

Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Autor
Arq. Federico E. Long

Tutores
Dra. Phd. Adriana Goñi
Dra. Arq. Mercedes Medina

Noviembre 2019



Hacia una estrategia de planificación y gestión multiactoral de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de Uruguay

Estudio del caso de Colonia Valdense

INDICE

INTRODUCCIÓN	1-4
I. LOS CONCEPTOS Y SU HISTORIA Y LA ESCALA CONTINENTAL	5
1.1. Marco conceptual	5-9
1.2. Recorrido histórico	10-14
1.3. La escala continental, América Latina como territorio dependiente	14-21
II. LA ESCALA MAYOR Y LA ESCALA MEDIA	22
2.1. La escala mayor - Un subsistema dentro de Uruguay	22-26
2.2. La escala media - Una microrregión	27-43
III. LA ESCALA MENOR Y LA ESCALA MICRO	44
3.1. La escala menor, el STIR de Colonia Valdense	44-52
3.2. La Escala Micro	53-66
IV. CASOS INTERNACIONALES	67
4.1. Los Subaks de Bali, Indonesia	67-72
4.2. El Parque Agrario del Valle de Fuenlabrada, España	72-76
4.3. Experiencia en la localidad de Barrancas en la provincia de Santa Fe, Argentina	72-79
4.4. Síntesis de Casos	79-82
V. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN	83-97
VI. REFLEXIONES FINALES	98-100
BIBLIOGRAFÍA	101-102
ANEXO	

Introducción

En este trabajo se aborda la problemática particular de la interfaz territorial existente entre los ámbitos rurales y urbanos de Colonia Valdense (Uruguay).

El objetivo principal de la investigación es contribuir a la discusión en torno a las posibles estrategias de actuación, desde el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible, para estos complejos, dinámicos y frágiles territorios a nivel nacional, teniendo en cuenta que en la actualidad presentan situaciones que ponen en riesgo su sostenibilidad.

La interfaz territorial que existe entre los ámbitos rurales y urbanos de Colonia Valdense está integrada por granjas, así como por suelos urbanos.

En este caso particular, las granjas presentan un paisaje que ha sido heredado como patrimonio cultural productivo, formando parte de cadenas agroindustriales de mayor escala con un difícil cambio de uso del suelo debido a múltiples motivos que analizaremos en esta tesis.

Dicho paisaje de granjas ha quedado con el tiempo rodeado por el proceso de crecimiento urbano de la localidad.

La situación actual de este territorio enfrenta a los diferentes actores que operan sobre la interfaz (tanto urbanos como rurales), manifestando variados problemas de compatibilidades de uso de suelos y convivencia territorial.

Al tratar de explicar estos procesos, resultó evidente que esta interfaz no se encuentra aislada del mundo, y que muchos de los fenómenos que ocurren en ella pueden ser explicados si miramos su realidad desde una perspectiva más amplia.

“No hay que perder de vista que siempre lo local es local con relación a un global (Arocena, 2002). Por lo tanto, las sociedades y economías locales no pueden verse desconectadas de las lógicas regionales y nacionales. Adicionalmente, en la dimensión económica, los procesos productivos locales no están tampoco desvinculados de los procesos regionales, nacionales y globales, sino todo lo contrario. Sobre todo, en cadenas de valor agroexportadoras organizadas en torno a productos que son bienes transables cuya demanda y precio depende de los mercados internacionales, no es posible menospreciar la relación entre lo que pasa en lo local, lo nacional y lo global” (Martínez et al, 2019, p.144-145)

Entendemos que *“un abordaje efectivo y sostenible en el tiempo requiere hacer el esfuerzo de invertir el tiempo suficiente definiendo el problema de manera “compartida” entre las muchas partes involucradas. Un esfuerzo que también implicará entender los condicionantes externos que no necesariamente podrán ser resueltos, pero que afectarán el proceso” (Gargicevich et al, 2015, p.20).*

Con estos aspectos en claro, se desarrolla un abordaje multiescalar que describe dimensiones de interés para nuestra interfaz territorial con una mirada local, nacional e internacional, además de estudiar su territorio particular desde su funcionamiento sistémico.

Para realizar el abordaje multiescalar, tomamos algunos criterios del proceso desarrollado por la agencia del gobierno británico *Natural England*.

En el mismo se *“busca identificar y explicar la combinación única de elementos y características que hacen a un paisaje singular. Este proceso deriva en la producción de una Evaluación del Carácter de un Paisaje”* (Tudor, 2014, p.8) o Landscape Character Assessment.

Por otro lado, tengamos en cuenta que al abordar el territorio de una forma multiescalar *“cambiar la escala, es mucho más que ampliar o reducir. Cuando aumentamos la escala no vemos las mismas cosas a una escala mayor, sino otras cosas distintas, por eso cambia la leyenda”* (Folch, 2003, p.22).

Nuestra área de estudio, que llamamos escala micro, está incorporada en la escala menor, que es la interfaz territorial existente entre los ámbitos rurales y urbanos de Colonia Valdense.

Ambas se incluyen dentro de una escala media o microrregión, la que tiene una estructura territorial particular a nivel sociocultural, de infraestructuras y tecnologías aplicadas a la producción, política y económico-productiva.

Dicha escala microrregional, que engloba a las anteriores, se inscribe en un subsistema nacional de ciudades y lógicas territoriales, jugando un rol específico dentro de nuestro país agroexportador. Nos referimos a esta zona como la escala mayor.

En este punto, tenemos en cuenta que muchas de estas escalas subnacionales parecen comportarse como *“regiones commodities...insertas plenamente en la economía global, ya que el mercado de los commodities es un mercado mundial”* (Daher, 2003, p.16).

A su vez, estas regiones parecen basarse en los recursos materiales y humanos locales, pero *“se comportan frente a las crisis internacionales de manera singular. En efecto, en ellas se constata las más de las veces un impacto de las crisis muy distinto al acusado por las regiones metropolitanas”* (Daher, 2003, p.16).

Siguiendo con el abordaje multiescalar, y si estudiamos la región continental donde se encuentra Uruguay vemos que, al igual que el resto de América Latina, nuestro país parece ser el producto de una historia de desarrollo basada en el extractivismo y la dominación cultural desde los tiempos de las conquistas europeas en adelante.

Esta situación original podría explicar la formación de los rasgos principales de nuestros sistemas territoriales continentales, y por este motivo nos interesa estudiar su escala desde el punto de vista sociocultural y económico-productivo.

Teniendo en cuenta que nos encontramos en este territorio multiescalar, en el desarrollo del trabajo realizamos un recorrido inverso, que va desde la escala global hasta llegar a la micro. Una vez en ella, estudiamos su realidad sistémica particular.

De esta manera, el análisis se divide en diferentes capítulos. Inicialmente, en el capítulo I se presenta el marco conceptual del trabajo, para luego realizar un recorrido histórico que explora la variación de los conceptos presentados a lo largo de la historia

de los asentamientos humanos, hasta llegar a la **escala continental** de Latinoamérica.

En el capítulo II, se desarrollan la **escala mayor** que refiere al subsistema nacional donde nos encontramos.

Luego se describe la **escala media**, estudiando variados aspectos de la denominada *Microrregión del Rosario Oriental*.

En el capítulo III, se explora la **escala local** o el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, y finalmente la **escala micro** que se encuentra caracterizada dentro del mismo.

Habiendo realizado el abordaje multiescalar, y a los efectos de aprender de otros procesos territoriales similares, en el capítulo IV se recopilan y analizan algunos ejemplos de manejo sostenible de este tipo de interfaz territorial; desde los Subaks en Bali, hasta el Valle de Fuenlabrada en España, pasando por la localidad de Barracas en Argentina.

Estos territorios parecen estar tensionados por los problemas relacionados con las lógicas rururbanas y la multiescala planetaria sobre la que se encuentran.

Sin embargo, bajo nuestra mirada, han alcanzado a formar subsistemas territoriales de interfaz sostenibles que se apoyan sobre verdaderas políticas de desarrollo local.

En el último capítulo, se reflexiona acerca de las hipótesis iniciales de la investigación, describiendo algunas acciones puntuales sobre la escala micro.

De manera complementaria, se delinean diversas pautas de actuación para Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana a nivel nacional.

Finalmente, exponemos algunas consideraciones o reflexiones que pueden resultar útiles en futuras investigaciones relacionadas con la materia de este trabajo.

Hipótesis iniciales de la investigación

Es en el reconocimiento de la problemática y de la complejidad del sistema territorial dónde encontraremos algunas de las claves *“para transformar el conflicto en oportunidades de desarrollo local inclusivo”* (Gargicevich et al, 2016, p.1)

Apuntando a generar oportunidades de desarrollo territorial en este tipo de subsistemas, el trabajo se plantean las siguientes hipótesis;

- 1- En un país como Uruguay, que posee una estructura económico-productiva fuertemente basada en las lógicas territoriales agroexportadoras, existe una real necesidad de planificar acciones territoriales detalladas sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.**
- 2- Para confluir al desarrollo sostenible del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, serán necesarios enfoques multiactorales basados en el comportamiento sistémico local del territorio.**
- 3- El enfoque multiactoral con visión sistémica del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, puede aportar una base para el desarrollo de acciones de Ordenamiento Territorial sobre este tipo de subsistemas en todo el país.**

Capítulo I. LOS CONCEPTOS Y SU HISTORIA Y LA ESCALA CONTINENTAL

1.1. Marco conceptual

En este capítulo explicamos los términos principales que manejamos, desarrollando los conceptos de; Sistemas Rururbanos (SRU), los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana (STIR), y el de Interrelación Rururbana (IR).

Luego realizamos una breve reseña histórica que repasa distintos momentos del relacionamiento entre lo urbano y lo rural, observando el fenómeno desde la perspectiva del cuerpo conceptual presentado.

Por último, derivamos la actual coyuntura de los territorios de Latinoamérica, describiendo las condiciones socioculturales y económico-productivas que consideramos relevantes para nuestro trabajo.

Previo a adentrarnos en los conceptos anunciados, debemos aclarar que cuando nos referimos al término rururbano consideramos dos acepciones del mismo.

Por un lado, tenemos los suelos con características rururbanas y por otro, las lógicas territoriales rururbanas.

Si hablamos de un suelo con características rururbanas, aludimos a una parte del sistema territorial que Folch llama “*espacio libre*” constituido por “*los diferentes elementos (agrícolas, forestales, hidrológicos, etc) no integrados en el espacio urbano o paraurbano, y articulados con un mayor o menor grado de conexión entre sí.*” (Folch, 2003, p.20).

Este espacio resulta “*complejo y maduro, con unos sistemas naturales entreverados de cultivos y pastos, conformadores de un mosaico paisajístico diversificado*” (Folch, 2003, p.22).

En cambio, si mencionamos a las lógicas territoriales rururbanas, no estamos señalando un área en concreto, sino que nos referimos a las interacciones que existen entre distintos ámbitos rurales y urbanos, pudiendo tener variadas escalas, elementos y características que las componen.

En este sentido, también adherimos al concepto manejado por Folch, en donde argumenta que “*actualmente... hemos pasado a tener una concepción sistémica de la ciudad y también del territorio, sabemos que toda esta anatomía urbana (urbs) sólo tiene sentido cuando responde a la actividad y necesidades de la ciudadanía (civitas), y que sólo cuando se adecua a los condicionamientos ambientales mayores (oikos) llega servir de la base para una verdadera ciudad (polis)*” (Folch, 2003, p.28).

Por otra parte, es preciso aclarar en qué definiciones nos basamos para tratar los términos de; territorio, sistema y subsistema territorial y rururbano.

Entendemos al territorio como “*el espacio geográfico adscrito a un ser, a una comunidad, a un ente de cualquier naturaleza, física o inmaterial: el espacio de vida de un animal, el área de aparición de una especie vegetal, el ámbito de difusión de una lengua o de cualquier otra práctica social, etc. Cuando se atribuye a un grupo humano complejo (un pueblo, una nación, una sociedad) se convierte en uno de los integrantes fundamentales de su proyecto común: en soporte y recurso básico, ámbito de vida, paisaje propio e invariante en la memoria personal y colectiva. En definitiva, en el espacio geográfico en el que se vive y que corresponde manejar y administrar*”

para bien de los individuos y del conjunto de la comunidad.” (Zoido Naranjo, 1998, p.2).

De manera complementaria, cuando hablamos de sistemas y subsistemas territoriales, consideramos que ambos son “*un conjunto de elementos materiales –y no tan materiales- de tal modo relacionados y/o interdependientes que constituyen un todo orgánico*” (Folch, 2003, p.24).

Debido a las lógicas del abordaje multiescalar desarrolladas en el capítulo II, ha sido preciso diferenciarlos.

Habiendo aclarado estos aspectos iniciales, vayamos al desarrollo concreto de los conceptos principales del trabajo.

Inicialmente, entendemos que los **Sistemas Rururbanos (SRU)** están integrados por diferentes escalas que podemos organizar en torno a su tamaño. Tendríamos entonces las escalas de proximidad y las escalas lejanas.

Con las primeras, nos referimos a las dinámicas territoriales que se dan directamente en los espacios limítrofes entre los ámbitos urbanos y los rurales del suelo, ésta será la escala sobre la que trabajaremos a detalle en el caso de estudio, donde se encuentran incluidos los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Cuando hablamos de escalas lejanas, nos referimos a las dinámicas territoriales que encontramos en un nivel de mayor envergadura, que condicionan la realidad de uno o más Sistemas Rururbanos.

En esta cercanía y lejanía de dinámicas territoriales, nuevamente podemos realizar un paralelismo con el proceso de Evaluación del Carácter del Paisaje, en donde se señala que “*los tres niveles clave en donde tales evaluaciones se llevan a cabo son:*” (Tudor, 2014, p.13) la escala nacional, la local y finalmente la escala del sitio a evaluar.

Como decíamos, los Sistemas Rururbanos están integrados por diferentes ámbitos; unos urbanos y otros rurales. Dentro de ambos interactúan diversos factores, tales como los hábitos de consumo de la gente, los cambios en las tecnologías aplicadas a los procesos productivos, la variabilidad de los mercados internacionales y las divisas, entre otros, que a su vez se interrelacionan de manera compleja y cambiante en las diferentes escalas señaladas.

Tanto el ámbito urbano como el rural mutan en sus funciones y protagonismo a lo largo del tiempo, según sus condicionantes internas y externas.

Dentro de estos Sistemas Rururbanos también encontramos actores que son diversos, desde los vecinos y productores locales de cada Subsistema Rururbano incluidos generalmente en las escalas próximas, hasta las grandes empresas exportadoras de materias primas que, si bien forman parte de escalas lejanas, pueden tener presencia local y pueden ser interdependientes con los primeros.

Podríamos entonces describir a los Sistemas Rururbanos como espacios integrados por distintos elementos físicos visibles; geografías, actores, infraestructuras y otros elementos con diferente grado de valor estratégico dentro del territorio, y las interrelaciones entre los mismos, o elementos invisibles, los cuales se jerarquizan por el grado de interacciones que exista entre los elementos anteriores.

