

# Colonia Raúl Sendic. Un proyecto compartido.

Luciana Echeverría , Valentina Soria,  
Gonzalo Balarini, Rodolfo Martínez



**Espacio Interdisciplinario**  
Universidad de la República  
Uruguay

Interdisciplinarias  
2012



# Colonia Raúl Sendic. Un proyecto compartido.

Luciana Echeverría , Valentina Soria,  
Gonzalo Balarini, Rodolfo Martínez



**Espacio Interdisciplinario**  
Universidad de la República  
Uruguay

Interdisciplinarias  
2012



**Espacio Interdisciplinario**  
Universidad de la República  
Uruguay

José Enrique Rodó 1843  
11200 Montevideo Uruguay  
[www.ei.udelar.edu.uy](http://www.ei.udelar.edu.uy)  
[ei@ei.udelar.edu.uy](mailto:ei@ei.udelar.edu.uy)

Integraron el Comité de Referato para la edición 2012:  
Enrique Lessa, Claudio Martínez, María Inés Moraes, José Quijano, Isabel Sans y Judith Sutz

Colección Interdisciplinarias 2012.

Colonia Raúl Sendic. Un proyecto compartido.

Docentes que participan:

Facultad de Arquitectura: Gonzalo Balarini, Luciana Echevarría, Valentina Soria, Rodolfo Martínez.

Facultad de Ciencias: Marcel Achkar, Ana Domínguez, Ana Laura Mello.

Facultad de Ciencias Sociales: Ricardo Klein.

Centro de Formación Popular Bella Unión: María Echeverriborda, Gonzalo Bandera.

Estudiantes que participan: Denisse Baldassari, Laura González, Rosina Milán, Lourdes Trindade, Cecilia Barran, Natalia Pintado.

Primera edición, setiembre 2013, 500 ejemplares

ISSN

ISBN

Impreso y Encuadernado en

Mastergraf S.R.L.

Gral. Pagola 1823 - CP 11800 - Tel.: 2203 4760\*

Montevideo - Uruguay

E-mail: [mastergraf@mastergraf.com.uy](mailto:mastergraf@mastergraf.com.uy)

Depósito Legal XXX.XXX - Comisión del Papel

Edición Amparada al Decreto 218/96

Distribución general: Espacio Interdisciplinario, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República, Fundación de Cultura Universitaria.

Las opiniones vertidas corren por cuenta de los autores.

La Colección Interdisciplinarias se rige por la ordenanza de los Derechos de Propiedad Intelectual de la Universidad de la República.

# Índice

<b>Prólogo .....</b>	<b>7</b>
<b>Presentación .....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Introducción.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Marco conceptual.....</b>	<b>13</b>
2.1. Desarrollo sustentable .....	14
2.2. Desarrollo local.....	15
2.3. Ecología del paisaje .....	16
2.4. Investigación-acción .....	16
<b>Capítulo 3</b>	
<b>La aproximación al territorio rural.....</b>	<b>19</b>
3.1. Historia de la Colonia .....	21
3.2. Dimensión físico-territorial .....	24
3.2.1. Usos del suelo .....	27
3.3. Dimensión socioeconómica .....	28
3.3.1. Evolución reciente y distribución espacial.....	28
3.3.2. Estructura por sexo y edad .....	30
3.3.3. Hogares y vivienda.....	30
3.3.4. Hogar y vivienda CRSA .....	30

3.4. Recursos económicos en el territorio .....	31
3.4.1. Perfil económico del departamento de Artigas .....	31
3.4.2. Mercado de trabajo .....	32
3.4.3. Ingreso y pobreza.....	32
3.4.4. Desarrollo económico de Bella Unión y CRSA .....	33
3.5. Dimensión ecosistémica.....	34
3.5.1. Zona de producción de la caña de azúcar.....	34
3.5.2. Riego .....	35
3.5.3. Suelos.....	36
3.5.4. Principales problemas ambientales del cultivo de caña de azúcar .....	36
3.6. Dimensión institucional .....	38
<b>Capítulo 4</b>	
<b>El proceso participativo en la CRSA .....</b>	<b>43</b>
<b>Capítulo 5</b>	
<b>Propuesta de intervención .....</b>	<b>51</b>
<b>Capítulo 6</b>	
<b>Epílogo .....</b>	<b>85</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>87</b>

## Prólogo

La convocatoria a propuestas de textos para esta colección empieza diciendo: «El Espacio Interdisciplinario (EI) tiene entre sus objetivos estimular encuentros para el abordaje de temas complejos con el aporte de diferentes disciplinas».

Los encuentros que se busca estimular son imprescindibles tanto para hacer avanzar el conocimiento y utilizarlo bien como para contribuir a su democratización; en los tres aspectos, tales encuentros entre disciplinas son cruciales para evitar que la expansión acelerada del conocimiento, rasgo mayor de nuestra época, tenga algunos efectos muy perjudiciales.

La especialización creciente es una consecuencia inevitable de dicha expansión, que se traduce en la multiplicación de disciplinas, muy a menudo necesaria para estudiar en profundidad ciertos fenómenos distintos o ciertos aspectos diferentes de un mismo fenómeno. Sin esa especialización creciente, estructurada en torno a disciplinas sólidamente construidas, se correría el riesgo de enlentecer el avance del conocimiento, de no profundizar en toda la medida de lo posible el estudio y la comprensión de ciertos procesos.

Pero la especialización conlleva el riesgo de la fragmentación del conocimiento, que tiene por lo menos tres consecuencias negativas. Una atañe al conocimiento mismo: parece difícil llegar a conocer realmente algo, por ejemplo, del cambio climático, si no conectamos lo que al respecto nos dicen diferentes disciplinas. Una segunda consecuencia potencialmente negativa se refiere al uso valioso del conocimiento: parece difícil afrontar, por ejemplo, la problemática nutricional e infecciosa de los niños que asisten a las escuelas en barrios carenciados de Montevideo sin conjugar los aportes de variadas especialidades. Una tercera consecuencia que puede tener la fragmentación del conocimiento se relaciona con su democratización; esta

cuestión no siempre recibe atención comparable a las dos anteriores, por lo cual nos detendremos brevemente en ella.

¿Cómo hace un ciudadano «de a pie» para hacerse una idea de lo que conviene a la comunidad en relación a un problema complejo? Los expertos pueden y deben asesorar pero, aunque lo hagan en términos comprensibles para no expertos, sus opiniones se basan en sus especializaciones respectivas, por lo que no necesariamente incluyen un enfoque de conjunto; además, ciertas opiniones de expertos suelen contraponerse a las de otros expertos. En ese contexto, la decisión democrática acerca de problemas complejos se hace muy difícil. La democratización del conocimiento incluye varias facetas; una imprescindible es la de colaborar con la ciudadanía para que pueda hacer un uso informado y autónomo del conocimiento avanzado a la hora de adoptar decisiones sobre asuntos que a todos atañen. Los encuentros y diálogos entre disciplinas pueden contribuir a ello.

La democratización del conocimiento constituye un desafío mayor de nuestra época y una responsabilidad fundamental de una Universidad como la nuestra, que busca conjugar la excelencia académica con el compromiso social. Con la Colección Interdisciplinarias, el Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República procura realizar un nuevo aporte a la democratización del conocimiento. Bienvenido sea.

**Rodrigo Arocena**

# Presentación

*Visiones compartidas hacia la radicación de los trabajadores en la Colonia Raúl Sendic Antonaccio* comprende el hábitat rural, como un espacio doméstico-productivo, como un lugar de vida y trabajo vinculado al proyecto socioproductivo (sucroalcoholero) que se está implementando en 2.033 ha que el Instituto Nacional de Colonización (INC) adquirió para crear la Colonia Raúl Sendic Antonaccio (CRSA) en el 2008.

Desde ese año, el Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio de la Universidad de la República (SCEAM-UDELAR) desarrolla un proceso de formación con el objetivo de ampliar las capacidades de los trabajadores-colonos para la gestión del proyecto colonizador a través de la implementación del Centro de Formación Popular Bella Unión (CFPBU).

Nuestro proyecto tuvo como objetivo general abordar la temática del *hábitat productivo rural* desde la dimensión ambiental, considerando al territorio como soporte productivo, como paisaje identitario de la población, además de lugar de asentamiento.

Como objetivos específicos:

- 1) Conocer y analizar la relación que se plantea a partir de la modalidad productiva derivada de la caña de azúcar, su implicancia físico-espaciales, socioeconómica-productiva, jurídico-institucionales y ecosistémica-ambiental.
- 2) Conocer e identificar las composiciones de los núcleos familiares y de las dinámicas de movilidad del grupo familiar en relación a su cotidianidad.
- 3) Estudiar la relación del territorio de la Colonia con su centro de referencia, Bella Unión y su microrregión.
- 4) Estudiar las lógicas de instalación de las unidades habitacionales/productivas en el predio de la Colonia.

Nuestro equipo inició el trabajo integrándose a las actividades del CFPBU. Se organizaron talleres con la participación activa de las familias involucradas tomando en cuenta sus visiones en este emprendimiento, para la definición de «temas-problema» y la exploración de alternativas, a la vez

de incorporar las especificidades del proyecto participativo como instrumento disciplinar de producción territorial.

El trabajo continuó con un curso que indagó en la producción de nuevas lógicas proyectuales para el hábitat rural en la CRSA. Los talleres contaron con la participación activa de colonos, estudiantes, integrantes del CFPBU y docentes. En ellos se reflexionó de manera colectiva acerca de la organización de esta nueva colonia vinculada al programa de asentamiento para colonos y a la dinámica del Proyecto Sucroalcoholero.

Importa destacar que la interdisciplinariedad fue puesta en práctica tanto desde el trabajo del equipo docente como desde la conformación de los equipos estudiantiles, por medio de formas y metodologías de abordajes integrales, a partir de la elaboración de propuestas para y con la población colona.

La última etapa de nuestro trabajo consistió en la selección, sistematización y profundización de lo elaborado en el curso dictado para estudiantes de Arquitectura y de Ciencias de la UDELAR, definiendo directrices, líneas de acción y proyectos estratégicos que servirán de insumo para el diseño de un futuro plan especial de la CRSA.

# Capítulo 1

## **Introducción**

Con la reactivación del complejo cañero-azucarero iniciado en Bella Unión en el 2005, ALUR S. A. (Alcoholes del Uruguay) lanza el Proyecto Sucroalcoholero donde los trabajadores organizados participan en el diseño del proyecto local y consiguen el acceso a «tierra para trabajar». El SCEAM implementa el CFPBU para trabajadores y en él se instala una Comisión de Políticas de Tierras (CPT), cuyo principal objetivo es atender la demanda de tierra y ampliar la superficie cañera.

En el 2008, la CPT centra el debate en la construcción del proyecto socioproductivo a implementarse en 2.033 ha que el INC adquiere para crear la CRSA.

Reafirmamos que la Universidad puede y debe tener un papel sustancial, como institución generadora de conocimiento crítico sobre la realidad social, para problematizar lo dado y orientada a desarrollar acciones tendientes a transformar la estructura agraria de nuestro país, de cara a la construcción de nuevas relaciones sociales.

Los objetivos definidos por el equipo universitario para la implementación de las acciones de extensión y formación universitarias en Bella Unión son:

- Promover el acceso a tierra para sectores trabajadores (asalariados y pequeños productores), como forma de superar las condiciones de vida condicionadas por las situaciones de desigualdad y pobreza.
- Apoyar y contribuir al desarrollo de proyectos colectivos socioproductivos que tiendan hacia la autogestión de y para trabajadores organizados.
- Fortalecer las organizaciones de trabajadores y pequeños productores de Bella Unión.

- Contribuir a la actual coyuntura de desarrollo productivo de la zona en el marco del Proyecto Sucoalcoholero (SCEAM-CFPBU, 2008).

Propuesta del SCEAM (Extensión Universitaria) Hacia la Colonia Raúl Sendic Antonaccio (CRSA). Comisión Políticas de Tierra - 29 de mayo de 2009

En el 2009, el INC adjudica cuatro fracciones de la Colonia a grupos de asalariados y pequeños productores a través de sus organizaciones gremiales y dos fracciones a grupos de trabajadores-colonos conformados por la selección mediante licitación. Los grupos de trabajadores-colonos son: COSUS (trabajadores de SUCAL, SOCA y UTAA), los Peludos del Norte (trabajadores de UTAA), COOBU (trabajadores de Gremial Granjera). Los grupos que entraron por licitación son: Portón de Fierro y el Grupo de los 8.

La Colonia involucra a 55 familias y uno de los cometidos a implementar es la radicación de estas en la CRSA. Este objetivo implica necesariamente considerar las condiciones mínimas para su viabilidad (movilidad, vivienda, servicios, salud, etc.). La radicación exige, por un lado, el ordenamiento de la Colonia en cuanto a usos y ocupación del suelo, localizaciones de viviendas e infraestructura productiva, vinculación con infraestructuras existentes, manejo de los recursos naturales, entre otros, teniendo en cuenta que la mayor parte de las 2033 ha ya está cultivada con caña de azúcar y contemplando la gradualidad en el ingreso de las familias a la CRSA.

*Visiones compartidas hacia la radicación de los trabajadores en la Colonia Raúl Sendic Antonaccio* surgió a partir del interés de la Facultad de Arquitectura en participar en el proyecto que está llevando adelante el SCEAM en Bella Unión, departamento de Artigas, a través del CFPBU.

Entendemos la vivienda rural como unidad de habitación, pero también como unidad de producción y, principalmente, como unidad de cultura. A esto contribuye la estructura misma del grupo familiar rural, la participación colectiva en las labores productivas, la dependencia entre los miembros de la familia y la cotidianidad regida por el calendario agrícola.

Los antecedentes nacionales sobre la problemática a desarrollar han sido tradicionalmente sectoriales sobre: vivienda, producción, energías, utilización de los recursos, aspectos financieros, entre otros, y son por ahora muy acotadas las experiencias de manejo integral de ellas desde una visión territorial.

A partir de estos antecedentes nos planteamos generar las ideas para la ordenación territorial de la Colonia conjuntamente con los actores involucrados, sin descuidar la multiescalaridad de la intervención y su impacto en el proyecto socioproductivo, base de la existencia misma de la Colonia.

## Capítulo 2

### **Marco conceptual**

Combatir la pobreza en el campo requiere la existencia de un modelo de integración social que funcione «de abajo a arriba», complementario del actual modelo de modernización agropecuario/agroindustrial, que opera «de arriba abajo» (Paolino y Perera, 2009).

Los nuevos enfoques a nivel regional y mundial para el territorio apuntan a abordajes interdisciplinarios y participativos, tanto en la generación de interpretaciones como de propuestas, y dejan en estado de obsolescencia los enfoques sectoriales y tecnocráticos.

El territorio tiene una doble condición: posee características propias y es el soporte de actividades humanas que transforman con su dinámica este territorio. Todas las actividades presentan un componente espacial; no puede comprenderse este espacio, en cuanto a su grado de transformación o estado actual, sin una referencia a las relaciones sociales que se han desarrollado o se desarrollan sobre él. Estos procesos de transformación-producción tienen dos características básicas: son procesos históricos acumulativos y son procesos sociales (Serrano, 2003).

El territorio se valoriza como patrimonio ambiental y soporte de la población que lo construye, adquiriendo así una nueva y explícita dimensión cultural (socioambiental) en cuanto a sus capacidades instaladas y oportunidades para la mejora de la calidad de vida de su gente.

En este proceso de jerarquización del territorio como patrimonio, este es reaprendido, reapropiado (en el sentido de apropiación) y convocante de enfoques antes separados y ahora necesariamente concluyentes. Implica una nueva forma de pensar, integrando saberes y capacidades múltiples. Un enfoque multicriterial y procesal.

La participación social desde el vamos y no solo de modo consultivo plantea un desafío tan difícil como necesario. Este enfoque plantea un salto

cualitativo en la forma de pensar el hábitat colectivo, un desafío que hay que afrontar, experimentando y construyendo.

Gestión planificada, descentralización, gobernanza y sustentabilidad del patrimonio ambiental parecen ser enfoques emergentes y concluyentes en la construcción de miradas sintagmáticas, holísticas y sistémicas.

Pobladores y territorio, los colonos y la Colonia (como matriz socioambiental) serán para la metodología propuesta dos abordajes esenciales que determinarán, desde sus dinámicas propias y la relación entre ellos, nuestra línea de trabajo. Para ello dejarán de ser meros insumos o datos, para convertirse en elementos capaces de aportar nuevas formas de interpretar e intervenir en el territorio.

## **2.1. Desarrollo sustentable**

Este proyecto se inscribe en el marco de la noción de *desarrollo sustentable*, como modelo que tiende a la satisfacción de las necesidades sociales e individuales presentes, sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer las suyas. Esto implica un principio de solidaridad intergeneracional. Es necesario que no se degrade el capital ambiental, limitando el impacto nocivo de la actividad humana sobre el soporte natural, en función de su capacidad de carga, de modo que la base ecológica y de recursos pueda ser sostenida indefinidamente.

En la perspectiva del desarrollo sustentable la producción de vivienda está indisolublemente asociada a la producción de suelo habitable. Tradicionalmente, la implementación de políticas sectoriales de vivienda como respuesta al déficit de vivienda en sectores de bajos recursos, muchas veces ha estado condicionada por la disponibilidad de suelo barato. Esto no siempre permite estimar costos a mediano y largo plazo en lo que refiere a la construcción de territorio y calidad de vida derivada de las condiciones del asentamiento. La dimensión territorial se presenta como aporte integral de la producción de vivienda.

Asentar población en el territorio forma parte o debería formar parte de un proyecto de modelo económico que hiciera sustentable el emprendimiento en el tiempo. La conformación de un paisaje cultural diverso encuentra en la vivienda solo un punto que debe ser acompañado de estrategias mayores de desarrollo local y regional. Esta estrategia, en el caso de la CRSA, está asociada a un territorio productivo específico como es la caña de azúcar y a un proyecto socioeconómico más global.

Las tendencias actuales han reconocido, a partir de la Conferencia de Río 92, la necesidad de que la humanidad en su conjunto se atenga a un modelo de desarrollo que permita el uso actual de los recursos sin comprometer las posibilidades de uso que tendrán las generaciones futuras. Para llevar adelante esa modalidad de desarrollo se plantea la necesidad de que evolucionen hacia un óptimo las tres dimensiones de la sustentabilidad: el crecimiento económico, la sustentabilidad ambiental y la equidad social. El concepto básico que rige este modelo es reconocer que el principal problema ambiental es la pobreza y que solo tendiendo a su erradicación es que realmente se podrá tender hacia un auténtico desarrollo de la sociedad en su conjunto.

## **2.2. Desarrollo local**

Entendemos al desarrollo local como un instrumento que produce procesos de acumulación de capacidades políticas, económicas, sociales y culturales, a nivel local.

En esta mirada descartamos la visión de la pobreza desde un concepto asistencialista, para dar paso a entender y potenciar los recursos de cada persona y de la comunidad, incorporando esto como «activos» (Kaztman y Wormald, 2002) para resolver su situación de pobreza y vulnerabilidad.

Siguiendo esta línea, incluimos un concepto que está intrínsecamente vinculado al portafolio de activos: *exclusión* (Kaztman y Wormald, 2002), es decir, qué pasa con aquellos individuos cuya estructura de oportunidades los deja fuera del sistema, que no han podido establecer esas redes y vínculos o los han perdido. Este fenómeno debe ser revertido por medio del uso, control y movilización de los recursos locales que le permiten desenvolverse en la sociedad.

Cuando aparece la dificultad de potenciar los activos, se inician los primeros signos de quiebre, de ruptura, generando la exclusión que puede ser vista en el ámbito laboral, educativo o territorial. Desde lo territorial la exclusión va gestando un proceso de segregación espacial y residencial, donde se tienden a nuclear en un mismo espacio familias de una misma condición social.

Por eso, en este caso la Universidad ha comenzado a desarrollar un papel muy importante en lo relativo a generar mecanismos de inclusión. La dificultad se plantea, justamente, en la capacidad de articular en forma simultánea varias políticas, tales como: organización de la comunidad, la vivienda y su relación con la producción, etc., que impacten sobre el problema en cuestión y donde la participación de la comunidad sea un insumo importante.

