatiéndola.
En su lugar, crea un nuevo modelo que deje obsoleto al anterior”*

Buckminster Fuller

I. Comunidades Sustentables y Ecoaldeas

Nuestro planeta está experimentando los límites de crecimiento. En términos biológicos, supone que cuando alguna parte de un sistema crece tanto que destruye los recursos de los cuales depende, pierde su capacidad de autosostenimiento y colapsa y no hay indicio alguno que determine que los humanos, como especie, se libren de ese fenómeno (Gilman, 1995)¹⁹. El informe Perspectivas del Medio Ambiente Mundial -publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente del año 2000-, concluía que de mantenerse constante la tendencia de desarrollo mundial la vida en este planeta sería insostenible, poniendo en riesgo la supervivencia del ser humano como especie.

En los últimos años, han surgido grupos humanos que fuera de las redes de consumo y derroche, buscan una vida alternativa de armonía con la naturaleza. Están motivados a revertir la degradación de las estructuras sociales y el deterioro ambiental, consecuente del modelo de economía global. Son modelos de vida de sostenibilidad, conformados en comunidades electivas, basados en principios ecológicos y respeto al medioambiente, en el cual prima la igualdad entre los humanos y otras formas de vida, de manera tal que los humanos no procuren dominar a la naturaleza sino que encuentren su lugar en ella (ENA)²⁰. Robert Gilman los define como asentamientos concebidos a escala humana, en donde se incluyen todos los aspectos importantes para la vida, integrándolos respetuosamente en el entorno natural y apoyando formas saludables de desarrollo. Aunque la configuración social de estos grupos es variada – lo cual lleva a reconocerlos bajo diferentes denominaciones-; todos comparten los principios básicos en relación a la sostenibilidad de los recursos, la ecología, la relación con el entorno social y en general la máxima autosuficiencia.

Los primeros movimientos contraculturales ecológicos surgen a partir de la década del 60, debido a las alteraciones sociales y culturales tras la segunda guerra mundial, y la generación de políticas económicas que permitían el acceso al mercado de bienes de consumo. La producción industrial aumentó durante este período, principalmente la industria alimenticia junto a la producción de carbón, la metalurgia básica, los productos agrícolas y la gasolina, comenzando una etapa de consumo de masas como nunca se había producido hasta el momento. En ese marco, muchos jóvenes comenzaron a ensayar experiencias no convencionales iniciando una búsqueda hacia una vida espiritual y en contacto con la naturaleza, tomando como actitud contestataria retirarse de la sociedad y reunirse en comunas constituidas como organizaciones libres y sin jerarquías. La vida comunitaria disolvía la familia nuclear en la comunidad: todos se preocupaban de la crianza de los más chicos, nadie acumulaba más riqueza que otro, todo se compartía y a nadie le importaba acaparar más y más bienes. La naturaleza y el habitante de la comunidad que disfrutaba de ella, se contraponía al consumo de aparatos eléctricos y la figura del oficinista en busca del éxito profesional.

Este estilo de vida se plasmó en varias comunidades famosas. The Farm Community²¹ fundada en los '70 en Tennessee Estados Unidos, fue una de las comunas más emblemáticas y es considerada *una referencia del futuro sostenible*. Su líder espiritual fue Stephen Gaskin, nombrado como “el último filósofo hippie” quien promulgaba los valores de Paz y relación con la Tierra.

¹⁹ Robert Gilman se ha dedicado al estudio de la sostenibilidad global, a la investigación de visiones futuras y a las estrategias de cambio social positivo. Junto a Diane Gilman, es fundador del "Context Institute".

²⁰ Ecovillage Network Of The Americas (ENA)

²¹ Sitio Oficial de la Comunidad "The Farm": <http://www.thefarmcommunity.com/>

Algunos de sus creencias son:

“We believe that the earth is sacred.”

Creemos que la tierra es sagrada.

“We agree to be respectful of the forests, fields, streams and wildlife that are under our care.”

Acordamos ser respetuosos de los bosques, campos, arroyos y vida silvestre que están bajo nuestro cuidado.

“We believe that humanity must change to survive.”

Creemos que la humanidad debe cambiar para sobrevivir.

“We agree to accept personal responsibility for our actions.”

Acordamos aceptar la responsabilidad personal por nuestras acciones.

Extracto de “The Farm Community - Beliefs and Agreements”

Aquí se cimentaron las prácticas desarrolladas con posteridad en las comunidades sustentables como la permacultura, la agricultura orgánica y la bioconstrucción; también se popularizó la dieta vegana, se creó la primera lechería de soja, se reinventó el tofu y se gestó el renacimiento del parto natural.

II. Criterios de sostenibilidad de las comunidades

En el año 1995 se realiza la primera conferencia mundial de *Ecoaldeas y Comunidades Sustentables*, en Findhorn Escocia. Como resultado de esta conferencia, se conforma la Red Global de Ecoaldeas GEN²², con el objetivo de apoyar y estimular el desarrollo de nuevos asentamientos sustentables e incentivando aspectos como: la protección de la naturaleza y la protección de los espacios naturales, la producción de alimentos dentro de la bio-región de la comunidad apoyando la producción de alimentos orgánicos, la creación de viviendas con materiales adaptados localmente, el uso de sistemas de energías renovables integradas en las aldeas, la protección de la biodiversidad, el fomento de los principios de negocios ecológicos, la evaluación del ciclo de vida de todos los productos utilizados en la ecoaldea, la preservación de la tierra limpia, agua y aire a través de la energía adecuada y gestión de residuos, la protección de la naturaleza y la protección de los espacios naturales.

Plantea criterios para evaluar el grado de sostenibilidad de las comunidades a través de una herramienta de autoanálisis *Ecovillage Questionnaire*²³ con temas referentes al diseño integral participativo y las mejores prácticas sociales, culturales, ecológicas y económicas.

III. Definición del modelo

El concepto de Comunidad Sustentable definido por Robert Gilman nos permite reunir las ideas fundamentales para sentar las bases del modelo teórico de la investigación.

En el presente documento, entendemos por Comunidades Sustentables a aquellos grupos sociales que comparten un tiempo y un espacio determinado en el territorio, cuyos valores y visión compartida es la de visualizar al hombre como parte de la naturaleza, llevan prácticas que están en armonía con ella y habilitan el manejo productivo de los territorios sin que éstos pierdan sus características ecosistémicas significativas.

²² GEN: Global Ecovillage Network

²³ Cuestionario para ecovillas – herramienta de autoanálisis

Construimos un **modelo operativo** para definir el enfoque sustentable de protección del suelo rural productivo planteado en la pregunta, el cual asume que todas las actividades antrópicas ocasionan en alguna medida impactos en el medio en el cual se implantan. Sin embargo, nuestra premisa de partida considera que sean amigables con el medio ambiente, exista una intención consciente de no dañar el lugar y que sus actividades generen la menor depredación posible en los ecosistemas, para no comprometer la capacidad de los recursos naturales a futuro. Así es que en la aplicación del modelo (desarrollo metodológico), para diferenciar dentro del universo de comunidades implantadas en el medio rural cuales son aquellas con potencialidad de ser estudiadas como sustentables, se analiza las comunidades a partir de variables significativas con el fin de determinar si sus prácticas (estrategias y acciones) corresponden a la aplicación del enfoque sustentable. Las variables tomadas en cuenta se desprenden del *Ecovillage Questionnaire* realizado por la Red Global de Ecoaldeas, del apartado mejores prácticas ecológicas. Ellas son:

Manejo consciente de los territorios en los cuales se implantan. Sea con intenciones de conservar o recuperar un territorio, las especies incorporadas deberán afectar positivamente el desarrollo de los ecosistemas locales y la biodiversidad asociada a él. En la etapa de definición del modelo, valoramos la preocupación por la procedencia de las semillas, el cultivo controlado y el origen de las materias primas.

Respeto por los ciclos naturales de los productos elaborados para consumo; sin alterar los tiempos naturales de las especies, ni alterar químicamente la producción.

Implantación territorial de bajo impacto ambiental en construcción, habitar y obtención de energía. En la etapa de definición del modelo valoramos que tengan el propósito de utilizar materiales locales considerando su rápida renovación, exista la consciencia y preocupación de la afectación sobre el medioambiente de sus actividades antrópicas, y tengan interés de abastecerse con fuentes de energías renovable, cualquiera sea su tipo.

Manejo de los desechos de las actividades antrópicas responsable con el ambiente, en la etapa de generación y disposición final.

Pasado este primer análisis y para la **instrumentación del trabajo de campo**, se elaboró una ficha de análisis para cada caso de estudio, retomando y ampliando los conceptos manejados en las variables primarias. Así mismo, se indaga sobre temas de conformación de las comunidades, su localización, conexión con el lugar, escala y ubicación de la comunidad; la conservación, restauración y preservación de la naturaleza; la producción alimenticia, disponibilidad, producción y distribución; la infraestructura física, construcciones, materiales, métodos, diseños ecológicos, transporte; los recursos, fuentes, calidad y uso del agua y de la energía; y los desechos, patrones de consumo, manejo de basura sólida, aguas residuales y manejo de la contaminación de las aguas. También el relacionamiento con otras comunidades cercanas a fin de estudiar los casos desde un enfoque sistémico.

A continuación, presentamos la **Ficha de Análisis** empleada en el trabajo de campo, los resultados se encuentran expresados en el Anexo.

Tabla 3.1. Ficha de análisis para trabajo de campo

A Información de partida				
Nombre				
Implantación				
mapa				
Forma de Propiedad del suelo				
Actividades que realiza como comunidad				
Datos socio demográficos:				
• <i>conformación</i>				
• <i>franja etaria</i>				
• <i>trabajo fuera de la comunidad</i>				
• <i>quienes tienen interés de formar parte</i>				
B Autodefinición de Comunidad Sustentable				
1	¿Cuáles son los principios que dan cohesión a la comunidad?			
2	¿Se consideran una comunidad sustentable? ¿Por qué?			
3	¿Tienen intenciones conscientes de ser sustentables?			
4	¿Tienen intenciones conscientes de no dañar el patrimonio ambiental, conservarlo y/o recuperarlo? Diferenciamos que sus prácticas no dañen el ambiente de que tengan como objetivo conservar los recursos naturales.			
C Comunidades como Unidades Productivas			si	no
5	Alimentación			
5.1	Prosumidores de alimentos vegetales			
5.2	Prosumidores de alimentos animales			
5.3	Prosumidores de alimentos derivados			
5.4	Semillas de origen local			
5.5	Semillas genéticamente modificadas			
5.6	Procesos orgánicos			
5.7	Respetan los ciclos naturales			
5.8	Rotan los cultivos			
5.9	Uso de agro tóxicos para fertilización			
5.10	Uso de agro tóxicos para control de plagas			
5.11	Uso de agro tóxicos de algún tipo			
5.12	Uso de maquinaria pesada			
5.13	Uso de herramientas de alto impacto			
5.14	¿Cuáles alimentos no producen?			
5.15	¿Cómo obtienen los alimentos que no producen?			
6 Construcción y habitar				
6.1	Construyen lo que habitan			
6.2	Prosumidores de materiales para la construcción			
6.3	Uso de materiales de origen natural			
6.4	Uso de materiales de origen locales			
6.5	Uso de materiales industrializados			
6.6	Consideran la renovación de los materiales			
6.7	Uso de materiales reciclados			
6.8	¿Cómo obtienen los materiales que no producen?			
6.9	Clasifican sus residuos			

6.10	Reúsan residuos sólidos orgánicos			
6.11	Reúsan residuos sólidos inorgánicos			
6.12	Disposición final residuos sólidos			
6.13	Extracción agua para consumo humano			
6.14	Procesan aguas grises			
6.15	Procesan aguas negras			
6.16	Reúsan aguas procesadas			
6.17	Disposición final residuos líquidos			
6.18	Uso de transporte con combustibles fósiles			
6.19	Están unidos a las redes de servicios generales			
7	Energía			
7.1	Usan energía solar / ¿Para qué?			
7.2	Usan energía eólica / ¿Para qué?			
7.3	Usan energía geotérmica / ¿Para qué?			
7.4	Usan energía renovable de otro tipo / ¿Cuál? / ¿Para qué?			
7.5	Generan excedente de energía			
7.6	Almacenan energía para posterior uso / ¿De qué forma?			
7.7	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: captación y protección solar			
7.8	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: iluminación y ventilación natural			
D	Enfoque Sistémico	si	no	
8	Implantación			
8.1	Están instalados por propiedad territorial			
8.2	Están instalados por características geográficas			
8.3	Están instalados por proximidad a otras C.S.			
8.4	Por proximidad a una aglomeración urbana			
8.5	Están instalados por otras razones / ¿cuáles?			
8.6	Creen que en la zona hay proliferación de comunidades. Por qué			
9	Producción			
9.1	Son autosuficientes en alimentación			
9.2	Son autosuficientes en construcción			
9.3	Son autosuficientes en energía			
9.4	Generan excedentes de producciones / ¿cuáles?			
9.5	Tienen interés del intercambio de excedentes			
9.6	Qué hacen con el excedente			
10	Relacionamiento externo			
10.1	Tienen relación con otras sociedades			
10.2	De tipo: social/económica/cultural			
10.3	Tienen relación con otras comunidades			
10.4	De tipo: social/económica/cultural			
10.5	Tienen interés por el intercambio de conocimiento			
10.6	Tienen interés en formar parte de un sistema asociado a la protección del suelo o a los ecosistemas			

IV. Comunidades Sustentables en Uruguay

Se realizó una indagación primaria de comunidades instaladas en el territorio nacional.



REFERENCIAS

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 01 CAMPO DE CORAZONES | 04 SIERRA DE LOS ROCHA | 07 LA CHAKRA |
| 02 EL RECOVECO | 05 LA TIERRITA LA COMUNA | 08 JARDIN UR GAIA |
| 03 M'BORAYU QUEBRADA DEL YERBAL | 06 NOVUTIERRA | 09 EL REMANSO |

Figura 3.1. Localización de Comunidades Sustentables. Fuente: Elaboración propia.