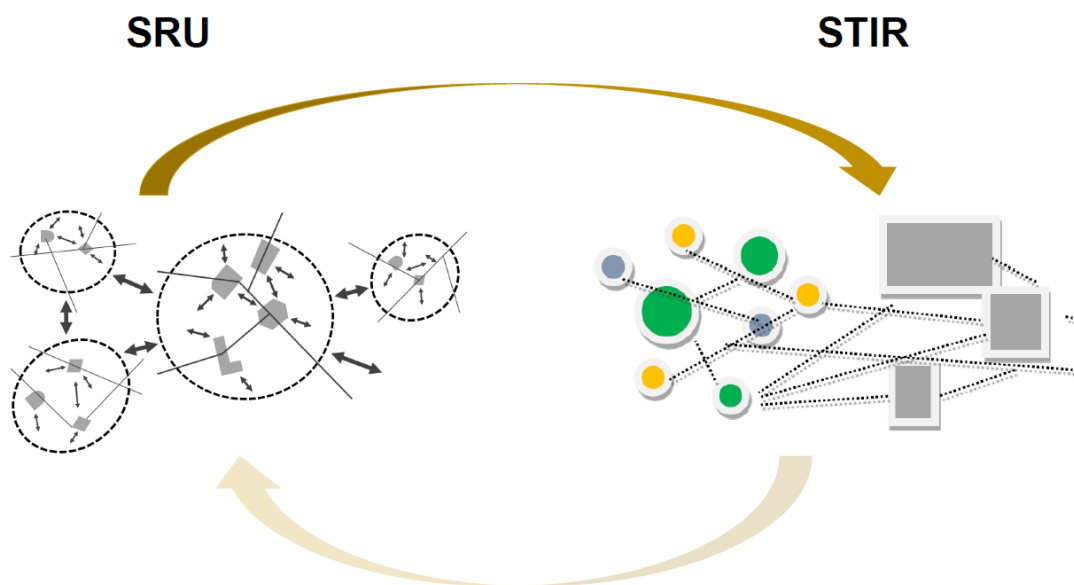
De esta manera, vemos a los Sistemas Rururbanos como un sistema de geografías, procesos y actores que interactúan de manera constante y en forma heterogénea, o bien como una *"matriz territorial...un sistema complejo adaptativo, constituido por el medio físico, el componente biológico, sus relaciones funcionales y las transformaciones antrópicas, expresadas en formas concretas de paisaje"* (Folch, 2005, p. 3).

Como estamos hablando de un sistema territorial veremos que existen elementos físicos que gravitan con mayor peso que otros dentro del mismo, y por otro lado encontraremos elementos invisibles que también lo hacen.

Por otra parte, cuando nos referimos a los **Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana (STIR)** hablamos de un subsistema que se encuentra dentro de los Sistemas Rururbanos, estando fuertemente condicionados por la complejidad y dinamismo de aquellos. Estos territorios de interfaz rururbana también están integrados por distintos ámbitos, factores y actores, pero con características más específicas y escalas de mayor proximidad.

Dentro de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana nuevamente hay ámbitos urbanos y rurales, pero en esta escala pueden ser delimitados de manera más específica, estando en contacto próximo y directo unos con otros. Los factores están íntimamente relacionados con dinámicas y desarrollos locales, y los actores ahora son vecinos cercanos, todos influyendo en la dinámica general de su subsistema.

Como decíamos, estos subsistemas dependen en gran medida de los cambios que puedan ocurrir en los Sistemas Rururbanos. Dicha interacción generalmente no ocurre a la inversa, teniendo poco o nulo poder de impacto sobre escalas lejanas. Este aspecto se hace visible cuando con frecuencia las cadenas de valor internacionales sustituyen un Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana por otro con el fin de mantenerse competitivas. De esta manera, desechan o potencian distintos Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de manera muchas veces dramática.



Esquema 1.1. Interrelaciones Rururbanas entre Sistemas Rururbanos y Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana. (Fuente: Elaboración Propia)

En este punto, es oportuno aclarar que la diferencia entre Sistemas Rururbanos y Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana no es solo una cuestión de escala.

Los territorios de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana implican una cercanía de factores y actores, lo cual hace que dichos elementos se relacionen de manera distinta que en los Sistemas Rururbanos.

En este contexto, en los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana el cambio de un elemento impacta de forma casi instantánea en otro cercano, siendo una relación más directa y negociable ante los cambios.

Por el contrario, en los Sistemas Rururbanos podrían efectuarse cambios de elementos que impacten sobre otros del mismo sistema, sin apreciarse de manera clara ni instantánea sus impactos sobre los mismos.

De esta manera, en los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana podrían impactar profundamente algunos elementos como la presión inmobiliaria local de predios urbanos o cambios bruscos de normativas. Sin embargo, en los Sistemas Rururbanos dichos elementos podría ser totalmente irrelevantes, no habiendo cambios estructurales del sistema, jugando un rol protagónico otros factores como los hábitos de consumo.

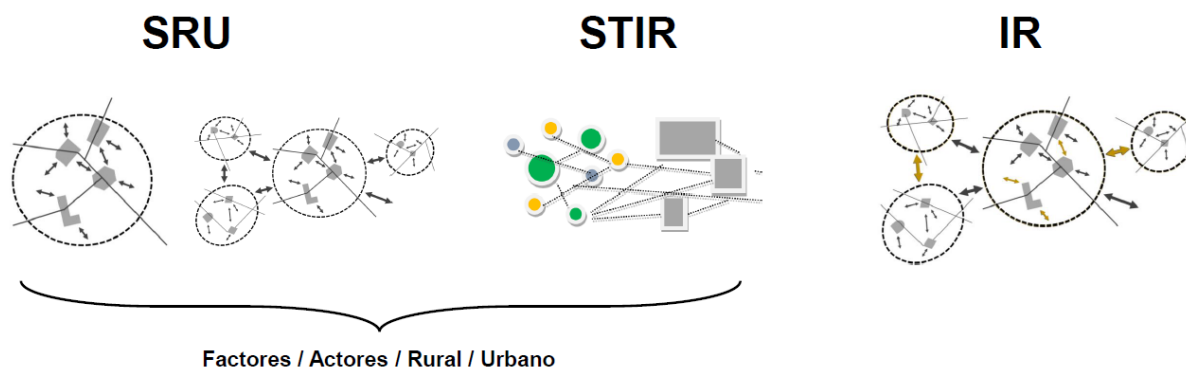
Como ejemplo de esta realidad podrían citarse las regiones palteras de Michoacán en México que, con la explosión del consumo de este fruto a nivel mundial, han comenzado a talar bosques naturales para la ampliación de las áreas cultivadas, con todas las consecuencias ecológicas y sociales de dicho proceso.

Como último elemento de los conceptos principales, podemos señalar a las **Interrelaciones Rururbanas (IR)** que existen entre los Sistemas Rururbanos y los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana. Las mismas ocurren entre sus distintos ámbitos (urbanos y rurales), así como entre sus factores y actores. Por este motivo, a la hora de analizar un Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana particular

como el planteado en este trabajo, parecería importante profundizar en el grado de interrelación que tiene cada uno de estos aspectos.

Cuando nos referimos a las Interrelaciones Rururbanas, estamos hablando del juego territorial existente dentro de los sistemas y subsistemas territoriales planteados (SRU y STIR), ambos integrados en un proceso de “urbanización planetaria” (Maturana et al, 2017, p.8), siendo parte de “las formas de organización social, económica y política....que implican modificaciones en el uso del tiempo y del espacio, no solo en los espacios urbanos sino también en los rurales” (Maturana et al, 2017, p.8).

Habiendo precisado los conceptos principales es posible visualizarlos de manera esquemática, reflejando gráficamente “los territorios, rurales y urbanos, como un conjunto de historias, valores y vínculos entre los habitantes y su ambiente” (Beebeejaun en Goñi, 2014, p.2).



Esquema 1.2. Los SRU, los STIR y sus IR. (Fuente: Elaboración Propia)

Bajo este marco conceptual, entendemos que las Interrelaciones Rururbanas, los Sistemas Rururbanos y los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana no son nuevos en el mundo, y previo a afrontar el caso de estudio, y a los efectos de tener una mayor perspectiva de nuestra problemática, parece conveniente indagar en la historia de los mismos desde una visión temporal amplia, observando como los cambios en las coyunturas los fueron transformando de manera radical.

En este contexto, hemos realizado una revisión histórica junto a algunos autores, observando a los ámbitos urbanos y rurales como parte de sistemas y subsistemas territoriales integrados, y eligiendo períodos que consideramos claves a lo largo de la historia humana.

Si bien el análisis exhaustivo de este aspecto requeriría un largo proceso de investigación, podemos hacer un seleccionado recorrido por los antecedentes que resultan de interés para nuestro trabajo.

Bajo esta mirada, partimos del estudio de las primeras siete civilizaciones superiores, en el origen de los asentamientos humanos, pasando por las iniciales civilizaciones europeas, para llegar a su contexto en la Edad Media.

Finalmente estudiamos las realidades latinoamericanas de las colonias que fundaron la estructura de países contemporánea de nuestro continente.

1.2. Recorrido Histórico

Analizando las Interrelaciones Rururbanas a lo largo del tiempo, algunos datos parecen indicar que en las primeras civilizaciones (Sumeria, Egiptia, Harappa, Shang, Azteca, Maya e Incaica) la misma fue intrínseca.

Como se observa en el **Gráfico 1.1**, sus asentamientos urbanos iniciales fueron precedidos por áreas agrícolas ya existentes sobre el territorio. Estos datos también pueden ser corroborados si contrastamos las dataciones de agricultura de 12.000 años y las urbanas de 6.000 años bajo los análisis de Mumford.

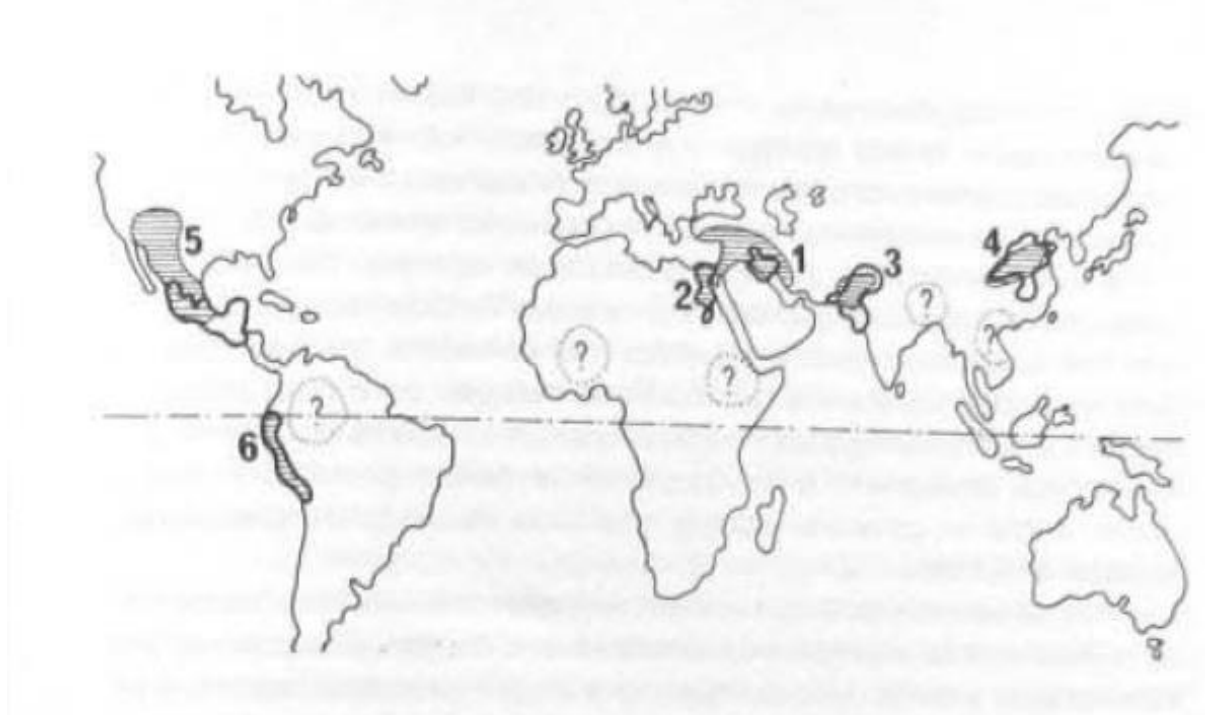


Gráfico 1.1. Mapeo de las primeras civilizaciones precedidas por comunidades agrícolas. (Fuente: Texto *La Historia de la forma urbana -ver bibliografía-*)

En este primario ordenamiento del territorio los núcleos urbanos podían existir gracias a los excedentes agrícolas de las tierras cercanas, pero a su vez las plantaciones que daban sustento a este sistema eran el resultado final de la llamada revolución agrícola. Dicha revolución no podría haber existido sin el sustento social que las creó, lo cual está íntimamente relacionado con la concentración de población que dio origen a las primeras ciudades.

Esta especie de juego de palabras, refleja la íntima unidad original entre lo urbano y lo rural, siendo ambos componentes de un mismo sistema territorial. A este contexto original lo llamaremos **fase inicial simbiótica**.

En ese momento “se abrían dos caminos para la cultura humana, una vez traspuesta la fase que se alcanzó con la comunidad neolítica, el camino de la aldea o el camino de la ciudadela o para decirlo en términos biológicos, el simbiótico y el voraz. No se trataba de opciones absolutas, pero señalaban diferentes direcciones. La primera era la senda de la cooperación voluntaria, de la mutua adaptación, de la comunicación y la comprensión más amplias, su resultado sería una asociación orgánica de naturaleza más compleja, en un nivel más alto que el ofrecido por la comunidad aldeana y sus tierras vecinas. La segunda era la dominación voraz, que llevaría a una

despiadada explotación con su violencia, sus conflictos y angustias... Esta segunda forma ha dominado, en gran parte, la historia urbana hasta nuestra propia época, y en no poca medida explica el cercamiento y el derrumbe de una civilización tras otra.”
(Mumford, 1961, p.66-67)

Con el paso del tiempo la Interrelación Rururbana inicial parece haber cambiado en las diferentes civilizaciones, y con el transcurrir de los siglos el dominio territorial del ámbito urbano muchas veces superó al rural. Esto se observa con algunos ejemplos de las ciudades precolombinas de Latinoamérica, las que planteaban ámbitos urbanos que consumían con rapidez los recursos generados en los suelos rurales, llevando incluso a la decadencia de culturas enteras como el caso de los Mayas.

Avanzando en la historia, nos interesa analizar el tipo de Interrelación Rururbana de las llamadas ciudades-estado griegas entre los Siglos VI y III AC.

Los griegos, en cierta manera parecen refinar esta fase inicial simbiótica, estableciendo una estrecha unidad entre los ámbitos rurales y urbanos, y esta situación podría verse reflejada en su propio lenguaje.

En este sentido, Morris señala que Kitto prefiere no utilizar el término ciudad-estado para referirse al territorio integral abarcado por los mismos, sino que utiliza directamente el término polis¹.