### **2.3. Ecología del paisaje**

A pesar de algunas encantadoras mejoras en puntos concretos, en general la Tierra continúa degradándose. Esto hace que la fundamental dependencia humana de los recursos naturales sea más arriesgada y menos sostenible (Forman, 1995).

El objetivo es un paisaje en el que tanto la naturaleza como las personas puedan desarrollarse a largo plazo.

En la actualidad la ecología del paisaje emerge como una base enriquecedora del Proyecto de Ordenamiento Territorial. Esencialmente, se trata de la ecología de los mosaicos terrestres; se adopta sobre los paisajes y las zonas una perspectiva como la que tenemos a través de una fotografía aérea (Forman, 1995; Burel y Baudry, 1999; Farina, 2000; Ingegnoli, 2002).

La ecología paisajística se centra en los patrones espaciales de los usos del territorio y los ecosistemas naturales, en los movimientos y los flujos de las especies, el agua, los materiales y las personas a través del mosaico terrestre, y en los cambios de los patrones de este último a lo largo del tiempo (Forman y Collinge, 1997).

Un modelo matricial de corredores entre las teselas del terreno, con atributos espaciales fácilmente comprensibles, proporciona un lenguaje espacial simple que cataliza el entendimiento, mejora la comunicación entre las distintas disciplinas, los responsables de las decisiones y el público, y proporciona un cómodo instrumento para la comprensión y la acción (Dramstad y otros, 1996; Forman y Hersperger, 1996; Forman, 1999).

En la ecología del paisaje han surgido algunos patrones genéricos que parecen tener una aplicación amplia, si no universal (Forman, 1995; Burel y Baudry, 1999; Fariña, 2000; Ingegnoli, 2002). Para crear la visión de mosaico terrestre, agrupamos nuestros principios cognitivos fundamentales, los representamos como modelos diagramáticos (Dramstad y otros, 1996; Forman y Collinge, 1997) y perfilamos un marco espacial o diseño preliminar que dispone la naturaleza y las personas para cumplir el objetivo fundamental.

### **2.4. Investigación-acción**

Incorporamos en esta línea el concepto de reformulación y ajuste de la metodología adoptada, donde cada una de las etapas del proceso requiere una retroalimentación permanente entre la fase preparatoria y la de implementación.

La investigación-acción tiene como propósito describir, explorar una temática e intervenir conjuntamente con esa exploración. Esto

implica el involucramiento como agente dentro del proceso que estudia, porque ha tomado una posición a favor de determinadas alternativas, aprendiendo así de la observación que hace y del trabajo mismo que ejecuta con las personas con quienes se identifica (Fals Borda, 1985).

En la investigación-acción el quehacer científico consiste en la comprensión de los aspectos de la realidad existente y también en la identificación de las fuerzas sociales y las relaciones que están detrás de la experiencia humana.

Su práctica permite la generación de nuevos conocimientos al investigador y a los grupos involucrados, inmersos en el ecosistema, así como la mejor utilización de los recursos disponibles en base al análisis crítico de las necesidades.

El proceso de investigación-acción constituye un proceso continuo, un espiral donde se van dando los momentos de conflicto, diagnóstico, diseño de una propuesta de intervención, aplicación de la propuesta y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito partiendo de una problematización.

En otras palabras, la inserción se concibe como una técnica de observación y análisis de los procesos y factores que incluye dentro de su diseño la militancia dirigida a alcanzar determinadas metas sociales, políticas y económicas. Al mismo tiempo, la inserción incorpora a los grupos de base como «sujetos» activos, no como «objetos» explotables de la investigación, que aportan información e interpretación en pie de igualdad con los investigadores de fuera. Así, el compromiso viene a ser total y franco entre estos grupos (Fals Borda, 1985).



## Capítulo 3

### **La aproximación al territorio rural**

La reflexión sobre el hábitat rural habilita a plantear de manera rigurosa las preguntas desde donde interpretar los procesos de transformación a los que asistimos. Las causas y efectos de la disminución de la población, asociada a las transformaciones de los modos de vida y de gestionar y construir el territorio, ponen en cuestión los modos tradicionales de abordar y responder estos problemas.

Es consensualmente reconocida la vigencia y necesidad del espacio rural, en principio por motivos económicos, y se constata una sensibilidad hacia la importancia del medio rural y sus necesidades de transformación desde distintos ámbitos disciplinares y públicos.

Los fenómenos territoriales en el medio rural son una realidad insoslayable, por la cantidad de suelo que ocupan, por la cantidad de habitantes que involucran y por la importancia que tienen en la matriz productiva del país y, en este sentido, en el nivel de desarrollo al que podemos aspirar en función de la relación que la sociedad toda asume con su territorio.

Estos aspectos plantean el compromiso de abordar el territorio rural desde nuevas miradas (no en función y en beneficio de las ciudades), asumiéndolo como categoría específica, en la búsqueda de la mejora de las calidades de vida y el desarrollo local y productivo.

Es evidente la complejidad de la temática asociada al hábitat rural, tanto por la multiplicidad de causas como de respuestas alternativas, y no solo para abrir una gama de posibilidades técnicas sociales para la acción. La situación que plantea la problemática de asentamiento de población presenta reflexiones desde el punto de vista social, cultural, espacial y económico.

Los cambios estructurales en el medio rural de América Latina han tenido impactos lentos pero profundos sobre la pobreza rural y sobre su entorno. Estos cambios se han reflejado en las últimas décadas en la transferencia constante de la pobreza rural a las áreas urbanas

a través de las migraciones, así como en la degradación creciente de la base de recursos naturales y las condiciones ambientales de la región, afectando el crecimiento económico y profundizando el círculo vicioso entre pobreza y deterioro de los recursos naturales (Escobal, 2000).

Si bien no existe una definición consensuada del concepto de *cohesión social*, en la práctica la búsqueda de la cohesión social implica un conjunto amplio de políticas tendientes a reducir la brecha de ingresos y garantizar un mayor acceso al empleo, la educación, la vivienda y los servicios de salud. Al trabajar la tierra los colonos obtienen alimentos e ingresos para sostener a sus familias. En tal sentido, la cohesión social vincularía causalmente los mecanismos de integración y bienestar con la plena pertenencia social de los individuos (Hopenhayn, 2007).

El uso del espacio rural asociado a la Colonia difiere de un espacio urbano, no solo porque el primero se rige por el calendario agrícola, sino más bien por las condiciones culturales, económicas y materiales de los habitantes, así como de paisaje. La vivienda rural dentro del mismo predio de producción colectiva, y en nuestro caso de estudio, es un espacio cotidiano que permite una relación con el ambiente social que genera un «sistema común de convivencia» entre la familia y la sociedad, que también establece una relación muy estrecha con el ambiente natural.

La cotidianidad rural no es plenamente autónoma en cuanto en todos los casos; debido a la marginalidad de servicios, requiere de un intercambio continuo con lo urbano. En este caso, el centro de referencia es la ciudad de Bella Unión. Esta «marginalidad de servicios» condiciona el imaginario de abandonar el campo, tanto como la situación económica y, por lo tanto, es una de las restricciones principales que enfrenta la construcción de un escenario sustentable (Panario y otros, 2000). Los pequeños poblados y las áreas rurales forman efectivamente un territorio construido por una densa red social de intercambios que conforman la base de la vida social comunitaria de las zonas rurales (Riella, 2008).

Riella (2008) sostiene que los flujos migratorios existentes, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), muestran la estrecha articulación entre el medio rural y las localidades menores. Se deduce que la reducción de la población rural en términos relativos es acompañada por un aumento de la población de las localidades menores.

Una de las problemáticas a afrontar es la radicación de las familias de los colonos-trabajadores en la Colonia, o sea, en el medio rural. El proceso de definición de la problemática más general «asentamiento en el medio rural

de pequeños productores» es el resultado de innumerables investigaciones universitarias, entre las que se destacan las de las Facultades de Ciencias Sociales y Agronomía, entre otras, en las que se pueden encontrar las desarrolladas por nuestro equipo anteriormente. Por otra parte, las instituciones responsables de la política rural y productiva también han caracterizado la problemática. Por ejemplo, el Proyecto Uruguay Rural dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) o la Dirección General de Desarrollo Rural dentro del mismo Ministerio, a través de las Mesas de Desarrollo, o también desde el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES).

Ahora el proceso particular de caracterización de la problemática para el caso que nuestro proyecto abordará en la CRSA es el llevado adelante por SCEAM mediante el CFPBU.

En este marco se reflexionó sobre la generación de territorio rural en general, pero particularmente de hábitat rural, considerando la matriz productiva, sus potencialidades y sus debilidades, así como las condiciones que para el asentamiento de población genera.

### **3.1. Historia de la Colonia**

La historia de la Colonia está formada de hechos significativos que hicieron su proceso hasta el día de hoy.

Los primeros cultivos de caña de azúcar en la región de Bella Unión se vinculan a los emprendimientos del Ing. Agr. Alfredo Mones Quintela, que entre 1936 y 1941 consolida la base para el desarrollo de cultivos de carácter industrial agrícola. En 1941, se realiza la primera cosecha de caña de azúcar y se crea la primera compañía industrial procesadora. La primera cooperativa surge como producto del accionar de ex trabajadores del ingenio. En el marco del proceso de sustitución de importaciones, en la década de 1950 se potencializa con subsidios la producción cañera.

Es necesario comprender que, históricamente, Uruguay tuvo una política de promoción a la producción azucarera que le permitió producir azúcar en seis departamentos con cinco ingenios y ocupar entre 22.000 y 25.000 puestos de trabajo.

La política aplicada implicaba la financiación de los complejos azucareros en base al esfuerzo de los consumidores, lo cual significó que el consumidor final pagara un precio alto. Entre 1970 y 1980 el precio del kilo de azúcar al consumidor en el Uruguay era de 70 o 75 centavos de dólar, cuando en los países más eficientes era de 40 o 50 centavos.

Desde 1977 la agroindustria regulada que autoabastecía al país inició un proceso de desregulación. Con la flexibilización del proceso, se cerraron algunos ingenios (primero los de la remolacha), hasta que se estableció una dependencia de la caña de azúcar para la producción de azúcar con materia prima nacional. Con la consolidación del tratado del Mercosur se genera una apertura de los mercados regionales. Uruguay ofrece el menor arancel de importación para el azúcar y se elimina así la protección que existía. Esto determinó la pérdida de competitividad del sector, ya que los costos de producción no ofrecían una ventaja comparativa frente al bajo costo de importación del producto proveniente de otros países de la región.

El desarrollo económico de Bella Unión siempre se sustentó en la producción de cultivos de azúcar, como la caña y la remolacha, los cuales tuvieron momentos de crisis, como sucedió en 1991 con la firma del tratado Mercosur, cuando la apertura económica desregula el precio del azúcar y se deja de producir en Uruguay la remolacha azucarera. Se comienza a importar azúcar crudo para refinar. En este marco, algunas empresas tales como la Cooperativa Agraria Limitada del Norte Uruguay (CALNU) tuvieron que combinar sus actividades para refinar azúcar crudo y procesar caña.

Para superar algunas dificultades de la región de Bella Unión, producto del conjunto de medidas que se tomaron y que afectaron a un número importante de productores y asalariados rurales, el gobierno que asume en el 2005 planteó su intención de estructurar un nuevo marco de regulación para el sector, no solo azucarero, sino sucroalcoholero, haciendo referencia a una nueva diversificación de la caña que se está generalizando en la región y en el mundo, que es la unión de la producción de azúcar con la fermentación y obtención de alcoholes combustibles, en particular, de alcohol etílico anhidro, en el marco de una revisión de los combustibles que consume Uruguay (Sánchez, 2007).



A continuación se desarrolla el relevamiento de información secundaria sobre diferentes dimensiones del territorio a abordar: la dimensión físico-territorial, la dimensión socioeconómica, la dimensión ecosistémica y la dimensión institucional.

### 3.2. Dimensión físico-territorial

Esta dimensión refiere a la estructura material del territorio, ya sea natural o construida, que da soporte al conjunto de las actividades humanas. En ella se incluyen las características geográficas y paisajísticas, las infraestructuras, el sistema urbano y la ocupación del territorio, entendidos como procesos que evolucionan en el tiempo.

La formulación de esta dimensión está basada en el *Plan de Desarrollo Departamental de Artigas, análisis básico de los recursos económicos y sociales de Artigas* (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).



Figura 2. Producción cañera en la CRSA. Imagen Denisse Baldassari.

La ciudad de Bella Unión se sitúa en el departamento de Artigas, ubicado en el extremo noroeste de Uruguay. Es el más septentrional del país y ocupa una superficie de 11.928 km<sup>2</sup> (6,8 % del total del país). Es un departamento limítrofe con Brasil al norte (río Cuareim) y con Argentina al oeste (río Uruguay), y tiene como departamentos vecinos a Salto en el sur y Rivera en el este. Esto le otorga una característica especial de triple frontera, única a nivel nacional. A su vez, se sitúa en el departamento más alejado de la capital nacional (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).

La CRSA se extiende en el hábitat rural del departamento de Artigas y se encuentra 30 km al sur de la ciudad de Bella Unión, sobre la ruta 3. Conforman un espacio doméstico-productivo que cuenta con 2033 ha, correspondientes a 34 padrones, todos ubicados en la sección judicial n.º 7, adquiridos en el 2008 por el INC.

Fue fraccionada en 6 parcelas de superficie similar. A cada una de ellas ingresó un grupo de entre ocho y once colonos. Se dejó una parcela de menor superficie para uso común, no productivo, controlado por el INC. Cuatro de las fracciones fueron asignadas directamente a 44 trabajadores pertenecientes a distintas organizaciones, tales como UTAA, SOCA, SUCAL, APAARBU y Gremial Granjera (asalariados y productores familiares). Las dos fracciones restantes se adjudicaron a través de un llamado público a otros trabajadores de la zona.

Inicialmente se proyectaba sembrar el 80 % de la superficie con caña (1600 ha) y destinar el 20% restante (400 ha) para la diversificación productiva (horticultura, ganadería, etc.). Sin embargo, a julio del 2011 se llevaban sembradas alrededor de 1000 ha de caña y no parece factible superar las 1200 ha de siembra.

## Dimensión físico-territorial



Figura 3. La CRSA en el contexto de la microrregión.

### 3.2.1. Usos del suelo

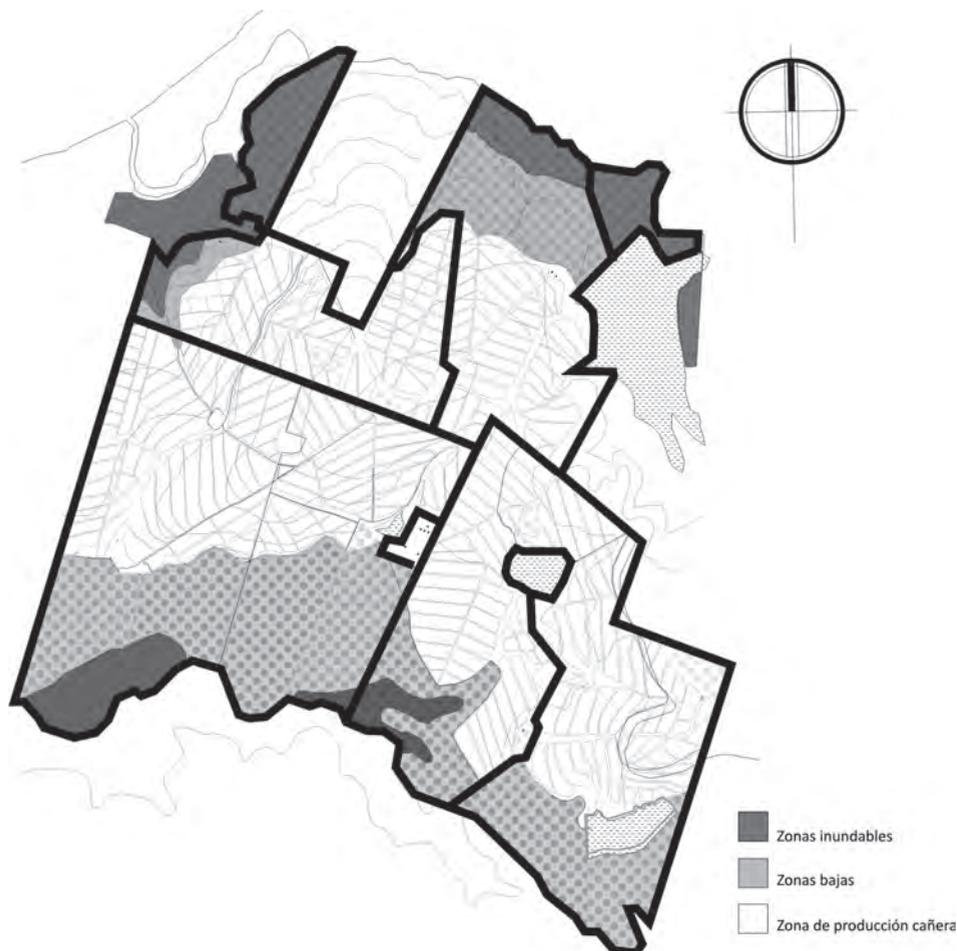


Figura 4. Plano de la Colonia con caracterización de uso del suelo.

Los principales productos que se producen en la zona de Bella Unión son la caña de azúcar (15 % del total del departamento), las hortalizas y el arroz (4,5 % del total del departamento). Existe también una actividad dedicada a la vitivinicultura y a los cultivos de primor (MGAP, 2000).

En la CRSA, el principal uso del suelo es la plantación de caña de azúcar (80 % del área total), a pesar de esto no es posible que se extienda en la totalidad del área ocupada por la Colonia debido a la existencia de zonas bajas que se encuentran por debajo de la cota de frío.

En dichas zonas (20 % del área total) se plantea la posibilidad de diversificar la producción a través de la hortifructicultura, la ganadería y la cría de animales de granja.

La figura 4 utiliza como base un plano proporcionado por ALUR, actualizado en cuanto a caminería y fraccionamientos productivos existentes hasta la actualidad, en el se pueden apreciar los usos del suelo y pretende ser sustento para determinar estrategias en el ordenamiento futuro.

### **3.3. Dimensión socioeconómica**

La dimensión socioeconómica reflexiona sobre el perfil de la población que habita y usa este territorio, enfocando principalmente sus atributos culturales, socio-organizacionales y productivo-económicos. Estos aspectos y su dinámica son los insumos principales para la interpretación y elaboración de tendencias y expectativas posibles de desarrollo, a potenciar o debilitar en función de la visión a futuro compartida.

La formulación de esta dimensión está basada en el *Plan de Desarrollo Departamental de Artigas, análisis básico de los recursos económicos y sociales de Artigas* (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).



Figura 5. Carga de la producción cañera en la CRSA. Imagen Denisse Baldassari.

#### **3.3.1. Evolución reciente y distribución espacial**

La población total del departamento se sitúa en 73.378 personas (2,23 % del total del país). La distribución por área geográfica es mayoritariamente urbana (95,2 %), por lo que en el medio rural viven 3.524 personas (restante 4,8 %).

Las proyecciones indican que la población del departamento permanecerá estable en los próximos 20 años, evolución que refleja una dinámica poblacional diferencial respecto a los demás departamentos. Es uno de los cinco departamentos con menor dinamismo demográfico. Esta evolución global encierra una dinámica espacial con menos pobladores en el área rural y más en el ámbito urbano, tendencia general esperada para todos los departamentos del país. No obstante, Artigas presenta la particularidad de ser de los que, en términos comparativos, muestra menor expulsión del medio rural (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).

La distribución de la población según localidades denota una concentración en la ciudad de Artigas (capital departamental), donde residen 40.658 habitantes. La segunda localidad de mayor población es Bella Unión, que alberga a 12.200 habitantes; cabe destacar que en las cercanías de esta localidad se conforman barrios periféricos y centros poblados que albergan a más de 5.000 personas, con lo cual, la ciudad de Bella Unión y sus cercanías alcanzan aproximadamente los 17.000 habitantes, 23 % de la población total del departamento.

Las otras dos localidades de mayor destaque son Tomás Gomensoro y Baltasar Brum (2.659 y 2.531 habitantes, respectivamente), mientras que el resto tiene menos de 1.000 habitantes cada una.