V. Descripción de los casos de estudio

Los casos seleccionados para el estudio son La Estación Experimental “El Recoveco” ubicado en el departamento de Lavalleja; La Sierra de los Rocha en el departamento de Rocha de la cual NaturalezArte forma parte, y la Comunidad NovuTierra que está instalándose en el departamento de Treinta y Tres y fue acogida en Pando en “Campo de Corazones” mientras comenzaban su instalación. Se optó por analizar en profundidad la comunidad NovuTierra en vez de M'borayu y la Quebrada del Yerbal, ya que estas dos están comprendidas dentro de la zona de La Sierra de los Rocha y estaban implícitas en su estudio.



Figura 3.2. Localización de Comunidades Sustentables para casos de estudio. Fuente: Elaboración propia

La **Estación Experimental “El Recoveco”** es una comunidad reciente y está en proceso de implementación. Está conformada por cuatro familias de personas jóvenes y algunos niños. El proyecto comenzó cuando uno de sus miembros se planteó vivir en comunidad. La mayoría son oriundos de Maldonado y San Carlos pero no se conocían previos a la instalación, sino que fueron acercándose a través de amigos en común. Cada uno tenía sus motivos para irse a vivir en comunidad, los principales son vivir amigablemente con el entorno y alejarse de la costosa vida urbana, la cual les es muy difícil alcanzar. Se sentían cansados de la vida de ciudad y también preocupados por la alimentación de sus hijos. Algunos de sus integrantes trabajan de forma zafra en Maldonado para poder adquirir lo que no producen, principalmente materiales de construcción para el momento de llegada a la comunidad y gasolina, pero pretenden dejar de hacerlo en el futuro incorporando el turismo ecológico como una forma de capitalizarse para obtener aquellos productos que aún no pueden producir.

“El proyecto es autosustentable, pero todavía no puede auto sostenerse. Aún no podemos producir, ni hemos renunciado a todos lo que podríamos... pero vamos en camino”.

Mauricio, El Recoveco

Los integrantes del Recoveco se autodefinen como comunidad sustentable, pues se proponen como grupo vivir conscientemente de manera sustentable, produciendo alimentos orgánicos y teniendo pleno conocimiento de lo que consumen.

No todos los grupos se consideran comunidades en su funcionamiento social. Sin embargo, todos tienen la visión compartida de vivir en armonía con la naturaleza y se preocupan de proteger el medioambiente. Es el caso de los grupos humanos que se sitúan a lo largo del camino **Sierra de los Rocha** que nace a pocos kilómetros de la capital del departamento. Tienen interés en llevar este tipo de vida, se autodefinen como *“un barrio de buenos vecinos o una ecoaldea”* dado que se conforman como la sumatoria de varios campos vecinos, en diferentes situaciones de propiedad del suelo y conformación social interna. En general se juntan por la necesidad de poder adquirir una tierra.



“No tenemos una cultura comunitaria nosotros (los occidentales) desde el punto de vista de lo que es vivir en grupo. Las culturas nativas de todo el planeta tenían un sistema comunitario. Todas las culturas antiguas tienen una base espiritual. Las comunidades acá se están recreando...Cada grupo se establece en un lugar de forma diferente”

Ana Lucía, La comuna-Sierra de los Rocha

El surgimiento se dio en “La Tahona” cuando un integrante de una familia compró un casco de estancia en un campo e invitó a sus amigos a vivir con él; luego se juntaron otras 11 o 12 personas para comprar un campo vecino y comenzó a crecer. Aunque algunos no compraron la tierra que habitan, están ahí con permiso de los dueños ya que algunos son extranjeros estando la mitad del año en Uruguay y el resto del año en Europa. Actualmente la comunidad está conformada por grupos familiares, amigos, parejas con hijos y adultos individuales o en parejas, son aproximadamente 35 adultos y 27 niños. También llegan con frecuencia viajeros europeos y latinoamericanos a la vida de la comunidad.

Es un hecho destacable el interés que existe por parte de extranjeros de instalarse con estos fines en nuestro territorio, es un ejemplo La Comunidad **NovuTierra** que está instalándose en el departamento de Treinta y Tres, cerca de la Quebrada de los Cuervos. Los orígenes de esta comunidad está en Alemania, formada e instalada hace más de 14 años. Su enfoque principal es vivir en armonía con la naturaleza respetando, valorando y cuidando de la Tierra. Se autodefinen como comunidad, ya que además comparten principios espirituales de búsqueda interior "de elevación de su energía" y llevan una rutina cotidiana en conjunto. En los últimos años el círculo de integrantes fue creciendo, muchos visitantes expresaron el deseo de formar parte de la comunidad de forma permanente impulsándolos a expandirse. Hacía dos años estaban buscando un lugar donde iniciar un segundo proyecto a mayor escala, en donde pudieran ser autosuficientes y vivir de forma sustentable. Consideraban que Europa no estaba tomando buenas decisiones ambientales y encontraron en Uruguay el lugar con las cualidades necesarias para realizar este nuevo proyecto: muchas horas de luz solar, grandes extensiones de tierra deshabitada, suelo no contaminado y fértil, abundancia de recursos limpios (principalmente agua y aire), conciencia ambiental creciente y una mentalidad abierta y cordial. Son aproximadamente 20 personas, de entre 20 y 50 años, de diferentes nacionalidades principalmente europea.

“Queremos traer más belleza, queremos ver más vida aquí, pero tenemos que ser muy cuidadosos con los ecosistemas locales”

Michael Ulrich, NovuTierra

VI. Aplicación del enfoque sustentable

Analizamos los casos de estudio según las variables de partida, las cuales permitieron identificar la aplicación del enfoque sustentable en la presente investigación.

a. Manejo consciente de los territorios en los cuales se implantan

“Es nuestra responsabilidad respetar el planeta y sus recursos; cuidar que nuestros hijos y sus descendientes puedan vivir en un futuro sostenible” es una de las consignas de la comunidad NovuTierra. Ha quedado definido en párrafos anteriores, el compromiso de las comunidades de preservar los territorios y el manejo consciente de los recursos de los cuales disponen. En ellas existe el instinto de conservación, y también la importancia de recuperar tierras deterioradas por los procesos productivos poniendo en riesgo los ecosistemas que habitan. Un ejemplo de ello es “El Recoveco”, quienes se proponen recuperar un predio de 4.500 m² de superficie el cual había sido utilizado para la cría de ganadería intensiva la cual compactó el suelo. Hoy día la tierra es improductiva en proceso de recuperación, el fin es restaurar sus características naturales para utilizarlo para cultivo de maíz.

Admiten que es necesaria la conservación ecosistémica trascendiendo los límites de los predios que ocupan. Un ejemplo de esto, es el proyecto de las comunidades M'borauy y Quebrada del Yermal, ubicadas sobre la Sierra del Carapé en el Km18 de la Ruta 109 cercano a los predios que ocupan la Sierra de los Rocha, para recuperar los ecosistemas serranos y sustraerlos al avance de los monocultivos de eucaliptos y a la presencia de otras especies exóticas invasoras.²⁴ Ya sea por conservación o recuperación del suelo, el respeto del círculo natural de la vida plantea un nuevo enfoque en el cual se valoricen las especies autóctonas y se tome en consideración que todas las especies incorporadas afecten positivamente el desarrollo de los ecosistemas locales y la biodiversidad asociada a él. Si bien este hecho está implícito en todas las comunidades visitadas en la comunidad de Los Rocha, cercana al proyecto de M'borayu, se hizo explícito el manejo cuidadoso de no plantar árboles que impacten contra la flora autóctona, el manejo cuidadoso de la flora nativa, ni atender contra la fauna nativa. La no intromisión de la flora la controlan a través del conocimiento de la procedencia de las semillas que cultivan; todas las comunidades poseen un banco propio de semillas orgánicas las cuales intercambian en los encuentros de semilleros locales como hicieron en el mes de noviembre del 2014 en la Quebrada de los Cuervos.

b. Respeto por los ciclos naturales de los productos elaborados para consumo

La producción responsable con la tierra y los recursos que esta provee es una de las premisas de partida de las comunidades. Pretenden vivir de manera sustentable con pleno conocimiento de los alimentos que consumen, produciendo alimentos sanos que respeten los ciclos naturales, sin alterar los tiempos naturales de las especies ni alterar químicamente la producción. Promueven la producción orgánica libre de compuestos químicos, evitando o excluyendo ampliamente el uso de fertilizantes, plaguicidas, reguladores del crecimiento y aditivos para la alimentación animal compuestos sintéticamente. Los sistemas de agricultura orgánica se basan en la rotación de cultivos, utilización de estiércol de animales, leguminosas, abonos verdes, residuos orgánicos originados fuera del predio, cultivo mecánico, minerales naturales y aspectos de control biológico de plagas para mantener la estructura y productividad del suelo, aportar nutrientes para las plantas y controlar insectos, malezas y otras plagas²⁵. Este sistema alternativo a la producción convencional de alimentos, utiliza como fertilización compost elaborados con residuos

²⁴ <http://www.ppduruguay.undp.org.uy/index.php/component/content/article?id=212>

²⁵ Departamento de Agricultura de Estados Unidos, 1984.

orgánicos y gallinazo (materia fecal de las gallinas) mezclado con tierra; y para el control de plagas plaguicidas con hierbas naturales. El fin es poder igual o superar los rendimientos y desarrollo que la agricultura industrial provee, pero de forma orgánica, con lo que definen como *biofertilizantes*.

“Cuando se rompe un hábitat, se produce un desbalance. Lo primero que van a aparecer son las plagas hasta que llegue a lograrse el equilibrio del sistema”

Mauricio, El Recoveco



c. Implantación territorial de bajo impacto ambiental en construcción, habitar y obtención de energía

La implantación territorial de las comunidades se basan en los principios de la **permacultura**, un sistema de diseño para la creación de asentamientos humanos sustentables en respuesta a los problemas de contaminación del suelo, del agua y del aire, el cual recoge saberes y prácticas ancestrales y los combina con conocimientos adquiridos por la ciencia moderna sobre flora y fauna²⁶. La permacultura se basa en la observación directa de la naturaleza del lugar y las características de los ecosistemas naturales de los diferentes entornos, las cuales las toma como modelo de imitación para crear sistemas ecológicamente sanos y económicamente viables y sostenibles a largo plazo. Crea una ecología cultivada para producir más alimentos que los que encontramos en la naturaleza; aprovecha el exceso y desechos producidos por plantas, animales y actividades humanas para beneficiar otras partes del sistema.

“Ser amigables con la naturaleza y tener construcciones biodegradables”, es uno de los principios de Los Rocha. Para la construcción de las viviendas, todos los casos estudiados utilizan materiales naturales y locales considerando su rápida renovación. Las técnicas empleadas se basan principalmente en la **bioconstrucción**, definido por Gernot Minke²⁷ como *construcción consciente* pues se trabaja con materiales de bajo impacto ambiental, altamente reciclable o de sencilla extracción como los materiales de origen vegetal o materiales primarios propios de la zona. Las técnicas más empleadas consisten en adobe, paja comprada en fardos de moa, fagina, ecobloques, cob, madera; en suma, son construcciones biodegradables que en palabras de Michael Ulrich de NovuTierra para que *“si un día nadie lo usa que no sea basura”*. Estas técnicas se hacían antiguamente en toda la región, pues eran los materiales con los que se contaban en el lugar, y tiene un valor cultural agregado, pues de este modo recuperan y hacen uso del conocimiento tradicional vinculando, en una estrecha relación, al hombre con su medio para lograr un equilibrio armónico que perdure en espacio y tiempo. Actualmente, se incorpora a estas técnicas materiales recuperados como: botellas, botellones, tabloncillos de descarte, marcos de puerta refuncionalizados y re-convertidos en otros elementos constructivos como ventanas. Las posibilidades creativas con desechos y utilizando los recursos disponibles son muchas. Todos los integrantes de la

²⁶ El sistema fue desarrollado en los años 70 por Bill Mollison y David Holmgren.

²⁷ Gernot Minke, arquitecto se ha desarrollado en el campo de las construcciones ecológicas, viviendas de bajo costo, construcciones en tierra, fardos de paja, bambú y techos verdes.

comunidad se enfrentan al desafío de construir y aprenden a hacerlo en la práctica; el aprendizaje no solo se hace en el traspaso tradicional sino que también se instruyen a través de libros referentes y documentales específicos. Jorge Blanco con su libro *"Las manos en las casas de barro"* sobre bioconstrucción y Michael Reynolds *"El guerrero de la basura"* sobre materiales reciclados, son algunos de los referentes mencionados por Mauricio del Recoveco.



Los diseños arquitectónicos los realizan de acuerdo a las características de **arquitectura bioclimática**, las cuales reconocen las características locales como el clima, la topografía para usarlo en su favor aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) y así lograr viviendas eficientes que reduzcan los requerimientos de energía. En lo posible tratan de aprovechar el asoleamiento norte. Integran alternativas ecológicas para el suministro de agua, electricidad, calefacción y refrigeración y sistemas de saneamiento adecuados, los cuales incluyen piletas de decantación y baños secos. En las comunidades existe la consciencia y preocupación de la afectación sobre el medioambiente de las actividades humanas y una consciencia muy profunda acerca del agua como recurso. *"¡El agua es sagrada!"* reflexiona Ana Lucía mientras explica las estrategias alternativas que utilizan.

Desde el punto de vista energético, se aprovechan los **recursos energéticos** propios de la zona de manera que la entrada de energías externas al sistema sea la mínima o nula. Utilizan sistemas de aclimatación con biomasa, sacando máximo partido desde el diseño. Por ejemplo, en el Recoveco una de las casas está construida en dos plantas; su diseño previó un sistema de aclimatación de biomasa a leña en planta baja para transmitir el calor hacia planta alta y calefaccionar ambos ambientes en simultáneo. Se abastecen con fuentes de energías renovable, principalmente solar y en menor medida de eólica. En algunos de los casos estudiados, proyectan incluir la obtención de energía hidráulica porque evitan la necesidad de utilizar baterías para almacenamiento ya que es el elemento que luego supone una contaminación al medio. Actualmente emplean combustible fósil para poder trasladarse, minimizan las idas hacia afuera de la comunidad para hacer uso con consciencia del recurso. Sin embargo, algunos casos están implementando la generación de Biodiesel.