Como vemos, no parece existir en el lenguaje griego una diferenciación entre el ámbito urbano y el rural, sino que lo tomaban como un sistema territorial integrado al que se referían con la palabra polis.

Con el advenimiento y apogeo del Imperio Romano que alcanza su máximo esplendor en el año 98 DC, parece haber un retorno al dominio de los intereses urbanos sobre los rurales escalado en algunas de las primeras siete civilizaciones, pero llevado en este caso a la voracidad.

Los romanos modifican la fase inicial simbiótica refinada por Grecia y *“las grandes virtudes de la ciudad griega no continuaron en la historia, perdiendo la humanidad... la oportunidad de avanzar en una línea más humana, más en consonancia con la naturaleza”* **(García Suarez, 2010, p.4)**, pasando de esta manera a una **fase de dominio extremo de lo urbano sobre lo rural**.

En ese nuevo contexto, el ámbito rural es utilizado como un medio para abastecer a la ciudad, existiendo un reconocible centralismo en Roma.

Pero al igual que lo sucedido en las ciudades de los Mayas, en Roma se conforman hacia finales de su hegemonía unas Interrelaciones Rururbanas insostenibles².

En consonancia con ello, resulta interesante observar el grado de protagonismo adquirido por su capital, siendo muchas veces el centro de su mundo a nivel real y también gráfico.

¹ *“polis es la palabra griega que traducimos por ciudad-estado; es una mala traducción, pues la polis ordinaria no era realmente una ciudad, sino que se asemejaba mucho más a un estado...Puesto que tenemos lo que los griegos llaman polis, carecemos de una palabra equivalente”* **(Kitto en Morris, 1998, p.35)**.

² *“el modo de vida de la urbe venía imponiendo desde hace tiempo una carga económica insoportable, sustentada únicamente a un coste muy elevado y cada vez más desproporcionado”* **(Morris 1998, p.95)**.

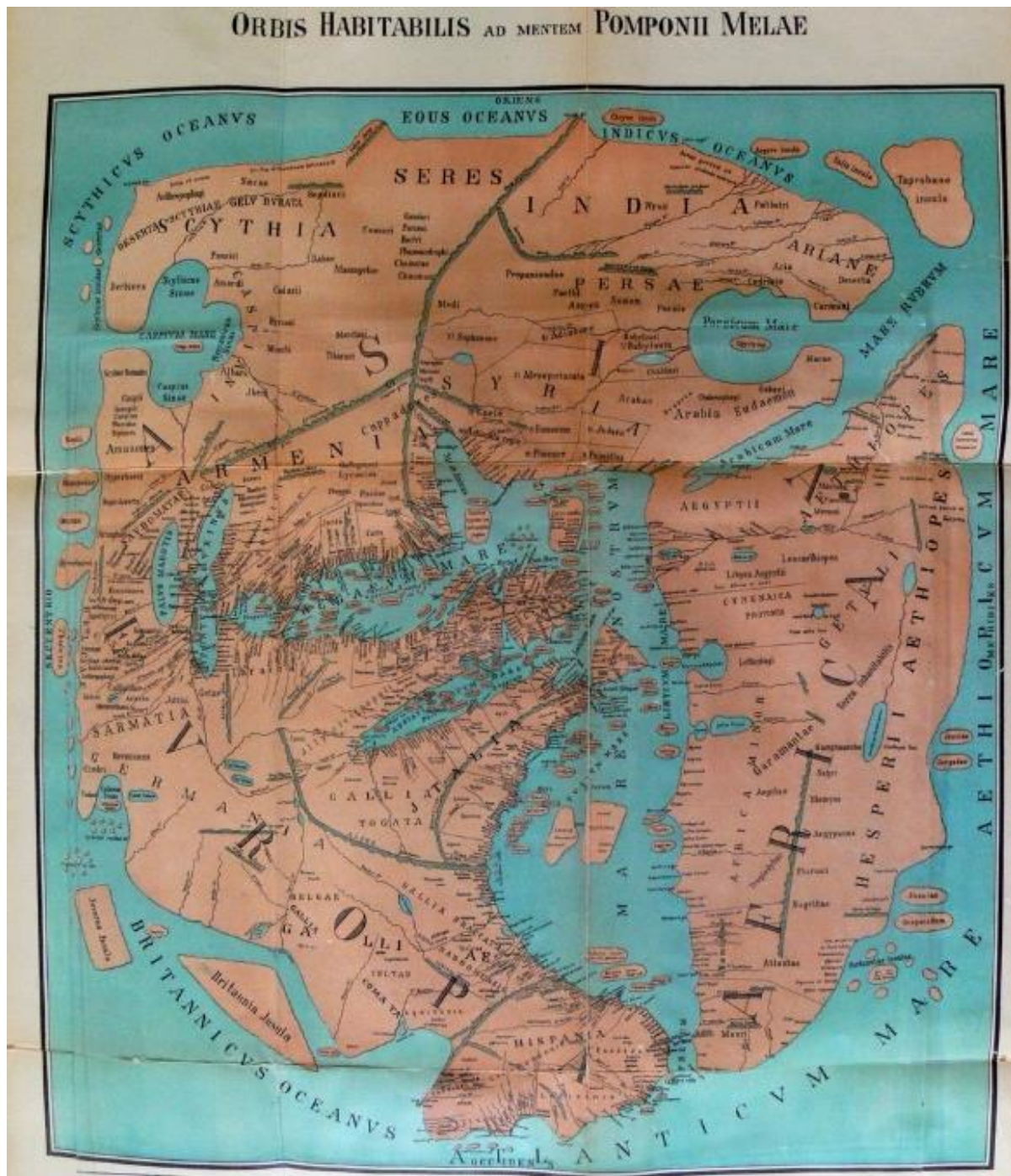


Gráfico 1.2. Mapa de la tierra conocida de Pomponio Mela con orientación Este (S.I D.C.) realizado por Konrad Miller en el S. XIX. (Fuente: @ElordenMundial)

Con el proceso de declive del imperio romano, y la llegada de la **Edad Media** hacia el S.V D.C., perduró la extensa red de ciudades-municipio legadas del mismo. Sin embargo, el sistema de comunicación comercial que conformaba sus arterias, muchas de sus ciudades, e incluso el mar mediterráneo, pasaron con el tiempo a estar interrumpidos.

Esto parece haber derivado en unos sistemas y subsistemas rururbanos de menor escala. "El comercio de cierta relevancia, y por supuesto aquel que habían mantenido agrupaciones mercantiles y profesionales de carácter internacional, era imposible en estas condiciones de inestabilidad...Pirenne observa que –una economía de

intercambio fue sustituida por una economía de consumo. Cada demensne /dominio, gran finca/, en lugar de continuar comerciando con el exterior, paso a constituir, a partir de ese momento, un pequeño mundo autosuficiente” (Morris, 1998, p.100).

De esta manera, el péndulo de las Interrelaciones Rururbanas de Europa parece haber oscilado nuevamente, y de manera forzada, hacia **la fase inicial simbiótica**. Esta fase parece haber perdurado durante los siglos del llamado oscurantismo, el cual se extendió hasta el S. XVI D.C.

En dicho período *“las ciudades conquistaron el derecho a celebrar un mercado periódico, el derecho a estar sujetas a una ley especial de mercado, el derecho a acuñar moneda y a establecer pesas y medidas, el derecho de los ciudadanos a ser juzgados en los tribunales locales, y el derecho a portar armas. Estas facultades sobre las que en otro tiempo tuviera propiedad la ciudadela, pertenecían ahora a la ciudad y a los ciudadanos” (Mumford, 1961, p.190)*

Avanzando en la historia y con la entrada definitiva del Renacimiento y de la Revolución Industrial³, las Interrelaciones Rururbanas parecen situarse dentro de un sistema de mayor escala. Los antiguos sistemas y subsistemas rururbanos del medievo pasan a funcionar nuevamente como nodos que integran puntos claves de grandes cadenas comerciales, pero ahora con un alcance mucho mayor que el conseguido por los Romanos, y sin Roma como centro.

Un claro ejemplo de estos puntos o nodos, lo conforma Venecia que *“se fue convirtiendo paulatinamente en una de las mayores potencias del Mediterráneo capaz de sacar pleno beneficio de su situación estratégica en las rutas comerciales más importantes”. (Morris 1998, p.96).*

Este nuevo estado territorial tiene grandes consecuencias sobre las Interrelaciones Rururbanas. Bajo esta mirada, los sistemas rururbanos de Francia y sobre todo el de Inglaterra experimentan cambios profundos en sus ámbitos urbanos y rurales.

Morris señala que desde la industrialización en Inglaterra se dio *“una paulatina pero inexorable inversión de la población que vivía en las zonas rurales y en las urbanas. En 1750, probablemente menos del veinte por ciento de la población de Inglaterra habitaba en ciudades; en 1900 menos del veinte por ciento seguía viviendo en el campo” (Morris 1998, p.328).*

En consecuencia, llegan a una coyuntura territorial que Mumford denomina *Villa Carbón*, en la que *“el ritmo maníaco-depresivo del mercado, con sus arrebatos e interrupciones, fue el que dio tanta importancia para la industria al gran centro urbano” (Mumford, 1961, p.325).*

De esta manera, con la revolución industrial las interrelaciones rururbanas retoman la **fase de dominio extremo de lo urbano sobre lo rural** iniciado por los romanos, pero formando parte de un sistema productivo global.

³ El Renacimiento (SXV-XVIII) tiene sus comienzos en Florencia gracias la reactivación del comercio continental, colaborando en el proceso que habilita la Revolución Industrial iniciada en Londres. En este momento se produce la definitiva inversión de la relación habitantes rurales-habitantes urbanos de Europa.

En este contexto, comienzan a jugar las colonias del Nuevo Mundo descubierto a finales del S.XV, integrándose desde dicho momento a cadenas comerciales internacionales, siendo exportadoras de materias primas e importadoras de esclavos.

1.3. La Escala Continental, América Latina como territorio dependiente

Las nuevas ciudades de América Latina en principio fueron bastiones de defensa e imposición del imperio español y del portugués.

Ambos imperios retomaron viejas prácticas de conquista ya ensayadas en Europa y África. El repartimiento y la encomienda habían sido desarrollados por España en la conquista sobre los moros del territorio interior y en las canarias. Esta situación, llevó a repetir en nuestro continente Interrelaciones Rururbanas basadas en la **dependencia productiva, socioeconómica y cultural, con el viejo mundo como centro**.

El contexto sociocultural lo imponía el imperio dominante (España o Portugal). *"Los conquistadores, incluso los de origen campesino no tenían la intención de dedicarse personalmente al trabajo manual y pronto se introdujo el sistema de repartimiento por el cual se distribuyeron entre los colonos destacados, comunidades indígenas que se dedicaban a tal propósito"* (Morris, 1998, p.360).

De manera similar a lo sucedido con las conquistas romanas en territorio europeo, en América Latina era necesario imponer el poder. Por tal motivo, se importaban esclavos y poblaba el continente para mantener a los Sistemas Rururbanos bajo el dominio y servicio europeo.

De esta forma, los territorios latinoamericanos fueron integrados a las cadenas económicas y productivas mundiales de la época.

Tal situación trajo como consecuencia, entre otras cosas, la masacre y explotación de los pueblos originarios y una enorme inmigración desde el viejo continente⁴.

Actualmente, los ámbitos urbanos de América Latina son, en su mayoría, fundaciones coloniales o centros gestadas en el inicio de sus repúblicas.

Estas urbanidades parecen haber ganado protagonismo territorial a lo largo del tiempo. En contraste, los ámbitos rurales han quedado subordinadas a los primeros desde sus inicios, a veces como productores de insumos básicos o materias primas, como fue el caso de las ruralidades del Virreinato del Río de la Plata o del mismo Brasil, y otras como fuentes de metales preciosos, como lo fue en su inicio la región del Virreinato de Nueva Granada.

Las Interrelaciones Rururbanas y los Sistemas Rururbanos han tenido diferentes etapas coyunturales en nuestro continente.

La fase fundacional de **dependencia productiva, socioeconómica y cultural con el viejo mundo**, que el geógrafo Peter Dicken integra dentro del concepto de

⁴ "El Virreinato de Nueva España creado en 1535, tenía 1000 habitantes en 1520 y 125000 en 1651, en contraste con la población indígena de aztecas en el mismo período pasó de 25Millones a 1Millón". (Morris, 1998, p.361).

internacionalización, conformó la base contextual de nuestros sistemas territoriales actuales.

Pero con la independencia política de las repúblicas gestada en el inicio del S.XIX, América Latina y sus sistemas y subsistemas rururbanos se introducen en una etapa renovada de globalización que encuentra su eje en EEUU a lo largo de todo el S.XX. De esta manera, el foco de nuestro comercio hasta el momento tuvo dos herederos de los primeros imperios conquistadores (España y Portugal).

El primer heredero fue EEUU que nos transformó a lo largo del S.XX en su “patio trasero”.

Pero, con el paso del tiempo, este continente parece haber quedado subordinado a otros imperios, con el protagonismo actual de China, además de otras potencias con intereses geopolíticos de renovado protagonismo mundial.

De este modo, los territorios de América Latina son parte, en primer término, de redes globales de interés primordialmente económico, no tanto social o ambiental, teniendo lugar dentro de una “*integración funcional de actividades dispersas internacionalmente*” (Sturgeon, 2010, p.13).

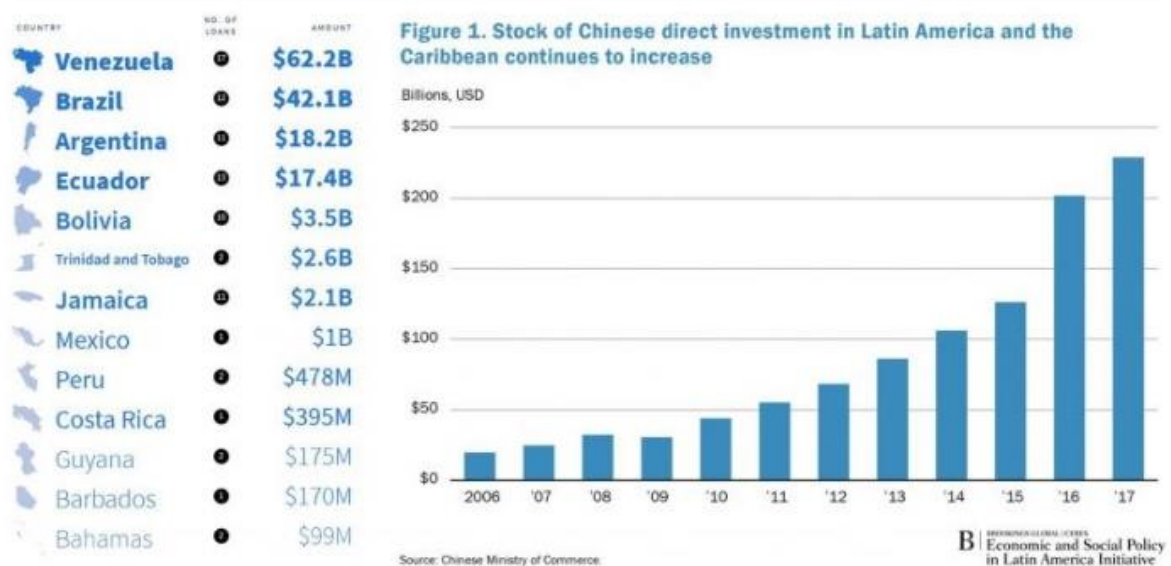


Gráfico 1.4. Inversiones directas de capitales chinos en países de América Latina y el Caribe en el período 2006-2017. (Fuente: Ministerio de Comercio de China tomada por The Dialogue, Brookings)

Como vemos, las dinámicas de los sistemas y subsistemas rururbanos y las Interrelaciones Rururbanas de América Latina, dependen en gran medida de distintos aspectos que los condicionan desde su inicial dominio imperial en los planos **socioeconómico, productivo y cultural**.