**Tabla 1. Población censada en los últimos dos censos y tasa anual media de crecimiento (por cien), según departamento**

DEPARTAMENTO	1852	1860	1908	1963	1975	1985	1996	2004
Total del País	131.969	229.480	1.042.686	2.595.510	2.788.429	2.955.241	3.163.763	3.241.003
Montevideo	33.994	57.913	309.231	1.202.757	1.237.227	1.311.976	1.344.839	1.325.968
Resto País	97.975	171.567	733.455	1.392.753	1.551.202	1.643.265	1.818.924	1.915.035
<b>Artigas</b>	(a)	(a)	<b>26.321</b>	<b>52.843</b>	<b>57.947</b>	<b>69.145</b>	<b>75.059</b>	<b>78.019</b>
Canelones	17.817	20.468	87.874	258.195	325.594	364.248	443.053	485.240
Cerro Largo	6.451	17.475	44.742	71.023	74.027	78.416	82.510	86.564
Colonia	7.971	13.349	54.644	105.276	111.832	112.717	120.241	119.266
Durazno	5.591	8.973	42.325	53.635	55.699	55.077	55.716	58.859
Flores	(b)	(b)	16.082	23.805	24.745	24.739	25.030	25.104
Florida	(c)	12.170	45.406	63.987	67.129	66.474	66.503	68.181
Lavalleja	8.089	12.852	51.222	65.823	65.180	61.466	61.085	60.925
Maldonado	9.733	20.000	28.820	61.259	76.211	94.314	127.502	140.192
Paysandú	6.247	14.201	38.421	88.029	98.508	103.763	111.509	113.244
Río Negro	(d)	(d)	19.932	46.861	50.123	48.644	51.713	53.989
Rivera	(e)	(e)	35.683	77.086	82.043	89.475	98.472	104.921
Rocha	(f)	(f)	34.119	55.097	60.258	66.601	70.292	69.937
Salto	7.364	15.821	46.259	92.183	103.074	108.487	117.597	123.120
San José	13.114	12.527	46.324	79.393	88.000	89.893	96.664	103.104
Soniano	9.031	14.138	39.565	77.875	80.614	79.439	81.557	84.563
Tacuarembó	6.567	9.593	46.939	76.964	84.535	83.498	84.919	90.489
Treinta y Tres	(g)	(g)	28.777	43.419	45.683	46.869	49.502	49.318

Fuente: INE.

### **3.3.2. Estructura por sexo y edad**

Hay una leve mayoría de mujeres en el total y en las áreas urbanas: 37.299 mujeres y 36.079 hombres. Por otro lado, en el área rural del departamento sigue habiendo una significativa mayoría de hombres.

Según tramos de edad, la población de Artigas muestra una estructura más joven respecto a la del interior y a la de todo el país, en especial en el tramo de 0 a 14 años (y más nítido entre 6 y 14 años) (INE, 2011).

En términos demográficos esta situación vislumbra para las próximas décadas «una ventana abierta de oportunidades», debido a que un importante contingente de la población se situará en los tramos de edad potencialmente activos desde el punto de vista laboral, permitiendo la expansión productiva y económica. Cabe señalar que esta situación no será permanente, debido al inevitable envejecimiento de la población. Los tramos de edad entre 15 y 29 años y entre 30 y 49 años (tramos especialmente activos) presentan en Artigas una similar ponderación en el total de la población respecto al peso relativo que tienen en el interior y en el total del país (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).

### **3.3.3. Hogares y vivienda**

El total de viviendas en el departamento de Artigas asciende a 25.000 según el Censo 2011 de población, con una tasa de crecimiento de población en el período 2004-2011 negativa (-0,85%). El tamaño medio de los hogares del departamento de Artigas se ubica en 3,2 personas por hogar, siendo, junto a Salto, de los más altos del país (INE 2011).

### **3.3.4. Hogar y vivienda CRSA**

El hábitat rural implica un abordaje complejo a reflexionar desde el punto de vista social, cultural, espacial y económico.

En la actualidad habitar en la Colonia no puede ser autónomo del intercambio continuo con lo urbano, en este caso el centro de referencia de intercambios y servicios es la ciudad de Bella Unión.

De acuerdo a los datos recabados en el 2011 acerca de la tenencia de vivienda actual, es posible concluir que el hecho de que cerca de un 50 % de los colonos sean propietarios de viviendas o usuarios de MEVIR-BHU (Banco Hipotecario del Uruguay), condiciona el imaginario de una posible radicación en la Colonia, ya que la base de la vida social comunitaria en zonas rurales la conforma la red de intercambios con los centros poblados de este territorio.

### **3.4. Recursos económicos en el territorio**

#### ***3.4.1. Perfil económico del departamento de Artigas***

Para delinear una aproximación del perfil de las actividades económicas del departamento es útil comenzar indagando en el valor agregado bruto (VAB) por sector de actividad (primario, secundario, terciario). Cuando se analiza la composición del VAB del departamento, se destaca que en Artigas las actividades primarias tienen una elevada participación en la generación del producto.

Por su parte, el sector secundario en Artigas presenta una participación relativamente elevada, ya que este sector participa en un 20 % del VAB departamental, en especial en el área de Bella Unión, que a pesar de su diversificación depende significativamente de un cultivo: la caña y su procesamiento local.

El sector servicios no presenta la mayor participación en el VAB por la especialización agropecuaria y el desarrollo de parte de la fase secundaria de algunas actividades. Además, en Artigas los servicios no han logrado desarrollarse, en virtud de sus limitaciones para atender a la cadena arrocerá y porque las actividades productivas de la zona de Bella Unión presentan una cierta dependencia de los servicios que son brindados desde Salto al complejo azucarero, básicamente, por cercanía. También influyen los problemas viales de comunicación entre Bella Unión y Artigas, que han consolidado una separación importante entre ambas regiones en casi todos los aspectos.

A modo de síntesis, en el estudio global de la actividad económica, así como en el análisis de sus principales sectores productivos resaltan los siguientes aspectos a tener en cuenta para delinear el perfil de desarrollo social y económico del departamento de Artigas: mejora en el nivel de actividad económica en los últimos años, por el crecimiento productivo de los sectores primario y secundario, por factores tanto específicos como generales, que benefician en la actualidad a departamentos agrarios; recuperación de la participación del sector agropecuario. La industria está creciendo, pero esto corresponde más a Bella Unión, a injertos de la recuperación del complejo azucarero. Las actividades industriales participan hoy en un 9 % del VAB y creciendo en base al desarrollo de actividades dirigidas al mercado interno, aún con escasa reactivación.

### **3.4.2. Mercado de trabajo**

Las estadísticas a nivel departamental relativas a indicadores del mercado de trabajo hacen referencia, principalmente, a las tasas de actividad, empleo y desempleo, y cuentan con una periodicidad anual. La tasa de actividad de la población de Artigas es de las más altas de todo el país, el aumento de la participación de la población en el mercado de trabajo no necesariamente está indicando una percepción de mayores oportunidades laborales, sino que, quizás, se trata de un tema estadístico.

En cuanto a la tasa de empleo, en Artigas se ubica en 52,2 %, lo que indica que aproximadamente la mitad de la población considerada en condiciones de trabajar (mayores de 14 años) efectivamente lo está haciendo, mientras que la otra mitad está inactiva (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).

En cuanto a la categoría de ocupación de la población de Artigas que desarrolla actividades laborales, se aprecia lo siguiente: el 52 % son empleados u obreros privados, el 15 % empleados u obreros públicos, el 17 % ocupados por cuenta propia con local, el 8 % empleados por cuenta propia sin local, el 5 % patrones y el 3 % trabajadores no remunerados.

Respecto al sector de ocupación, predomina en Artigas, al igual que en el resto del país, el sector de los servicios, que engloba al 58 % del total de ocupados; le sigue el sector primario con 26 % y finalmente el sector secundario (industria manufacturera, suministro de electricidad, gas y agua, y construcción) con 16% de los ocupados.

La tasa de desempleo en Artigas presenta el número más alto a nivel nacional: 15,2 %, que representaría aproximadamente 5.100 personas que buscan empleo en el departamento y no lo consiguen.

Los datos anteriores revelan que buena parte de uno de los principales factores productivos del departamento (la mano de obra, el trabajo) no está siendo optimizada, se está desaprovechando. Algunas personas no participan activamente del mercado de trabajo y otras, queriéndolo hacer, no encuentran trabajo.

### **3.4.3. Ingreso y pobreza**

Artigas presenta un contexto problemático en lo concerniente a la pobreza, pues 5 de cada 10 personas son catalogadas en esa situación. Se ubica como el departamento con mayor incidencia de la pobreza de todo el país. Si en lugar de considerar los hogares se miden las personas en condiciones de pobreza, el escenario es más problemático, debido a que son los hogares pobres los que tienen mayor número de integrantes.

Por otro lado, la otra forma de estimación de la pobreza, a través de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), ubica al departamento de Artigas como el de mayor incidencia de la pobreza: el 62 % de la población tiene al menos una NBI. De esta forma, se observa que la pobreza presenta una situación grave y generalizada a lo largo de todo el departamento, con una elevadísima incidencia en el área urbana, siendo especialmente problemática en las ciudades de menos de 5.000 habitantes (a excepción de Bella Unión) (Barrenechea, Rodríguez y Troncoso, 2010).



Figura 6. Transporte de producción a planta de ALUR. Imagen Denisse Baldassari.

#### **3.4.4. Desarrollo económico de Bella Unión y CRSA**

A partir del 2006, se pone en marcha el proyecto ALUR, como un complejo industrial, agro-energético-alimentario para la producción de etanol, azúcar, energía eléctrica y alimento animal. Comenzó a gestionar el ingenio de la planta de CALNU, con un plan de inversiones industriales y el diseño de una logística aplicada a la cosecha y a la ampliación y modernización del sistema de riego (ALUR, 2009). Se establece como meta una zona cultivada de 11.500 ha de caña de azúcar y 3.000 ha de sorgo dulce. En la actualidad hay 8.000 ha que involucra a 400 productores que remiten su producción a la planta de ALUR. El desarrollo económico de la CRSA actualmente está relacionado en forma directa con los objetivos productivos del proyecto sucroalcoholero de ALUR.

La diversificación de cultivos para la elaboración de etanol sigue siendo un objetivo a futuro en lo que respecta a la Colonia, ya que actualmente los proyectos de diversificación que se llevan adelante no llegan a una escala que permita la comercialización y, por ende, el desarrollo económico a través de los mismos (Achkar y otros, 2010).

### **3.5. Dimensión ecosistémica**

La tercera dimensión considera al territorio como recurso de los seres que lo habitan, tomando en cuenta los flujos de materia y energía que lo condicionan. Los procesos de equilibrio natural bajo la presión del aprovechamiento y la conservación del territorio se analizan desde la aptitud y el uso del suelo, los recursos hídricos y las áreas naturales y de paisaje vulnerables a proteger para la sostenibilidad en el tiempo.

La formulación de esta dimensión está basada en el trabajo *Bella Unión rural: territorio de la caña de azúcar* (Achkar y otros, 2010).



Figura 7. Plantación de caña de azúcar en la fracción 5 Gremial Granjera. Imagen Denisse Baldassari.

#### **3.5.1. Zona de producción de la caña de azúcar**

Las condiciones más propicias para el desarrollo de la caña de azúcar se presentan en la región norte del país, en el departamento de Artigas y en la zona norte de Salto. El norte del Uruguay está en el límite de lo que se considera la zona subtropical.

La producción se ubica en el área de la cuenca del río Cuareim (hacia el oeste, en su desembocadura en el río Uruguay). Este río tiene la característica de ser colector de aguas de escorrentía superficial, que se comparte con Brasil. La caña es un cultivo tropical que mejor se desarrolla entre los paralelos 30° N y S. En Uruguay, la zona más propicia es la de Bella Unión, aunque cuenta con algunas características limitantes como la ocurrencia de heladas y déficit hídrico en la época estival.

El cultivo de caña encuentra viabilidad climática, pero solo será posible con la presencia del riego artificial, por el déficit hídrico que se presenta en la zona.

### 3.5.2. Riego

En lo que respecta a la topografía, el cultivo no se puede realizar en zonas bajas, ya que es cultivo perenne. Por lo tanto, hay que solucionar el riego de distintas formas. Una podría ser un embalse en los cursos de agua, de modo de captar agua y luego liberarla hacia zonas más bajas. Esto no requiere un gran costo de inversión, pero no es muy viable para la caña, ya que esta no se puede instalar en zonas muy bajas. Así que esto solo sería aplicable a algunos casos y no es una solución para todos los cultivos.

El riego debe ser continuo y realizarse cada semana cuando no hay precipitaciones. En caso de que se presenten lluvias, se interrumpe el riego. El sistema de riego se dice que es «por cuadros», es decir, que se riega por parcelas y completada la semana se vuelve al primer sector.

El proceso de riego comienza en las tomas de agua ubicadas en el margen del río Cuareim. Aquí se encuentra instalada una planta de bombeo, con cuatro bombas, cada una con su toma correspondiente al río. En esta instancia se realiza la primera elevación del agua (40 m). Luego el agua encauzada en tuberías llega hasta el inicio del primer canal (Achkar y otros, 2010).



Figura 8. Sistema de distribución del agua. Imagen Denisse Baldassari.

Aquí llega a un dissipador de energía, que oficia de primer almacén, y una vez que el agua supera su nivel, comienza a volcarse directo en el primer canal. Luego por gravedad el agua circula por el canal. Un sistema de compuertas es abierto al momento de realizar el riego para cada productor. El agua recorre los canales hasta llegar a almacenes locales. Estos almacenes cuentan con «chimeneas» de equilibrio, que son tuberías verticales que están siempre llenas.

Posteriormente, también el agua correrá por los canales por acción de la gravedad.

El mantenimiento de los canales es muy importante, ya que su erosión o ruptura haría dificultosa la entrega del agua o en algunos casos, imposible.

### **3.5.3. Suelos**

Un aspecto importante a tener en cuenta en el riego es el manejo del suelo. La zona de Bella Unión se encuentra sobre el basalto profundo y por esa razón se puede practicar la agricultura.

El uso de fertilizantes sintéticos en las etapas iniciales del crecimiento, los herbicidas, y el constante monocultivo sin rotación de la caña son motivo de preocupación.

Estudios sobre las consecuencias que tiene el uso de agroquímicos determinan un alto nivel de contaminación del ambiente y de los seres humanos, lo que se manifiesta en enfermedades, destrucción de flora, fauna y de los bienes naturales disponibles.

En muchos países en desarrollo no existen condiciones para el uso seguro de plaguicidas altamente tóxicos y su empleo incorrecto ha causado continuos daños a la salud de los agricultores y la degradación del ambiente.

### **3.5.4. Principales problemas ambientales del cultivo de caña de azúcar**

Los principales problemas ambientales del cultivo de caña de azúcar se asocian a las siguientes actividades:

- 1) Preparación de suelos. Refiere al conjunto de actividades de preparación de la tierra para la implantación del cultivo, movimiento de tierra, aplicación de herbicidas, el suelo permanece descubierto por un período de tiempo. En esta etapa se pueden generar procesos de erosión de suelos y compactación, así como contaminación de los cuerpos de agua.
- 2) Siembra. Refiere al conjunto de actividades directamente vinculadas a la implantación del cultivo. En general, son actividades de bajo impacto.
- 3) Control de malezas. Se vincula a la aplicación de herbicidas durante un período en que el desarrollo de la caña no cubre la totalidad de suelo. Una vez que las plantas de caña alcanzan un desarrollo tal que impiden el ingreso de la luz solar se reducen al mínimo las actividades de control de malezas. Se pueden generar

procesos de contaminación de suelos y aguas (superficiales y subterráneas), así como favorecer la erosión de suelos si se mantiene el suelo descubierto por un período largo de tiempo.

- 4) Riego. Refiere al conjunto de actividades realizadas para complementar la disponibilidad hídrica del suelo para el cultivo de caña. Se utilizan importantes volúmenes de agua y esto puede generar problemas de salinización y degradación física del suelo. En general en la zona no hay problemas mayores en la disponibilidad de agua ni se realizan importantes represas, pero se utiliza intensamente energía para realizar el levante del agua que luego circula por gravedad. La topografía plana y la sistematización de los sistemas de riego minimizan el riesgo de erosión durante el desempeño del riego. Existe una importante construcción de infraestructura para el sistema de riego que puntualmente puede presentar riesgo sobre el sistema ambiental.
- 5) Aplicación de pesticidas. Aplicación de agrotóxicos que potencialmente pueden generar contaminación en cuerpos de agua, contaminación en la fauna y problemas en la salud humana.
- 6) Quema. La cosecha de caña en forma manual incluye la quema del cultivo para limpiar las hojas secas, lo que genera problemas de contaminación aérea durante el período de cosecha, partículas de polvo y CO<sub>2</sub> que contribuyen en forma puntal con la posibilidad de provocar eventos de lluvia ácida.
- 7) Corte y cosecha. El conjunto de actividades de la cosecha, la circulación de maquinaria y vehículos de transporte retroalimenta los procesos de contaminación aérea de la quema. Luego de la cosecha el suelo queda sin vegetación y genera condiciones para su degradación física.
- 8) Manejo de residuos. En general, los residuos de la cosecha son quemados o se dejan sobre el suelo, lo que genera la retroalimentación de los problemas de la quema o la potencialidad de generar procesos de eutrofización de los cuerpos de agua superficiales por aportes de materia orgánica fresca.
- 9) Transporte a fábrica. La circulación de un número importante de camiones y tractores durante la cosecha por caminos no muy consolidados contribuye con la contaminación aérea, también aumentan los riesgos de accidentes. Procesos que se

retroalimentan al disminuir la calidad de la caminería por el uso sostenido durante la cosecha.

En términos generales, si se agrupan las actividades que componen el proceso de producción primaria de caña de azúcar, las vinculadas a la cosecha (quema, corte, manejo de residuos y transporte) serían los principales componentes de la degradación ambiental. En segundo lugar, el riego por los volúmenes de agua que están implicados y la complejidad de su manejo. En tercer lugar se encuentra el manejo del cultivo desde su implantación hasta el momento previo a la cosecha.

La mecanización de la cosecha, conjuntamente con la mejora de la infraestructura y el manejo del riego pueden optimizar en forma sustancial la calidad ambiental de la zona (Achkar y otros, 2010).

### 3.6. Dimensión institucional

En esta dimensión se consideran los aspectos constitucionales, legales y reglamentarios que conforman las posibilidades de administración, gestión y participación de los múltiples actores en la construcción del territorio.



*Figura 9. Taller en la CRSA, donde se destaca la presencia de representantes del INC, ALUR, CFPBU, técnicos de la Intendencia, Elsa Hernández (diputada de Artigas), Patricia Ayala (intendente de Artigas) y las familias. Imagen Rodolfo Martínez.*

La estructura económica y los procesos de organización sociopolíticos de la ciudad de Bella Unión y, en particular, de la CRSA están estrechamente

ligados a la producción de caña de azúcar. Esta actividad agroindustrial constituye un rasgo distintivo de la microrregión y determina la existencia de ciertos actores.

Así, se analizan los aspectos político, jurídico e institucional a partir de sus actores, que son quienes hacen y dan sentido al territorio.

En la ciudad de Bella Unión y su zona de influencia, entre los actores del territorio con vinculación al desarrollo económico se destacan:

- 1) Asociación de Productores de Caña de Azúcar. Los grandes productores de caña son alrededor de 25. Las explotaciones de mayor tamaño son de entre 250 y 300 ha cada una.
- 2) Pequeños productores de azúcar. La mayoría de los pequeños productores arriendan la tierra. El arrendamiento representa entre el 5 y 7 % del azúcar entregado.
- 3) Unión de Trabajadores Azucareros de Artigas (UTAA). Son unos 70 trabajadores que participan activamente del sindicato. Hay alrededor de 1.000 trabajadores asalariados en la caña, con un alto componente zafral. Este sindicato tiene una base fuerte en el pueblo Las Piedras y el barrio Tres Fronteras. Se trata del sindicato original, del cual se han desprendido el resto de las gremiales de Bella Unión. Junto con la Asociación de Pequeños Agricultores Asalariados Rurales de Bella Unión (APAARBU) y el Sindicato de Obreros de la Caña de Azúcar (SOCA) promovieron la ocupación de tierras en enero del 2006 y actualmente tienen una fracción en la CRSA
- 4) APAARBU. Es una asociación de pequeños productores, asalariados y aspirantes a recibir tierras para producir caña, con elevado grado de pobreza, que viven en la zona del poblado Cuareim (donde habitan 780 personas). Actualmente tienen una fracción en la CRSA.
- 5) Gremial Granjera. Originalmente eran pequeños productores, de 3 a 5 ha en promedio, pero con tradición en horticultura. Una parte de ellos producía en invernáculo, pero la mayoría a campo, mientras algunos también plantaban caña. Actualmente son parte de la CRSA.