"Tupinambó" es un tubérculo que da una flor como un girasol chico; es uno de los vegetales que más biomasa produce, con 60 ton por hectárea. Es lo único con lo que realmente es viable hacer biocombustible. Aún estamos en la fase de plantado pero en breve podremos empezar a generarlo".

Mauricio, El Recoveco

d. Manejo de los desechos de las actividades antrópicas responsable con el ambiente, en la etapa de generación y disposición final

El reciclaje es un aspecto fundamental de la permacultura, y por ende de todas las comunidades. Los desechos son clasificados en orgánicos, los cuales son compostados y preparados para utilizarlos como material de fertilización y abono en las huertas minimizando las emisiones de carbono de la comunidad; e inorgánicos, para re-funcionalizarlos con fines constructivos u otros posteriores. Sobre los desechos que no es posible reutilizar hoy en día son quemados o enterrados, pero pretenden hacerse cargo de su propia basura y encontrarle un fin productivo.

*“Esperamos ser un ejemplo vivo de una solución inteligente y servir de inspiración para muchas personas”
Novu Tierra - ASOCIACIÓN ECOLÓGICA*

VII. Enfoque Sistémico

*“Nos estamos dando cuenta de que solos no es y tenemos conciencia de que es mejor juntos”
Ana Lucía, La comuna-Sierra de los Rocha*

En los últimos años han surgido varias comunidades en Uruguay y en toda América Latina. Es creciente la necesidad de muchos grupos humanos de juntarse para compartir este nuevo modelo de vida. En nuestro país, el trayecto de las ciudades desde Rocha a Aigua está trazado por la ruta 109. Es la ruta que cuenta con el mayor número de comunidades instaladas a lo largo de su recorrido. Los motivos que llevan a su elección son económicos y espirituales, pues *“el precio de la tierra en las cercanías de las ciudades y en los puntos neurálgicos es más elevado, las características geográficas de las serranías lo convierten en zonas poco rentables para establecer algunos tipos de producción intensiva como la soja por la dificultad de trabajar con maquinarias.”*(El Recoveco). Así el valor de la tierra, las características geográficas y la energía del lugar son los motivos clave para instalarse allí. Algunas comunidades se encuentran próximas y están íntimamente relacionadas por la cercanía territorial; otras se encuentran más dispersas en el territorio estableciéndose en zonas a las que económicamente pudieron acceder. Sin embargo, reconocen que el plan de hacerlo juntos es mejor, y por estos motivos cuando la comunidad NovuTierra estaba en la búsqueda de un lugar en el cual instalarse, la zona en la que había varias comunidades fue una de las primeras opciones. Motivos de conexión con el lugar los llevaron a instalarse en Treinta y Tres a sabiendas que les dificultaría relacionarse con otras comunidades para intercambiar productos, conocimiento y compartir actividades.

Todos los casos analizados fueron consultados acerca de *“la posibilidad de ser entendidas desde un enfoque sistémico y complementario, donde la integración colaborativa aporte sinergia positiva al funcionamiento en un régimen de redes de intercambio de excedente”*, mostrándose afines a la idea de lograr una red de intercambio de producción y conocimiento. Sin embargo, no todos sienten que han evolucionado en la propuesta con el mismo avance. El Recoveco actualmente se encuentra produciendo como grupo comunitario un excedente variable que es vendido en Maldonado e integran una cooperativa de productores orgánicos en donde pueden producir el intercambio con otros productos. Tienen confianza en que si se viabilizara el contacto con otros grupos el intercambio sería más rico, pues hasta el momento las iniciativas de reunión son las convocadas por los semilleros locales. También han tratado de establecer lazos mediante medios virtuales pero las dificultades de conexión a una red han ocasionado

que se planteen planes independientes y no dependan de intercambios con terceros. Se le preguntó si lo veían como una utopía, y sintieron la idea como un disparador con potencial que *"Lejos está de ser una utopía, la utopía es pretender seguir viviendo de la forma como estamos viviendo ahora"* (El Recoveco). Por otra parte, Los Rocha, consideran que como grupo aún están tratando de ser coherentes entre los propios integrantes y no están maduros para volcar energía en promoverlo; aunque no descartan que sería enriquecedor y sería muy bueno poder lograrlo.

También fueron consultados acerca de *"la posibilidad de integrar planes de manejos para la conservación territorial de acuerdo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas"*. La mayoría de ellos se sienten bastante escépticos acerca de los planes propuestos del sector formal en materia de conservación territorial. Si bien conocen algunos de los territorios protegidos como El Parque Nacional Cabo Polonio, su opinión es que el sistema no funciona eficientemente pues no actúan sobre los problemas de trasfondo y algunos también tienen la sensación de falta de compromiso e interés de los técnicos involucrados con respecto al suyo propio. *"Los técnicos tienen sus horas de trabajo pagas, le dan vueltas a la cosa, los productores locales vamos de onda y no escuchan. Si no cuadramos en su imaginario, nos descartan. Encima después se termina su financiación y desaparecen. No dejan nada"* expresan los vecinos de la Sierra de los Rocha. Las posturas sobre este tema varían. Cuando los integrantes de NovuTierra llegaron a la Quebrada de los Cuervos sintieron una conexión especial por lo cual decidieron adquirir la tierra *"Entre ríos de agua limpia y personas en la zona con mucha conciencia de conservación"*. Al recorrer la zona de las comunidades de Rocha vieron con desconfianza el futuro de los ecosistemas por los emprendimientos forestales que se están gestando en la zona.



Sin embargo, la protección de la Quebrada de los Cuervos como Área protegida ingresada al SNAP, les transmitió la confianza de que el tiempo venidero mantendría las condiciones ecosistémicas y su biodiversidad.

VIII. Conclusiones

Se ha reconocido a nivel mundial que el modelo de desarrollo actual está comprometiendo al ser humano como especie, pues se está produciendo el agotamiento de los hábitats de los cuales también el hombre forma parte. En las últimas décadas, se ha reconocido la urgencia de cambiar el modelo productivo que nos ha conducido a la crisis ecológica, por un nuevo paradigma que ayude a revertir el deterioro ambiental y salir de un sistema que es cada vez más ineficiente e insostenible.

Como hemos expresado en capítulos anteriores, a nivel de los estados y organismos encargados de elaborar los programas ambientales, se ha llegado a propuestas generadoras de conciencia de la preservación del medioambiente. Sin embargo, el cambio ambiental solo es posible si es operado por los

seres que habitan este mundo, y la conciencia ha llegado solo a unos pocos individuos. En las últimas décadas surgieron grupos de personas motivadas a retirarse de las ciudades en busca de ese nuevo paradigma, de una vida armónica y sana con el medioambiente lejos de los patrones culturales que rigen los estilos de vida actuales. Son grupos minoritarios que tienen interés en situarse en áreas rurales, y están dispuestos a renunciar a costumbres nocivas, culturalmente arraigadas en la cotidianeidad, para acercarse más a la tierra y sus ritmos.

Uruguay no se ha quedado fuera de esta tendencia que ha dado sus primeros pasos a nivel internacional. Son varios los ejemplos de comunidades que pueden encontrarse en el territorio nacional y cabe destacar que algunos de estos emprendimientos tienen como participantes activos a extranjeros que eligieron nuestro territorio para llevar a cabo estos modelos de vida. Pues, reconocen que nuestros suelos tienen mejores condiciones ecosistémicas que lo de los lugares de los cuales provienen, y estando un paso detrás en la degradación ambiental hacen posible modelos de vida sustentables y autosuficientes. Este hecho, lo vemos como un reconocimiento y valoración de nuestro territorio, de las condiciones geográficas y productivas que él posee.

A pesar que no todos los grupos estudiados se autodefinen definen como comunidades, se ajustan al enfoque sustentable definido en el modelo de la investigación. Las comunidades poseen cierta homogeneidad en su forma de pensar, persiguen un modelo de vida específico y una búsqueda espiritual que viene implícita en su estilo de vida; compartiendo principios básicos en relación a la sostenibilidad de los recursos, la ecología y la relación con el entorno social. Nuestro modelo asumía que todas las actividades humanas generaban un impacto en el ambiente en alguna medida, por lo tanto entendemos que aunque sus prácticas no puedan ser pensadas como cien por ciento sustentables, se acercan al modelo de sostenibilidad y producción responsable, con la tierra y los recursos que esta provee. En el análisis de implantación y explotación de los recursos, se encuentra implícito su compromiso de conservar los territorios y recuperar tierras improductivas para que vuelvan a ser parte de ecosistemas sanos. Si bien, la preservación es una consecuencia de su estilo de vida o más bien está implícito en él, las soluciones que plantean no resuelven únicamente los problemas del hombre (reservando el recurso para usarlo en un futuro), sino que existe también un interés por proteger la naturaleza por tener un valor en sí misma, como es el caso de las comunidades M'borayu y Quebrada del Yerbal.

Las comunidades sustentables se localizan por varias partes del país, pero la zona comprendida entre Aiguá y Rocha presenta un surgimiento de comunidades. Existe la conciencia de que éste sea un proyecto compartido de ideologías, informaciones y productos concebidos con los mismos procesos holísticos. Si bien aún no se ha fomentado un enfoque como sistema, su interrelación habilita a que en un futuro sea posible que cada comunidad pueda entenderse como parte de un plan mayor, que opere de forma sustentable y haga un uso productivo de los territorios, el cual se base en el intercambio de productos para poder sostener ese sistema.

Sostenemos que las comunidades hacen un uso sustentable de los territorios y que los mismos son merecedores de protección por ser representativos de los ecosistemas productivos del país, y por sus valores ambientales, culturales y paisajísticos.



CAPITULO 4 – COMPATIBILIDAD ENTRE COMUNIDADES SUSTENTABLES Y SNAP

*"We want to bring more beauty, we want to see more life here.
But we have to be very careful with the local ecosystems"*

*"Queremos traer más belleza, queremos ver más vida aquí,
pero tenemos que ser muy cuidadosos con los ecosistemas locales"*

Michael Ulrich, NovuTierra

I. Compatibilidad entre prácticas de las comunidades visitadas y objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados

Sobre las estrategias de conservación del suelo, desarrolladas en el capítulo 2, se indagó el enfoque sistémico del SNAP concluyendo que éste no está completo territorialmente, pues las áreas protegidas aún funcionan como unidades aisladas del resto.

Para incrementar la protección se sugería poner foco en las zonas adyacentes a las áreas protegidas, para que funcionen de "colchón de protección", regulando las actividades que se desarrollan en éstas zonas, de manera de expandir territorialmente la protección y difundir la cultura de la conservación de la biodiversidad. Uno de los principales objetivos en la gestión de las áreas protegidas *"se basa en principios de integración del desarrollo productivo con la conservación de los recursos naturales. Las áreas protegidas constituyen experiencias dinamizadoras de su entorno hacia modalidades productivas más sustentables en términos sociales y ecológicos. Desde el Sistema Nacional de Áreas Protegidas promovemos prácticas sustentables de producción que incluyen la articulación y el desarrollo de acuerdos de trabajo tanto con grandes empresas como con pequeños productores rurales"* (SNAP).

En este sentido, se detectó la capacidad de la categoría "Área Protegida con Recursos Manejados" para involucrar a la sociedad en la gestión sustentable de los territorios.

Se ha verificado en trabajo de campo que las personas que son parte o se proyectan a futuro como Comunidades Sustentables, tienen una valoración cultural positiva del patrimonio natural, son personas informadas, en constante formación. Conscientemente sus prácticas no dañan el medioambiente, por lo tanto en su forma de implantación y explotación del suelo están colaborando con la protección de los territorios que habitan, y de las áreas de influencia de éstos.

Por otro lado frente a la situación demográfica de Uruguay (90% urbana) si se quiere poner en valor nuestro patrimonio natural en la sociedad, decanta la necesidad de poblar el medio rural donde el respeto a la vida y el uso de los bienes de la naturaleza forman parte del cotidiano. Así surge el interés de indagar la compatibilidad entre aquellas personas que están migrando de la ciudad al campo, profundizando el vínculo y conocimiento del paisaje natural, (las llamadas en este documento "Comunidades Sustentables"), con la conservación en general, y con el SNAP y la categoría Área Protegida con Recursos Manejados en particular. Estas comunidades, además, suelen tener intenciones conscientes de recuperación de ecosistemas dañados y muchas veces tienen dificultades para acceder a la tierra y poner en práctica el paradigma.

Como forma de verificación de dicha compatibilidad, se diseñó una matriz en la cual se expresan los objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados y requisitos que hacen posible el cumplimiento de dicho objetivo. Los requisitos establecidos como una serie de conceptos abarcativos, se reúnen de acuerdo a las prácticas sustentables señaladas en las fichas de los casos de estudio en el Anexo I del presente documento. Para el cumplimiento por parte de las comunidades, se tomó como proporción validante de los requisitos, que dos tercios de los casos en estudio lo cumplan.