Si observamos la evolución de las inversiones chinas en América Latina (**Gráfico 1.4.**) podemos deducir que en pleno S.XXI existe una continuidad y profundización de las dinámicas imperiales señaladas, lo cual parece incorporarnos al proceso de integración funcional global.

Bajo esta mirada, no es extraño constatar que muchos de los intereses que influyen en nuestros territorios excedan a sus ámbitos rurales y urbanos, e incluso al interés de nuestros pueblos y gobernantes.

Por estos motivos, será útil analizar brevemente las condiciones de nuestra escala continental.

Condiciones económicas y productivas

Sabemos que *“dentro de un clúster regional, los países con frecuencia disponen de un endeudamiento similar y pueden, en consecuencia, haber asumido un rol similar en la economía global” (Escaith, 2010 p.20)*

Por otra parte, veíamos que las economías de América Latina han dependido históricamente y de manera estructural de la producción de sus materias primas, teniendo un rol destacado para ello dentro del mundo. Esta afirmación podemos derivarla del análisis de los datos publicados por la Organización Mundial del Comercio (OMC) para el año 2017.

Al respecto, las exportaciones de productos agrícolas de América Latina ascienden a unos 207.505,1 millones de dólares sobre un total de mercancías exportadas de 586.000 millones de la moneda estadounidense.

Por lo tanto, podemos deducir que un **35,4% del comercio de mercancías** de nuestro continente en el 2017 dependió de lo producido en el sector agrícola y lógicamente de sus cadenas de valor.

Dicha situación impacta en los territorios que contienen nuestros sistemas y subsistemas rururbanos. En consecuencia, nuestras regiones y las cadenas de valor que sustentan parecen posicionarse como altamente dependientes de nuestros principales socios comerciales (EEUU y China).

Complementariamente, debe recordarse que el valor de mercado de muchas compañías internacionales dedicadas directa o indirectamente al sector agropecuario, superan en varias cifras al PBI de distintos países de nuestro continente.

Este dato parece relevante si buscamos comprender las lógicas de nuestra **dependencia económica y productiva**. En este sentido, muchas empresas del sector buscan perpetrar el dominio hegemónico tradicionalmente forjado por imperios y naciones.

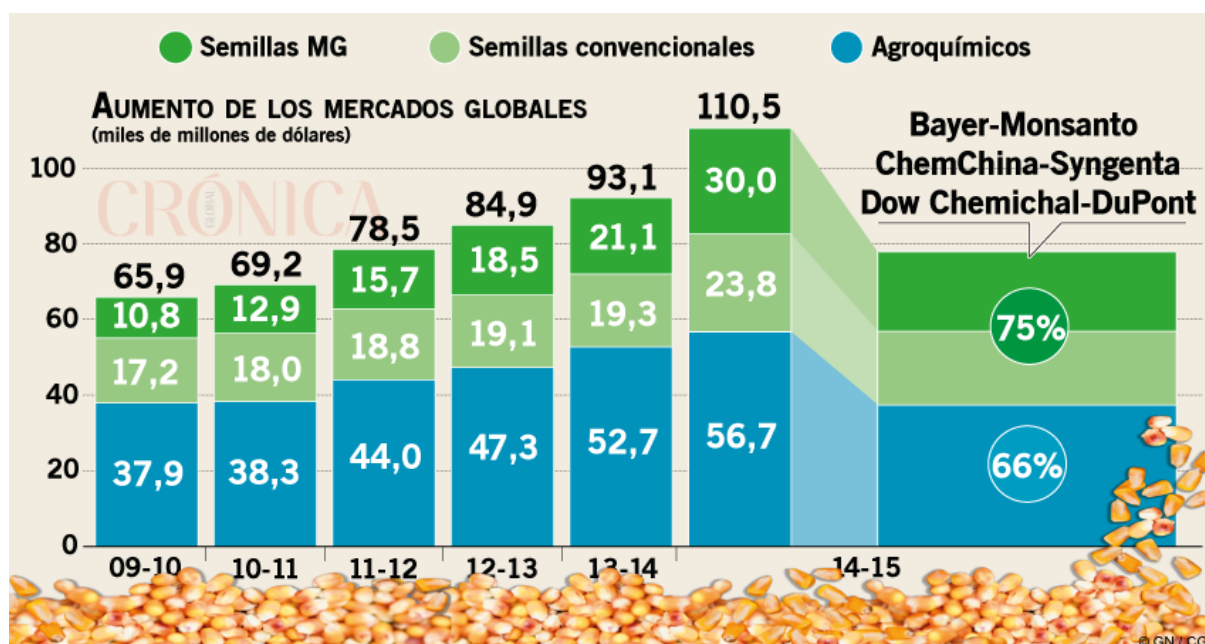


Gráfico 1.5. Evolución entre los años 2009 y 2015 de los mercados globales de semillas Modificadas Genéticamente –MG- y agroquímicos, comparados con el mercado de semillas convencionales. (Fuente: https://cronicaglobal.elespanol.com/graficnews/tres-grandes-grupos-controlaran-mercado-mundial-semillas_61147_102.html)

Bajo estas condiciones y considerando que “la economía global ... está exponiendo a los Estados-nación y territorios a vientos de cambio nunca antes vistos.” (Sturgeon, 2010, p.13), podemos deducir la fragilidad de nuestra escala continental.

Un claro ejemplo de ello se presenta en la incertidumbre de los mercados sojeros brasileiros a la hora de un inminente acuerdo entre China y EEUU.

Si observando los patrones manejados por Sturgeon en la actual situación de *integración funcional*⁵, queda reforzado el argumento de que los sistemas y subsistemas rururbanos y las Interrelaciones Rururbanas de nuestros territorios son altamente vulnerables a los cambios de coyuntura internacional desde el punto de vista económico y productivo.

⁵ El autor describe que el aumento de la capacidad de las industrias en los países en vía de desarrollo junto con las nuevas capacidades informáticas, viabilizan el trabajo integrado y disperso a nivel global. Estas nuevas realidades facilitan “nuevos flujos de productos y servicios que previamente no cruzaban fronteras nacionales” (Sturgeon, 2010, p.13)

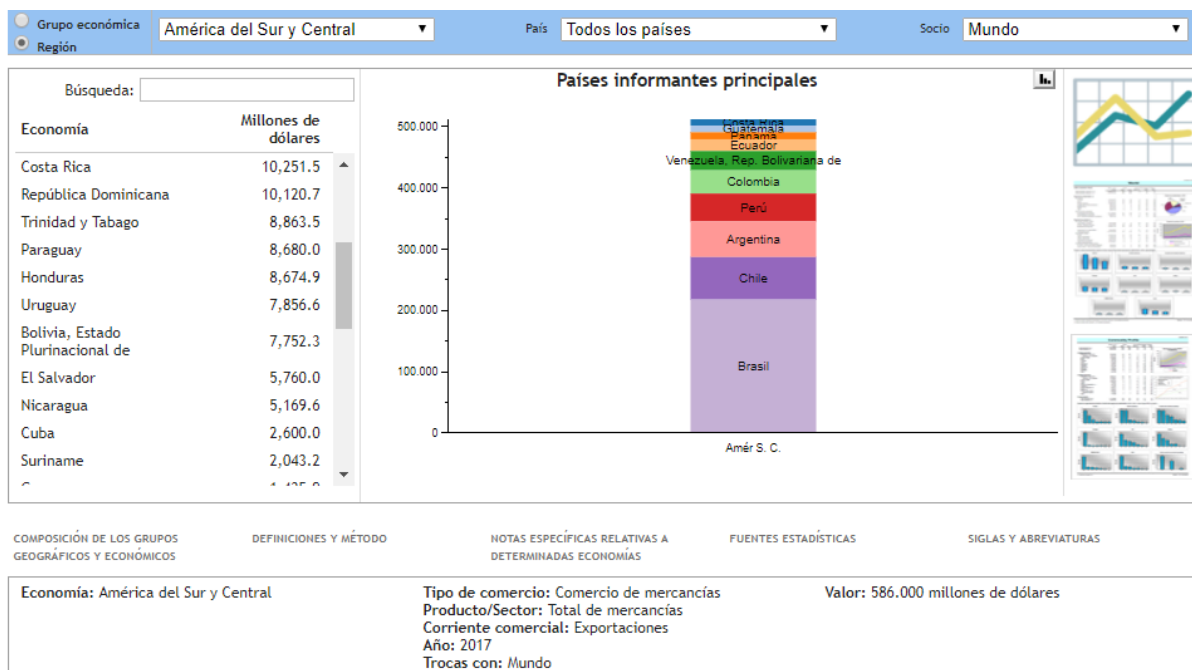


Gráfico 1.6. Comercio total de mercancías exportadas en el año 2017 desde América Latina hacia el resto del mundo. (Fuente: Página de la Organización Mundial del Comercio, wto.org)

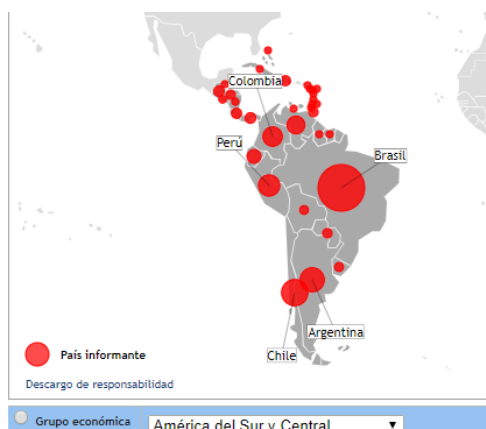


Gráfico 1.7. Mapa con el total del comercio de mercancías exportadas en el año 2017 desde América Latina hacia el resto del mundo. (Fuente: Página de la Organización Mundial del Comercio, wto.org)

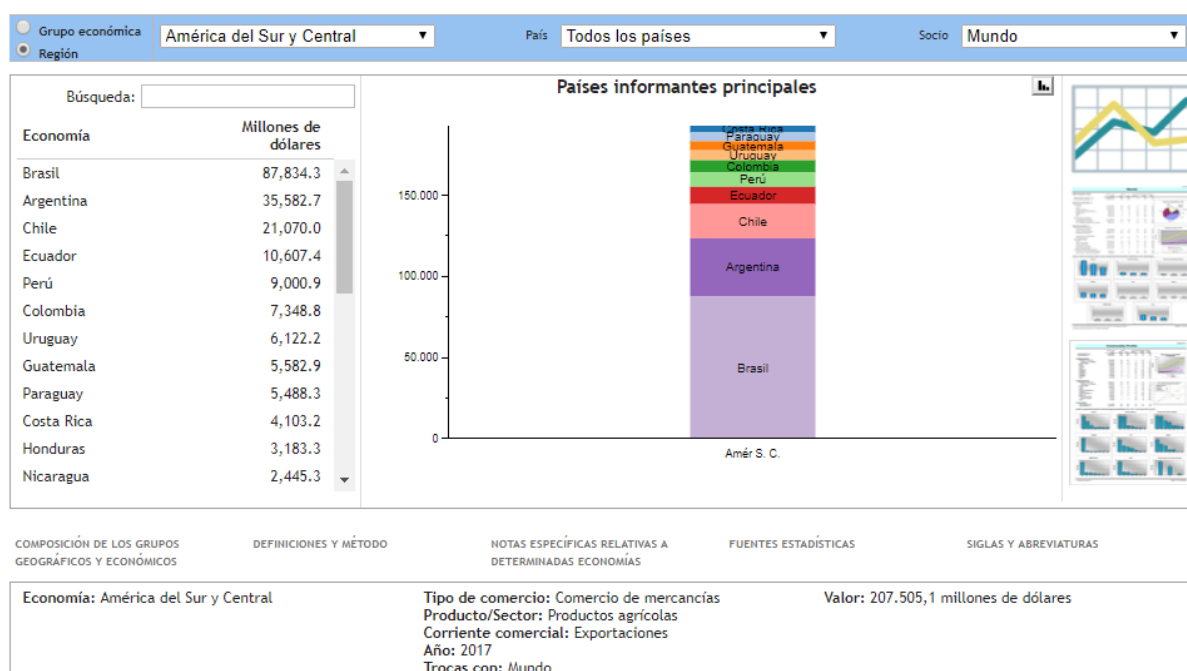


Gráfico 1.8. Comercio total de mercancías del sector de productos agrícolas exportadas en el año 2017 desde América Latina hacia el resto del mundo. (Fuente: Organización Mundial del Comercio, wto.org)



Gráfico 1.9. Mapa con el flujo mundial de embarcaciones transportando granos de soja en un día de temporada de cosecha del hemisferio Sur. (Fuente: <https://www.reddit.com/user/Cavanlad>)

Condiciones sociales y culturales

Al analizar esta dimensión coincidimos con la idea de que *“nuestras sociedades originaron con su nacimiento sus relaciones de dependencia. La dependencia, por lo tanto, es un elemento constitutivo de las sociedades nacionales latinoamericanas”* (Quijano, 2014, p.6).

Conforme con ello, adherimos a la idea de que *“la dependencia colonialista dio paso a la dependencia imperialista. La primera dio origen a las formaciones históricas de capitalismo colonial latinoamericano; la segunda, a su constitución como sociedades nacionales dependientes dentro del sistema capitalista industrial”* (Quijano, 2014, p.6).

Por lo tanto, *“la dependencia de las sociedades nacionales latinoamericanas no reside únicamente en la subordinación económica a los intereses que dominan en las sociedades metropolitanas... se trata de una dependencia histórica que afecta a todos los demás órdenes institucionales y al entero proceso histórico de nuestras sociedades”* (Quijano, 2014, p.7).

En este sentido, muchos de los procesos que ocurren actualmente en los sistemas y subsistemas rururbanos de América Latina, pueden comprenderse con mayor amplitud cuando entendemos que *“las relaciones económicas entre nuestras sociedades y los nuevos centros metropolitanos dominantes, suponen requerimientos concretos mucho más amplios y diversificados. Junto a las relaciones financiero-mercantiles, las relaciones actuales se caracterizan también por la expansión del control directo metropolitano, bajo múltiples modalidades, de todos los sectores de producción y de actividad económica en general, con un creciente énfasis en el control de los sectores urbanos e industriales de la estructura económica”* (Quijano, 2014, p.9).