Otros actores vinculados a la Colonia:

- 1) Grandes horticultores. Hay algunos pocos grandes horticultores con cultivos de 300 a 400 ha; algunos de ellos poseen importantes invernáculos, como la empresa Sapriner, de las familias Guarinoni y Genta. A ellos se agrega la familia Moraes, que también cultiva caña.
- 2) ALUR. Empresa integrada por un 90 % de acciones de la empresa estatal uruguaya ANCAP y un 10 % de PDVSA, Venezuela. Brinda los insumos, financia la plantación y la cosecha, y compra la caña de azúcar
- 3) SOCA. Es el sindicato tradicional del ingenio que agrupaba a los obreros de la desaparecida CALNU, hoy empleados de ALUR. Han demostrado importante fuerza en la empresa, obteniendo salarios y condiciones de buen nivel.
- 4) Mesa de Desarrollo Rural. Es un ámbito que nuclea a las organizaciones de productores y trabajadores con las instituciones públicas agropecuarias, las que conforman entre sí el Consejo Agropecuario Departamental.
- 5) Consejo Agropecuario Departamental. El MGAP crea este Consejo como política de descentralización de las decisiones ministeriales. El MGAP a través de la Dirección General de Desarrollo Rural, junto con la Intendencia de Artigas, el Plan Agropecuario y el INC son las instituciones con capacidad de decisión en el Consejo. Está en formación y se ha instalado en la ciudad de Artigas, con la estrategia de llegar hacia Bella Unión utilizando la institucionalidad allí ya existente (Mesa de Desarrollo Rural).
- 6) MIDES. Respecto a la política del Plan de Atención Nacional a la Emergencia Social (PANES), si bien ha tenido un impacto positivo en la población más carenciada, se verifica una contradicción entre la política del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) de regularizar la inscripción de los trabajadores en el Banco de Previsión Social (BPS) con la política del PANES del MIDES, ya que quien ingresa al BPS pierde los beneficios del ingreso ciudadano.
- 7) Asociación de Cultivadores de Arroz (ACA) Regional Noroeste. Los productores de arroz del noroeste del departamento, de la zona de Bella Unión, Tomás Gomensoro y Colonia Artigas se agruparon

en una regional, distinta de la correspondiente a la capital departamental. La regional noreste de la ACA es de formación reciente y nuclea a unos 20 productores.

- 8) Centro Comercial e Industrial de Bella Unión. Nuclea a 135 empresas de Bella Unión. La mayoría son microempresas. Hay unas 34 que son sociedades y el resto son unipersonales. La Liga de Trabajo de Gomensoro es socia del Centro. Además de los socios del Centro, se estima que hay unos 200 negocios informales y otras 60 o 70 empresas que no son socias del Centro. El sector del comercio emplearía a unas 2.000 personas.
- 9) SCEAM, UDELAR. El objetivo de Extensión Universitaria en el CFPBU es promover el acceso a tierra para trabajadores como forma de superar las condiciones de vida signadas por situaciones de desigualdad y pobreza, apoyar y contribuir al desarrollo de proyectos colectivos socioproductivos que tiendan hacia la autogestión de y para los trabajadores organizados, fortalecer las organizaciones de trabajadores y pequeños productores de Bella Unión y contribuir a la actual coyuntura de desarrollo productivo de la zona en el marco del Proyecto Sucroalcoholero.
- 10) INC. Es un ente autónomo que regula las diversas modalidades de colonización. Fue creado por la ley 11029 en 1948. Establece planes colonizadores a aplicar para la organización de colonias, comunidades agrarias, formas de adquisición de tierras, habilitación, régimen de expropiaciones, instalación de servicios de interés colectivo, así como las condiciones que deben reunir los colonos y su capacitación, fondo de previsión, relacionamiento entre el Instituto y el BHU, etc.

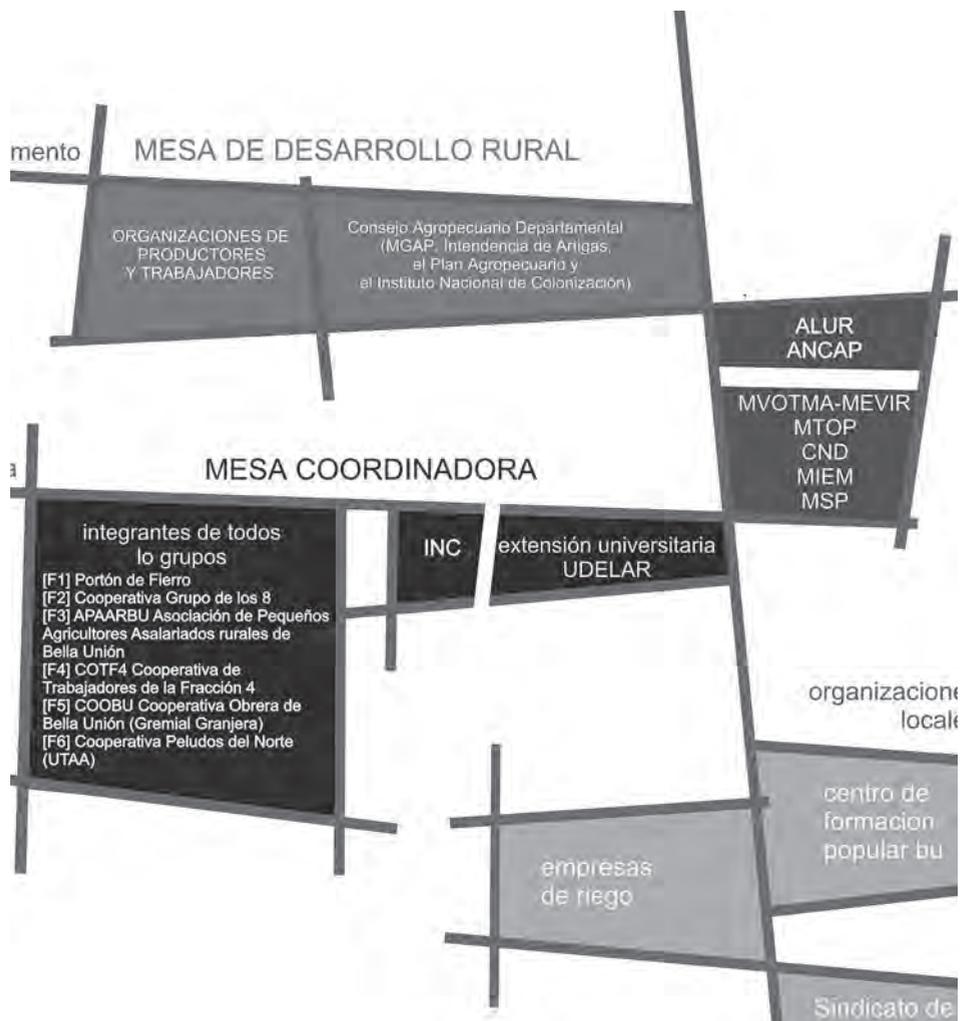


Figura 10. Actores involucrados en la CRSA.

## Capítulo 4

### **El proceso participativo en la CRSA**

*Visiones compartidas hacia la radicación de los trabajadores en la Colonia Raúl Sendic Antonaccio* trabajó con la totalidad de los trabajadores-colonos de la CRSA y sus familias, en las que la actividad cañera ocupa un lugar central, tanto para asegurar sus condiciones materiales de reproducción como fundante de identidades y pertenencias.

Actualmente en la Colonia participa en forma activa un integrante por familia, que, en la mayoría de los casos, es el hombre que trabaja. También, pero en menor medida, participan mujeres y en pocos casos participan parejas de adultos que trabajan en la CRSA.

Para este proyecto resultó central avanzar en la integración de las familias en las actividades que se orienten a conocer, intercambiar, discutir sobre elementos vinculados con la actual organización de la Colonia y con la posibilidad y proyección de su radicación en ella. La radicación en la Colonia afecta e involucra directamente a la totalidad de la familia, por tanto fue necesario buscar estrategias que promovieran su participación.

El proyecto trabajó con todos los grupos de la CRSA: con los grupos de la fracción 1 y 2 que accedieron a la tierra vía licitación pública y con los cuatro grupos que lograron acceder a la Colonia por medio de las organizaciones que desde el inicio participaron del diseño y organización de la creación de la Colonia.

Los primeros contactos, el establecimiento de los acuerdos de trabajo, así como la organización de las tareas y actividades concretas se trabajaron conjuntamente con los integrantes del CFPBU. Al mismo tiempo, también se trabajó con la Mesa Coordinadora de la Colonia, espacio donde participan todos los grupos y en el que se abordan las temáticas comunes.

Una particularidad es que la CRSA es fruto del trabajo y las acciones de cinco organizaciones gremiales (UTAA, SOCA, SUCAL, APAARBU y Gremial Granjera) y dos grupos de trabajadores-colonos independientes de las

organizaciones referidas. Las relaciones entre las organizaciones entre sí y de estas con los grupos de trabajadores-colonos tienen una definición débil e imprecisa, que presenta algunas tensiones y, al mismo tiempo, fortalezas.

Las familias que integran la Colonia presentan en general itinerarios ocupacionales asalariados, muchos de ellos estrechamente vinculados al trabajo en la caña de azúcar. En algunos casos hay algunos trabajadores con trayectoria como productores en combinación con la asalariada. La actividad como productores es muy inferior a la asalariada y en general la han realizado de forma muy precaria y sin generar ingresos suficientes para la reproducción de las familias. Estas características son muy significativas, porque se vinculan directamente con la modalidad en que las familias se relacionan con la Colonia.

¿Qué expectativas tenían y tienen con respecto a la Colonia? ¿La tierra a la que accedieron representa actualmente un lugar de posible asentamiento, además de ser soporte donde desarrollan la actividad productiva? ¿Qué expectativas tienen las familias en relación a radicarse en la Colonia? ¿Cuáles son las condiciones que podrían hacer que la radicación en la Colonia se constituyera en un proyecto viable y anhelado por las familias? Estas preguntas se trabajaron como parte de los procesos necesarios para ir fortaleciendo el proceso de colonización de la CRSA. En este sentido, se comparten los fundamentos del SCEAM en relación a la forma de trabajo en la Colonia:

Partimos del reconocimiento de que en los procesos sociales no se generan resultados de manera inmediata ni espontánea, sino que los mismos se van logrando de forma parcial y acumulativa.

Consideramos asimismo que la nueva realidad que queremos construir en la Colonia dista sustancialmente de la situación que tenemos como punto de partida. Así entendido, sostenemos que la consolidación del proyecto colectivo para la CRSA debe basarse en el criterio de gradualidad (de forma progresiva y acumulativa) (SCEAM, Propuesta del SCEAM hacia la Colonia Raúl Sendic Antonaccio, CPT, 2009).

El diseño de nuestro trabajo tomó como punto de partida las cuatro etapas que habitualmente tienen los procesos participativos, a saber:

- 1) Definición del objeto de estudio.
- 2) Definición de problemas y aspiraciones.
- 3) Valoración y formulación de temas problema.
- 4) Elaboración del plan de propuestas.

El punto de partida fue la definición del objeto de estudio sobre el que trabajaría el Curso de la forma más precisa posible y en este entendido iniciamos el trabajo, el equipo docente conjuntamente con el CFPBU, con una serie de entrevistas-visitas a los distintos actores involucrados. Esta primera etapa metodológica implicó intercambio con los trabajadores-colonos, con nuestros socios del CFPBU y con los responsables del INC, la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial, la Intendencia de Artigas y ALUR S. A.

La estructura territorial existente de la CRSA es el resultado de los sistemas ambientales y culturales que la constituyeron, de los sucesivos sistemas de producción y en particular del sistema de riego, de la instalación de infraestructura para la producción de caña y recientemente el ambiente social que ha generado un «sistema común de convivencia» entre los trabajadores-colonos y el ambiente natural.

En el curso dictado para estudiantes de la Facultad de Arquitectura y de Ciencias, se incluyeron la segunda y tercera etapa metodológica de la participación de los actores y el borrador de la última etapa, como marco de referencia para la profundización de nuevas miradas sobre este territorio rural particular. Su diseño asumió la producción de hábitat rural a partir de la comprensión del territorio cotidiano y del territorio deseado de los trabajadores-colonos, en la búsqueda de la mejora de la calidad de vida y el desarrollo local y productivo, contextualizada en las visiones que los actores gubernamentales tienen. Estos intercambios en los talleres participativos permitieron asumir la intervención desde la complejidad de lecturas e intereses simultáneos y contradictorios, a la vez de la constante construcción de acuerdos, productos de la negociación.

El proceso participativo constó de varias instancias, algunas solo del equipo docente y otras con los estudiantes. Los objetivos de estos talleres fueron: enriquecer y completar información a los mapas construidos por el grupo, detectar temas de relevancia no incluidos en la primera recolección/sistematización de información sobre el territorio en estudio, identificar puntos de acuerdo y desacuerdo entre actores respecto a los desafíos o visión del territorio de la Colonia.

Se propuso que los integrantes de cada fracción dibujaran mapas del territorio en el que viven, donde ubiquen los lugares, espacios y temas significativos (económicos, culturales, recreativos, geográficos, etc.) o sea el territorio vivido, el que recorren, trabajan y disfrutan (viven) día a día. Una vez resuelto dicho esquema-mapa, se les invitó a que agregaran al mapa anterior o formularan nuevos esquemas que existan en su localidad o territorio, o sea, lo deseado.

El equipo docente definió dos equipos de investigación-producción. Estos se conformaron por 15 estudiantes y 2 docentes cada uno. Cada equipo definió su proyecto como en un laboratorio donde se exploraron alternativas a partir de cuatro ejes de investigación, que fueron:

- 1) Medio ambiente: como soporte natural. El impacto de la producción de caña sobre la preservación del ambiente preocupa especialmente por su vinculación a la salud de la población, la preservación de los espacios naturales y las lógicas de producción existentes, que influyen en la vida de los habitantes actuales y futuros de la Colonia.
- 2) Familia: como elemento fundamental del proyecto de la CRSA, prioritaria en los vínculos sociales internos de la Colonia.
- 3) Producción: asociada a la caña de azúcar como la actividad principal de la Colonia, pero también con futuro a la diversificación y promoción del desarrollo de los habitantes de la Colonia.
- 4) Gestión: como la interacción entre todos los actores intervinientes y sus modos de operar en el territorio de la Colonia y su área de influencia.

Finalmente el trabajo en los talleres generó algunas conclusiones, a modo de síntesis, que son relevantes para el abordaje de las recomendaciones con que terminará nuestra participación en el proyecto universitario para la CRSA.

Con respecto al vivir en la Colonia:

- 1) En el presente la Colonia es percibida exclusivamente como espacio de trabajo. Aun es distante por parte de las familias imaginar la Colonia como un espacio doméstico y de convivencia familiar. Se explicitó escaso interés por la radicación en la Colonia. En la actualidad no se contempla ni se evalúa la posibilidad de que cada familia se instale en ella.
- 2) Una fracción plantea el deseo de que la Colonia sea un modelo de cooperativismo que incluya vivienda, huertas, animales y transporte.
- 3) En este colectivo hay muchos niños y adolescentes de diversas edades. Actualmente, algunos son enviados al CAIF, otros a escuela y otros al liceo. Surgió el planteo de que en caso de

radicarse en la Colonia, se pudieran contemplar las situaciones específicas con respecto al acceso a la educación formal de hijos e hijas.

- 4) Las unidades habitacionales deberían estar ubicadas en cada fracción. Algunos propusieron la existencia de dos tipos de unidades de vivienda en la propia fracción. Una de ellas fijas, destinadas a las familias que deciden radicarse en la Colonia, y otras unidades temporales, más flexibles con respecto a su uso diario, y que no consignent la necesidad de hacer uso de ellas por parte de alguna familia, de manera permanente. Se planteó que este modelo sea también asociado a la incorporación de las energías renovables para su funcionamiento de una manera autosuficiente: la utilización del viento o la energía solar como modelo.
- 5) Se observa la dificultad de acceso a programas de cobertura existentes, por ejemplo la electrificación y la vivienda rural (MEVIR-UP).

Con respecto a la existencia de servicios:

- 1) Muestran honda preocupación por la ausencia de servicios básicos, ante la posibilidad de radicarse en la Colonia.
- 2) Observan que en épocas de zafra se cuadriplica el número de trabajadores y lo visualizan como una necesidad urgente.
- 3) Destacaron que debería haber, fundamentalmente como prioridad social, una policlínica que auxilie a los trabajadores. Hacen constar que el servicio sanitario más cercano se encuentra en Calpica.
- 4) Consideran que esta policlínica debería prestar asistencia a toda la Colonia y estar ubicada en la Fracción 7.
- 5) Plantean la generación de espacios para el esparcimiento y como punto de encuentro de todos los colonos, incluyendo el desarrollo de una radio comunitaria para la Colonia y un salón comunal con fines sociales (por ejemplo, realización de cumpleaños).
- 6) Destacan la importancia de un espacio físico y público para toda la Colonia para la recreación y el esparcimiento, como punto de encuentro para las familias. Estos servicios deberían de funcionar en la Fracción 7, considerada como el epicentro de la Colonia.

Con respecto a la infraestructura:

- 1) Como prioridad asociada a la producción de caña se destacó la necesidad de construir un galpón. Este fue imaginado como particular a cada fracción (uno por fracción), ya que las experiencias colectivas pasadas no han funcionado.
- 2) Se destacó como importante la existencia de maquinaria propia de cada fracción. Hubo experiencias colectivas fallidas. A pesar de ello, se observa como un gran desafío la gestión colectiva de un tractor compartido (donado por el Programa Uruguay Rural).
- 3) Se percibe desconfianza entre fracciones en lo que respecta al cuidado colectivo de los materiales. Se vivieron experiencias negativas por la desaparición de materiales depositados en el galpón de uso común y colectivo que se encuentra en la Colonia.
- 4) Sostienen, asimismo, la necesidad de contar con duchas, vestuarios, baños y habitaciones para los obreros en épocas de zafra.

Con respecto a la producción:

- 1) Se menciona el interés de generar un sistema de riego independiente.
- 2) Se alude reiteradamente a la necesidad de recuperar la conectividad con Calpica a través de la reconstrucción del paso sobre el arroyo Lenguazo.
- 3) Se transmite la necesidad de independizar la diversificación productiva de la caña.
- 4) Si bien hoy en día tienen posibilidades de diversificar, los insumos económicos salen de la propia caña y esto dificulta su viabilidad.
- 5) Algunos plantearon que la diversificación productiva debe realizarse colectivamente entre todas las fracciones y como manera de reducir los costos de la producción de caña.



*Figura 11. Taller final en la Colonia. Imagen Rodolfo Martínez.*

A partir de estas ideas más las aportadas por los actores gubernamentales y por los invitados al curso, se desarrollaron una serie de objetivos generales o directrices que dirigen los proyectos estratégicos para la ordenación de la Colonia, orientan sus contenidos, así como los procesos de elaboración de las diferentes propuestas.



## Capítulo 5

### **Propuesta de intervención**

El producto de nuestro trabajo no es un proyecto en el sentido tradicional, sino la exploración y el desarrollo de estrategias que se traducen en herramientas de proyecto. Estas son útiles en la construcción y configuración del territorio, desde una visión sustentable, y en el proceso de sistematización de la experiencia acumulada, su conceptualización y la reformulación de «mecanismos operativos» con relación a las modalidades de intervención en el medio rural.