Tabla 4.1. Matriz de compatibilidad de los objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados y las prácticas de las comunidades sustentables. Fuente: Elaboración propia

1	Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área	ER	NT	SR
✓	Mantenimiento de la biodiversidad (hábitat para especies)	•	•	•
✓	Respeto por flora y fauna del lugar	•	•	•
✓	Procesos antrópicos no afectan los servicios de la cuencas hidrológicas	•	•	•
✓	Procesos de recuperación de ecosistemas dañados	•	•	
✓	Construyen producen y consumen de manera sustentable	•	•	•
2	Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sustentable			
✓	Producción orgánica de alimentos	•	•	•
✓	Respeto por los ciclos naturales	•	•	•
	No introducción de especies exógenas al ecosistema		•	
✓	No introducción de químicos al ecosistema	•	•	•
✓	No utilización de procesos productivos con alto impacto negativo	•	•	
3	Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área			
✓	Uso racional de los recursos naturales del lugar	•	•	•
✓	Uso de materiales biodegradables para la construcción	•	•	•
✓	Procesos ecológicos para desechos líquidos	•	•	•
	Disposición final responsable de los residuos sólidos		•	
✓	No demanda de servicios e infraestructuras que afecten los ecosistemas naturales	•	•	•
4	Contribuir al desarrollo regional y nacional			
✓	Calidad del aire y secuestro de carbono	•	•	•
✓	No afección a las reservas de agua dulce	•	•	•
✓	Mantenimiento de la biodiversidad (hábitat para especies)	•	•	•
✓	Desarrollo/fortalecimiento de valores culturales	•		•

ER – Estación Esperimental el Recoveco

NT – Comunidad NovuTierra

SR – Sierra de los Rocha

Si bien el alcance de esta investigación dio lugar a un muestreo pequeño, de la matriz se observa que las prácticas de las comunidades estudiadas en su gran mayoría satisfacen los objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados. Corresponde aclarar que se llenaron los ítems teniendo en cuenta las prácticas que ya están llevando a cabo, pero dos de los tres casos de estudio están en su primera etapa de implementación y proyectan a mediano y largo plazo seguir minimizando sus impactos negativos de los que son absolutamente conscientes.

II. Compatibilidad territorial de las comunidades con el S.N.A.P.



REFERENCIAS

01	CAMPO DE CORAZONES	04	SIERRA DE LOS ROCHA	07	LA CHAKRA
02	EL RECOVECO	05	LA TIERRITA LA COMUNA	08	JARDIN UR GAIA
03	M'BORAYU QUEBRADA DEL YERBAL	06	NOVUTIERRA	09	EL REMANSO

Figura 4.1 Análisis de compatibilidad territorial entre las Comunidades Sustentables y los SNAPs.
Fuente: Elaboración propia

De los mapeos confirmamos la cercanía entre algunas comunidades, y cómo en la zona de las Sierras de Rocha, se ubican en la cuenca hídrica del área protegida Laguna de Rocha y Garzón, por lo tanto las prácticas de éstas comunidades están beneficiando directa y positivamente esas áreas protegidas.

Por otro lado, la única comunidad contactada que tuvo libertad total (capital económico) para elegir dónde instalarse (NovuTierra), decidió hacerlo dentro de una zona adyacente a un área protegida, La Quebrada de los Cuervos, a conciencia de que se conservarán en el tiempo las características ecosistémicas de su entorno inmediato.

III. Primeras experiencias

Durante el trabajo de campo tuvimos oportunidad de participar de un encuentro de semillas orgánicas en la Quebrada de los Cuervos el 22 y 23 de Noviembre de 2014, desarrollado por parte de la Red Nacional de Semillas Nativas y Criollas (simultáneamente organizado con otro en la sede del Programa Integral Metropolitano de la Universidad de la República en Villa García, Montevideo) La Facultad de Agronomía participa de la Red a través de sus equipos del Centro Universitario Regional Este, la Estación Experimental Bernardo Rosengurtt en Bañado de Medina, y el Centro Regional Sur. El origen de las semillas es de cultivos adaptados localmente en entornos de composición biológica diversa. Se utilizan con agricultura ecológica, sin recurrir a agrotóxicos, por lo tanto producen alimentos sanos y cuidan la calidad del suelo y el agua, promoviendo la biodiversidad y la soberanía alimentaria. Hubo charlas y talleres de temas vinculados a técnicas de producción, alimentación y áreas protegidas.



Participaron unas cien personas de grupos y familias de productores, vecinos de la Sierra de Los Rocha y Sociedad de Fomento Rural Ruta 109, un grupo de La Paloma del programa Padrón Productivo de la Intendencia de Rocha, personas de Velázquez y de Lazcano, de la Asociación de Mujeres Rurales del Uruguay (AMRU), de la Red de Grupos de Mujeres Rurales, el grupo local Pindó Azul (una asociación que trabaja en la recuperación de tradiciones originarias en la siembra, cultivos y agroecología en zonas adyacentes a la Quebrada de los Cuervos, Desarrolla propuestas educativas y técnicas de cultivo, bioconstrucción y plantas medicinales) y grupos referentes de comunidades de Aiguá y de Tacuarembó que estaban invitando a un encuentro de comunidades y personas interesados en vivir una vida comunitaria en armonía con la naturaleza, a realizarse el fin de semana siguiente en Aiguá, donde proponían intercambiar experiencias, conocerse y organizarse.

Por otro lado está el ejemplo de "Implementación de un área piloto para la conservación y restauración del monte nativo, integrando producción de frutales nativos como ejemplo a pequeña escala de desarrollo sustentable",²⁸ llevado a cabo por un grupo de vecinos de las Sierras de los Rocha, (asociado a

²⁸ PPD <http://www.ppduruguay.undp.org.uy/index.php/ppd-uruguay/que-es-el-ppd>

Comisión de Fomento Rural de la Ruta 109), en particular las comunidades M'borayu y Quebrada del Yermal, en los márgenes de la ruta 109. Esta ruta corre a lo largo de las Sierras de Rocha, que conforman la cuenca de la Laguna de Rocha. En los últimos años esta área ha sido afectada por el avance progresivo del monocultivo de eucaliptos, prácticas de quema de monte para pastoreo e introducción de especies exóticas invasoras como la Zarzamora y la MadreSelva.

El proyecto consiste en una propuesta de restauración de un sector del monte nativo articulada con un micro-emprendimiento financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), de producción artesanal de mermeladas, jaleas y conservas. Se proponen demostrar que es posible compatibilizar desarrollo y conservación, mediante inversiones pequeñas y planes básicos de manejo y gestión. Para ello se han construido 2 viveros para la obtención de plantas y árboles nativos, frutales autóctonos y yerba mate tradicional, y se han realizado pequeños tajamares para riego y reserva de agua. Se gestiona un pequeño banco de semillas recolectadas en las sierras y se ha involucrado la escuela rural de la zona, por lo cual entre las actividades previstas está la educación ambiental y actividades de información a la población del área. Las comunidades están en el programa "Unión de comunidades para la recuperación y conservación del monte nativo de las sierras de Maldonado y Rocha", y están desarrollando prácticas de manejo del territorio con el objetivo de fomentar la eliminación de especies exóticas invasoras y favorecer la reintroducción de flora nativa. Al final del proyecto, un total de 54 hectáreas de estas quebradas y serranías estarán involucradas en un plan de manejo destinado a aumentar el número de ejemplares de especies nativas que incluyen especies frutales, maderables y yerba mate.

IV. Conclusiones

Se ha fundamentado extensamente la importancia de incrementar las áreas protegidas para lograr los objetivos de conservación del planeta y la necesidad de que éstas funcionen sistémicamente como parte de una estrategia mayor de protección, concluyendo en la importancia de que las zonas adyacentes a las áreas protegidas también cuenten con un manejo sustentable. Así mismo, el trabajo de campo ha determinado que las comunidades estudiadas comparten el compromiso de conservación de los recursos, y lo ejercen cotidianamente en los territorios que habitan, resultando que las prácticas ejercidas por ellas son compatibles con los objetivos planteados por la categoría Área Protegida con Recursos Manejados.

De este modo se propone la integración de las Comunidades Sustentables a las políticas de conservación territorial, a fin de incrementar el territorio protegido en Uruguay. Esta situación de ingreso al sistema podría realizarse bajo dos modalidades:

La primera resultaría en lo que se denomina un *modelo inclusivo de conservación*. El mismo plantea incorporar al SNAP los territorios ocupados por las Comunidades Sustentables existentes bajo la categoría Área Protegida con Recursos Manejados, pues se verificó que las prácticas que llevan a cabo estas comunidades son compatibles con los objetivos que la categoría plantea. Esto incorporaría suelo rural al sistema de conservación, en gran parte conformado por pradera y monte nativo.

La segunda estrategia es la de incorporar un nuevo modelo *expansivo* para la conservación. Este consiste en facilitar la implantación de Comunidades Sustentables que hoy se encuentran en proceso de formación, en las zonas adyacentes a las Áreas Protegidas existentes. De esta manera se lograría un beneficio sinérgico, donde el SNAP incorporaría personas comprometidas con sus propios objetivos de

conservación en torno a las Áreas Protegidas; y las Comunidades tendrían además la oportunidad de implantarse y producir en un entorno que se mantendrá saludable. Esto incrementaría expansivamente la superficie territorial ya preservada y sus servicios ecosistémicos asociados.

Como se ve en la Figura 4.2; si las comunidades se incorporaran como promotores activos de las prácticas sustentables consideradas por el SNAP, ya sea incluyéndose al modelo de conservación vigente, o instalándose en las zonas adyacentes a las áreas protegidas. Se daría un efecto expansivo de conservación en el territorio, con el área primeramente protegida como nodo de irradiación, pues las comunidades implantadas en sus zonas adyacentes habilitarían implantación de futuras comunidades en sus áreas de influencia respectivas, donde desarrollar plenamente su paradigma.



Figura 4.2. Nuevo enfoque de protección. Fuente: Elaboración propia



REFLEXIÓN FINAL – NUEVO ENFOQUE PARA LA CONSERVACIÓN

Es mundialmente reconocida la necesidad de resolver la problemática ambiental sin privar al suelo rural de actividades productivas, pues son base de la alimentación de toda la población. En las últimas décadas se ha admitido la importancia de cambiar el modelo productivo, responsable del consumo cada vez más insostenible de los recursos del patrimonio territorial, por un nuevo paradigma que colabore a revertir el deterioro ambiental. El modelo de desarrollo actual está comprometiendo al ser humano como especie, pues se está produciendo el agotamiento de los hábitats de los cuales él también forma parte. Sin embargo, son pocos los individuos que han optado por vivir en comunidades de forma más armónica con la naturaleza, lejos de los patrones culturales que rigen los actuales estilos de vida en las ciudades. Las Comunidades Sustentables están conformadas por grupos minoritarios de personas que comparten principios básicos en relación a la sostenibilidad de los recursos, la ecología y la relación con el entorno. Este es un fenómeno que ha comenzado a nivel mundial, y del cual Uruguay también forma parte. Es en este contexto que surge la interrogante que motivó la investigación ¿Es posible incorporar un nuevo enfoque para la conservación del suelo rural en Uruguay, organizado a través de Comunidades Sustentables?

El objetivo de la investigación se centra en alentar la protección de los recursos mediante prácticas de producción sostenibles, involucrando Comunidades Sustentables a las estrategias de conservación legisladas. A nivel de los estados y organismos encargados de elaborar los programas ambientales, se ha llegado a propuestas generadoras de conciencia de la preservación del medioambiente y son las áreas protegidas la principal estrategia de conservación que se está implementando globalmente. En Uruguay el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medioambiente (MVOTMA) es el responsable en la materia. Establece como uno de sus objetivos primarios, *“la gestión de áreas protegidas con principios que integren el desarrollo productivo con la conservación de los recursos naturales, constituyendo experiencias dinamizadoras de su entorno hacia modalidades productivas más sustentables en términos sociales y ecológicos”*.

Si bien el SNAP es bastante reciente, al momento son 13 las áreas ingresadas que consideran las categorías establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Las mismas representan un 8% de la superficie terrestre/marina del país y, si bien se está avanzando en la incorporación de áreas al sistema son aún insuficientes, en gran parte debido a que más del 90% de nuestro territorio está bajo propiedad privada. No obstante, es posible hacer un uso cuidado y responsable del territorio sin privarlo de actividades productivas. La categoría Área Protegida con Recursos Manejados es la única que permitiría contar con el apoyo de la población para la gestión sustentable de las Áreas Protegidas. Esta es definida por el SNAP como un *“área que contiene sistemas naturales y es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, así como proporcionar un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad”*. Las áreas ingresadas hasta el momento bajo esta categoría son los Humedales de Santa Lucía (Canelones, Montevideo, San José) y Montes del Queguay (Paysandú). (Figura 2.4)

Es evidente la importancia de incrementar las Áreas protegidas principalmente porque las ingresadas hasta el momento no son representativas de los patrones de biodiversidad local, si tenemos en cuenta que el ecosistema predominante en Uruguay es la pradera y no está protegida. Por otra parte, queda mucho por recorrer en cuanto al concepto de *Sistema* ya que las áreas aún se conciben como unidades

aisladas del resto. Todos los ecosistemas están conectados entre sí a alguna escala, entonces delimitar un área específica no alcanza para proteger ni siquiera el territorio que queda comprendido dentro de ella. Su capacidad de entregar resultados positivos se ve afectada por su entorno y sólo puede funcionar si se rigen y administran como parte de un paisaje más amplio, regulando las actividades que se desarrollan en sus zonas adyacentes. Como ejemplo podemos observar el caso de las lagunas, en la cual no basta con proteger únicamente las actividades de la propia unidad ecosistémica, sino que además es preciso regular y proteger la cuenca hídrica de la cual forma parte para lograr una protección ambiental integral. El hecho de que puedan coexistir actividades productivas con áreas protegidas, es fundamental para avanzar en el enfoque sistémico de conservación.

Las Comunidades Sustentables comparten el compromiso de conservación de los recursos ejerciéndolo cotidianamente en los territorios que habitan. La protección del suelo, el aire y el agua, es una consecuencia directa de su estilo de vida. Pueden encontrarse varios ejemplos en el territorio nacional; sin embargo durante el trabajo de campo se detectó mayor concentración en la zona comprendida entre Aiguá y Rocha. Cabe destacar que algunas de estas son integradas por extranjeros que reconocieron en nuestro territorio potencial para llevar a cabo estos modelos de vida.

Muchas de ellas tuvieron dificultades en el acceso a la tierra y otras se encuentran en proceso de formación pero aún no tienen lugar en el cual instalarse. Fueron seleccionados tres casos de estudio: *El Recoveco* en el departamento de Lavalleja, *Sierra de los Rocha* en el departamento de Rocha y *Novu Tierra* en Treinta y Tres.