En nuestros días *“las relaciones de dependencia no solamente se han expandido en la economía, sino en todos los otros órdenes de la sociedad”* (Quijano, 2014, p.21), y *“los afanes de integración regional, y su reciente apoyo por los países metropolitanos, en parte están vinculados a la tendencia de estructuración de las relaciones de dependencia de Latinoamérica a nivel continental”* (Quijano, 2014, p.22)

Consideramos que dichos procesos condicionan de forma estructural a los sistemas y subsistemas rururbanos y a las Interrelaciones Rururbanas de nuestros territorios. En consecuencia, América Latina ha sido el escenario de una sucesión de acontecimientos que marcaron su estructura territorial actual.

Podemos decir entonces que la dependencia socio-cultural de América Latina hace que nuestras lógicas territoriales continúen siendo dependientes de los modelos de desarrollo con foco en los territorios metropolitanos. En este sentido, hemos sido dependientes de sucesivos imperios.

Asimismo, algunos procesos actuales como la concentración de capital en empresas globales, hacen que esta realidad se vea profundizada.

“Entre otros aspectos, las dinámicas emergentes asociadas a la revolución tecnológica y los cambios demográficos... elevan los niveles de incertidumbre y amenazan los procesos de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe... la aceleración de la revolución tecnológica y los cambios en la configuración productiva internacional aumentan la inestabilidad e introducen nuevos riesgos” (CEPAL, 2018, p.155)

Como conclusión de esta escala, podemos decir que *“desde su origen en el siglo XIX, los países sudamericanos han encontrado en la agricultura uno de los ejes*

vertebradores de sus sociedades y de sus economías. Alrededor de las actividades agrícolas se fueron estructurando las sociedades de los Estados en formación, al tiempo que la comercialización a nivel mundial de los productos del agro (materias primas y alimentos) permitió su inserción en la economía mundial” (Barsky et al en González, 2015, p.3)

De esta forma, podemos argumentar que la realidad de los Sistemas y Subsistemas Rururbanos y las Interrelaciones Rururbanas de América Latina no parecen haber cambiado de manera sustancial desde la época de la colonización, si lo miramos desde las condiciones económico-productivas y socioculturales analizadas.

Al mismo tiempo, vemos la continuidad de relaciones de dependencia y subordinación respecto a cadenas productivas y económicas de insumos básicos que tienen como centro otros territorios.

Tal situación se ve reforzada por una capa sociocultural que, debido a su gesta original, se ha visto extendida y perpetuada hasta nuestros días.

Bajo estas circunstancias, nos encontramos alineados con la “*aspiración de alcanzar un nuevo modelo de Desarrollo*” (CEPAL, 2018, p.156), con una “*perspectiva interrelacionada entre las dimensiones social, económica y ambiental del desarrollo sostenible*” (CEPAL, 2018, p.156), y estamos convencidos de que el territorio uruguayo debe ser parte de tal proceso de transformación.

Considerábamos con anterioridad, que la tradición de dependencia sociocultural en la era de la *integración funcional*, conforma una de las raíces de la actual coyuntura de los Sistemas y Subsistemas Rururbanos de América Latina.

Capítulo II. LA ESCALA MAYOR Y LA ESCALA MEDIA

En este capítulo pasamos a estudiar la escala en la que se encuentra nuestro caso de estudio dentro de Uruguay, para luego analizar la dimensión microrregional o escala media.

Para lograr esta lectura realizamos un análisis progresivo, observando en cada escala los datos que consideramos de interés para comprender sus impactos en nuestro caso de estudio.

En primer lugar, estudiamos la escala mayor (la nacional), tomando como referencia las cadenas productivas agroindustriales y el sistema de ciudades que integra nuestra área.

Luego analizamos la escala media o local, haciendo foco en la denominada microrregión del Rosario Oriental, considerando los distintos ejes que la componen.

2.1. La Escala Mayor- Un subsistema dentro de Uruguay

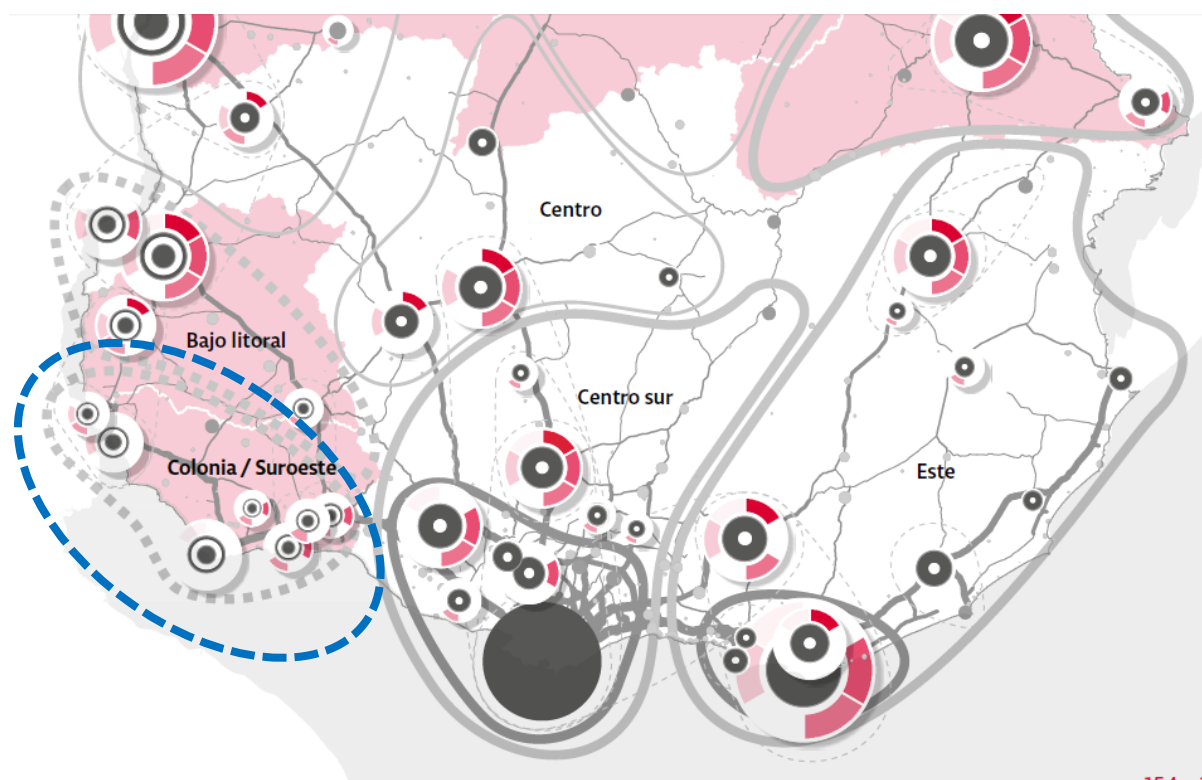


Gráfico 2.1. Señalamiento de la escala mayor dentro del mapeo de subsistemas nacionales con Lógicas Territoriales Agroexportadoras propias. (Fuente: Texto *Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador* -ver bibliografía-)

Consideramos que “*las cadenas de base agropecuaria (en sus fases primaria, industrial y de servicios vinculados) son un factor estructurante del país desde tiempos fundacionales y actualmente reflejan un fuerte dinamismo en términos de producción y productividad*” (Martínez et al, 2019, p.6). Por estos motivos, realizamos la lectura de la escala mayor desde su matriz agroexportadora.

Distintas acciones y análisis se han llevado a cabo observando al Uruguay en lógicas territoriales sistémicas, tanto desde el ámbito público como del privado.

En el trabajo denominado *Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador*, los autores describen a nuestro país desde las dinámicas de interrelación entre los

territorios locales, regionales y globales utilizando como hilo conductor a las cadenas productivas agroindustriales.

En el texto se “sugiere la existencia de lógicas y dinámicas productivas agroindustriales regionales que están bien diferenciadas en el país” **(Martínez et al, 2019, p.149)**. El mismo conceptualiza la *competitividad sistémica territorial*, así como el *desarrollo territorial rural*, siendo el material principal elegido para establecer en qué subsistema nos encontramos dentro del territorio uruguayo.

Es este contexto, el análisis nos sitúa dentro de las regiones de “*desarrollo difuso que se articulan en espacios rurales-urbanos en torno a redes de ciudades especializadas en forma complementaria, donde hay múltiples centralidades*” **(Martínez et al, 2019, p.149)**, precisamente en el subsistema nacional *Colonia/Suroeste*.

Este subsistema territorial nacional delimita al Norte con el subsistema del *Bajo litoral* y al Este con el *Centro sur*.

Nuestro subsistema es descrito como una “*retícula de alta pluricentralidad funcional*” **(Martínez et al, 2019, p.154)**, estando integrado por las ciudades intermedias de Nueva Palmira, Carmelo, Colonia de Sacramento, Tarariras, Juan Lacaze, Rosario y Nueva Helvecia.

Estas localidades están en su totalidad dentro de los límites del Departamento de Colonia, territorio que, según los autores, cuenta con una participación absoluta en la fase primaria e industrial de las cadenas productivas agroindustriales exportadoras mayor que el promedio del resto de los departamentos del interior.

Respecto a las dinámicas productivas regionales del sistema urbano nacional, el estudio nos ubica en una región con múltiples “nodos independientes y lógicas de intercambio propias” **(Martínez et al, 2019, p.155)**.

Analizando nuestro subsistema territorial nacional, vemos que la capital departamental (Colonia del Sacramento) parece ser una excepción dentro del mismo con un rol de “*peso importante de servicios a empresas y actividad productiva en general*” **(Martínez et al, 2019, p.153)**.

Asimismo, podemos deducir que el subsistema tendría dos polos, uno al Oeste inclinado hacia el *rol de servicios a las cadenas productivas agroindustriales* (Nueva Palmira y Carmelo), y otro al Este con mayor protagonismo de la *fase industrial dentro de las cadenas productivas agroindustriales*.

Al mismo tiempo, se observa que ambos polos del subsistema territorial nacional comparten una mayoría de nodos con un *rol de especialización relativa alta en el total de las cadenas agroindustriales (incluyendo las fases primaria e industrial)*. **Ver Tabla 2.1**

CIU / Roles	peso importante de servicios a empresas y actividad productiva en general	importante en la fase industrial de las cadenas agroexportadoras	especialización relativa alta en el total de las cadenas Agroindustriales (incluyendo fases primaria e industrial)	con peso importante en los servicios a las cadenas agroindustriales
Colonia del Sacramento	x			
Nueva Palmira			x	x
Carmelo				x
Tarariras		x	x	
Juan Lacaze		x	x	
Rosario			x	
Nueva Helvecia		x	x	

Tabla 2.1 Agrupación de territorios en roles agroexportadores dentro del subsistema nacional Colonia/Suroeste.

(Fuente: Elaboración Propia en base al Texto Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador -ver bibliografía-)

Dentro del polo Este del subsistema territorial nacional, más precisamente en Colonia Valdense, se encuentra nuestra área de estudio.

Sin embargo, esta pequeña localidad no está incorporada en el análisis de roles de las ciudades intermedias de Uruguay.

A los efectos de descartar su posible desacople con el subsistema territorial nacional *Colonia/Suroeste*, hemos analizado los datos de su sector censal vertidos por el INE en el año 2011, en el cual se clasifica por tipo de actividad a la población económicamente activa local.

En el mismo análisis de datos, realizamos un ranking decreciente de los promedios obtenidos del sector censal de Colonia Valdense con el de la cercana Nueva Helvecia.

Como se observa en el **Tabla 2.2**, la estructura productiva de ambas localidades resulta similar, ya que sus tipos de actividad principales coinciden en gran media.

Por otro lado, y cuando hacemos el promedio de los datos de ambas, la distribución del tipo de actividad en los dos sectores tiene una mayoría de población ocupada en el *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas*, ocupando el segundo lugar las *Industrias Manufactureras*. En la tercera posición vemos a la *Producción agropecuaria, forestación y pesca*.

De esta manera, podemos deducir que en Colonia Valdense se configura un rol territorial similar al de Nueva Helvecia.

Adicionalmente, si consideramos que las dos principales actividades en las cuales está ocupada la población local, tienen en esta escala una relación directa con las cadenas productivas agropecuarias, podríamos deducir que existe una mayoría de población de la zona, más precisamente un 47%, dedicada a la denominada *Cadena Productiva Agroindustrial*.

De manera complementaria, podemos complementar estos datos si analizamos la movilidad laboral en el polo Este del subsistema territorial nacional. En los gráficos que refieren a la misma podemos ver que existe una interacción fluida de fuerza laboral del sector de Colonia Valdense con las ciudades cercanas de Nueva Helvecia, Rosario, así como también con Juan Lacaze.

Por los motivos expuestos, podemos argumentar que Colonia Valdense se encuentra acoplado al subsistema territorial nacional *Colonia/Suroeste*, incluido precisamente en las dinámicas y roles de su polo Este.