Es importante aclarar lo que entendemos por *sistema operativo*: es el conjunto de actuaciones materiales e inmateriales con las que interviene el proyecto sobre la realidad. El proyecto es el producto sinérgico de la superposición de actuaciones en el territorio. Para esto identificamos un conjunto de subsistemas organizativos del suelo, a saber: familia, producción, ambiente y gestión. Este mecanismo de proyecto permite considerar con precisión las características y lógicas de cada subsistema organizativo, para su análisis y posterior apertura de alternativas, habilitando recuperar la complejidad en la superposición referida. La operación de superposición no establece a priori un orden jerárquico entre los subsistemas, ni siquiera entre cada actuación, permite estructuras flexibles, abiertas y diferenciales que enriquecen la construcción del territorio. La estructura del conjunto aparece como una configuración que alberga en su interior tensiones derivadas de los diferentes subsistemas. La diversidad como producto de una operación reflexiva más que geométrico-formal.

La propuesta se plantea de forma estratégica, maximizando impactos positivos y optimizando el uso de los recursos, con intervenciones básicas de mejora de la infraestructura existente, transformaciones en la gestión y activación de las posibilidades latentes al interior de la Colonia y de esta en la microrregión.

La selección de las temáticas, trabajada en los talleres y en entrevistas con los trabajadores-colonos, no rehúye los desafíos en la búsqueda de combinar las oportunidades de desarrollo con la mejora real de la calidad de vida de los habitantes, el cuidado de los valores ecosistémicos y la construcción de un proyecto territorial con sustentabilidad propia.

Se organiza según un conjunto de objetivos básicos o directrices, llevados adelante a partir de una serie de actuaciones-intervenciones específicas: que conforman una agenda de proyectos estratégicos. Estos se organizan y concretan a partir de las líneas de acción o programas, que estructuran la actuación según los temas críticos identificados. La agenda de proyectos estratégicos es un listado organizado de propuestas que permite concretar los objetivos planteados en las directrices. Son acciones concretas de diverso tenor e impacto.

La propuesta se organiza también en función de la escala y de las dimensiones del territorio en que se traducen los impactos de las operaciones proyectadas. En principio, y en consideración al alcance del trabajo comprometido, se abordaron dos escalas: la microrregional (la Colonia en relación a la ciudad de Bella Unión y el sistema urbano de la Alcaldía) y la local (al interior de la Colonia), y en cuanto al nivel de incidencia en cada dimensión del territorio: físico-espacial, socioeconómica, ecosistémica, jurídico-institucional, se manejó una matriz de incidencia relativa —alta, media y baja— de cada uno de los proyectos estratégicos en cada una de las dimensiones, en el entendido de que todos actúan sobre todas las dimensiones.

La gestión refiere a la forma en que se llevan adelante las acciones, quiénes actúan y cómo se articulan. Se identificaron los actores claves en la zona de estudio y se elaboró un mapeo de roles de estos, según los procesos de participación en las temáticas detectadas: actores de gobierno (nacional y local), actores del mercado y actores de la sociedad civil. Se evaluó el rol que cumple cada uno de estos actores en el área y se los jerarquizó de acuerdo a su poder de participación en la elaboración y ejecución en cada una de las operaciones integrantes de la Agenda de Proyectos Estratégicos.

La propuesta, concebida como lo que disciplinariamente se conoce como Plan de Proyectos, se orienta en función de tres conceptualizaciones básicas: sistema flexible de operaciones, la definición del rol de las operaciones y la determinación de las fases de intervención.

1) Sistema flexible de operaciones. Esta metodología permite enmarcar cada una de las operaciones de la Agenda de Proyectos Estratégicos en una visión global e integral que habilita el desarrollo de cada una de ellas minimizando los riesgos de las propuestas sectoriales, sin caer en las

dificultades que para la implementación presentan los proyectos territoriales convencionales.

Las directrices se llevan adelante con el desarrollo de las líneas de acción o programas materiales (operaciones) e inmateriales (gestión).

Estas actuaciones, como ya se señaló, se ordenaron en cuatro sistemas operativos:

- 1) Producción: arroz, ganadería, pesca, turismo, logística y servicios.
- 2) Ambiente: monte ribereño, áreas protegidas, cauce, barrancas, residuos urbanos, saneamiento, costa de la laguna, fumigación y manejos del agua.
- 3) Familia: vivienda, educación, salud y empleo.
- 4) Gestión: vínculo, integración de actores locales, gestión de los recursos y del territorio.

Los cuatro ejes temáticos y las cuatro dimensiones territoriales (socioeconómica, físico-espacial, institucional y ecosistémica) conforman un sistema operativo en el que se organizan las acciones.

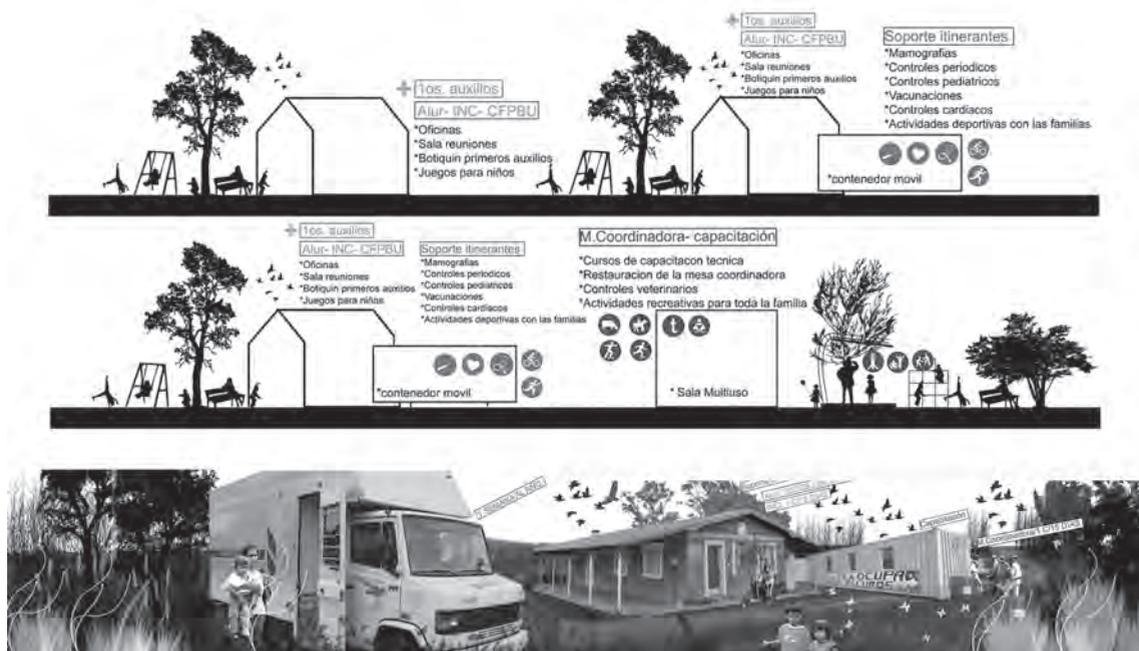


Figura 12. Propuesta de Centro de Servicios en la Colonia.

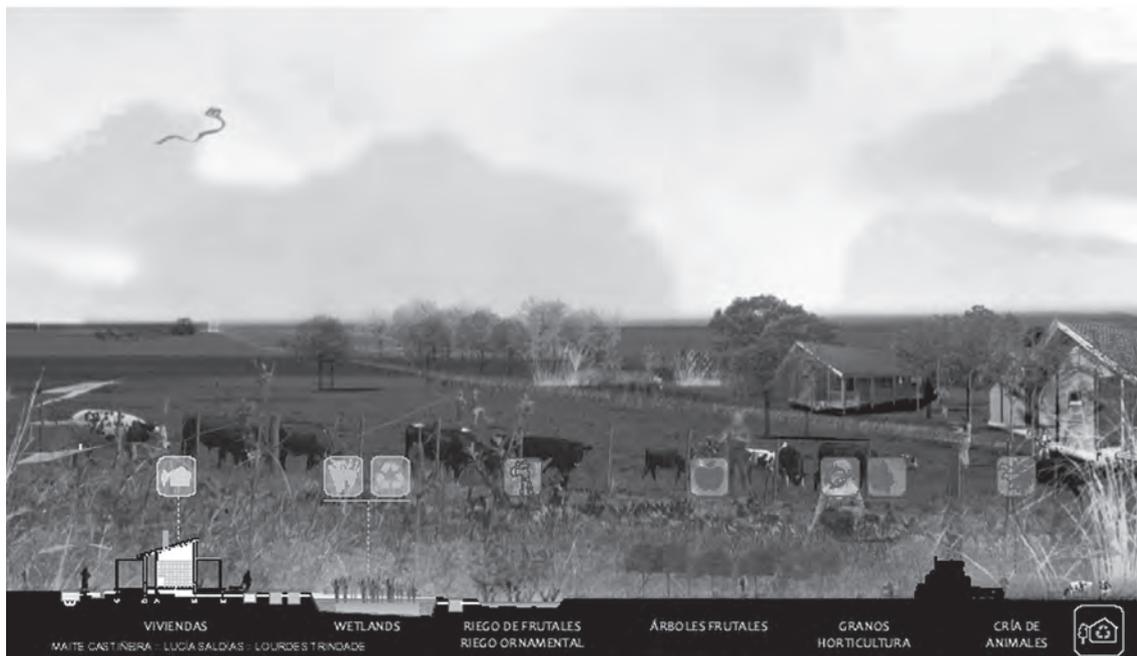


Figura 13. Propuesta de organización espacial en una fracción de la Colonia.

2) Rol de las operaciones. Se concibe la propuesta como una red de operaciones socioterritoriales capaces de explotar al máximo las capacidades del territorio y de sostener sus actividades existentes y potenciarlas, así como las latentes haciéndolas emerger. En este sentido, las operaciones que integran los anotados sistemas flexibles cumplen alguno de los siguientes roles: filtro, supresor o amplificador de las tendencias observadas o razonablemente esperables a futuro. El rol de filtro minimiza los impactos negativos y el de amplificador maximiza los impactos positivos que se detectaron en el territorio; y ambos roles son aplicables a las operaciones diseñadas para modificar las tendencias actuales y a las operaciones que se diseñaron para la visión a futuro que aún no se encuentran en el territorio. El rol de supresoras les corresponde a las operaciones que fueron diseñadas para eliminar aquellas tendencias que entendimos ponen en riesgo el éxito futuro de la Colonia y su modalidad de colonización.

3) Fases de intervención. La propuesta resulta en la agenda de líneas de acción con proyectos estratégicos identificados utilizables, aunque seguramente incompleta o a completar, que se implementarán en tres fases.

Las distintas acciones, independientemente del sistema operativo del que provengan, se proponen considerando el grado de impacto que generarían para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Este punto hace referencia al peso relativo que tiene cada proyecto estratégico para la consecución de los objetivos planteados en la directriz.

Basados en Richard Forman (2004), se plantean tres niveles de intervención posible: propuesta base, propuesta máxima o propuesta mínima.

- a) Propuesta base implica un enfoque «menos ambicioso que garantiza una cierta seguridad en el cumplimiento de las estrategias enunciadas» (Forman, 2004).
- b) Propuesta máxima supone un planteo «más ambicioso dentro de los límites de viabilidad, tiene más flexibilidad y estabilidad, y ofrece una seguridad mayor de alcanzar los objetivos» (Forman, 2004).
- c) Propuesta mínima implica «la solución mínima que podría alcanzar los objetivos, pero cuyo éxito no es del todo seguro» (Forman, 2004).

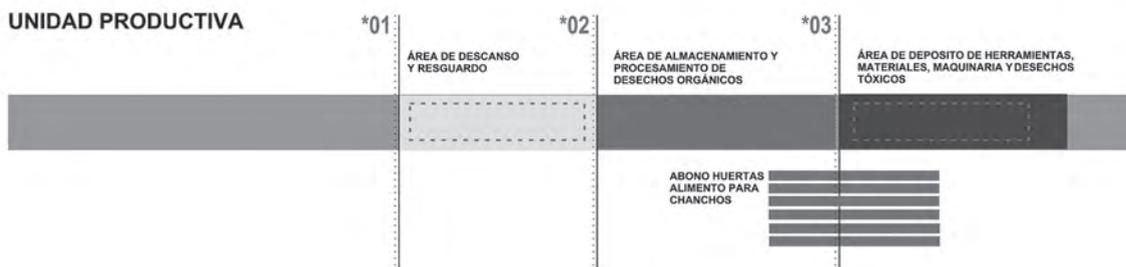


Figura 14. Propuesta de unidad productiva en la CRSA.

A continuación se detallan las directrices, la Agenda de Proyectos Estratégicos y las líneas de acción o programas.

<p><b>Fortalecimiento de los equipamientos y servicios existentes</b>, considerando la CRSA complementariamente a CAINSA y Mones Quintela en relación a la microrregión de Bella Unión.</p>	
<p><b>Directriz 1</b></p>	
<p><b>Línea de acción 05</b></p> <p>Completar las infraestructuras de electrificación rural y otros servicios. Mejorar la calidad y ampliar la red existente o implementar fuentes alternativas viables.</p>	
<p><b>Proyectos Estratégicos</b></p>	
<p></p> <p>Programa de electrificación rural vinculado a la mejora de la vivienda rural.</p>	<p></p> <p>Iniciativas (escala media y micro) de generación de energía (hidroeléctrica, eólica y solar) vinculados a los cursos de agua y a los establecimientos productivos</p>
<p><b>Actores</b></p>	
<p>Programa de acciones de la Unidad de Gestión Microrregión.</p>	<p>Convenio entre MSP Unidad de Gestión Microrregión - IMA.</p>
<p><b>Tiempo y escala</b></p>	
<p>Mínimo / microrregión.</p>	<p>Máximo / región.</p>

Figura 15. Directriz 1: Fortalecimiento de los equipamientos y servicios existentes.

## directriz2

### línea de acción 01

Reconocer los ecosistemas evaluando sus deterioros y los eventuales casos críticos.

#### Proyectos Estratégicos



Plan microregional de desarrollo ambiental que abarque los componentes de producción agropecuaria, actividad logística y residuos sólidos en relación al manejo y gestión del agua.



Proyecto de zonificación de la CRSA basado en criterios de categorización de sitios y áreas de interés para la preservación y protección ambiental.

#### Actores

Convenio entre IMA/ Udelar/ MTVOTMA

#### Tiempo y escala

Base / Microregión

Base / Local

## directriz2

### línea de acción 02

Gestión de uso de suelos. considerar las interferencias ambientales y desarrollar políticas de prevención y mitigación.

#### Proyectos Estratégicos



Plan para la mejora y reducción de la utilización de agroquímicos.



Plan de rotación de cultivo.



Programa de educación ambiental para los colonos y sus familias e impulso de políticas de responsabilidad ambiental.

#### Actores

Colonos/ Alur/ INC

Colonos/ Alur/ INC/ Udelar

#### Tiempo y escala

Mínimo / Local

Base / Local

Mínimo / Local

## directriz2

### línea de acción 03

Manejo integrado de los recursos hídricos.

#### Proyectos Estratégicos



Revisión de la comercialización del recurso agua por parte de particulares, mitigando impactos al sistema hídrico y equilibrando territorialmente sus beneficios



Programa de monitoreo de los cursos de agua principales y los canales.



Evaluación del uso actual del recurso agua en función del beneficio productivo, el nivel de deterioro y sustentabilidad del sistema.

#### Actores

INC/ DINASA Unidad de Gestión/ Colonos/ Empresas de riego

Convenio Udelar/ INC/ IMA /Alur

#### Tiempo y escala

Máximo / Microregión

Base / Microregión

Base / Microregión

## directriz2

### línea de acción 04

Gestión de residuos. Desarrollar Políticas de manejo de desechos.

#### Proyectos Estratégicos



Plan de tratamiento de residuos agrícolas.



Plan de tratamiento de residuos domésticos.

#### Actores

Colonos/ Alur/ INC/ IMA

#### Tiempo y escala

Mínimo / Microregión

Base / Local

Figura 16. Directriz 2: Protección y valorización del patrimonio natural y sus ecosistemas naturales.

<p>Profundizar la participación de los actores en el proceso de construcción del territorio, desarrollar la institucionalidad local y construir un ámbito micro regional de gestión.</p> <p><b>directriz 3</b></p> <p><b>línea de acción 01</b></p> <p>Fortalecer las relaciones inter fracciones desarrollando nuevos ámbitos de coordinación.</p> <p><b>Proyectos Estratégicos</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="70 427 341 609">  <p>Gestión integrada de la CRSA</p> </td> <td data-bbox="347 427 611 609">  <p>Confección de una Agenda de Trabajo de la CRSA con objetivos concretos (otros proyectos estratégicos).</p> </td> </tr> </table> <p><b>Actores</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="70 646 341 755">Formación de una Unidad de Gestión de la Colonia</td> <td data-bbox="347 646 611 755">Unidad de Gestión de la CRSA con Instituciones involucradas (Intendencia de Artigas, UDELAR, Alur, INC)</td> </tr> </table> <p><b>Tiempo y escala</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="70 791 341 828">Mínimo / Local</td> <td data-bbox="347 791 611 828">Base / Local</td> </tr> </table>	 <p>Gestión integrada de la CRSA</p>	 <p>Confección de una Agenda de Trabajo de la CRSA con objetivos concretos (otros proyectos estratégicos).</p>	Formación de una Unidad de Gestión de la Colonia	Unidad de Gestión de la CRSA con Instituciones involucradas (Intendencia de Artigas, UDELAR, Alur, INC)	Mínimo / Local	Base / Local	<p>Profundizar la participación de los actores en el proceso de construcción del territorio, desarrollar la institucionalidad local y construir un ámbito micro regional de gestión.</p> <p><b>directriz 3</b></p> <p><b>línea de acción 02</b></p> <p>Potenciar la integración de la CRSA junto con Cainsa y Mones Quintela y sus vínculos dentro de la microrregión.</p> <p><b>Proyectos Estratégicos</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="637 427 901 609">  <p>Investigar la posibilidad de complementariedad de los núcleos (CRSA, Cainsa, Mones Quintela)</p> </td> <td data-bbox="908 427 1172 609">  <p>Proponer y desarrollar la zona productiva de la caña (CRSA-Cainsa-Mones Quintela) como una unidad dentro de la microrregión de Bella Unión.</p> </td> </tr> </table> <p><b>Actores</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="637 646 901 755">Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP</td> <td data-bbox="908 646 1172 755">Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP - Organizaciones locales</td> </tr> </table> <p><b>Tiempo y escala</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="637 791 901 828">Base / Microrregión</td> <td data-bbox="908 791 1172 828">Máximo / Microrregión</td> </tr> </table>	 <p>Investigar la posibilidad de complementariedad de los núcleos (CRSA, Cainsa, Mones Quintela)</p>	 <p>Proponer y desarrollar la zona productiva de la caña (CRSA-Cainsa-Mones Quintela) como una unidad dentro de la microrregión de Bella Unión.</p>	Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP	Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP - Organizaciones locales	Base / Microrregión	Máximo / Microrregión
 <p>Gestión integrada de la CRSA</p>	 <p>Confección de una Agenda de Trabajo de la CRSA con objetivos concretos (otros proyectos estratégicos).</p>												
Formación de una Unidad de Gestión de la Colonia	Unidad de Gestión de la CRSA con Instituciones involucradas (Intendencia de Artigas, UDELAR, Alur, INC)												
Mínimo / Local	Base / Local												
 <p>Investigar la posibilidad de complementariedad de los núcleos (CRSA, Cainsa, Mones Quintela)</p>	 <p>Proponer y desarrollar la zona productiva de la caña (CRSA-Cainsa-Mones Quintela) como una unidad dentro de la microrregión de Bella Unión.</p>												
Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP	Municipio de Bella Unión - UdelaR - INE - OPP - Organizaciones locales												
Base / Microrregión	Máximo / Microrregión												
<p>Profundizar la participación de los actores en el proceso de construcción del territorio, desarrollar la institucionalidad local y construir un ámbito micro regional de gestión.</p> <p><b>directriz 3</b></p> <p><b>línea de acción 03</b></p> <p>Coordinar las líneas de acción con las instituciones que abordan las problemáticas de la microrregión</p> <p><b>Proyectos Estratégicos</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="70 1210 611 1392">  <p>Formación de un espacios de coordinación e intercambio de información.</p> </td> </tr> </table> <p><b>Actores</b></p> <p>Acuerdo interinstitucional: MGAP, DINOT, Intendencia de Artigas, OPP, Alur.</p> <p><b>Tiempo y escala</b></p> <p>Base / Microrregión</p>	 <p>Formación de un espacios de coordinación e intercambio de información.</p>												
 <p>Formación de un espacios de coordinación e intercambio de información.</p>													

Figura 17. Directriz 3: Profundizar la participación de los actores en el proceso de construcción del territorio.