A pesar de que no todos los grupos estudiados se identifican a sí mismos como comunidades, se ajustan al enfoque sustentable definido en el modelo de la investigación. En el análisis de implantación y explotación de los recursos, se encuentra implícito su compromiso de conservar los territorios y recuperar tierras improductivas para que vuelvan a ser parte de ecosistemas sanos. Por este motivo sostenemos que las comunidades hacen un uso sustentable de los territorios y que los mismos son merecedores de protección por ser representativos de los ecosistemas productivos del país, y por sus valores ambientales, culturales y paisajísticos.

Como resultado de la investigación se propone la integración de las Comunidades Sustentables a las políticas ya establecidas de conservación del territorio, a través de dos estrategias que permitirían incrementar el territorio protegido en Uruguay (Figura 4.3):

La primera responde a un *modelo inclusivo de conservación*. El mismo plantea incorporar al SNAP los territorios ocupados por las Comunidades Sustentables existentes bajo la categoría Área Protegida con Recursos Manejados, pues se verificó que las prácticas que llevan a cabo estas comunidades son compatibles con los objetivos que la categoría plantea. Esto incorporaría suelo rural al sistema de conservación, en gran parte conformado por pradera y monte nativo. La segunda estrategia establece un *modelo expansivo de conservación*. Este consiste en facilitar la implantación de Comunidades Sustentables que hoy se encuentran en proceso de formación, en las zonas adyacentes a las Áreas Protegidas existentes. De esta manera se lograría un beneficio sinérgico, donde el SNAP incorporaría personas comprometidas con sus propios objetivos de conservación en torno a las Áreas Protegidas; y las Comunidades tendrían además la oportunidad de implantarse y producir en un entorno saludable para desarrollar plenamente su paradigma. Esto incrementaría expansivamente la superficie territorial ya preservada y sus servicios ecosistémicos asociados.

Arq. Cecilia Palarino + Arq. Maida Speyer

Facultad de Arquitectura – UdelaR

PAIE – CSIC



Fuente: Creación propia a efectos de la investigación, 2014

REFERENCIAS			
01	CAMPO DE CORAZONES	04	SIERRA DE LOS ROCHA
02	EL RECOVECO	05	LA TIERRITA LA COMUNA
03	M'BORAYU QUEBRADA DEL YERBAL	06	NOVUTIERRA
07	LA CHAKRA	08	JARDIN UR GAIA
09	EL REMANSO		
			AP INGRESADAS AL SNAP
			AP EN INGRESO AL SNAP
			AP PROPUUESTAS MODELO INCLUSIVO
			AP PROPUUESTAS MODELO EXPANSIVO

Figura 4.3. Propuesta de aplicación de los modelos.

BIBLIOGRAFÍA

- A** AGENDA 21. CUMBRE DE LA TIERRA (1992) ▪ Informe de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo. Río de Janeiro-Brasil
- B** BANCHERO, M y KAUSAS, S. (1989) ▪ Consecuencias en la salud del uso de agrotóxicos en el área de influencia de la Sociedad de Fomento Rural de Sta. Rosa. Facultad de Agronomía. Montevideo.
- BRUNDTLAND, G. H. (1988) ▪ Nuestro futuro común, Alianza, Madrid.
- C** CASTAÑO, C. Informe Regional: Diagnóstico y situación actual de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe. –UICN
- CORTAZZO, R. (2014) ▪ Revisión analítica de enfoques conceptuales e instrumentos normativos de gestión territorial sustentable, con foco en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Maestría en Ordenamiento Territorial – UdelaR
- CRACCO, M. (2007) ▪ Importancia global de la biodiversidad en Uruguay, Serie Documentos de Trabajo N°1, SNAP
- D** DECRETO 52/500 ▪ Reglamentario de la ley N°17.234
- DUDLEY, N. (Editor) (2008) ▪ Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. – UICN
- E** ENA, Ecovillage Network of the Americas ▪ www.ena.ecovillage.org
- F** FAO. (1999) ▪ El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo.
- G** GEN, Global Ecovillage Network ▪ www.gen.ecovillage.org
- GEOURUGUAY. (2008). Informe del Estado del Ambiente. PNUMA-CLAES-DINAMA
- GILMAN, R. (1991) ▪ "Ecoaldeas y comunidades sustentables"
- GILMAN, R. (1995) ▪ "¿Por qué Ecoaldeas?", Conferencia Ecovillages and Sustainable Communities: Models for the 21st, Escocia.
- GOMEZ PERAZZOLI, A. (2000) ▪ Agricultura Orgánica: Una Alternativa Posible, Programa de Agroecología, CEUTA
- GUTIERREZ, J. A. (1996) ▪ La revolución verde, ¿solución o problema?, Barcelona, pp. 231-245.
- H** HOBBELINK, H. (1987) ▪ Más allá de la Revolución Verde. Las nuevas tecnologías genéticas para la agricultura. ¿Desafío o desastre?, Lerna, Barcelona.
- M** MANNISE, N. (2013) ▪ Laboratorio de Genética de la Conservación del Estable, Diario "El Observador"
- MINISTERIO DEL MEDIOAMBIENTE DEL GOBIERNO DE CHILE. Informe Ecosistemas y áreas protegidas a nivel mundial ▪ www.mma.gob.cl/biodiversidad
- MINKE, G (2010) ▪ Manual de construcción en Tierra. EcoHabitar. p. 224
- MOLLISON, B; JEEVES, A. (1988) ▪ Permaculture - A Designer's Manual
- MOSES, M. (1992) ▪ Cosecha Dolorosa Campesinos y Pesticidas Parte II. Pesticide Education Center. San Francisco. USA.
- MVOTMA. Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (2014) ▪ www.mvotma.gub.uy/snap
- MVOTMA. Ley N°17.234

P

PNUD. Dirección Regional de América Latina y el Caribe. (2010) ▪ La importancia de la biodiversidad y los ecosistemas para el crecimiento económico y la equidad en América Latina y el Caribe: Una Valoración Económica de los Ecosistemas.

PPD, Programa Pequeñas Donaciones del FMAM, Uruguay : Ingreso de Asociación Civil Quebrada del Yerbal ▪ www.ppduruguay.undp.org.uy

R

ROSSET, P. (1997) ▪ Crisis de la agricultura moderna. Material de “International Course on Agroecology”. Berkeley.

S

SALTERAIN, P. (1992) ▪ Agricultura, plaguicidas y contaminación ambiental. Item, Redes. p.115. Montevideo.

T

THE FARM COMMUNITY ▪ Sitio Oficial de la Comunidad: www.thefarmcommunity.com

U

UICN. (2014) ▪ Categoría de manejo de las áreas protegidas. Sitio web: www.iucn.org

UNEP. (2000) ▪ Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. 55/2 Declaración del Milenio. Artículo IV.

UNEP. (2005) ▪ Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Informe de Síntesis

UNEP. (2010) ▪ Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Resumen sobre Biodiversidad.

UNEP. (2012) ▪ Protected Planet Report.

UNEP. (2014) ▪ Protected Planet Report. 2da edición.

UNEP. (2014) ▪ United Nations List of Protected Areas.

FOTOGRAFIAS

Todas las fotografías son de nuestra autoría. Fueron tomadas durante el desarrollo del trabajo de campo.

ANEXO I
RESUMEN SIMPOSIO

COMUNIDADES SUSTENTABLES COMO ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN DEL SUELO RURAL

Arq. Maida Speyer; Arq. Cecilia Palarino
Facultad de Arquitectura, Universidad de la República (UdelaR)
maidaspeyer@gmail.com; cepalvic@gmail.com
GT C) Ecología y biodiversidad.

La investigación plantea la protección de los recursos naturales analizado desde el fenómeno de las Comunidades Sustentables, como una propuesta de gestión territorial alternativa al modelo imperante, en gran parte responsable de la crisis ecológica actual. Se valora su potencial de gestionar productivamente el territorio, sin que éste pierda sus características ecosistémicas significativas, e implícitamente mejorar la calidad de vida de la población. En este marco se verifica que los objetivos de la categoría Área Protegida con Recursos Manejados del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de Uruguay, son compatibles con las prácticas de las Comunidades estudiadas, lo cual posibilitaría a ampliar el territorio protegido.

Objetivo General:

Alentar la protección de los recursos mediante prácticas de producción sustentable.

Objetivos Específicos:

Determinar las prácticas productivas adecuadas a las Comunidades Sustentables; determinar las variables y condiciones que permitan a éstas ser autosuficientes en materia alimenticia, constructiva y energética; determinar la compatibilidad de los territorios gestionados por las Comunidades Sustentables con la categoría Área Protegida con Recursos Manejados.

Metodología empleada:

Estudio bibliográfico sobre la degradación de los ecosistemas y las Áreas Protegidas como herramienta de protección de la biodiversidad a nivel mundial, profundizando en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Uruguay.

Análisis teórico de las características/prácticas de las Comunidades Sustentables. Elaboración de planillas de evaluación de caso para utilizar en el trabajo de campo.

Trabajo de campo: Ubicación y localización de Comunidades instaladas en Uruguay; contacto y visitas a las Comunidades; visita al encuentro de semilleros orgánicos en el Área Protegida Quebrada de los Cuervos del cual participaron varias Comunidades Sustentables. Verificación de los modelos teóricos, relación y autosuficiencia de las Comunidades.

Compatibilización de los datos tomados en el trabajo de campo con los objetivos de las Áreas Protegidas con Recursos Manejados; demostrando que las Comunidades Sustentables pueden integrarse a esta categoría.

Elaboración del Informe final y difusión de la investigación.

Principales resultados y discusiones generadas:

Se obtuvieron resultados positivos respecto a la sustentabilidad de las prácticas productivas de las Comunidades estudiadas. Esta situación denota la potencialidad de estos emplazamientos para ingresar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas bajo la categoría Área Protegida con Recursos Manejados; así como también incorporar un nuevo modelo para la protección del suelo rural, implantando las Comunidades Sustentables que hoy se encuentran en proceso de formación en las zonas adyacentes a las escasas Áreas Protegidas existentes. Esta estrategia incrementaría expansivamente la superficie territorial preservada y sus servicios ecosistémicos asociados.

Por otra parte, se reveló que a pesar de que los ejemplos estudiados no cumplen con las condiciones de autosuficiencia en los temas formulados, están actualmente implementando sistemas de intercambio que posibilitan la autosuficiencia desde un enfoque sistémico.

Palabras clave:

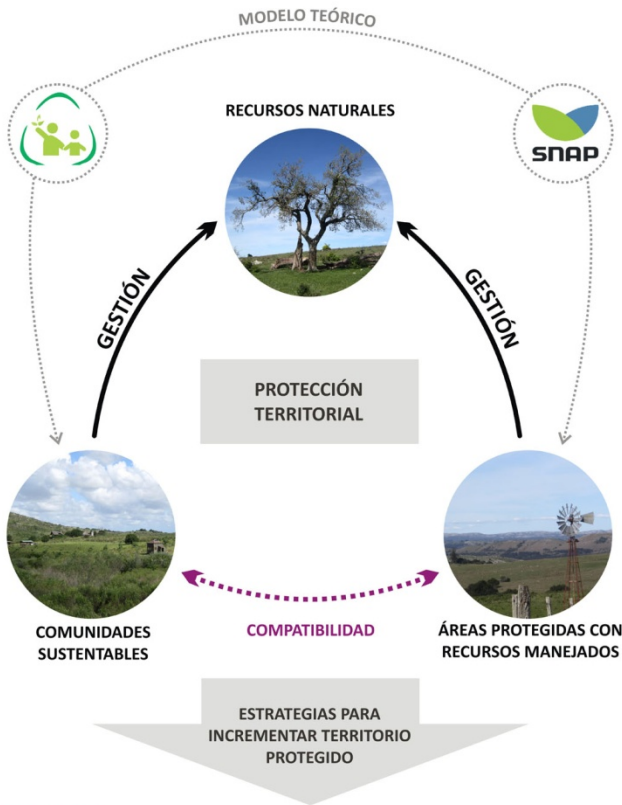
Comunidades Sustentables, políticas ambientales, servicios ecosistémicos, recursos manejados.

COMUNIDADES SUSTENTABLES, COMO ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN DEL SUELO RURAL

Arq. Maida Speyer; Arq. Cecilia Palarino
 Facultad de Arquitectura, Universidad de la República (UdelaR)
 maidaspeyer@gmail.com; cepalvic@gmail.com

¿Es posible incorporar un nuevo enfoque para la protección del suelo rural en Uruguay, organizado a través de Comunidades Sustentables?

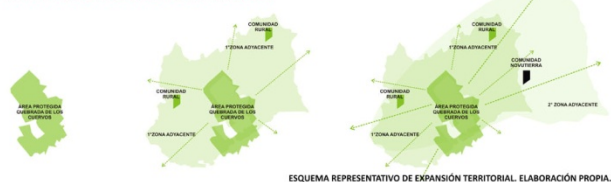
La investigación plantea la **protección de los recursos naturales** analizado desde el fenómeno de las **Comunidades Sustentables**, como una propuesta de gestión territorial alternativa al modelo imperante, en gran parte responsable de la crisis ecológica actual. Especialmente se valora su potencial de **gestionar productivamente el territorio**, sin que éste pierda sus características ecosistémicas significativas, e implícitamente mejorar la calidad de vida de la población. En este marco se verifica que los objetivos de la categoría Área Protegida con Recursos Manejados del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de Uruguay, son compatibles con las prácticas de las Comunidades estudiadas, lo cual posibilitaría **ampliar el territorio protegido**.



ESTRATEGIA 01 MODELO INCLUSIVO DE CONSERVACIÓN



ESTRATEGIA 02 MODELO EXPANSIVO DE CONSERVACIÓN



01 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Las **Comunidades Sustentables** como forma de gestionar los recursos del patrimonio territorial. Optimización de la productividad de la tierra de forma compatible con la protección de los recursos naturales y la calidad de vida de la población.

02 MODELO TEÓRICO

Áreas Protegidas
 La gestión de las áreas protegidas se basa en principios de integración del desarrollo productivo con la conservación de los recursos naturales. Las áreas protegidas constituyen experiencias dinamizadoras de su entorno hacia modalidades productivas más sustentables en términos sociales y ecológicos" (SNAP)

Áreas Protegidas con Recursos Manejados
 Área que es objeto de actividades productivas garantizando la protección de la diversidad biológica a largo plazo, proporcionando un flujo sostenible de productos y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Comunidades Sustentables
 Grupos sociales que comparten un tiempo y un espacio determinado en el territorio, visualizan al humano como parte de la naturaleza y habilitan el manejo productivo de los territorios sin que éstos pierdan sus características ecosistémicas

03 OBJETIVOS

General
 Alentar la protección de los recursos mediante prácticas de producción sustentable.