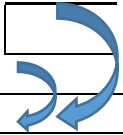
TIPO DE ACTIVIDAD (ocupados y desocupados)	S#0504	%	Sr#0510	%	promedio %	Observaciones
NO CORRESPONDE: menores de 12, buscan trabajo por 1a vez, inactivos, jubilados y pensionistas	2413	43%	5270	46%	44%	 47%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	516	16%	1384	22%	19%	
Industrias Manufactureras	493	15%	1158	18%	17%	
Producción agropecuaria, forestación y pesca	461	14%	480	8%	11%	
Actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio	231	7%	593	9%	8%	
Ignorado o imposible de clasificar	263	8%	390	6%	7%	
No relevado	261	8%	251	4%	6%	
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	187	6%	359	6%	6%	
Enseñanza	160	5%	322	5%	5%	
Construcción	144	4%	334	5%	5%	
Transporte y almacenamiento	81	3%	223	4%	3%	
Actividades administrativas y servicios de apoyo	109	3%	122	2%	3%	
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	76	2%	137	2%	2%	
Alojamiento y servicios de comida	51	2%	158	3%	2%	
Actividades profesionales, científicas y técnicas	63	2%	125	2%	2%	
Otras actividades de servicio	42	1%	94	1%	1%	
Artes, entretenimiento y recreación	29	1%	45	1%	1%	
Actividades financieras y de seguros	25	1%	44	1%	1%	
Información y comunicación	23	1%	43	1%	1%	
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	0%	29	0%	0%	
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	3	0%	18	0%	0%	
Actividades inmobiliarias	4	0%	10	0%	0%	
Explotación de minas y canteras	5	0%	1	0%	0%	
TOTAL	5646		11580			
Total sin “NO CORRESPONDE”		3233	6310			
Sector INE #0504		Valdense, La Paz, Costa del Inmigrante, Rural y Localidades menores				
Sector INE #0510		Nueva Helvecia y Rural				

Tabla 2.2 Lectura comparativa de microdatos de los sectores Colonia Valdense y Nueva Helvecia. (Fuente: Elaboración Propia en base al Censo 2011)

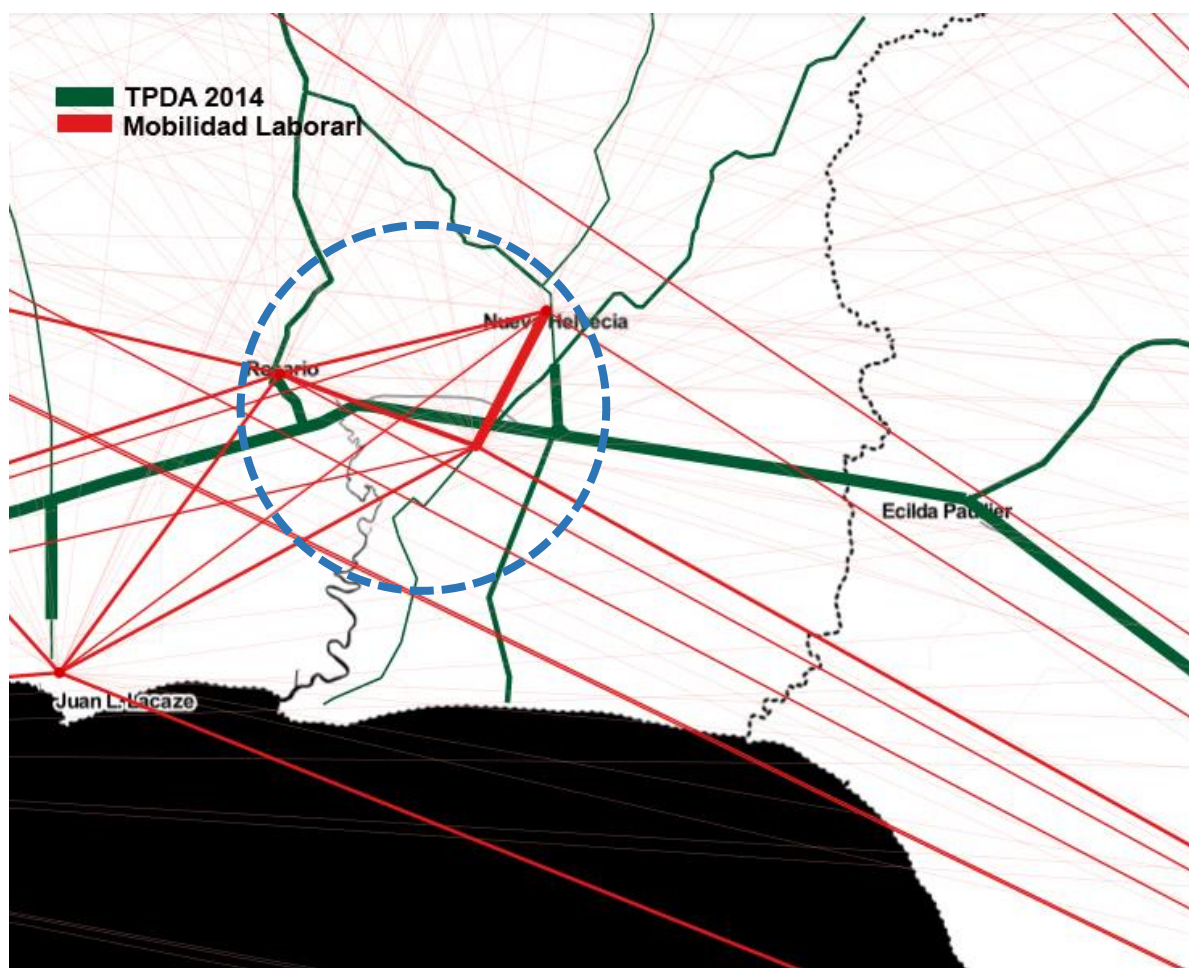


Gráfico 2.2. Movilidad laboral relativa entre ciudades dentro del Polo Este de la Escala Mayor. (Fuente: Visor de movilidad laboral de DINOT)

2.2. La Escala Media – Una Microrregión

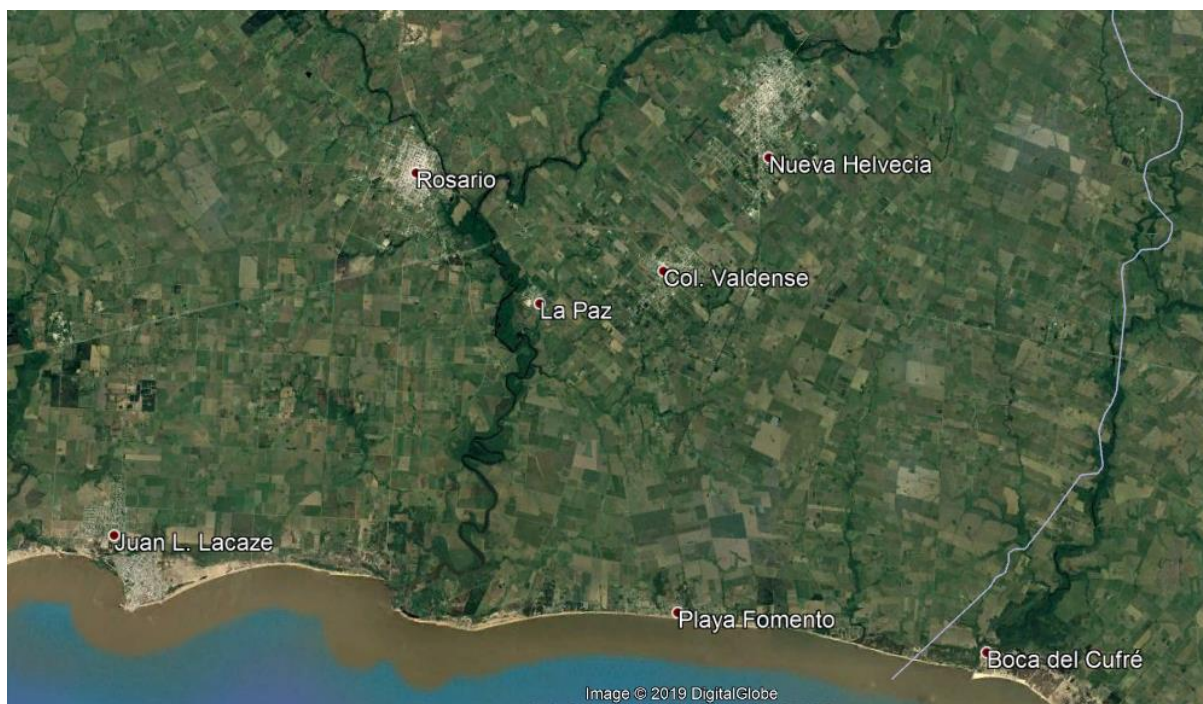


Gráfico 2.3. Imagen satelital de la Microrregión o Escala Media (Fuente: Google Earth)

Delimitación de la escala

Como primer paso para entender la escala, es preciso delimitarla.

En este sentido, al polo Este de la escala mayor podríamos describirlo como una comarca o microrregión que *"funciona como un espacio económico y social altamente integrado, aunque diferenciado internamente en áreas locales con sus propias características"* (Arocena et al, 1994, cap.II, p.2).

Dentro de esta área, las redes de fomento de producción agropecuaria y otras organizaciones locales tienen un papel fundamental en su integración y diferenciación territorial.

La microrregión, que comienza su actual camino de desarrollo a mediados del S.XIX, *"responde desde el comienzo a un modelo territorial específico, totalmente inédito para Uruguay...en base a un programa consistente, respaldado en una visión compartida acerca del futuro de un país que salía de las guerras civiles y de la organización económica y territorial"* (Arocena et al, 1994, cap.IV. p.12).

Estas afirmaciones se complementan con la descripción de la zona como *"el conglomerado de la microrregión del "Rosario Oriental", la zona de actividades más antigua desde los procesos colonizadores del último tercio del siglo XIX"* (DINOT, 2006, p.34).

De esta manera, podríamos decir que la microrregión conforma un Sistema Rururbano con ámbitos rurales y urbanos y distintos elementos que lo componen.

Aunque es difícil definir su territorio de manera precisa, ya que tiene un particular dinamismo e Interrelación Rururbana que lo caracteriza, entendemos que nos

encontramos dentro de un área diferenciada dentro del subsistema territorial nacional *Colonia/Suroeste* que denominamos escala media.

Esta escala está conformada como un Sistema Rururbano que tiene como centros urbanos principales a Nueva Helvecia, Colonia Valdense, La Paz, Rosario. A ellos debe agregarse un extenso y complejo entramado rural y otras poblaciones menores que forman parte integral de tal sistema.

La historia microrregional

El inicio del desarrollo como sistema integrado de esta microrregión fue el resultado de lo que algunos llaman la primera etapa de la colonización de Uruguay.

“En la gestión del proceso colonizador interviene una compleja trama de actores públicos y privados, nacionales y extranjeros. A su vez la acción colonizadora está regulada por un marco jurídico y político. Se distinguen el modelo suizo del valdense en dos sentidos básicos: institución promotora en los países de origen (Iglesia en el Piamonte, casa comercial en Suiza), modo de reclutamiento de inmigrantes. Se asemejan en: institución promotora en Uruguay (la Sociedad Agrícola del Rosario Oriental para ambas), modelo territorial y organizativo de las colonias” (Arocena et al, 1994, cap.IV, p.12).

En ese contexto, surge en 1857 la fundación de la Colonia Agrícola Valdense, viabilizada mediante el fraccionamiento creado por la Sociedad Agrícola del Rosario Oriental, de cuya iniciativa también resulta la fundación de la Colonia Agrícola Suiza en 1858 y otras colonias cercanas que dieron forma a la microrregión actual.

Dichas iniciativas expanden su modelo de desarrollo territorial hacia el Este y el Oeste de su territorio original. De esta manera, las colonias iniciales llegan a cubrir la totalidad de la denominada Estancia del Rey, localizada sobre las costas del Río de la Plata, entre los cauces del Río Rosario y el Arroyo Cufré.

En los fraccionamientos originales de las dos primeras colonias agrícolas, se observa que el territorio es dividido en predios de aproximadamente 30 cuadras (aproximadamente 22Hás), con la excepción de la planta inicial del poblado de La Paz (**Gráfico 2.4 y 2.5**), que contaba con predios pequeños de perfil urbano.

Junto a este centro poblado se situaba el puerto Concordia, localizado sobre el Río Rosario. Por el mismo se exportaba lo producido en las colonias hacia Buenos Aires, así como el transporte de los productos hasta Montevideo.

Los predios originales fueron adquiridos por las primeras familias colonas a través de contratos de aparcería, que consiste en el pago de la tierra mediante parte de la producción durante cierta cantidad de años.

Conforme el territorio se continuaba desarrollando, se fundaron y consolidaron los centros urbanos de Colonia Valdense y Nueva Helvecia, junto a otras urbanizaciones menores de la microrregión.

Habiendo realizado este pequeño repaso de la historia microrregional, podemos deducir que las colonias agrícolas fundacionales precedieron a todos los centros urbanos actuales, exceptuando lógicamente a La Paz.

En consecuencia, podríamos hablar de una génesis territorial microrregional de base productivista agropecuaria.

De esta manera, las dinámicas territoriales integradas que se extienden hasta hoy pueden derivarse de las múltiples instituciones de la zona que funcionan en torno a la organización colectiva del trabajo, las cuales parecen haber heredado la visión original de su sistema territorial.

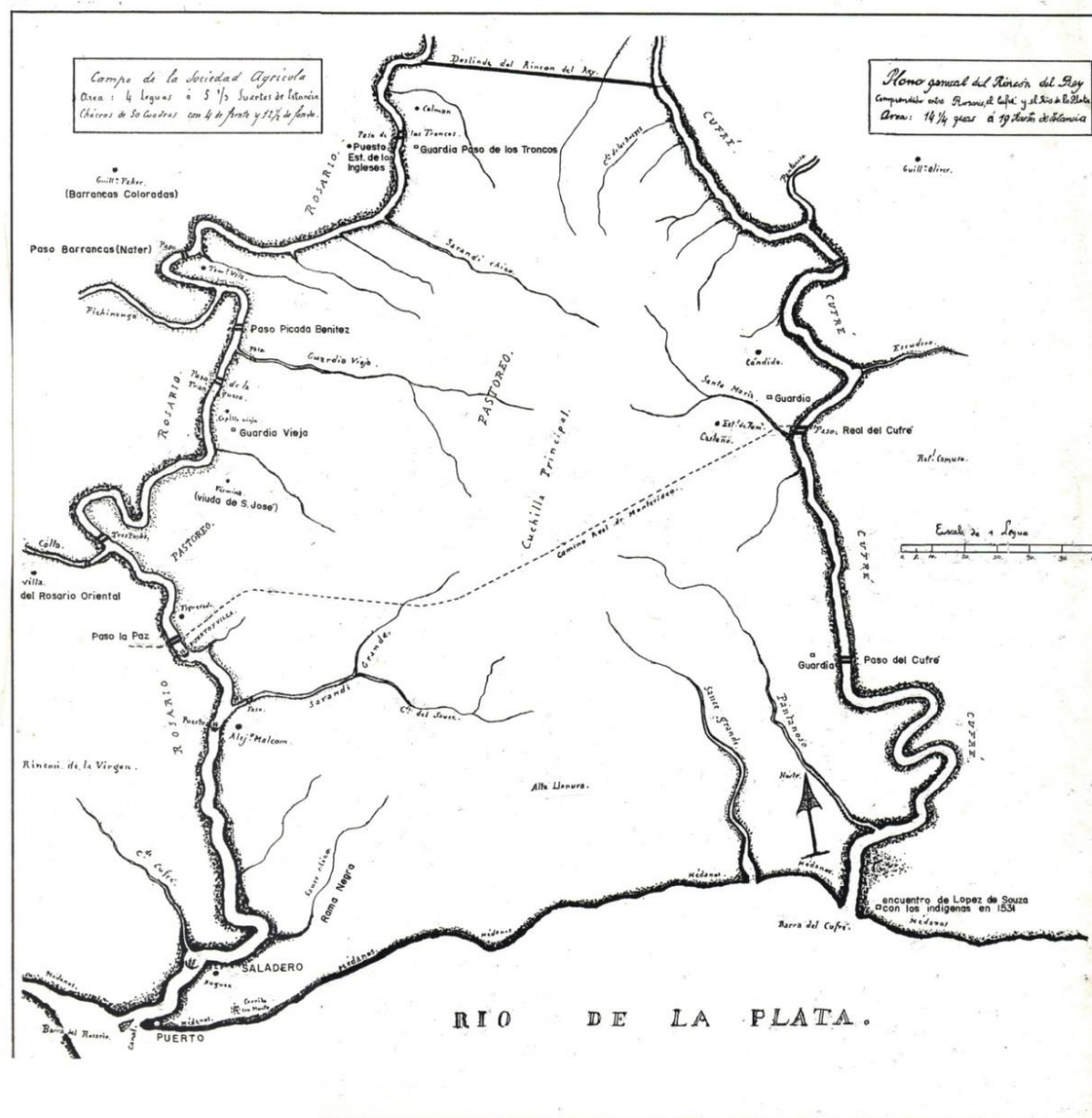


Gráfico 2.4. Plano del "Campo de la Sociedad Agrícola" (Fuente: Material cedido por el Prof. Omar Moreira)



Gráfico 2.5 Superposición del fraccionamiento original de las colonias con las zonas de uso real urbano actual de La Paz, Colonia Valdense y Nueva Helvecia. (Fuente: Elaboración Propia en base a los planos del fraccionamiento de las colonias registrado ante catastro nacional)

El presente microrregional

Desde la perspectiva de este trabajo parece importante tener una visión global de la actualidad microrregional. Para tal motivo, realizamos un recorrido por su contexto **sociocultural, su infraestructura y tecnologías aplicadas a la producción, su realidad política y la estructura económico-productiva que la conforma.**

El eje sociocultural

Observando este eje desde un punto de vista departamental, cabe mencionar que Colonia se destaca por su *"bajo deterioro del capital social y las instituciones"* ya que *"muestra el segundo mejor indicador, representando casi 2,5 veces el valor del indicador más bajo (Montevideo) y prácticamente el mismo valor que el departamento mejor posicionado (Salto)"* (Rodríguez, 2014, p.55).