## directriz4

### línea de acción 03

Mejora de la conectividad y accesibilidad e Implementación sistema de transporte colectivo regional.

#### Proyectos Estratégicos



Impulso a la conexión (Minibuses, vans) de Línea en la Microrregión

#### Actores

Intendencia Municipal de Artigas.  
MTOF  
Empresas de transporte en la zona Sociedad local

#### Tiempo y escala

Máximo / Región

## directriz4

### línea de acción 02

Mejora y ampliación de la conectividad regional hacia Mones Quintela/ALUR/Bella Unión

#### Proyectos Estratégicos



Mejora del pavimento y señalización en ruta 3.

#### Actores

Mtop / Vialidad  
- CND  
- Intendencia Municipal de Artigas.

#### Tiempo y escala

Base / Región

## directriz4

### línea de acción 01

Mejorar la red de caminos rurales y construcción de la infraestructura vial faltante a CAINSA.

#### Proyectos Estratégicos



Reconstrucción del puente sobre el arroyo ... que conecta CRSA con CAINSA



Mejora de pavimento y pasos sobre canales de riego al interior de la CRSA.

#### Actores

Proyecto de INC en coordinación con MTOF/ D.N.Vialidad e Intendencia de Artigas.

#### Tiempo y escala

Mínimo / Microrregión

Base / Local

Figura 18. Directriz 4: Mejorar y construir la accesibilidad interior y resolver la conectividad microrregional.

Diversificar la base productiva y agregar valor a la producción de la caña

## directriz 5

### línea de acción 01

Fortalecer la cadena productiva de la caña

#### Proyectos Estratégicos



Fortalecimiento del proyecto energético sucro-alcoholero



Políticas de gestión del uso sustentable del suelo productivo y rotación de usos



Políticas de organización de los colonos para fortalecer su posición en la cadena productiva y facilitar acceso a innovaciones

#### Actores

ALUR  
ANCAP  
MIEM

Plan de usos del suelo,  
IMA  
ALUR  
MGAP

Alianza entre  
fracciones e INC y  
ALUR

#### Tiempo y escala

Base / Microrregión

Mínimo / Local

Mínimo / Local

Diversificar la base productiva y agregar valor a la producción de la caña

## directriz 5

### línea de acción 02

Diversificar los usos del recurso hídrico.

#### Proyectos Estratégicos



Investigar la posibilidad de la cría de peces en los espejos de agua asociados al riego de la producción cañera.



Habilitar el acceso a los espejos de agua, como espacio paisajístico de recorrido y ocio.



Proyecto de pesca artesanal en la modalidad de ciclo completo (extracción-procesamiento-distribución) con instalaciones en CRSA

#### Actores

Convenio  
UdelaR/ALUR/  
MGA

INC

Proyecto cooperativo de integración local y con apoyo de organismos competentes.

#### Tiempo y escala

Base / Microrregión

Base / Local

Máximo / Local

Diversificar la base productiva y agregar valor a la producción de la caña

## directriz 5

### línea de acción 03

Potenciar la complementariedad entre la caña, la horticultura, la ganadería y animales de granja

#### Proyectos Estratégicos



Const. de invernaderos para disponer de hortalizas todo el año y aprovechar los precios de venta a la contra temporada.



Cría de animales de granja para auto consumo y venta de excedentes derivados.



Huertas orgánicas para auto consumo y venta de excedentes.

#### Actores

Colonos/INC

#### Tiempo y escala

Mínimo / Local

Figura 19. Directriz 5: Diversificar la base productiva y agregar valor productivo a la caña.

**Figura 20. Proyectos estrategicos a nivel de la microrregión.**  
*(Ver páginas siguientes)*



## Bella Union y Su Area de Influencia

### REFERENCIAS

#### Sistema de Enlaces

- Ruta Departamental
- Camino pavimentado
- Camino De Tierra
- Pedregal
- Vía Férrea
- Localidades

#### Sistema Azul y Verde

- Canales de Agua
- Complementos Paisajísticos
- Arroyos y Culebras

#### Propuestas estratégicas

**d1** Fortalecimiento de las equipamientos de servicios básicos (agua, electricidad, gas, etc.) y el acceso a la CANCHA y al centro de salud.  
**d2** Mejora de la conectividad y accesibilidad del territorio.

**d3** Promoción y rehabilitación del Patrimonio Natural y sus ecosistemas estratégicos.

**d4** Fomentar la participación de las comunidades locales en el desarrollo del territorio, fortalecer la institucionalidad local y construir un tejido micro regional de gestión.

**d5** Mejorar y conectar la conectividad interior y mejorar la conectividad microregional.

**d6** Desarrollar las actividades agrícolas y la ganadería en el territorio.

### MONES QUINTELA

#### DATOS GENERALES

Ubicación: Por camino que une a la ruta 3, a 6 km del centro de la población de MONES QUINTELA, Cantón Gualaquiza, Provincia de Gualaquiza, Ecuador.

#### EDUCACIÓN

**E** Escuela No. 32  
 Educación Inicial, nivel 1 y 5.

### BELLA UNION

#### DATOS GENERALES

Ubicación: Km 102 Ruta 3  
 Población: 1.500 habitantes  
 187 habitantes que acceden por camino pavimentado a centros poblados cercanos luego aproximadamente a 15 minutos de camino.  
 Es la primera población en tener acceso al punto de atención de la salud desde el departamento de Azuay.

#### EDUCACIÓN

#### SALUD

- P.H. Hospital General Auxiliar, Azuay de Estambora.
- Medicina de Área y de Familia.
- Centro de atención.
- Centros de salud (no hay apoyo de tratamiento integral).

#### SERVICIOS

- Generación de Agua caliente, luz eléctrica, saneamiento, iluminación, teléfono.
- Recolección de residuos.

Transporte público: Buzón de Cajas - Cajas - Buzón de Cajas - Buzón de Cajas - Buzón de Cajas. Para estudiantes desde las 7:00. Hasta las 15:00 hrs.



**d4** **ia02**  
 Mejora del pavimento y pavimentación en la U.I.3.

**pe** **ia01**  
 Plan microregional de desarrollo ambiental que incluye el fortalecimiento de la institucionalidad local y regional, la actividad agrícola y ganadera, la gestión del territorio y la gestión del agua.

**d3** **ia03** **de** **1**  
 Formación de un tejido de conectividad y recuperación de la institucionalidad.

**d4** **ia03**  
 Mejora del pavimento (asfalto) entre las U.I.3 en la Microregión.

**d2** **ia03** **pe**  
 Atención de la conectividad del territorio (agua potable) a través de perforación, mejorando las condiciones de salud y mejorando la productividad agrícola.

**d2** **ia03** **pe**  
 Programa de saneamiento de las zonas de agua por captación y tratamiento.

**d1** **ia02** **pe**  
 Desarrollar el soporte institucional a la gestión del territorio (mejora de la gestión de transporte colectivo en el territorio).

**d1** **ia02**  
 Apoyar los servicios de salud en las comunidades de Bella Unión, mejorando la calidad de los servicios de salud y la atención de los usuarios.

**d1** **ia03** **pe**  
 Fortalecer el Centro de Formación Popular "Bella Unión" y el Centro de Atención de Salud "Bella Unión" para mejorar la calidad de los servicios de salud y la atención de los usuarios.

**d1** **ia03** **pe**  
 Crear de herramientas para la reducción de la pobreza.

**d1** **ia04** **pe** **MGAP**  
 Mejorar el apoyo a la capacidad de la microregión, en el desarrollo y los ingresos.

**d1** **ia04** **pe**  
 Mejorar el apoyo a la capacidad de la microregión, en el desarrollo y los ingresos.



ARRIVOTACAMBU

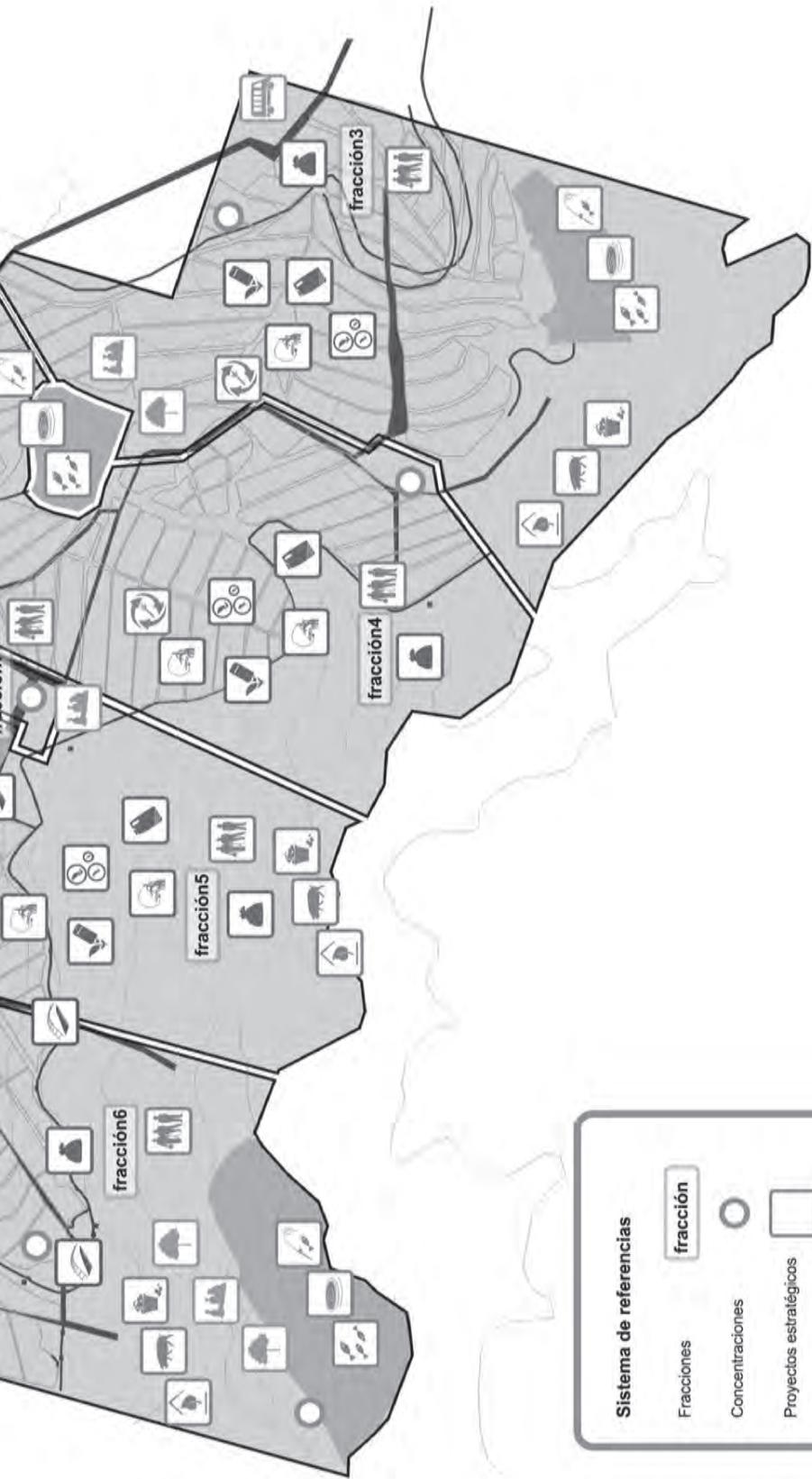


# Micro Región

	línea de acción 01	línea de acción 02	línea de acción 03	línea de acción 04	línea de acción 05
<b>directriz 1</b>  <b>Fortalecimiento de los equipamientos y servicios existentes, considerando la CRSA complementariamente a CAINSA y Mones Quintela en relación de la microregión de Bella Unión.</b>	Generar un sistema de espacios públicos de la CRSA	Mejorar la dotación de equipamiento educativo, sanitario y deportivo en las zonas rurales, como centros comunitarios, bibliotecas, en función de su pertinencia en cuenta la inferencia de su vínculo.	Relacionar la educación y al trabajo adaptando los programas de estudios y conformando carreras técnicas vinculadas a la matriz productiva y las estrategias de desarrollo.	Mejora de las condiciones de vida, en especial de la población vulnerable. Para ello, se deberá ampliar la aplicación de programas de apoyo a la producción y cobertura social para la población urbana más vulnerable y pequeños productores con carencias críticas.	<b>Completar las infraestructuras de electrificación rural y otros servicios.</b>  Mejorar la calidad y ampliar la red existente o implementar fuentes alternativas viables.
<b>directriz 2</b>  <b>Protección y valorización del Patrimonio Natural y sus ecosistemas singulares.</b>	Reconocer los ecosistemas evaluando sus deterioros y los eventuales casos críticos.	Gestión de uso de suelos, considerando las inferencias ambientales y desarrollar políticas de prevención y mitigación.	Manejo integrado de los recursos hídricos.	Gestión de residuos. Desarrollar Políticas de manejo de desechos.	
<b>directriz 3</b>  <b>Profundizar la participación de los actores el proceso de construcción del territorio, desarrollar la institucionalidad local y construir un ámbito micro regional de gestión.</b>	Fortalecer las relaciones interfracciones desarrollando nuevos ámbitos de coordinación.	Potenciar la integración de la CRSA con las zonas rurales y Mones Quintela y sus vínculos dentro de la microregión.	Coordinar las líneas de acción para enfrentar los problemas de la microregión		
<b>directriz 4</b>  <b>Mejorar y construir la accesibilidad interior y resolver la conectividad microregional.</b>	Mejora de la conectividad y accesibilidad a la implementación sistema de transporte colectivo regional.	Mejora y ampliación de la conectividad regional hacia Mones Quintela/ ALUR/ Bella Unión	Mejorar la red de caminos rurales y construcción de la infraestructura vial faltante a CAINSA.		
<b>directriz 5</b>  <b>Diversificar la base productiva agregar valor a la producción de la caña.</b>	Fortalecer la cadena productiva de la caña	Diversificar los usos del recurso hídrico.	Potenciar la complementariedad entre la caña, la horticultura, la ganadería y animales de granja		

**Figura 21. Proyectos estrategicos de la CRSA.**  
*(Ver páginas siguientes)*





**Sistema de referencias**

- Fracciones 
- Concentraciones 
- Proyectos estratégicos 
- Caminos 
- Arroyos y canales 
- Espejos de agua 
- Tablones 



# Proyectos Estratégicos

## directriz 1

**d1** | **la01** | **pe**  **pe**

Programa sombra. Creación de lugares para descanso en jornada laboral y para protección en caminería.

**d1** | **la03** | **pe**  **pe**

Valorar los espacios libres para realizar actividades recreativas y de descanso.

**d1** | **la02** | **pe**  **pe**

Desarrollar el soporte infraestructural a la complementariedad de ambas localidades (servicio de transporte colectivo ininterumpido).

**d1** | **la02** | **pe**  **pe**

Ampliar los servicios de salud en las policlinicas de Caimas y Monjes Quintela como centros microrregionales complementarios.

**d1** | **la03** | **pe**  **pe**

Potenciar al Centro de Formación Popular Bella Unión, mejorar sus instalaciones y vincularla con los centros de enseñanza existentes en el medio rural productivo.

**d1** | **la03** | **pe**  **pe**

Políticas de incentivos para la radicación de docentes.

**d1** | **la03** | **pe**  **pe**

Invertir en ampliar la capacidad de la red informática, su accesibilidad y los locales

**d1** | **la04** | **pe**  **pe** **MGAP**

Incluir dentro de las políticas y programas de la Dirección de Desarrollo Rural del MGAP.

**d1** | **la04** | **pe**  **pe**

Reorientar las políticas de vivienda según el plan de usos de suelo local y extender la cobertura de los programas de Unidad Productiva.

**d1** | **la05** | **pe**  **pe**

Programa de electrificación rural vinculado a la mejora de la vivienda rural.

**d1** | **la05** | **pe**  **pe**

Iniciativas (escala media y micro) de generación de energía (hidroeléctrica, eólica y solar) vinculados a los cursos de agua y a los establecimientos productivos

## directriz 2

**d2** | **la01** | **pe**  **pe**

Plan microrregional de desarrollo ambiental que abarque los componentes de producción agropecuaria, actividad logística y residuos sólidos en relación al manejo y gestión del agua.

**d2** | **la01** | **pe**  **pe**

Proyecto de zonificación de la CRSA basado en criterios de categorización de sitios y áreas de interés para la preservación y protección ambiental.

**d2** | **la02** | **pe**  **pe**

Plan para la mejora y reducción de la utilización de agroquímicos.

**d2** | **la02** | **pe**  **pe**

Plan de rotación de cultivo.

**d2** | **la02** | **pe**  **pe**

Programa de educación ambiental para los colonos y sus familias e impulso de políticas de responsabilidad ambiental

**d2** | **la03** | **pe**  **pe**

Revisión de la comercialización del recurso agua por parte de particulares, mitigando impactos al sistema hídrico y equilibrando territorialmente sus beneficios.

**d2** | **la03** | **pe**  **pe**

Programa de monitoreo de los cursos de agua principales y los canales.

**d2** | **la03** | **pe**  **pe**

Evaluación del uso actual del recurso agua en función del beneficio productivo, el nivel de deterioro y sustentabilidad del sistema

**d2** | **la04** | **pe**  **pe**

Plan de tratamiento de residuos agrícolas.

**d2** | **la04** | **pe**  **pe**

Plan de tratamiento de residuos domésticos.

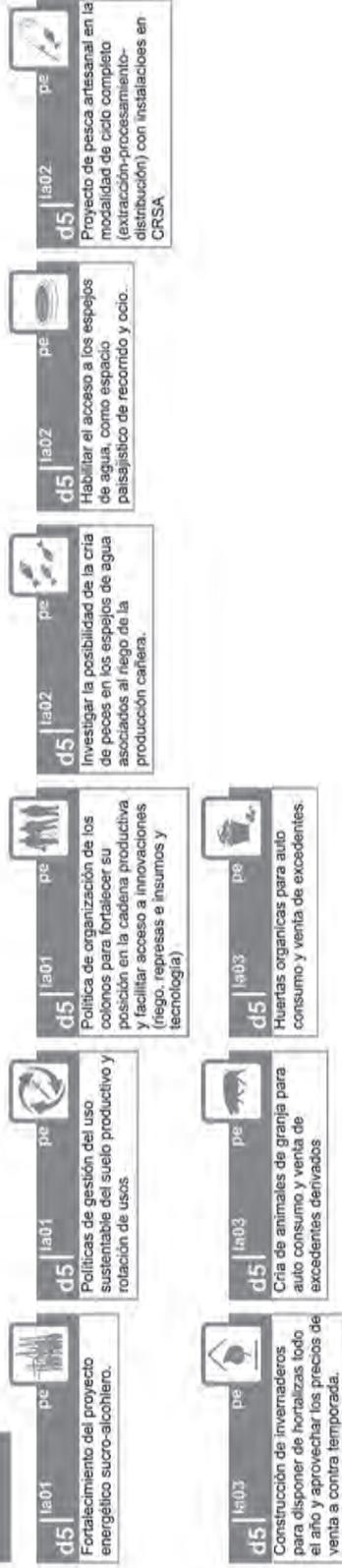
## directriz3



## directriz4



## directriz5



A continuación se desarrollan algunas directrices.

*Directriz: Fortalecimiento de los equipamientos y servicios existentes, considerando la CRSA complementariamente a CAINSA y Mones Quintela.*

Línea de acción: Generar un sistema de espacios públicos de la CRSA.

En este proceso de radicación de los trabajadores en la CRSA es necesario replantearse las actividades que los colonos desarrollan en su día a día y responder no solo a sus tareas de producción, sino también crear espacios en donde puedan complementar su día de trabajo con actividades de recreación y descanso. El hábitat rural es un espacio doméstico-productivo, pero es además su lugar de vida y crecimiento. Es necesario, por lo tanto, fortalecer los equipamientos y servicios de la colonia.