Específicos
 Determinar las prácticas productivas adecuadas a las C.S.
 Determinar las variables y condiciones que permitan que las C.S. sean autosuficientes.
 Determinar la compatibilidad de los territorios gestionados por las C.S. con Áreas Protegidas con Recursos Manejados (categorización del SNAP).

04 PREMISAS DE PARTIDA

Las áreas protegidas con recursos manejados del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), hacen un uso productivo sustentable del territorio.

Las comunidades sustentables habilitan el manejo productivo de los territorios sin que éstos pierdan sus características ecosistémicas significativas.

Las comunidades sustentables en tanto Unidades Productivas pueden ser autosuficientes en alimentación, energía y construcción.

05 TRABAJO DE CAMPO

Se ha verificado en trabajo de campo que tienen una valoración cultural positiva del patrimonio natural y su forma de implantación/ explotación del suelo colaboran con la protección de los territorios que habitan y de las áreas de influencia de éstos.

06 PRINCIPALES DISCUSIONES

Se obtuvieron resultados positivos respecto a la sustentabilidad de las prácticas productivas de las Comunidades estudiadas. Esta situación denota la potencialidad de estos emplazamientos para ingresar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas bajo la categoría Área Protegida con Recursos Manejados; así como también incorporar un nuevo modelo para la protección del suelo rural, implantando las Comunidades Sustentables que hoy se encuentran en proceso de formación en las zonas adyacentes a las escasas Áreas Protegidas existentes. Esta estrategia incrementaría expansivamente la superficie territorial preservada y sus servicios ecosistémicos asociados.

07 PALABRAS CLAVE

Scomunidades Sustentables, políticas ambientales, servicios ecosistémicos, recursos manejados.



12 áreas ingresadas al S.N.A.P., 8% de la superficie terrestre y marina del país. Uruguay presenta un porcentaje notoriamente inferior al de varios países de Latinoamérica.



Se confirma la cercanía entre comunidades y zonas con algún grado de protección. Las prácticas de estas comunidades afectan positivamente estas áreas protegidas, mitigando los impactos negativos de las actividades productivas entorno a ellas.



ANEXO II
TRABAJO DE CAMPO

FICHA 1

A Información de partida																			
I.P	<table border="1"> <tr> <td>Nombre</td> <td>Estación Experimental "El Recoveco"</td> </tr> <tr> <td>Implantación</td> <td>Lavalleja, Ruta 8, Km 147.5, 13Km a mano derecha</td> </tr> <tr> <td>Forma de Propiedad del suelo</td> <td>Tierra apropiada</td> </tr> <tr> <td>Actividades que realiza como comunidad</td> <td>prosumidores - venta de excedentes</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Datos socio demográficos:</td> </tr> <tr> <td>• <i>conformación</i></td> <td>4 familias</td> </tr> <tr> <td>• <i>franja etaria</i></td> <td>adultos 25- 40 años, niños 2-5años</td> </tr> <tr> <td>• <i>trabajo fuera de la comunidad</i></td> <td>algunos zafral para poder sustentar la llegada a la comunidad</td> </tr> <tr> <td>• <i>quienes tienen interés de formar parte</i></td> <td></td> </tr> </table>	Nombre	Estación Experimental "El Recoveco"	Implantación	Lavalleja, Ruta 8, Km 147.5, 13Km a mano derecha	Forma de Propiedad del suelo	Tierra apropiada	Actividades que realiza como comunidad	prosumidores - venta de excedentes	Datos socio demográficos:		• <i>conformación</i>	4 familias	• <i>franja etaria</i>	adultos 25- 40 años, niños 2-5años	• <i>trabajo fuera de la comunidad</i>	algunos zafral para poder sustentar la llegada a la comunidad	• <i>quienes tienen interés de formar parte</i>	
Nombre	Estación Experimental "El Recoveco"																		
Implantación	Lavalleja, Ruta 8, Km 147.5, 13Km a mano derecha																		
Forma de Propiedad del suelo	Tierra apropiada																		
Actividades que realiza como comunidad	prosumidores - venta de excedentes																		
Datos socio demográficos:																			
• <i>conformación</i>	4 familias																		
• <i>franja etaria</i>	adultos 25- 40 años, niños 2-5años																		
• <i>trabajo fuera de la comunidad</i>	algunos zafral para poder sustentar la llegada a la comunidad																		
• <i>quienes tienen interés de formar parte</i>																			
	<p>notas</p> <p>Es una comunidad reciente, empezó hace 2 años y 1/2 atrás cuando el primero de ellos (Mauricio) tuvo la idea de vivir en comunidad. El 1er año todavía trabajaba en Maldonado en una casa comunal y aprovechaba los fines de semana a irse al campo; recién al tercer año cuando "se compró la tierra", se empezó a quedar. Llevó su idea de vivir en comunidad a todos sus allegados, pero no se sumó nadie. Conocía a Priscila desde que vivían en MVD, Priscila y Germán estaban viviendo en el campo en las afueras de San Carlos y plantaban. Les contó la idea de vivir en comunidad, fueron a ver la tierra, para ver la distancia a la que quedaban y las posibilidad que había, les gustó y se vinieron. Tenían a Juana y Guzman venía en camino. En los últimos 6 meses del 2014 ingresaron otras dos familias. Algunos trabajan zafral haciendo la temporada en Maldonado -de donde son la mayoría de ellos- para poder adquirir lo que no producen (principalmente materiales de construcción y gasolina) pero pretenden dejar de hacerlo en el futuro. <i>"El proyecto es autosustentable, pero todavía no puede autosostenerse"</i> y pretenden incorporar el turismo ecológico como una forma de obtener fondos. Están construyendo 3 casas que son para ellos pero la usaran para hospedaje ya que estarán libres mientras algunos hacen temporada fuera de la comunidad. <i>"Es más simple la vida rural que la de ciudad, los costos son menores. La autosustentabilidad viene con renuncia, porque podrían autosostenerse pero tendrían que soltar determinadas cosas que aún no quieren hacerlo"</i></p>																		
1 B Autodefinition de Comunidad Sustentable																			
I.P	<p>1 ¿Cuáles son los principios que dan cohesión a la comunidad?</p> <p>Cada uno tiene sus motivos para irse a vivir en comunidad, una de ellas es vivir mas amigable con el entorno y también ven que es "inviable" vivir en la ciudad debido a los altos costos. Están cansados de la vida de ciudad y también preocupados por la alimentación de sus hijos.</p>																		
I.P	<p>2 ¿Se consideran una comunidad sustentable? ¿Por qué?</p> <p>Si, se definen como una. Pretenden vivir de manera sustentable produciendo alimentos orgánicos y teniendo pleno conocimiento de lo que consumen. Se instruyen a través de documentales y libros específicos para ser cada vez más sustentables.</p>																		
I.P	<p>3 ¿Tienen intenciones conscientes de ser sustentables?</p> <p>Si, muy.</p>																		
I.P	<p>4 ¿Tienen intenciones conscientes de no dañar el patrimonio ambiental, conservarlo y/o recuperarlo? Diferenciamos que sus prácticas no dañen el ambiente de que tengan como objetivo conservar los recursos naturales.</p> <p>Si. Están recuperando 4500 m2 en el que había ganado y fue compactado. El fin es poder cultivarlo y sacar un excedente interesante.</p>																		

	notas	Lo primero que pasa cuando decís "me voy a vivir al campo" dicen "pa estas loco todo lo que tenes que trabajar", y la realidad es ¿Cuánto hay que trabajar en la ciudad para llevar la vida de ciudad?, sumado a toda la basura que estas generando por vivir en la ciudad ¿A qué estás verdaderamente aportando?. Cuando uno puede trabajar 8 hrs para uno y no para otro, te das verdaderamente cuenta de lo que rinde y de cuanto te están estafando. Vivir en comunidad te trabaja los egos, porque no es algo que puedes decir "yo lo hice", se rompe esa barrera del individualismo, se trabaja y progresa muchísimo más, todos trabajamos para todos y vamos creciendo y aprendiendo a convivir y confiando en los otros.		
	C	Comunidades como Unidades Productivas		S N
2	5	Alimentación		
I.P	5.1	Son prosumidores de alimentos vegetales	√	Autosuficientes en la mayoría de los vegetales.
I.P	5.2	Son prosumidores de alimentos animales	√	Algunos consumen, no producen, un vecino de la zona lleva
I.P	5.3	Son prosumidores de alimentos derivados	√	Leche, huevos, miel
I.P	5.4	¿Cuáles alimentos no producen? Harinas, aceite, azúcar, café. A veces cebolla.		
I.P	5.5	¿Cómo obtienen los alimentos que no producen? Los compran en Maldonado. Pero cada vez prescinden menos de estos elementos, optan por mezclar más alimentos para darle sabor a la comida o arreglarse con cosas de allí. La idea es sincronizar, aprender a controlar los ciclos y les de tiempo de plantar/consumir/plantar, evitando desabastecerse o superproducir, llegar al conocimiento de cuantos plantines tienen que plantar en un día.		
V1	5.6	Semillas de origen local	√	Tienen su propio banco de semillas. Intercambio en encuentro de semilleros y a través de facebook
V1	5.7	Semillas orgánicas	√	Tienen su propio banco de semillas
V2	5.8	Semillas transgénicas	√	
V2	5.9	Los tiempos de producción respetan los ciclos naturales	√	Van probando y a través de libros y documentales viendo que plantación corresponde a cada época del año.
V1	5.10	Rotan los cultivos	√	
V2	5.11	Uso de agro tóxicos para fertilización	√	Usan compost elaborado por ellos de gallinazo con tierra
V2	5.12	Uso de agro tóxicos para control de plagas	√	Fabrican sus propios plaguicidas con hierbas. Cascara de naranja para desviar el camino de las hormigas y plantación de ligustrina. Van probando técnicas.
V2	5.13	Uso de agro tóxicos de algún tipo	√	Las verduras en las que se utilizan fertilizantes químicos utilizan mas sal y agua que en las verduras orgánicas. Si se deshidrata un tomate orgánico y uno con agroquímicos químico, el tomate orgánico pesa mucho más materia seca porque las otras son pura agua.
V3	5.14	Uso de maquinaria pesada	√	Eventualmente -des compactación del suelo-
V3	5.15	Uso de herramientas de alto impacto	√	

	notas	<p>En la "casa alta" generan plantines con semillas orgánicas y la idea es plantar algo todos los meses, pero administran las plantaciones por el espacio disponible de huerta y para no tener superproducción que no puedan consumir y tengan que terminar tirando. Practican permacultura en uno de los cultivos.. Tienen varias huertas que son de uso comunitario, y aprovechan los diferentes microclimas y suelos donde las instalan para trabajar los cultivos. Generan excedentes de alimentos (aceitunas, mermeladas, grapa miel), el año pasado sacaron 250kilos de maíz que vendieron también. Como fertilización usan un compost elaborado por ellos de gallinazo con tierra. Para control de plagas fabrican sus propios plaguicidas con hierbas (fermentados de paraíso, con ajeno, con ortiga, la de tabaco no porque a las que son familiares les afecta negativamente). Referencia para este tema es Jairo Restrepo, hace documentales de preparados que puede elaborar uno mismo. Trabaja con el concepto de preparaciones no como "el veneno para matar bichos", sino en el proceso de la planta no deje azúcares y aminoácidos libres en el suelo que son los que luego atraerán a los bichos. Las plagas tienen el proceso de reproducción más corto que sus depredadores, para que cuando sus depredadores ya están crecidos tengan alimento. Cuando rompes un habitat, se produce un desbalance y lo primero que van a aparecer son las plagas hasta que llegue a lograrse el equilibrio del sistema. Jairo Restrepo, es anti agricultura industrial, pero dándote las mismas herramientas puede producir de forma orgánica logrando mejores rendimientos, mejores desarrollos con biofertilizantes.</p>		
3	6	Construcción y habitar		
I.P	6.1	Construyen lo que habitan	✓	Si. Había una casa construida que modificaron y ampliaron, actualmente es el lugar de congregación
V3	6.2	Son prosumidores de materiales para la construcción	✓	Barro, paja comprada en fardos, madera. Si hay tiempo se elabora todo. El problema se da que al cortar la madera por ejemplo hay que estacionarla por 6 meses para poder usarla, entonces los plazos se alargan.
V1	6.3	Uso de materiales de origen natural	✓	Barro del lugar, paja comprado en fardos de moa, bosta, tierra de colores. Jorge Blanco "Las manos en las casas de barro" es una referencia para sus construcciones.
V3	6.4	Uso de materiales de origen locales	✓	En cierto modo, estas técnicas se hacían en todos lados porque eran con los materiales que contaban en el lugar.
V3	6.5	Uso de materiales industrializados	✓	Alambre para las técnicas de quinchado
V1	6.6	Consideran la renovación de los materiales	✓	
V3	6.7	Uso de materiales reciclados	✓	Usan materiales recuperado: botellas, botellones, tabloncillos de descarte, marcos de puerta convertidos en ventanas de 3 cuerpos, etc. Michael Reynolds "El guerrero de la basura" hace casas con cosas recicladas, "arpillera con cemento".
V3	6.8	¿Cómo obtienen los materiales que no producen? Los compran en Maldonado.		
V4	6.9	Clasifican sus residuos	✓	En orgánicos e inorgánicos
V4	6.10	Reúsan residuos sólidos orgánicos	✓	Los orgánicos vegetales se los dan a las gallinas y luego utilizan los desechos como abono en las huertas
V4	6.11	Reúsan residuos sólidos inorgánicos	✓	Parcialmente, algunos elementos los reciclan para sus construcciones
V4	6.12	Disposición final residuos sólidos Se los entregan a una persona que los quema o entierra. Pero pretenden a futuro hacerse cargo de sus propios residuos.		
V4	6.13	Extracción agua para consumo humano	✓	Un pozo que extrae de la napa, el punto más idóneo es cercano a donde tienen actualmente el pozo donde van las aguas grises, por lo cual deben correrlo.