De acuerdo a estos datos, asumimos que nuestra microrregión forma parte de dicha realidad particular dentro del país.

A los efectos de adentrarnos con mayor profundidad en el área, veíamos con anterioridad que el trabajo en red se incorpora en todos los aspectos de desarrollo de la comunidad microrregional. Dicha característica parece ser un factor común en toda la escala. Consideramos que esta particularidad sociocultural parece relevante a la hora de explicar muchas de las dinámicas productivas contemporáneas del área.

En este contexto, el *“sistema cooperativo local se caracteriza por estar fuertemente institucionalizado, por tener larga trayectoria histórica”* (Malán et al, 2019, p.9). Esto reforzaría el hecho observable de una alta integración territorial sostenida desde las cadenas productivas en todos los sectores de desarrollo microrregional.

En tal sentido, es destacable señalar que en todas las centralidades urbanas actuales de las originales colonias agrícolas (Colonia Valdense, Nueva Helvecia y La Paz), encontramos señales que refuerzan el valor del trabajo rural comunitario.



Gráfico 2.6 Signos urbanos destacados en las centralidades de Nueva Helvecia, La Paz y Colonia Valdense. (Fuente: Fotografías propias)

Asimismo, el trabajo comunitario puede verse reflejado en diversas facetas socioculturales del área, desde la integración de diversas cadenas productivas agropecuarias, hasta algunas instancias de promoción cultural formadas por instituciones locales que mantienen vigentes las energías de los colonos. En dicho contexto, podemos mencionar algunas organizaciones tales como: las Fuerzas Vivas de Nueva Helvecia, La Familia Piamontesa, Las Mujeres Rurales del Este de Colonia, las Escuelas del Hogar, entre muchas otras que prueban esta realidad.

En otro orden, el advenimiento de los medios masivos de comunicación iniciado a finales del S.XX, puede explicar el cambio de algunas conductas socioculturales originales.

Desde esa perspectiva, destaca el fin de la religiosidad como eje en torno al cual se organiza la cultura productiva local. Conforme con ello, desde los años 70 se constata *“un proceso de secularización de las relaciones sociales y una “laicización de las élites”* (Arocena et al, 1994, cap.VI. p.14).

Desde la perspectiva educativa, la microrregión presenta una base sólida de construcción sociocultural, y esto lo podemos ver reflejado en las *Petites Écoles*. Las mismas fueron establecidas por la comunidad valdense como red educativa instalada en distintos puntos de la microrregión. En este contexto, se destaca la fundación del primer liceo mixto del interior del país, llamado Daniel Armand Ugón.

En nuestros días, la microrregión sigue siendo referente a nivel nacional con los liceos de Rosario y Nueva Helvecia entre los más destacados del país en las últimas pruebas PISA.

Dentro de este aspecto, se aprecia el impulso de variadas instituciones educativas de nivel avanzado, pudiendo citar algunos ejemplos como la CTC en Rosario, la UTEC y el CIDIC de La Paz y su asociación con el Liceo Daniel Armand Ugón, además de la Escuela de Lechería de Nueva Helvecia, reforzando el acceso educativo superior de la población microrregional.

Por estos motivos, podemos argumentar que la fortaleza y tradición educativa local tiene continuidad hasta el presente en algunas instituciones microrregionales, sin contener como eje vertebrador su original dimensión religiosa.

En cuanto a los hábitos de consumo y costumbres, se verifican en la actualidad cambios estructurales y profundos.

Se confirma la continuidad en la *“renovación general de las pautas de consumo y los modos de vida”* (Arocena et al,1994, cap.III, p.5), con gran parte de la población microrregional dedicando tiempos de ocio al deporte y los viajes.

Este fenómeno se observa especialmente en la población más joven, pudiendo ser el resultado de la llegada de medios masivos de comunicación, y la difusión de *cultura neutra*.

El eje de la infraestructura y tecnologías aplicadas a la producción

Si analizamos la microrregión desde el punto de vista de su funcionamiento sistémico interno, podemos decir que la mayoría de los centros urbanos funcionan como nodos que proveen de insumos y servicios a una red agropecuaria densa en caminos vecinales. Además, cabe destacar que la mayoría de las parcelas rurales son pequeñas si las comparamos con el promedio de áreas del resto del país.

Desde dicha lógica territorial sistémica, actualmente el nodo urbano de Rosario se ha visto debilitado como original centro de insumos y servicios (exceptuando los servicios médicos), y funciona como un nodo urbano más de los múltiples observados en el sistema microrregional.

Dentro de este sistema no debe olvidarse la presencia de la Zona Franca de Nueva Helvecia que, aunque en sus inicios se veía como un dinamizador de la microrregión con 4000 puestos de trabajo proyectados, permanece con crecimientos de fuerza de trabajo moderados, muy lejanos a dicho objetivo.

De todas maneras, es destacable su integración reciente con la cadena de producción mundial de marihuana medicinal, teniendo el potencial de transformarse en un nodo territorial relevante para el funcionamiento sistémico de la escala.

Este territorio conformado por nodos de servicios y ruralidades, se encuentra actualmente atravesado por una doble vía de rango nacional (Ruta 1). La misma vertebra muchas de sus variadas dinámicas territoriales.

A nivel productivo, este eje vial materializa una extensión del mercado de productos locales, pudiendo llegar más lejos y con menores costos que otras microrregiones del país.

Por otra parte, la doble vía parece impactar sobre el crecimiento urbano de los nodos del sistema, profundizando la tendencia de una “*creciente articulación metropolitana*” (Arocena et al, 1994, cap.III. p.6).

Si observamos la movilidad laboral representada en el **Gráfico 2.2**, podemos deducir que los principales centros urbanos estarían funcionando como ciudad dormitorio para muchas personas que trabajan en Montevideo. Este fenómeno puede ser explicado por el creciente número de personas con teletrabajo y las facilidades de conectividad que ofrece la microrregión.

Respecto a las infraestructuras proyectadas para toda la microrregión que revisten relevancia para nuestro estudio, se detectan tres proyectos con distinto grado de avance, de los cuales uno está construido y dos en estado de proyecto.

El área es actualmente atravesada por el gasoducto *Cruz del Sur*, un proyecto que, en caso de activarse, revestiría un aporte clave en el factor energético del área, especialmente para las agroindustrias instaladas.

En fases más iniciales de desarrollo encontramos al proyecto macro riego de la microrregión y los proyectos de saneamiento de Colonia Valdense, Nueva Helvecia y La Paz.

El proyecto de macro riego está pensado como un sistema hidráulico de extracción de aguas del Río Rosario, para su posterior bombeo por cañerías construidas sobre la amplia red de caminería existente. De esta manera, terminaría irrigando distintas parcelas productivas del área.

Analizando el documento final de la consultoría llevada a cabo por SIGMAPLUS sobre la viabilidad de dicho proyecto, y habiendo concretado entrevistas con informantes calificados del sector productivo, se estima que el proyecto enfrenta dificultades de tipo económico y organizativo, sin encontrar hasta el momento una masa crítica de patrocinadores y productores que lo concreten.

Respecto a los proyectos de saneamiento, los mismos han sido realizados por OSE en la esfera de la consultoría denominada; “Estudio de Prefactibilidad para obras de saneamiento de 75 Ciudades del Uruguay”, el cual data del año 2006. En todos ellos se plantean una serie de proyecciones de crecimiento y se presentan proyectos alternativos de saneamiento, integrando plantas de tratamientos y sus distintas cuencas. Cabe destacar, que el costo proyectado de los mismos y su ejecución excede largamente las capacidades económicas de fondos microrregionales actuales, por lo que parece difícil su materialización en el corto plazo.



Gráfico 2.7 Gasoducto binacional Cruz del Sur. (Fuente: Wordpress.com)

En otro orden, si miramos la microrregión desde la perspectiva de la infraestructura externa con impacto directo sobre la misma, se destaca el protagonismo relativamente reciente del puerto de Nueva Palmira, siendo en la actualidad el principal puerto exportador del país en materia de soja.

Otra es la situación cuando vemos las dinámicas del cercano puerto de Juan Lacaze que, teniendo una ubicación estratégica y condiciones adecuadas de puerto exportador, ha restringido su actividad de manera sostenida a lo largo del tiempo. De todas maneras, en la actualidad se aprecian múltiples impulsos de reactivación impulsadas por el gobierno nacional y el departamental a raíz del conocido cierre de la planta papelera de FANAPEL.

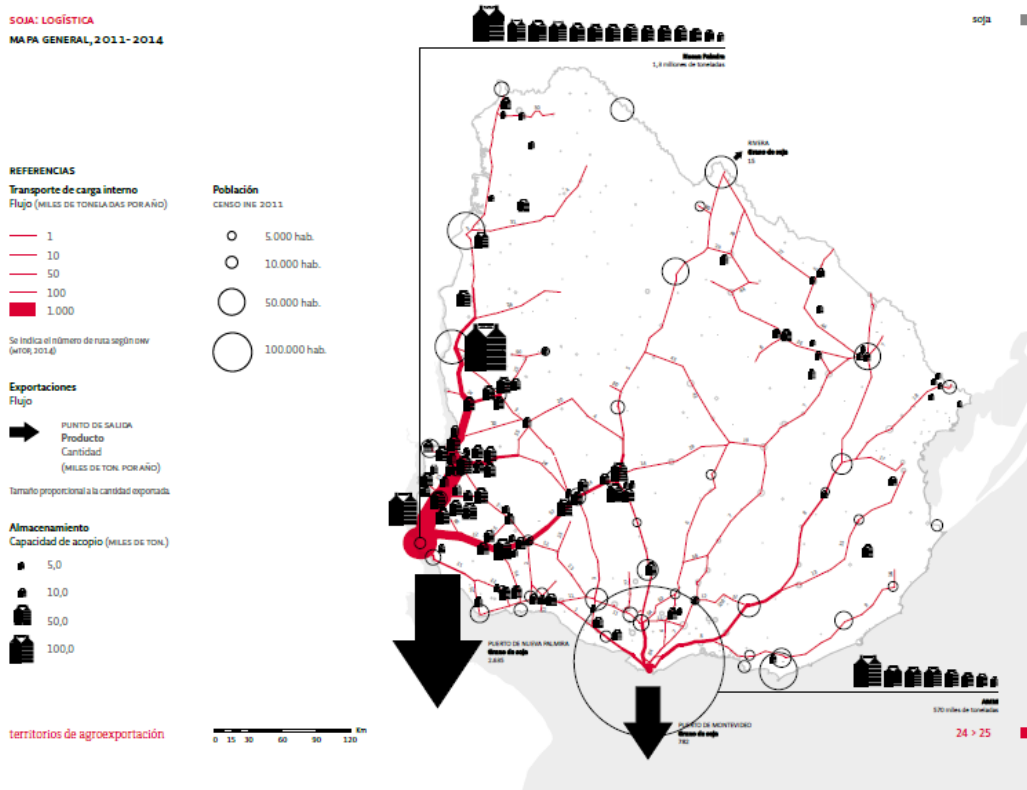


Gráfico 2.8. Mapeo de logísticas territoriales de Uruguay relacionadas con la cadena productiva de la soja
 (Fuente: *Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador* -ver bibliografía-)

Finalmente, dentro de este aspecto podemos analizar las innovaciones tecnológicas internacionales relacionadas con diversos procesos que impactan sobre las cadenas agroproductivas locales.

En este orden destacan; la tecnología del blockchain, la robotización industrial y rural, y los nuevos desarrollos en el campo de la carne y la leche sintética.

Estas innovaciones, al tiempo que hacen más competitivas y deslocalizables los procesos productivos a nivel mundial, tienen el potencial de impactar de manera drástica sobre las cadenas de valor microrregional, desde los sectores primarios, pasando por las agroindustrias. Debido a las características del área, dicha situación tiene el potencial de impactar de forma sistémica en los nodos urbanos establecidas en el área.

Cuando vemos este tipo de potenciales impactos territoriales en la escala, corroboramos el modelo planteado en el **Esquema 1.1**.

El eje político

Desde esta perspectiva, y entendiendo que las acciones políticas deberían adecuarse a la *“actividad y necesidades de la ciudadanía (civitas) y ... a los condicionamientos ambientales mayores (oikos)”* (Folch, 2003, p.28), podemos diferenciar dos grandes grupos de tipo político.

Los que denominamos tradicionales, que son elegidos por vía democrática (ej: municipios), y las instituciones comunitarias con poder de transformación microrregional (ej: CRADECO).

En cuanto al grupo de la política tradicional, se corrobora en la actualidad una sintonía entre los alcaldes locales de Rosario, Nueva Helvecia y Colonia Valdense, conformando algunas integraciones y alianzas microrregionales, especialmente ligadas al turismo.

En este contexto, se destaca recientemente el proyecto de la Agenda de Desarrollo Microrregional, impulsado desde la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, la cual está destinada sólo a las áreas con presencia municipal institucionalizada.

Estos procesos políticos locales pueden inscribirse en la agenda nacional de descentralización y plantean *“nuevos desafíos ya que las recomposiciones territoriales que deriven de este escenario multipolarizado, interpelará al conjunto del sistema urbano nacional”* (Maturana et al, 2017, p.12).

Debe mencionarse que en la actualidad existen iniciativas locales complementarias para la creación de nuevos municipios, como el de La Paz y el de la Costa del Inmigrante, con distinto grado de consolidación.

Desde el punto de vista de las instituciones comunitarias con poder de transformación microrregional, la escala tiene un sólido funcionamiento en red con una tradición que ya lleva más de 150 años.

Dentro de dichas instituciones, las cooperativas agropecuarias tienen un rol de desarrollo destacado en el área, cohesionando muchas de sus lógicas productivas y sociales.

Esta capa de poder tiene una relativa independencia ideológica si lo miramos desde la estructura tradicional de partidos políticos, pero posee un rol fundamental en la organización territorial local, precediendo en muchos casos al grupo de la política tradicional.