Proyecto estratégico 1: Valorar los espacios libres para realizar actividades recreativas y de descanso.

- 1) Espacio de recreación con actividades a realizar de juego y deporte. El espacio de recreación apunta a la existencia de un lugar donde se ubiquen juegos tanto para niños, como para jóvenes, con equipamiento para poder realizar deportes en forma segura, tanto individuales como colectivos; se sugiere a la fracción 7.
- 2) Espacio de descanso: espacio sin actividad definida, de encuentro y relax.
- 3) Espacio de recorrido y paseo: con recorridos en la Colonia, para caminar, pasear y conocer, asociado al Programa Sombra.

Proyecto estratégico 2: Programa Sombra.

El Programa Sombra es uno de los programas considerados base estratégica que permitirá el desarrollo de otros proyectos estratégicos.

En la actualidad y dado el clima que se desarrolla todo el año en la Colonia se vuelve necesario generar espacios de sombra, que colaboren con el desarrollo de la vida cotidiana, las jornadas laborales y el desarrollo de nuevas actividades.

Este programa tendrá un doble desafío: por un lado, encontrar espacios estratégicos dentro de este territorio que compatibilicen el desarrollo productivo de la Colonia con espacios sumamente necesarios con mayor confort para los trabajadores y usuarios y, por otro lado, encontrar además de las especies vegetales adecuadas para tales funciones alguna tecnología apropiada para desarrollar infraestructuras de sombra en este lugar.

*Directriz: Protección y valorización del patrimonio natural y sus ecosistemas singulares. Propuesta desarrollada por la Bach. Denisse Baldassari.*

Línea de acción: Reconocer los ecosistemas evaluando sus deterioros y los eventuales casos críticos.

Proyecto estratégico 1: Proyecto de zonificación de la CRSA basado en criterios de categorización de sitios y áreas de interés para la preservación y protección ambiental.

Reconocer distintos espacios geográficos permite identificar los problemas generales y específicos con relación a las complejas interacciones que se establecen en los procesos de ocupación, producción y, por lo tanto, transformación del territorio.

Para poder interpretar las disfunciones del sistema ambiental, que se generan en los distintos espacios del territorio nacional, es necesario comprender el proceso de transformación ambiental como parte de un proceso de ocupación y apropiación social del territorio (Achkar, 2000).

La CRSA, vista como sistema productivo, se conforma como un área de intersección de un sistema natural y un sistema tecnológico de producción cañera.

Por lo que contiene ecosistemas que serán parcialmente modificados, cuya estabilidad depende del aporte de insumos externos que se puedan hacer a través de este proyecto, para que el modo de producción no sobrepase la capacidad de absorción de dichos ecosistemas.

Si no se atiende este aspecto en pos de un equilibrio, el territorio puede sufrir la pérdida de capital natural. Se pueden reconocer, en general, dos tipos de acciones que tienden a la disminución del capital natural.

- 1) Procesos de degradación: Se extraen más productos que la capacidad de regeneración del sistema. Las tecnologías utilizadas para manejar un recurso generan la degradación del ambiente, superando su capacidad de carga en especial en el elemento aire, suelo y agua; generando procesos de contaminación y erosión.
- 2) Procesos de desaprovechamiento: Tendencia a utilizar solo un componente del sistema (para nuestro caso suelo apto para la plantación de caña), por su valor en el corto plazo, sin considerar el resto del potencial del conjunto del ecosistema natural (Achkar, 2000).



Figura 22. Uno de los caminos de acceso a la CRSA. Imagen Denisse Baldassari.

Propuesta: La propuesta visualiza como alternativa futura avanzar en la planificación del sistema productivo, tendiendo a mantener y aumentar el capital natural, revalorizando la diversidad de la oferta ecosistémica que plantea la Colonia.

Para ello se presenta, como puntapié inicial, el desafío de categorizar sitios y áreas de la Colonia en pos de proteger y preservar dichas áreas, con el fin de tener una base desde donde planificar un sistema productivo, con una mirada lo suficientemente amplia como para considerar en la ecuación costo-beneficio de la actividad productiva, los cambios computados en el capital natural.

¿Qué criterios se pueden tomar para categorizar sitios y áreas de la CRSA? Las respuestas son múltiples, pero en este trabajo se tomará como sustento teórico y metodológico el concepto de paisaje y ecología del paisaje, desarrollado por Gudynas en el trabajo titulado *Ecología del paisaje en Uruguay*.

El paisaje:

[...]tiene la particularidad de poder ser observado a diferentes escalas o distancias, directa o indirectamente, siendo la manifestación externa de los ecosistemas, conteniendo los elementos externos suficientes para individualizarlos del contexto más vasto en que se encuentran inmersos. De este modo, los ecosistemas adquieren una dimensión territorial específica, que puede dividirse en unidades territoriales [...] (MRNEM e IUCN, 1994).



*Figura 23. Paisaje de la fracción 2 de la CRSA. Imagen Denisse Baldassari.*

Las unidades básicas del paisaje: En cualquier paisaje se pueden reconocer distintos tipos de componentes, atendiendo a su fisonomía y extensión. Estos diferentes tipos son independientes de los ecosistemas que representan y sirven para caracterizar su estructura (basada en los trabajos de R. T. Forman y sus colaboradores).

Unidades de Paisaje (UdP). Matriz: La pradera es el elemento paisajístico más extendido de la Colonia, que conecta a las demás UdP. El paisaje es bastante homogéneo con algunas manchas de significación y con algunos corredores, siendo los más importantes los constituidos por las planicies fluviales y bosques asociados a río y arroyos que bordean la Colonia.



*Figura 24. UdP matriz en CRSA. Imagen Denisse Baldassari.*

Manchas: Son superficies no lineales, con límites dentro de la matriz y cuya apariencia permite identificarlas como distintas de la observada en sus alrededores. Las manchas de un paisaje pueden ser sistematizadas de acuerdo a sus características.

Los principales tipos que se reconocen en la Colonia son:

- 1) Manchas por cambios en recursos: Son manchas identificables debidas a cambios en los recursos distintos al resto de la matriz y por eso generan un área distinta. Es el caso de la represa y lagos artificiales presentes en las fracciones 2, 3, 4 y 7. Cabe destacar que a futuro entrarían en esta categoría los montes de abrigo que forman parte del Proyecto Sombra.
- 2) Manchas por la introducción humana de nuevos elementos: En este caso son zonas que presentan especies o estructuras introducidas por el hombre. Para nuestro caso este tipo de manchas representan el 42 % del total de la Colonia (860 ha de 2033 ha), pues pertenece a esta categoría toda el área cultivada de caña. Pertenecen también a la misma categoría los espacios destinados por el proyecto a la construcción y espacios adyacentes a las unidades productivas.
- 3) Manchas por disturbios o impactos ambientales: Aparecen y desaparecen rápidamente, con un rápido reemplazo. Están representadas por un proceso repetitivo que se lleva a cabo en la Colonia, de origen humano y directamente relacionado al tipo de producción. Son las manchas ocasionadas por la quema de caña, como parte del proceso productivo.

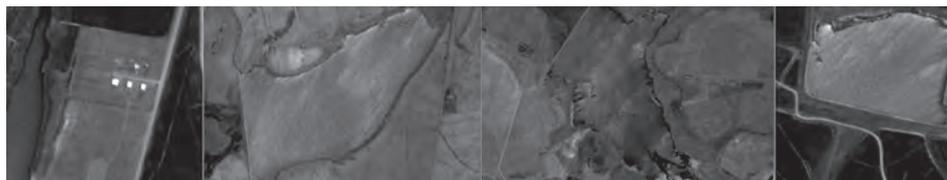


Figura 25. Embalses y represas artificiales de la Colonia. Manchas de tipo 1. Imágenes Google Earth.



*Figura 26. Nuevos brotes en plantación de caña de la CRSA. Mancha tipo 2. Imagen Denisse Baldassari.*



*Figura 27. Quema de caña en CRSA. Mancha tipo 3. Imagen Denisse Baldassari.*

**Corredores:** Un corredor es un paisaje que se reconoce como distinto y que se dispone como una banda angosta que difiere de la matriz adyacente a cada uno de sus lados. Los corredores presentes en la Colonia poseen una serie de características que deben ser señaladas.

- 1) Corredor por disturbio o impacto ambiental: Los ejemplos más claros son toda la cominería presente en la Colonia, así como también los canales utilizados para el riego. Es de destacar que estos corredores se presentan como una red dentro de la matriz del paisaje de la Colonia.

- 2) Corredores de recursos: A ellos corresponde la presencia de un componente ecológico distintivo, que sirve de recurso a una o más especies. Los bosques ribereños al río Uruguay, arroyo Lenguazo y arroyo Ñaquiñá representan un caso de distintos tipos de vegetación asociados a la disponibilidad de un recurso hídrico.



*Figura 28. Caminería interna a la plantación de caña. CRSA. Corredor tipo 1. Imagen Denisse Baldassari.*



*Figura 29. Paisaje fracción 2. Corredor de recursos. Tipo 2. Imagen Denisse Baldassari.*

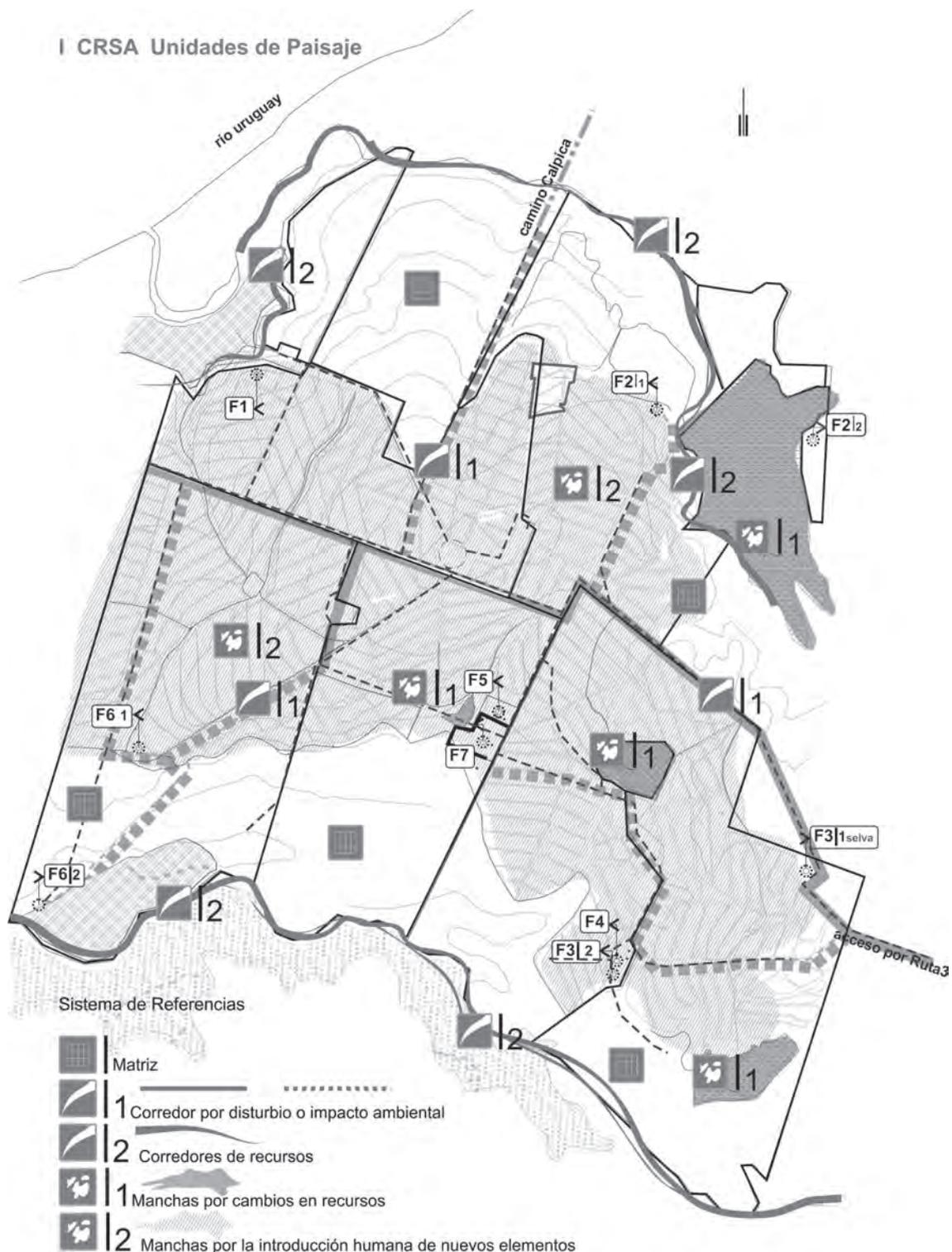


Figura 30. CRSA UdP.

Aportes para la conservación y preservación del paisaje de la CRSA y su microrregión. Fragmentación y reducción:

- 1) Evitar la fragmentación del ambiente en la escala de la Colonia colabora en la no reducción del hábitat que cubre su área total.
- 2) Evitar la tala de árboles, ya sean necesarios para la construcción como para leña, sobre todo si se trata de especies de monte nativo.
- 3) Tener en cuenta en la generación de nuevas caminerías o instalación de infraestructura como el tendido eléctrico que estas no impliquen deforestar ni cruzar ambientes naturales.
- 4) Evitar la expansión de área cultivada, haciendo más eficiente la producción para que no sea necesario un mayor consumo de suelo.

El efecto borde: El borde de las manchas juega un papel clave desde el punto de vista ecológico. Es muy importante preservar los bordes de los montes ribereños para que exista una correcta transición entre el área cultivada con caña y el ambiente circundante.

Rotura de corredores: Tener en cuenta que los corredores de la Colonia forman parte de una red que continúa sobre el territorio adyacente; implica pensar las reales posibilidades de realizar nuevos embalses o represas considerando los posibles efectos de rotura de las planicies fluviales.

Sustitución de áreas naturales: A tener en cuenta en el Proyecto Sombra, en el sentido de plantar especies que tiendan a recuperar el ambiente original y favorecer la flora nativa.

Áreas protegidas: Un concepto clave en esta aproximación es que las áreas a proteger tienen que ser esencialmente naturales y corresponder a especies autóctonas. Las tareas de conservación que se describen requieren de la participación de todos los actores presentes en el proyecto productivo CRSA; informar, describir y conocer los paisajes es fundamental para pensar un proyecto productivo ambientalmente sustentable.

*Directriz: Protección y valorización del patrimonio natural y sus ecosistemas singulares. Propuesta desarrollada por la Bach. Lourdes Trindade.*

Línea de acción: Gestión de residuos. Desarrollar políticas de manejo de desechos.

### Proyecto Estratégico 1: Plan de tratamiento de residuos domésticos.

Dada la permanencia de personas dentro de la CRSA y como consecuencia de sus actividades domésticas e industriales, se origina una cantidad de residuos que deben ser tratados adecuadamente para evitar la contaminación del entorno natural.

Con este fin se considera pertinente el desarrollo de un plan de políticas de manejo de desechos dentro de la CRSA, que debería incentivar y promover la aplicación de programas de clasificación en origen y recolección selectiva de los residuos sólidos y establecer pautas de tratamiento adecuado de la materia orgánica para su posterior utilización.

Para lograrlo, el proyecto estratégico propone algunas alternativas de recolección y disposición junto con la implementación de propuestas de reutilización y reciclado de materiales.

Se vuelve imprescindible encontrar una metodología de trabajo integrada, que propicie el trabajo conjunto entre entidades e instituciones públicas, empresas relacionadas con la zona y en particular este emprendimiento productivo, junto con los trabajadores y familias de la CRSA (Intendencia de Artigas, INC, ALUR y los propios colonos).



*Figura 31. Vista panorámica de la infraestructura de una de las fracciones de la CRSA.*

### Programa de tratamiento integral de residuos sólidos.

#### 1) Tratamiento de residuos sólidos domésticos.

##### 1.1) Aprovechamiento y reutilización.

Primera etapa, educación comunitaria, en busca de concientización y apropiación del problema, que permita de esta forma una participación activa de los colonos, en cuanto a reciclaje y utilización de los residuos domésticos.



Figura 32. Etapas del programa de tratamiento integral de los residuos sólidos.

Segunda etapa, clasificación de los residuos en origen (en cada una de las fracciones de trabajo en la Colonia), realizando la separación de la materia orgánica del resto de los residuos sólidos.

Tercera etapa, generación de energías alternativas. Como ejemplo se presenta la posibilidad de generar biogás a través de la construcción de un biodigestor casero anaeróbico. Los usos para dicha energía podrían ser: cocinar algunos alimentos, calefaccionar las unidades productivas o iluminación.



Figura 33. Clasificación de residuos y construcción de biodigestor.

1.2) Recolección y transporte: Se pretende una mejora sustancial en la recolección y el transporte de los residuos sólidos dentro de la Colonia.

- a) Se sugiere mejorar la caminería existente y construir nuevos caminos, internos y de acceso a la Colonia (acceso por ruta 3 y ruta a Calpica), que garanticen la accesibilidad completa, dado que hoy en día hay zonas inaccesibles.

- b) Se sugiere mejorar la frecuencia de la recolección de residuos, asociando la Colonia con la recolección de residuos de Calpica (martes y jueves).
- c) Se sugiere la colocación de volquetas en cada una de las fracciones por parte de la Intendencia de Artigas, para facilitar de esta forma la correcta recolección y almacenaje de los residuos.

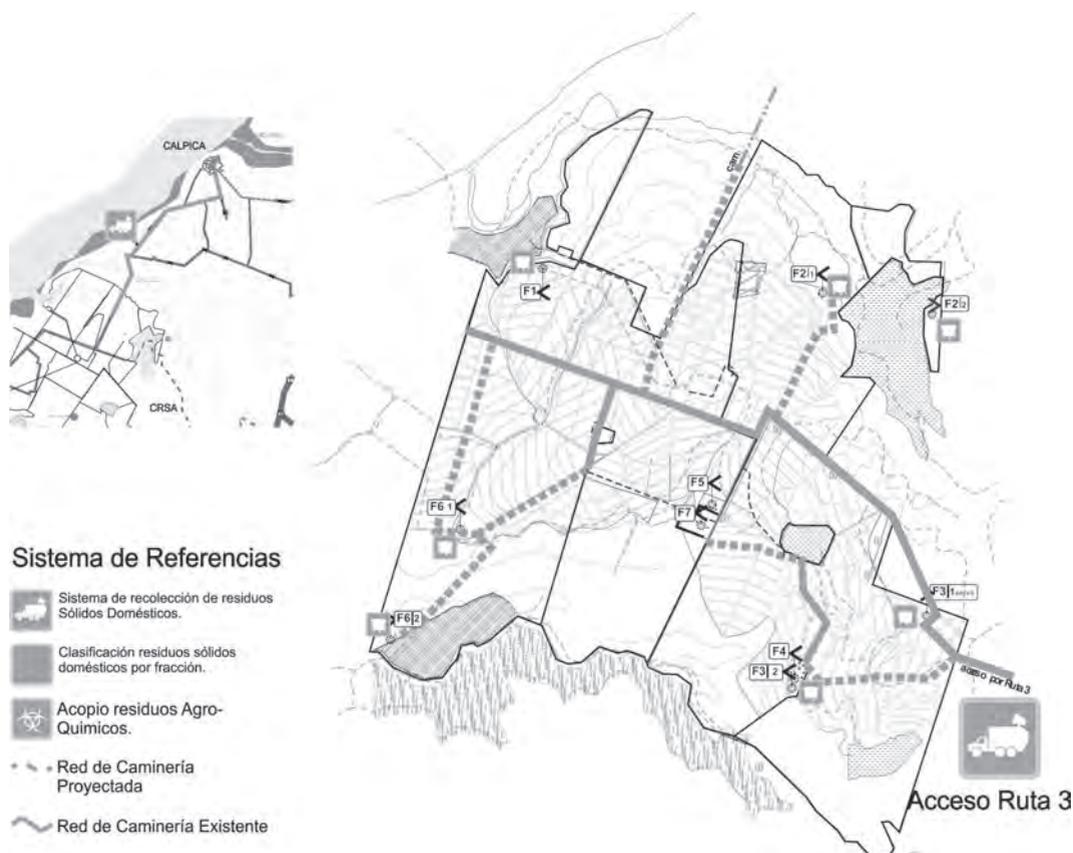


Figura 34. Plano de la CRSA con áreas de acopio y caminerías proyectadas.