V4	6.14	Procesan aguas grises		✓	Van a un pozo de aguas grises. Preveen instar 3 piletas con decantación.
V4	6.15	Procesan aguas negras		✓	Baño seco.
V4	6.16	Reúsan aguas procesadas		✓	
V4	6.17	Disposición final residuos líquidos			Pozo aguas grises
V3	6.18	Uso de transporte con combustibles fósiles	✓		Una camioneta, minimizan las idas, tratan de ir cada 10 o 15 días
V3	6.19	Están unidos a las redes de servicios generales		✓	No hay red (UTE) y no tienen interés de pedir las instalaciones. Se autoabastecen.
	notas	Cuando llegas precisas ciertas infraestructuras, ciertas cosas, unas monedas para armar todo esto tenes que hacer algo que te rinda. Hay que ser conscientes que la sustentabilidad en el fondo hay que sustentarla. Y la idea es lograr todo hacer todo cada uno, sino es imposible y hay que desbloquear un montón de miedos e inseguridades para poder jugártela, es un proceso de cambio interior. La gente viene y se dan cuenta de sus pequeñas adicciones: coca-cola, etc.			
3	7	Energía			
V3	7.1	Usan energía solar / ¿Para qué?	✓		Paneles con energía fotovoltaica
V3	7.2	Usan energía eólica / ¿Para qué?		✓	Instalaron recientemente un generador eólico, pero aún no está funcionando
V3	7.3	Usan energía geotérmica / ¿Para qué?		✓	
V3	7.4	Usan energía renovable de otro tipo / ¿Cuál? / ¿Para qué? Parte de la idea del proyecto es poder sacar energía hidráulica, porque aguanta bastante y no precisas gastar en baterías que es lo que luego contamina. Hay una persona que tiene un proyecto para sacar la energía hidráulica y UTE no le deja venderla. También planean generar Biodiesel. Están plantando un tubérculo llamado "Tupinambó" que da una flor como un girasol chico, que es uno de los vegetales que más biomasa produce, 60 ton por hectárea, y es lo único con lo que realmente es viable hacer biocombustible.			
V3	7.5	Generan excedente de energía	✓		
V3	7.6	Almacenan energía para posterior uso / ¿De qué forma? Si, almacenan energía en baterías.			
V3	7.7	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: captación y protección solar Si, en lo posible tratan de aprovechar el asoleamiento norte. Y utilizan sistemas de aclimatización con leña. Una de las casas esta construida en planta alta y en la planta baja dejan un espacio para colocar un hornito que será la forma en aclimatar la planta alta.			
V3	7.8	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: iluminación y ventilación natural Si, en lo posible.			
	notas	Utilizan combustible fósil para poder trasladarse hacia Maldonado pero la usan con consciencia minimizando las idas alas afuera de la comunidad. La idea a futuro es llegar a hacer biocombustible. Y leña para cocinar, pero preveen poder hacerlo con basura. Hoy en día la tiran y esta luego es quemada, pero quieren hacerse cargo de su propia basura. Tienen un horno solar, y tienen planes de hacer una cocina solar (parabólicas solares).			
	D	Enfoque Sistémico	S	N	
4	8	Implantación			

VS	8.1	Están instalados por propiedad territorial	√		
VS	8.2	Están instalados por características geográficas	√		En las sierras no se puede plantar soja porque no pueden entrar las maquinarias, por lo tanto las grandes industrias no eligen estas zonas.
VS	8.3	Están instalados por proximidad a otras C.S.		√	Aunque conocen comunidades vecinas.
VS	8.4	Están instalados por proximidad a una aglomeración urbana		√	De hecho están más cerca de Minas que de Maldonado, pero al lugar que más concurren es a Maldonado a vender sus excedentes.
VS	8.5	Están instalados por otras razones / ¿cuáles?			Por cuestiones energéticas estas tierras te van llamando
VS	8.6	¿Creen que en la zona hay proliferación de comunidades? si ¿Por qué? Si. Principalmente por el precio de la tierra. El precio de la tierra cerca de las ciudades y los puntos neurálgicos es mucho más elevado. Por la zona puede llegar a acceder a un precio de tierra que no sea inviable.			
4	9	Producción			
VS	9.1	Son autosuficientes en alimentación		√	
VS	9.2	Son autosuficientes en construcción		√	Elementos industrializados
VS	9.3	Son autosuficientes en energía	√		
VS	9.4	Generan excedentes de producciones / ¿cuáles?	√		Alimenticias: aceitunas, mermeladas, grapamiel
VS	9.5	Tienen interés del intercambio de excedentes	√		Pero no lo realizan.
VS	9.6	¿Qué hacen con el excedente? Lo venden en Maldonado o publicitan por su página de facebook -en menor medida-, porque no tienen internet y tampoco les llega mucha señal de celular por lo que no han podido profundizar en medios de intercambio. Se han jugado más por su independencia. Integran una cooperativa de productores orgánicos, en donde se puede producir el intercambio de excedentes vendiendo o trocando sus productos con otros.			
	notas	Están afines con la idea de poder lograr una red de intercambio, pero aún están en camino. Pero se pueden desarrollar cosas de todo tipo, no solo alimentos porque la tierra te da de todo. (por ejemplo tabaco, poder producir tabaco orgánico y venderlo a quienes quieren saber que es lo que están fumando y así como un montón de cosas).			
4	10	Relacionamiento externo			
VS	10.1	Tienen relación con otras sociedades?	√		Principalmente Maldonado, con semilleros y una cooperativa de productores orgánicos
VS	10.2	De qué tipo? Social/económica/cultural			Económica y social.
VS	10.3	Tienen relación con otras comunidades?	√		Con gente en otras comunidades, pero económicamente se largan más independientemente.
VS	10.4	De qué tipo? Social/económica/cultural			Económica y de conocimiento.
VS	10.5	¿Tienen interés por el intercambio de conocimiento? Si			
VS	10.6	¿Tienen interés en formar parte de un sistema asociado a la protección del suelo o a los ecosistemas? Si, estaría buenísimo que se lograra algo.			

notas

Al hablar del SNAP, uno de ellos conocía la protección de Cabo Polonio. Opina que el sistema falla porque atacan una problemática que no es el trasfondo del problema. "Los guarda parque se preocupan de que no acampes, pero no se preocupan de si las aguas servidas van o no a la capa freática". Opinan que nuestra idea, como disparador, tiene un potencial. "Lejos de ser una utopía, la utopía es pretender seguir viviendo de la forma como estamos viviendo ahora".

V Referencias de las variables

V1 Respeto por los ciclos naturales de los productos elaborados para consumo.

V2 Manejo con consciencia de los territorios en los cuales se implantan.

V3 Implantación territorial de bajo impacto ambiental en construcción, habitar y obtención de energía.

V4 Manejo de los desechos de las actividades antrópicas responsable con el ambiente

IP Información de partida

VS Variable Sistémica

V Referencias de los objetivos de las áreas protegidas con recursos manejados

1 Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área

2 Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sustentable

3 Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área

4 Contribuir al desarrollo regional y nacional

A Información de partida		
I.P	Nombre	Sierra de los Rocha
I.P	Implantación	Rocha, Ruta 109, Km 13 a mano derecha: camino de la Sierra
I.P	Forma de Propiedad del suelo	Propietarios
I.P	Actividades que realiza como comunidad	La fiesta de la Luna
I.P	Datos socio demográficos:	
I.P	• <i>conformación</i>	Familias, parejas con y sin hijos, adultos individuales, amigos
I.P	• <i>franja etaria</i>	30/35 adultos, 27 niños
I.P	• <i>trabajo fuera de la comunidad</i>	algunos puntuales, uno permanente en ciudad de Rocha
I.P	• <i>quienes tienen interés de formar parte</i>	viajeros europeos y latinoamericanos
	notas	Estamos acá hace 7 u 8 años. Surgió porque un integrante de una familia compró un casco e invitó a sus amigos a vivir con él. Después surgió otro campo, se juntaron 11 o 12 y compraron, y así sucesivamente. Algunos no compraron pero están ahí con permiso de los dueños. Algunos europeos están medio año acá y medio allá... La casa comunitaria es el centro. Todos vamos, usamos, nos juntamos. Está la fiesta de la luna a la que vamos todos. Al lado está la cúpula y estamos haciendo la casa de los niños ahí también y tenemos talleres en la escuela rural de la zona (a la que solo asisten niños de acá) e intervenimos también en la alimentación que se da en la escuela. Tenemos farmacia común, banco de semillas, chacra, vivero de árboles, banco de ropa de niños y algo de adultos. Hay en Uruguay una tendencia hacia las comunidades, pero por ejemplo, la mayoría de los grupos humanos de acá (la sierra) no tienen una economía común. Hay otras cosas en común: en algunos el crecimiento espiritual (las mujeres la circula mensual, una constelación familiar, yoga, música, temazcal), en otros la educación de los hijos, otros son buenos vecinos, amigos, comparten cosas... Acá la gente se organiza por afinidad. Por ahora esto es un barrio o una ecoaldeia.
1	B	Autodefinición de Comunidad Sustentable
IP	1	<p>¿Cuáles son los principios que dan cohesión a la comunidad?</p> <p>"Ser amigables con la naturaleza y tener construcciones biodegradables. El agua es sagrada!" Incluye que cada quién se haga cargo de los desechos de tu casa. No plantamos árboles que impacten, hacemos un manejo cuidadoso de la flora nativa, no atentamos contra la fauna nativa, tenemos sistemas de saneamiento adecuados.</p>
IP	2	<p>¿Se consideran una comunidad sustentable? ¿Por qué?</p> <p>Sustentable sí. Comunidad no. Porque están allí con el propósito de cuidar la sierra, pero no se consideran una comunidad estrictamente.</p>
IP	3	<p>¿Tienen intenciones conscientes de ser sustentables?</p> <p>Sí, muy.</p>
IP	4	<p>¿Tienen intenciones conscientes de no dañar el patrimonio ambiental, conservarlo y/o recuperarlo? Diferenciamos que sus prácticas no dañen el ambiente de que tengan como objetivo conservar los recursos naturales.</p> <p>Sí! Hay en la zona gente trabajando para que el monte nativo de la Quebrada del Yermal entre al SNAP</p>

	notas	No tenemos una cultura comunitaria nosotros (los occidentales) desde el punto de vista de lo que es vivir en grupo. Las culturas nativas de todo el planeta tenían un sistema comunitario. Todas las culturas antiguas tienen una base espiritual. Las comunidades acá se están recreando. Nosotros no podemos decir de cuánta gente tiene que ser para funcionar, aunque para empezar parece bueno ser pocos. Tienen que establecer su propia dinámica como grupo. Cada grupo se establece en un lugar de forma diferente. En general se juntan por necesidad: por la necesidad de juntarse para comprar tierra. Ahora va a haber cerca de Aiguá un encuentro de comunidades. Vamos a ser una comunidad cuando tengamos economía común (no necesariamente plata) por ejemplo generar alimento compartido, estamos en camino.		
	C	Comunidades como Unidades Productivas	si	no
2	5	Alimentación		
IP	5.1	Son prosumidores de alimentos vegetales	√	Autosuficientes en la mayoría de los vegetales.
IP	5.2	Son prosumidores de alimentos animales		√ Algunos consumen, no producen, un vecino de la zona lleva
IP	5.3	Son prosumidores de alimentos derivados	√	Leche, huevos, miel
IP	5.4	¿Cuáles alimentos no producen? Granos		
IP	5.5	¿Cómo obtienen los alimentos que no producen? Se juntan para hacer algunas compras con encargados rotativos (mercado de la abundancia) y para otras cosas cada hogar se maneja individualmente		
V1	5.6	Semillas de origen local	√	Tienen su propio banco de semillas. Intercambio en encuentro de semilleros y a través de facebook
V1	5.7	Producción orgánica	√	Tienen su propio banco de semillas
V2	5.8	Semillas transgénicas		√
V2	5.9	Los tiempos de producción respetan los ciclos naturales	√	
V1	5.10	Rotan los cultivos	√	
V2	5.11	Uso de agro tóxicos para fertilización		√
V2	5.12	Uso de agro tóxicos para control de plagas		√
V2	5.13	Uso de agro tóxicos de algún tipo		√
V3	5.14	Uso de maquinaria pesada		√
V3	5.15	Uso de herramientas de alto impacto		√
3	6	Construcción y habitar		
IP	6.1	Construyen lo que habitan	√	
V3	6.2	Son prosumidores de materiales para la construcción	√	
V1	6.3	Uso de materiales de origen natural	√	
V3	6.4	Uso de materiales de origen locales	√	
V3	6.5	Uso de materiales industrializados	√	

V1	6.6	Consideran la renovación de los materiales	√		
V3	6.7	Uso de materiales reciclados	√		
V3	6.8	¿Cómo obtienen los materiales que no producen? Los compran en Maldonado.			
V4	6.9	Clasifican sus residuos	√		Algunos más que otros
V4	6.10	Reúsan residuos sólidos orgánicos	√		
V4	6.11	Reúsan residuos sólidos inorgánicos	√		
V4	6.12	Disposición final residuos sólidos Los llevan a la ciudad de Rocha			
V4	6.13	Extracción agua para consumo humano	√		
V4	6.14	Procesan aguas grises	√		
V4	6.15	Procesan aguas negras	√		
V4	6.16	Reúsan aguas procesadas		√	
V4	6.17	Disposición final residuos líquidos			
V3	6.18	Uso de transporte con combustibles fósiles	√		
V3	6.19	Están unidos a las redes de servicios generales	√		Algunos hogares a UTE
	notas	Técnicas de bio-construcción: adobe, fardos, fagina, encofrado, cob			
3	7	Energía			
V3	7.1	Usan energía solar / ¿Para qué?	√		Paneles con energía fotovoltaica y colectores solares
V3	7.2	Usan energía eólica / ¿Para qué?	√		Algunos hogares tienen
V3	7.3	Usan energía geotérmica / ¿Para qué?		√	
V3	7.4	Usan energía renovable de otro tipo / ¿Cuál? / ¿Para qué?			
V3	7.5	Generan excedente de energía		√	
V3	7.6	Almacenan energía para posterior uso / ¿De qué forma? No almacenan			
V3	7.7	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: captación y protección solar Muy variable. Generalmente está contemplado			
V3	7.8	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: iluminación y ventilación natural Muy variable. Generalmente está contemplado			
	notas	Comparten entre algunos las fuentes de energía, y procuran no depender de una sola fuente.			