### 1.3) Tratamiento de residuos líquidos domésticos.

#### 1.3.1) Sistema de tratamiento alternativo Wetland.

Las aguas subterráneas más superficiales en las zonas rurales son la fuente de mayor abastecimiento, ya sea para consumo como para pequeños sistemas de riego. Pero estas son, a la vez, las más susceptibles a ser contaminadas por infiltración de residuos líquidos domésticos teniendo en cuenta sus pocas posibilidades de autodepurarse. Si dichas aguas son tratadas

mediante la utilización de humedales, sistemas Wetland (canal con plantas emergentes) la totalidad del agua es depurada, transformando de esta forma la materia orgánica del efluente en biomasa vegetal y obteniendo así agua apta para riego de frutales, hortalizas o plantas ornamentales. En el proyecto se sugiere la utilización de dicho sistema, como forma de saneamiento alternativo para la unidad productiva. El Wetland es de fácil construcción y mantenimiento considerando, además se puede integrar al paisaje de la Colonia.



Figura 35. Esquema de trabajo de Wetland junto a unidad productiva.

Proyecto estratégico 2: Plan de tratamiento de residuos agrícolas.

Monitoreo ambiental: Se considera pertinente realizar estudios que determinen la magnitud de la contaminación ambiental actual dentro de la CRSA, producto de la actividad agrícola y fundamentalmente del uso de agroquímicos. A partir de dichos estudios será posible detectar fallas y optimizar el análisis ambiental de la zona.



Figura 36. Monitoreo ambiental en la CRSA.

Almacenamiento recolección y transporte: Se sugiere destinar un espacio en la unidad productiva para almacenamiento provisorio de residuos agroindustriales (ej. recipientes de plásticos con agroquímicos y pesticidas), preferiblemente en volquetas separadas del resto de los residuos domésticos, para luego ser depositados en un punto de acopio común a todas las fracciones. Se sugiere ubicar este punto cerca de los accesos a la Colonia, para facilitar su recolección y alejar dichos desechos de sus habitantes.

Disminución en el uso de agroquímicos (rotación de cultivos): La rotación de cultivos permite la conservación y la fertilidad de los suelos, provoca menos erosión; mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas de estos, favorece la infiltración de agua y aumenta la producción de los cultivos. Su gran importancia para la Colonia radica en la posibilidad de disminuir el uso de agrotóxicos a largo plazo.

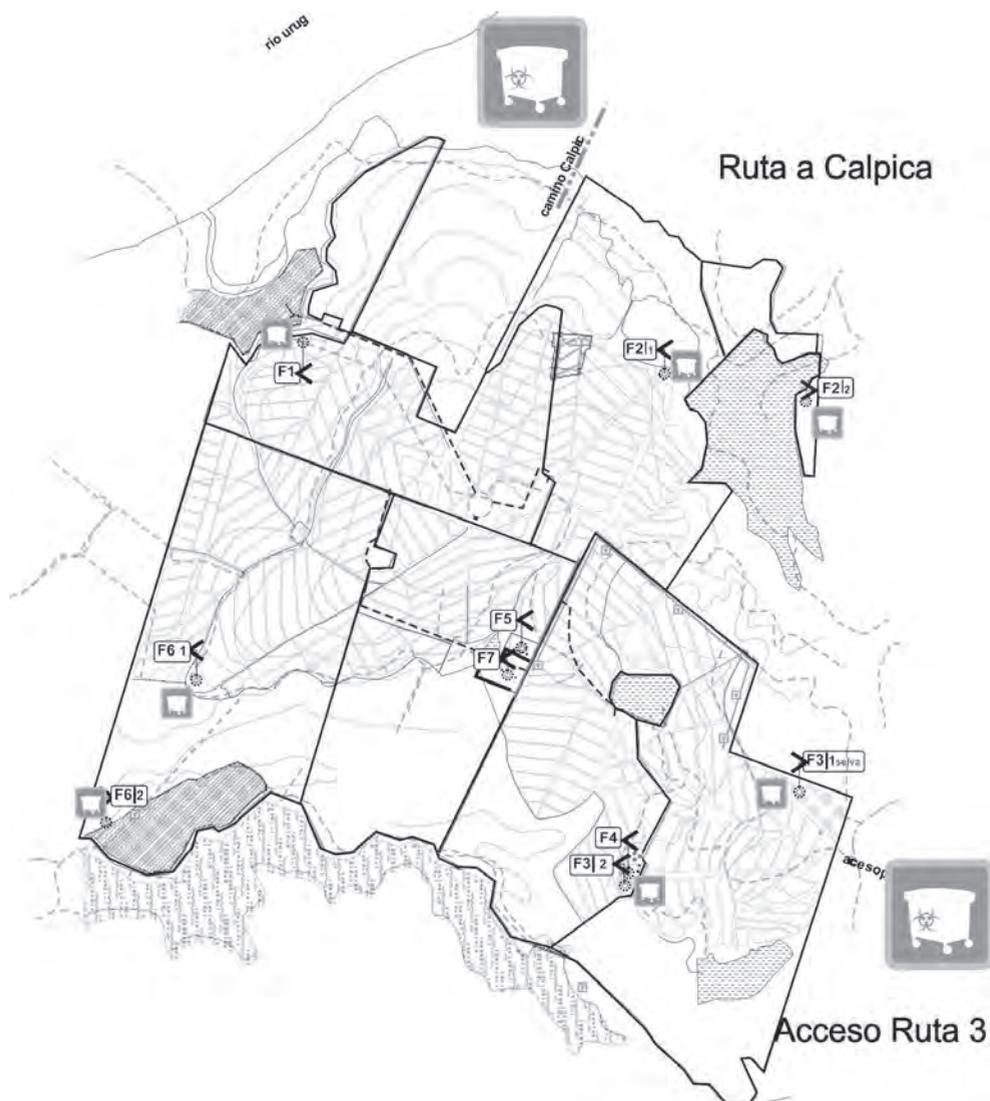


Figura 37. Plano de la CRSA con puntos de acopio de residuos agrícolas.



## Capítulo 6

### **Epílogo**

Esta experiencia permitió pensar y abordar la construcción de un proyecto colectivo. Las instancias de talleres, en los que participaron colonos, estudiantes, docentes, integrantes del CFPBU, autoridades locales y nacionales, estimularon un proceso en el que gradualmente se fue haciendo posible elaborar, en forma colectiva, visiones e imaginarios compartidos. En un primer momento, se manifestaba básicamente la problemática más inmediata, que en algunas ocasiones difería fracción a fracción. Pero la mirada y el abordaje integral desde la puesta en práctica de la interdisciplina, sumados al papel de las herramientas gráficas como estímulo en el proceso de imaginación posibilitaron la concreción de un proyecto colectivo a futuro para la CRSA.

La experiencia permitió también el fortalecimiento de vínculos entre los trabajadores-colonos y los actores institucionales. Además de los colonos, estuvieron presentes en el proceso de participación diversos actores institucionales implicados en la Colonia (Intendencia de Artigas, ALUR S. A., INC, MEVIR, Comisión de Políticas de Tierra). Esto constituye un aspecto fundamental hacia una gestión integral que viabilice la concreción del proyecto territorial.

Metodológicamente, el proyecto se plantea como un sistema flexible de acciones concretas de diverso tenor e impacto, que parten de los objetivos básicos o directrices y adquieren protagonismo en sí mismas como proyectos que pueden ir consolidándose según deseos, intenciones y circunstancias en el tiempo.

Este sistema flexible de acciones permite una gestión en la que, si bien se parte de una mirada integral, la concreción de cada acción exige de la coordinación de los actores identificados en cada caso, como muestra la ficha explicativa de cada directriz, favoreciendo de esta manera una coordinación más sectorial, que alienta un proceso participativo más efectivo y eficiente de gestión.



## Bibliografía

ACHKAR, M.; CAYSSIAL, R.; DOMÍNGUEZ, A. (1999): *Desafíos para Uruguay, Espacio agrario-espacio ambiental*, Nordan, Montevideo.

—(1997): «Desafíos en la agricultura sustentable en Uruguay frente a los procesos de globalización e integración regional», *Revista de Geografía*, Centro de Estudios, Buenos Aires.

ACHKAR, M.; DOMÍNGUEZ, A. y MELLO, A. L. (2010): *Bella Unión rural: territorio de la caña de azúcar*. Documento de Trabajo. Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias.

ACHKAR, M. y DOMÍNGUEZ, A. (2000): «El sistema ambiental uruguayo», *Perfil ambiental del Uruguay 2000*, Nordan, pp. 17-28.

ALUR (2009): *Energía, alimentos, trabajo, innovación*. Disponible en: <[http://www.alur.com.uy/articulos/2009/dossier\\_alur.pdf](http://www.alur.com.uy/articulos/2009/dossier_alur.pdf)>.

BARRENECHEA, P.; RODRÍGUEZ MIRANDA, A. y TRONCOSO, C. (2010): *Plan de Desarrollo Departamental de Artigas, Análisis básico de los recursos económicos y sociales de Artigas*, Programa ART Uruguay, PNUD.

BIANCHI, G. (2009): «La pobreza rural bajo la lupa», *El País Digital*. Disponible en: <<http://www.elpais.com.uy/Paginas/>>.

BUEREL, F. y BAUDRY, J. (1999): *Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, Tec & Doc, París.

DINOT (1996): *Estudio general para el diseño de las directrices de ordenamiento territorial y desarrollo del Uruguay*, MVOTMA, Montevideo.

DOMÍNGUEZ, A. (1998): *Espacio agrario-globalización-desarrollo local. ¿Una alternativa?*, Documento de trabajo, Facultad de Ciencias, Montevideo.

DOMÍNGUEZ, A.; Prieto, R. (coord.) (2000): *Perfil ambiental del Uruguay 2000*, Nordan, Montevideo.

DRAMSTAD, W. E. (1996): *Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning*, Island Press.

ESCOBAL, J.; Ponce, C. (2000): *Innovaciones en la lucha contra la pobreza rural en América Latina*, documento preparado para la CEPAL, para ser presentado en el Encuentro de Altos Directivos contra la Pobreza Rural, Santiago de Chile, organizado por la CEPAL, FAO, el BID y RIMISP.

FALS-BORDA, O. (1985): *El problema de cómo investigar la realidad para transformarla: por la praxis*, Tercer Mundo, Bogotá.

FARINA, A. (2000): *The cultural landscape as a model for the integration of ecology and economics*, *BioScience*, 50(4), 313-320.

FORMAN, R. T. T. (2004): *Mosaico territorial para la región metropolitana de Barcelona*, ed. Gustavo Gilli, Barcelona.

— (1995): *Land Mosaics: The Ecology Of Landscapes And Regions*, Cambridge University Press.

— (1999): «Horizontal processes, roads, suburbs, societal objectives, and landscape ecology», In *Landscape Ecological Analysis* (pp. 35-53), Springer New York.

FORMAN, R. T. & HERSPERGER, A. M. (1996): *Road ecology and road density in different landscapes, with international planning and mitigation solutions*.

FORMAN, R. T., & COLLINGE, S. K. (1997): *Nature conserved in changing landscapes with and without spatial planning*, *Landscape and Urban Planning*, 37(1), 129-135.

GUDYNAS, E.; EVIA, G. (2000): *Ecología del paisaje en Uruguay. Aportes para la conservación de la diversidad biológica*, MVOTMA, AEI y Junta de Andalucía, Sevilla.

HOPENHAYN, M. (2007): «Cohesión social: una perspectiva en proceso de elaboración», *Cohesión social en América Latina y el Caribe: una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones*. Disponible en: <<http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/uploads/libro/Cohesion%20Social%20en%20ALC-libro.pdf#page=38>>.

INGEGNOLI, V. (2002): *Landscape ecology: a widening foundation*, Springer.

KAZTMAN, R.; WORMALD, G. (2002): Trabajo y ciudadanía. Los cambiantes rostros de la integración y exclusión social en cuatro áreas metropolitanas de América Latina, OIT, Ford Foundation, Chile. Disponible en: <<http://www.ucu.edu.uy/Facultades/CienciasHumanas/IPES/pdf/Trabajo%20y%20Ciudadania.pdf>>.

PANARIO, D.; ACHKAR, M. y AICARDI, J. P. (2000): «Sector agropecuario. Diagnóstico y escenarios sustentables», *Uruguay sustentable. Una propuesta ciudadana*, Redes. Amigos de la Tierra, Montevideo.

PAOLINO, C.; PERERA, M. (2008): *La pobreza rural en Uruguay: La situación actual y aportes para el diseño de una estrategia orientada a su combate*, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Disponible en: <[http://www.cinve.org.uy/wp-content/uploads/2013/01/Paolino\\_Perera.pdf](http://www.cinve.org.uy/wp-content/uploads/2013/01/Paolino_Perera.pdf)>.

SÁNCHEZ, L. V. y FONTELA, S. I. C. (2007): «La competitividad industrial y la innovación: cómo ser industrial en Uruguay y no morir en el intento», *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 10(2), 53-67. Disponible en: <[http://socrates.ieem.edu.uy/wp-content/uploads/2012/01/como\\_ser\\_ind.pdf](http://socrates.ieem.edu.uy/wp-content/uploads/2012/01/como_ser_ind.pdf)>.

SCEAM-Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio-CFPBU Centro de Formación Popular Bella Unión. Disponible en <[http://www.extension.edu.uy/cfp/bella\\_union](http://www.extension.edu.uy/cfp/bella_union)>.

SEJENOVICH, H., PANARIO, D. (1996): *Hacia otro desarrollo: una perspectiva ambiental*, Nordan-Comunidad, Montevideo.

SEJENOVICH, H., PANARIO, D. (1996): *Hacia otro desarrollo: una perspectiva ambiental*, Nordan-Comunidad, Montevideo.

SERRANO, A. (2003): «El modelo territorial europeo. Tendencias para el siglo XXI y sus implicaciones para el modelo territorial español», *Revista n.º 8 del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio*, Escala Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.

RIELLA, A. (2008): *Sociedad y territorio: las perspectivas de la equidad social y la cohesión territorial*, Ciclo de Diálogo: Producción de alimentos y desarrollo sostenible: crisis mundial y desafíos para Uruguay, IICA, Montevideo.

VEIGA, D. (1991): *Desarrollo regional en el Uruguay: características y evolución reciente*, Centro de Informaciones y Estudios del Uruguay (CIESU), Montevideo.



## Sobre los autores

### **Docentes que participan:**

#### **Facultad de Arquitectura:**

**Balarini, Gonzalo:** arquitecto, docente adjunto (grado 3) de Anteproyecto V, Departamento de Proyecto y Anteproyecto de Arquitectura; candidato a magíster Maestría Ordenamiento Territorial, Facultad de Arquitectura, UDELAR.

**Echevarría, Luciana:** arquitecta, docente asistente (grado 2) de Anteproyecto I, Departamento de Proyecto y Anteproyecto de Arquitectura; candidata a magíster Maestría Manejo Costero Integrado, Facultad de Arquitectura, UDELAR; docente C-MCI Sur, Espacio Interdisciplinario, UDELAR.

**Soria, Valentina:** arquitecta, docente asistente (grado 2) de Anteproyecto II y IV, Departamento de Proyecto y Anteproyecto de Arquitectura; candidata a magíster Maestría Ordenamiento Territorial, Facultad de Arquitectura, UDELAR.

**Martínez, Rodolfo:** arquitecto, docente asistente (grado 2) de Anteproyecto II, Departamento de Proyecto y Anteproyecto de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UDELAR.

#### **Facultad de Ciencias:**

**Achkar, Marcel:** geógrafo, magíster en Ciencias Ambientales, Dr. en Ciencias Agronómicas, profesor adjunto grado 3 DT, Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio (LDSGAT), Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA).

**Domínguez, Ana:** geógrafa, Máster en Estudios de América latina, Dra. en Geografía, profesora adjunta grado 3, LDSGAT-IECA.

**Mello, Ana Laura:** bióloga, Máster en Ecología, docente ayudante grado 1, LDSGAT-IECA.

### **Facultad de Ciencias Sociales:**

**Klein, Ricardo:** sociólogo, docente asistente grado 2, Departamento de Trabajo Social en el Área de Hábitat y Territorio, Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR.

### **Centro de Formación Popular Bella Unión:**

**Echeverriborda, María:** docente ayudante grado 1, Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio de Artigas, UDELAR. CFPBU.

**Bandera, Gonzalo:** docente ayudante grado 1, Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio de Artigas, UDELAR.

### **Estudiantes que participan:**

Denisse Baldassari, Laura González, Rosina Milán, Lourdes Trindade, Cecilia Barran, Natalia Pintado.

# Títulos de la colección Interdisciplinarias 2012

## **1. Parasitosis intestinales y estado nutricional en una escuela de Montevideo.**

Ana María Acuña, Ramón Alvarez (Coordinadores)

## **2. La civilización en disputa.**

**Democracia, institucionalidad, derechos y libertades.**

**Dos modelos en los debates editoriales durante la dictadura uruguaya 1973 - 1984.**

Gerardo Albistur

## **3. Cambio y variabilidad climática:**

**Respuestas interdisciplinarias.**

Valentín Picasso, Gabriela Cruz, Laura Astigarraga, Rafael Terra (Coordinadores)

## **4. Montevidenxs.**

**Textos diversos en torno a los resultados de la investigación exploratoria “Derechos, jóvenes LGBT y VIH/Sida”, 2011.**

Fiorella Cavalleri, Juan José Meré, Helena Modzelewski, Paribanú Freitas, Myriam Puiggrós, Paribanú Freitas, Mariana Leoni Birriel, Stella Dominguez, Maia Calvo Núñez

## **5. Las nanotecnologías en Uruguay.**

Adriana Chiancone Castro, Guillermo Foladori (Coordinadores)

## **6. Colonia Raúl Sendic.**

**Un proyecto compartido**

Luciana Echevarría, Valentina Soria, Gonzalo Balarini, Rodolfo Martínez

## **7. La teoría social latinoamericana.**

**Legados y desafíos.**

Rafael Paternain

Este libro surge del proyecto dentro del Espacio de Formación Integral "Visiones compartidas hacia la radicación de los trabajadores en la Colonia Raúl Sendic Antonaccio" que comprende el hábitat rural, como un espacio doméstico-productivo, como un lugar de vida y trabajo vinculado al proyecto socio-productivo (Sucro-alcoholero) que se está implementando en 2.033 ha. que el Instituto Nacional de Colonización adquirió para crear la Colonia Raúl Sendic Antonaccio (CRSA) en el año 2008.

Desde ese año, el Servicio Central de Extensión Universitaria desarrolla un proceso de formación con el objetivo de ampliar las capacidades de los trabajadores-colonos para la gestión del proyecto colonizador a través de la implementación del Centro de Formación Popular (CFPBU).

Nuestro proyecto tuvo como objetivo general abordar la temática del Hábitat Productivo Rural desde la dimensión ambiental, considerando al territorio como soporte productivo, como paisaje identitario de la población además de lugar de asentamiento.

Nuestro equipo inició el trabajo integrándose a las actividades del CFPBU. Se organizaron talleres con la participación activa de las familias involucradas tomando en cuenta sus visiones en este emprendimiento, para la definición de "temas problema" y la exploración de alternativas, a la vez de incorporar las especificidades del proyecto participativo como instrumento disciplinar de producción territorial.

La última etapa de nuestro trabajo consistió en la selección, sistematización y profundización de lo elaborado en el curso dictado para estudiantes de arquitectura y de ciencias de UDELAR, definiendo Directrices, líneas de acción y proyectos estratégicos que servirán de insumo para el diseño de un futuro Plan Especial de la CRSA.

ISBN: 978-9974-0-1021-5



**Espacio Interdisciplinario**  
Universidad de la República  
Uruguay

+598 2408 9010 [www.ei.udelar.edu.uy](http://www.ei.udelar.edu.uy) [ei@ei.udelar.edu.uy](mailto:ei@ei.udelar.edu.uy)  
José Enrique Rodó 1843, 11200 Montevideo Uruguay