	D	Enfoque Sistémico	si	no	
4	8	Implantación			
VS	8.1	Están instalados por propiedad territorial	√		
VS	8.2	Están instalados por características geográficas	√		
VS	8.3	Están instalados por proximidad a otras C.S.	√		
VS	8.4	Están instalados por proximidad a una aglomeración urbana		√	
VS	8.5	Están instalados por otras razones / ¿cuáles?	√		El caso de una argentina, que está allí porque hay niños
VS	8.6	¿Creen que en la zona hay proliferación de comunidades? si ¿Por qué? Si. Está habiendo un auge. Acá, en Uruguay, y en toda América Latina. Está habiendo una necesidad de muchos grupos humanos de juntarse. Nos estamos dando cuenta de que solos no es. Teniendo conciencia de que es mejor juntos.			
	notas	Tienen un plan para una propuesta de educación secundaria para futuros adolescentes del barrio, que incluiría otras comunidades para que fuera viable (ahora hay 2 liceales que van a Rocha) Creemos que cada grupo humano debe tener su propia escuela.			
4	9	Producción			
VS	9.1	Son autosuficientes en alimentación		√	
VS	9.2	Son autosuficientes en construcción		√	Elementos industrializados
VS	9.3	Son autosuficientes en energía	√		
VS	9.4	Generan excedentes de producciones / ¿cuáles?	√		
VS	9.5	Tienen interés del intercambio de excedentes	√		
VS	9.6	¿Qué hacen con el excedente? Lo intercambian internamente			
	notas	Intercambian cuidado de niños, ropa, mano de obra... cualquier cosa que necesites y te parezca que alguien puede ayudarte, se hace			
4	10	Relacionamiento externo			
VS	10.1	Tienen relación con otras sociedades?	√		
VS	10.2	De qué tipo? Social/económica/cultural			Económica y social.
VS	10.3	Tienen relación con otras comunidades?	√		
VS	10.4	De qué tipo? Social/económica/cultural			Social y Cultural
VS	10.5	¿Tienen interés por el intercambio de conocimiento? Si "Ahora va a haber un encuentro de comunidades en Aiguá, hay encuentro de semillas orgánicas en las que se hacen charlas o talleres."			
VS	10.6	¿Tienen interés en formar parte de un sistema asociado a la protección del suelo o a los ecosistemas? Si, funcionara si. Si avanzara.			

notas	<p><i>Los técnicos tienen sus horas de trabajo pagas, le dan mil vueltas a la cosa, los productores o locales vamos de onda y no escuchan. Si no cuadramos en su imaginario, nos descartan. Encima después se termina su financiación y desaparecen. No dejan nada. Como grupo no estamos maduros para volcar energía en promover esto. Estamos tratando de ser coherentes entre nosotros.</i></p>
-------	--

V Referencias de las variables	
V1	Respeto por los ciclos naturales de los productos elaborados para consumo.
V2	Manejo con consciencia de los territorios en los cuales se implantan.
V3	Implantación territorial de bajo impacto ambiental en construcción, habitar y obtención de energía.
V4	Manejo de los desechos de las actividades antrópicas responsable con el ambiente
IP	Información de partida
VS	Variable Sistémica
v Referencias de los objetivos de las áreas protegidas con recursos manejados	
1	Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área
2	Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sustentable
3	Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área
4	Contribuir al desarrollo regional y nacional

FICHA 3

	A Información de partida	
I.P	Nombre	Campo de Corazones - Novu Tierra
I.P	Implantación	Treinta y Tres, 37 hras al lado de la Quebrada de los Cuervos
I.P	Forma de Propiedad del suelo	Propietarios
I.P	Actividades que realiza como comunidad	Espirutales, Cotidianas, Construcciones
I.P	Datos socio demográficos:	
I.P	• <i>conformación</i>	20 personas, diferentes nacionalidades europeas. No parejas
I.P	• <i>franja etaria</i>	adultos de 20 a 50 años
I.P	• <i>trabajo fuera de la comunidad</i>	ninguno
I.P	• <i>quienes tienen interés de formar parte</i>	vinieron desde Alemania + una Uruguaya
	notas	La comunidad estaba formada e instalada en Alemania (tiene 14 años). Hace 2 años que estaban buscando un lugar donde instalarse porque el lugar que tenían les quedaba chico. La comunidad estaba creciendo y quieren estar abiertos a recibir miembros. Querían ser autosuficientes y vivir sustentablemente. Consideran que Europa no está tomando buenas decisiones ambientales y eligieron Uruguay intuitivamente por el clima, la abundancia de recursos (principalmente el agua) por la conciencia ambiental creciente y por sentir que no hay xenofobia y que hay una cultura europea. Novu Tierra va a instalarse en tierra que compraron en La Quebrada de los Cuervos, pero ahora viven en Campo de Corazones, diseñado por su propietaria y nuevo miembro de la comunidad: la arquitecta uruguaya Kareen Herzfeld.(que fue parte de la comunidad de La Sierra de los Rocha "La Tahona") Campo de Corazones es incorporado como "escuela" a Novu Tierra. Comenzaron cultivos, y a futuro habrá una escuela para niños y familias.
1	B Autodefinitión de Comunidad Sustentable	
I.P	1	¿Cuáles son los principios que dan cohesión a la comunidad? "Los principios fundamentales de la comunidad serán la Permacultura y el uso de energías renovables. El enfoque principal será vivir en armonía con la naturaleza, respetando, valorando y cuidando de la Tierra. Este respeto y apreciación se extenderá naturalmente a todas las personas con quienes entremos en contacto". Principios espirituales de búsqueda interior de elevación de su energía.
I.P	2	¿Se consideran una comunidad sustentable? ¿Por qué? Si. Quieren construir, producir y consumir de manera sustentable. Tienen una rutina diaria juntos.
I.P	3	¿Tienen intenciones conscientes de ser sustentables? Si. Está proyectandose autosuficientes en construcción, energía y alimentación
I.P	4	¿Tienen intenciones conscientes de no dañar el patrimonio ambiental, conservarlo y/o recuperarlo? Diferenciamos que sus prácticas no dañen el ambiente de que tengan como objetivo conservar los recursos naturales. Están estudiando todo lo que se ha investigado del lugar. Algunos tienen temas específicos de estudio e investigación, como tecnologías alternativas o permacultura.
	notas	"We want to bring more beauty, we want to see more life here. But we have to be very careful with the local ecosystems". "Somos un grupo de gente entusiasta con variadas capacidades, cualificaciones y recursos materiales. Queremos construir un segundo proyecto comunitario en Uruguay que incluye la apertura de un 'Bed and Breakfast'."
	C Comunidades como Unidades Productivas si no	
2	5	Alimentación

I.P	5.1	Son prosumidores de alimentos vegetales	√		Autosuficientes en la mayoría de los vegetales.
I.P	5.2	Son prosumidores de alimentos animales		√	Algunos consumen, no producen, un vecino de la zona lleva
I.P	5.3	Son prosumidores de alimentos derivados	√		Leche, huevos, miel
I.P	5.4	¿Cuáles alimentos no producen? En La Quebrada el proyecto es autosuficiente (no hay servicios cerca)			
I.P	5.5	¿Cómo obtienen los alimentos que no producen? Los compran.			
V1	5.6	Semillas de origen local	√		Tienen su propio banco de semillas. Intercambio en encuentro de semilleros y a través de facebook
V1	5.7	Producción orgánica	√		Tienen su propio banco de semillas
V2	5.8	Semillas transgénicas		√	
V2	5.9	Los tiempos de producción respetan los ciclos naturales	√		
V1	5.1 0	Rotan los cultivos	√		
V2	5.1 1	Uso de agro tóxicos para fertilización		√	
V2	5.1 2	Uso de agro tóxicos para control de plagas		√	
V2	5.1 3	Uso de agro tóxicos de algún tipo		√	
V3	5.1 4	Uso de maquinaria pesada		√	
V3	5.1 5	Uso de herramientas de alto impacto		√	
3	6	Construcción y habitar			
I.P	6.1	Construyen lo que habitan	√		
V3	6.2	Son prosumidores de materiales para la construcción	√		
V1	6.3	Uso de materiales de origen natural	√		
V3	6.4	Uso de materiales de origen locales	√		piedra, barro
V3	6.5	Uso de materiales industrializados		√	
V1	6.6	Consideran la renovación de los materiales	√		
V3	6.7	Uso de materiales reciclados		√	
V3	6.8	¿Cómo obtienen los materiales que no producen? Los compran en Maldonado.			
V4	6.9	Clasifican sus residuos	√		Algunos más que otros
V4	6.1 0	Reúsan residuos sólidos orgánicos	√		
V4	6.1 1	Reúsan residuos sólidos inorgánicos	√		

V4	6.1 2	Disposición final residuos sólidos Los llevan a la ciudad de Rocha			
V4	6.1 3	Extracción agua para consumo humano	√		
V4	6.1 4	Procesan aguas grises	√		
V4	6.1 5	Procesan aguas negras	√		
V4	6.1 6	Reúsan aguas procesadas			
V4	6.1 7	Disposición final residuos líquidos			
V3	6.1 8	Uso de transporte con combustibles fósiles		√	Se transportan a caballo, tal vez a futuro en auto
V3	6.1 9	Están unidos a las redes de servicios generales		√	
	notas	Baños secos, Construcciones biodegradables (adobe, cob, fajina, ecobloques, fardo) "si un día nadie lo usa que no sea basura"			
3	7	Energía			
V3	7.1	Usan energía solar / ¿Para qué?	√		Paneles con energía fotovoltaica y colectores solares
V3	7.2	Usan energía eólica / ¿Para qué?		√	
V3	7.3	Usan energía geotérmica / ¿Para qué?		√	
V3	7.4	Usan energía renovable de otro tipo / ¿Cuál? / ¿Para qué? Esta en consideración usar hídrica			
V3	7.5	Generan excedente de energía		√	
V3	7.6	Almacenan energía para posterior uso / ¿De qué forma? No almacenan			
V3	7.7	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: captación y protección solar Está contemplado en las construcciones que habitan y será considerado en el proyecto de Novus Tierra			
V3	7.8	Aspectos bioclimáticos de las construcciones: iluminación y ventilación natural Está contemplado en las construcciones que habitan y será considerado en el proyecto de Novus Tierra			
	notas	Al momento de la entrevista estaban viviendo en un terreno propiedad de una de ellas (arq uruguaya) en etapa de anteproyecto de implantación. Volvimos a verlos en el encuentro de semillas, en La Quebrada, y estaban viviendo ahí y construyendo. La arquitecta uruguaya Kareen ____, había diseñado y construido el lugar que habitaban al momento de la entrevista. EXPLICAR			
	D	Enfoque Sistémico	S	N	
4	8	Implantación			
VS	8.1	Están instalados por propiedad territorial		√	Eligieron donde comprar
VS	8.2	Están instalados por características geográficas	√		
VS	8.3	Están instalados por proximidad a otras C.S.		√	
VS	8.4	Están instalados por proximidad a una aglomeración urbana		√	
VS	8.5	Están instalados por otras razones / ¿cuáles?	√		Razones espirituales, descubrieron que este era el lugar.

V.S	8.6	¿Creen que en la zona hay proliferación de comunidades? si ¿Por qué? No en la zona, pero si en el país "porque la gente está despertando"			
	notas	Al principio buscaron tierras en Rocha porque hay varias comunidades instaladas ahí, hicieron contacto con algunas, y consideraban oportuno estar cerca de ellas para intercambiar productos, conocimiento, compartir. Pero no encontraron tierra para comprar y no les convencian los emprendimientos de forestación de la zona. En La Quebrada sintieron una "conexión especial" que los llevó a instalarse allí. Está entre ríos de agua limpia, y tiene características geográficas "ideales" con el plus de estar protegida, y conocieron gente en la zona muy conciente de la importancia de protegerla.			
O4	9	Producción			
V.S	9.1	Son autosuficientes en alimentación			
V.S	9.2	Son autosuficientes en construcción	√		
V.S	9.3	Son autosuficientes en energía	√		
V.S	9.4	Generan excedentes de producciones / ¿cuáles?			
V.S	9.5	Tienen interés del intercambio de excedentes	√		Son conscientes de que se instalaron lejos de otras comunidades
V.S	9.6	¿Qué hacen con el excedente?			
4	10	Relacionamiento externo			
V.S	10.1	Tienen relación con otras sociedades?	√		
V.S	10.2	De qué tipo? Social/económica/cultural			Social
V.S	10.3	Tienen relación con otras comunidades?	√		
V.S	10.4	De qué tipo? Social/económica/cultural			Social
V.S	10.5	¿Tienen interés por el intercambio de conocimiento? Si Quieren difundir y sumar personas a lo que ellos llaman la nueva humanidad.			
V.S	10.6	¿Tienen interés en formar parte de un sistema asociado a la protección del suelo o a los ecosistemas? Si, Hicieron contacto con actores del SNAP en la quebrada			

V	Referencias de las variables
V.1	Respeto por los ciclos naturales de los productos elaborados para consumo.
V.2	Manejo con consciencia de los territorios en los cuales se implantan.
V.3	Implantación territorial de bajo impacto ambiental en construcción, habitar y obtención de energía.
V.4	Manejo de los desechos de las actividades antrópicas responsable con el ambiente
V.S	Variable Sistémica
I.P	Información de partida
V	Referencias de los objetivos de las áreas protegidas con recursos manejados
1	Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área
2	Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sustentable
3	Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área
4	Contribuir al desarrollo regional y nacional