En otro orden, si analizamos este eje desde las políticas externas que pueden tener impacto sobre la microrregión, no deberíamos descartar las afinidades o diferencias que se plantean con los gobiernos nacionales de Argentina y Brasil.

En cuanto a nuestros vecinos argentinos, el retorno kirchnerista comienza a perfilar períodos de proteccionismo con variaciones de tipo de cambio, además del cierre de fronteras real y/o económico, que pueden desestimular motores de desarrollo locales como el turismo, y las cadenas productivas, entre otros.

Por el lado del vecino norteamericano, vemos un socio comercial fuerte y más estable que, con algunas rispideces, se ha mantenido en el tiempo, siendo un factor importante en las decisiones locales en torno a las cadenas productivas como la de la leche.

Adicionalmente, no debe descartarse el impacto en Uruguay de las políticas aplicadas por China que, junto a su *softpower* con segundas intenciones de colonización, pasan a ser nuestro principal comprador en el plano internacional.

Gráfico N°4 – Principales destinos de exportación– 2016

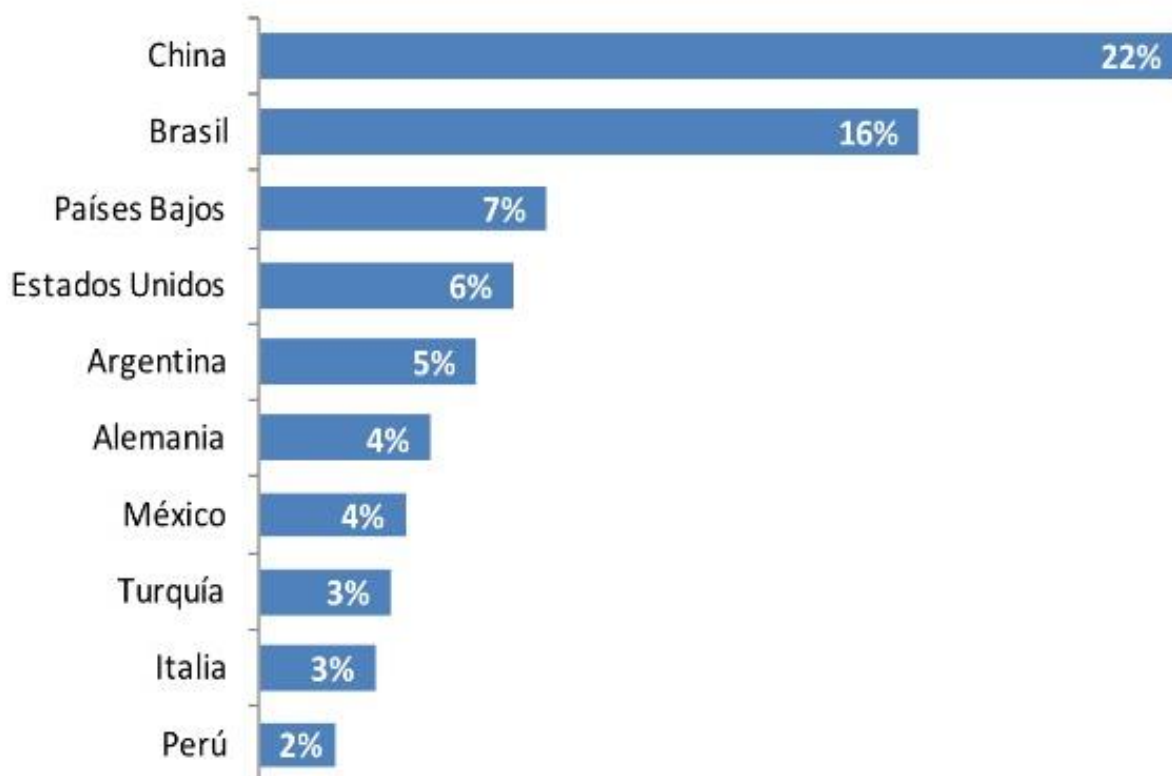


Gráfico 2.9 Principales destinos de exportación de Uruguay en el año 2016. (Fuente: Informe anual de la Cámara de Industrias de Uruguay para el año 2016)

Si analizamos las normativas impulsadas por distintos niveles gubernamentales que impactan sobre la microrregión, podemos ver algunas implicancias territoriales.

En este sentido, desde la Intendencia de Colonia se ha promovido la limitación de plantaciones forestales incentivadas desde la Ley de Forestación. Al respecto, se constata que la norma departamental ha cumplido con su cometido y no se verifican grandes impactos productivos sobre la microrregión⁶.

Sin embargo, este año se concedió la aprobación de un desarrollo forestal en el área de influencia del centro poblado de Cufre, permitiendo una superación del tope departamental.

De profundizarse esta tendencia, podría verse con el tiempo perpetuado en la escala “un proceso agudo de concentración de la tierra y “extranjerización” (Piñeiro, 2012, p.2), tendiendo a cambiar los roles territoriales actuales del área.

Por otro lado, dentro de los cambios registrados en el plano de las políticas territoriales, destaca la introducción de la Ley N°18308 en el año 2008. Actualmente, la misma es canalizada sobre el territorio de la microrregión a través de las Directrices Departamentales, habiendo un Plan Local en procesos de elaboración.

⁶ Colonia es el tercer departamento menos forestado del país y la microrregión solo cuenta con el 5% de su área destinada a dicho sector.

El eje económico-productivo

Este aspecto del análisis parece tener una importancia fundamental para comprender la escala, ya que en él confluyen muchas de las lógicas analizadas en los ejes anteriores.

Como veíamos, la microrregión se encuentra fuertemente basada en la actividad agropecuaria desde los inicios de su desarrollo territorial.

En tal contexto, la zona ha sido marcada *“históricamente por modos intensivos y muy tecnificados de producción agropecuaria, asociada a predios pequeños y medianos en su gran mayoría, de base fundamentalmente familiar”* (Malán et al, 2019, p. 25).

Asimismo, *“el grado de desarrollo económico que ha alcanzado esta región se basa en la diversidad en la que se apoya su base productiva”* (Malán et al, 2019, p.10).

Conforme con lo anterior, consideramos que las características socioculturales locales en el que se basan las cadenas productivas de la microrregión han permitido, no sólo la creación de dichas cadenas, sino que viabilizan la alta adaptabilidad de todo el sistema territorial.

Entendemos que esta particularidad local, es el sustento territorial activo que vincula de manera intrínseca al ámbito rural con el urbano, funcionando toda la microrregión como una gran matriz socio-económico-productiva reprogramable, centrada en las cadenas de valor agropecuaria.

Aclarado dicho aspecto, en esta dimensión nos enfocamos sobre el análisis del sector agropecuario primario, seguido del sector secundario que nuclea a la actividad industrial y los servicios que los sirven.

Sector Primario

En la **Tabla 2.3** podemos ver las hectáreas explotadas y el número de explotaciones por rubro de producción en la escala, ya sea animal o vegetal según los datos obtenidos del censo agropecuario del 2011.

De esta manera, obtenemos una mirada económico-productiva general del área, en la cual resalta la importancia en hectáreas explotadas de la producción de vacunos, seguido por la lechería y las praderas artificiales como complemento de ambas actividades ganaderas.

Si analizamos los datos del número de explotaciones del área, la tendencia de la columna de hectáreas explotadas se confirma para los dos primeros rubros.

Lectura de Censo Agropecuario 2011 -SICA-		
Tipo de producción	Hás explotadas	Nº de explotaciones
Animal		
vacunos	95062	793
lechería	55237	396
ovinos	17543	104
equinos		505
cerdos		363
aves		566
colmenas		254
Vegetal		
bosque artificial	7474	347
bosque natural	3581	282
cítricos		13
frutales caduca		59
viñedos		32
huerta a campo	350	101
cerealeros e industriales	5644	195
praderas artificiales	25321	577
forrajeros anuales	18255	546
Áreas de Enumeración: 506004, 506005, 505005, 506006, 506003, 506009, 506008, 504006, 506002, 506007, 505006.		

Tabla 2.3. Tabla de hectáreas explotadas y número de explotaciones por tipo de producción para los sectores N°: 506004, 506005, 505005, 506006, 506003, 506009, 506008, 504006, 506002, 506007 y 505006, del Censo Agropecuario del 2011. (Fuente: Elaboración Propia en base al Censo Agropecuario del 2011)

Sin embargo, sería bueno contar con una lectura más actualizada de este eje, por lo que hemos tomado dos fuentes de datos complementarias.

Con este cometido, utilizamos la información generada por el texto *Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador* (publicado en el año 2019), que abarca la producción de los sectores censales de la escala para cinco rubros productivos destacados a nivel nacional, lo cual resumimos en la **Tabla 2.4**.

De manera adicional, realizamos una lectura ajustada de los datos del censo general agropecuario del 2011 presentado en la **Tabla 2.3**, mediante entrevistas realizadas a informantes calificados de la escala.⁷

⁷ Los sectores censales a los que se refieren las dos fuentes de datos no son exactamente coincidentes. Sin embargo, debido a la complejidad en la delimitación de la microrregión y la mínima diferencia entre ambas, consideramos que las diferencias que existen entre ambas áreas, son aceptables a los efectos de nuestro análisis.

Producción por Miles de Toneladas anuales en la escala microrregional para los cinco sectores censales estudiados					
primario	Sector Juan Lacaze	Sector Rosario	Sector Nueva Helvecia	Sector Valdense	total
soja	4	19	10	9	42
forestación rolos	4				4
arroz	no existe producción en la escala				
carne	1	7	2	2	12
leche	15	59	19	17	110

Tabla 2.4 Producción por Miles de Toneladas anuales en la escala microrregional para los cinco sectores censales estudiados. (Fuente: Elaboración Propia en base al Texto *Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador* -ver bibliografía-)

En la **Tabla 2.4** podemos ver que el sector censal correspondiente a Rosario tiene un gran protagonismo económico-productivo en los cinco rubros productivos estudiados dentro de la microrregión. Además, el rubro perteneciente a la leche resulta preponderante en toda la escala, superando en casi un 100% a los demás.

De las entrevistas realizadas para lograr la lectura ajustada de los datos del INE, derivamos que la soja ha cambiado el perfil productivo de la microrregión desde el censo del año 2011, sustituyendo las áreas destinadas al sorgo, girasol y las pasturas. Esta situación impacta sobre el Sistema Rururbano de la escala en su conjunto, influyendo sobre otras cadenas de valor.

Asimismo, este cultivo transgénico no ha generado nuevos puestos de trabajo dentro del sector primario.

En este proceso de reconversión sojera pueden encontrarse diversas ramificaciones en algunos procesos territoriales de la microrregión;

- Se profundiza el desarraigo de la mano de obra ubicada en el ámbito rural dedicada a otras cadenas de valor, factor que podría explicar parte del crecimiento urbano de los últimos años de los centros urbanos locales.

- Se eleva el uso de semillas transgénicas y su paquete de agroquímicos asociado, con sus impactos ambientales derivados.

- Las empresas locales de servicios y productos agropecuarios se han visto colmadas por la demanda asociada a dicho rubro, proliferando las existentes y surgiendo nuevas empresas en el ramo.

- Se observa una multiplicidad de pequeñas empresas de contratistas (generalmente conformadas por familias que fueron rurales) con maquinaria dedicada a la siembra, aplicación de agroquímicos y cosecha de la soja, las cuales trabajan dentro de la microrregión e incluso fuera de la misma.

De dichas entrevistas también se deriva que siguen vigentes los rubros del trigo y la cebada, los cuales producen unas 6611 y 2861 de toneladas anuales respectivamente, conformando entre ambos una producción que casi llega a igualar

al resultado del rubro cárnico (en toneladas), y ocupando un área aproximada de 3105hás, un 3% del área censada.

Otro de los rubros productivos enfocado durante las entrevistas fue el frutícola. El mismo produce en la microrregión unas 1275 toneladas anuales, siendo una pequeña fracción de lo producido en el rubro de la carne, y ocupando un área aproximada de 681hás, siendo un valor próximo al 1% del área censada.

Debe tenerse en cuenta que la comparación entre rubros productivos se realiza al sólo efecto de visualizar su volumen primario relativo.

Sin embargo, si buscamos comprender el verdadero aporte de cada uno al desarrollo territorial de la microrregión, debemos complementar la lectura con el análisis del sector secundario, recordando que cada cadena productiva asociada a un rubro, forma una lógica territorial específica que impulsa el desarrollo de la escala.

Sector Secundario

En este sector podemos encontrar dos grandes grupos; las Agroindustrias, que procesan los diferentes productos primarios de la escala, y los Servicios, dedicados en gran medida a las dinámicas agroproductivas locales.

En el **Tabla 2.5** puede visualizarse gran parte del entramado agroindustrial local.

Sectores	Principales empresas y localización	Características del sector
Cadena Láctea	Farming (Nueva Helvecia), La Magnolia S.A. (Nueva Helvecia), Naturalact (Nueva Helvecia), Granja Brasetti (Col. Valdense), St. Gallen (Col. Valdense)	Sector de gran peso en el departamento y en la rama a escala nacional, con perfil exportador, alta generación de empleos, incorporación de tecnologías así como inversión en mantenimiento y actualización de las plantas. Existen grandes empresas ubicadas en el departamento que se abastecen fundamentalmente de productores locales, de algunos de Young y de Canelones.
Cadena Cárnica	Frigorífico Rondatel S.A (Rosario), Establecimiento Colonia S.A. (Tarariras)	Importante dinamismo con fuerte perfil exportador. Alto peso en el empleo. La ganadería, en este caso, se complementa bastante con la agricultura forrajera. Es el departamento con mayor porcentaje de praderas en el país.
Actividad cerealera	SOFOVAL(Valdense), Cradeco (Valdense), Agropecuaria Valdense (Col. Valdense)	Servicios de acopio, venta de insumos equipos y granos para el desarrollo de la actividad.
Otras industrias alimenticias	Los Nietitos (La Paz), Granja Pinerolo (Colonia Cosmopolita),	Dulces, mermeladas, bebidas son otras actividades desarrollados en el departamento
Turismo-comercio, restaurantes, hoteles y servicios similares	Servicios de alojamiento: Nirvana (Nueva Helvecia), Mon Petit, Hotel Rosario(Rosario), Posadas La vigne (Col. Valdense) Servicios de gastronomía.	Actividad con fuerte desarrollo a nivel departamental. Falta desarrollo de la oferta turística disponible. Bajos niveles de inversión e infraestructura. Actualmente la región cuentan con unas 300 camas

Tabla 2.5 Entramado de empresas locales organizada en torno a su sector productivo. (Fuente: Tabla del MIEM tomada del Diagnóstico participativo de la Agenda de Desarrollo Municipal -ver bibliografía-).

Analizando dicha tabla, podemos distinguir agroindustrias asociadas a muchos de los rubros productivos vistos con anterioridad (leche, carne, cereales, frutícola).

Por otra parte, dentro del sector secundario también tenemos a los Servicios.

Los mismos se encuentran mayoritariamente ubicados en el ámbito urbano de esta escala, y entre ellos podemos distinguir distintos tipos asociados a los medios rurales y los sistemas alimentarios locales;

- Grandes empresas de servicios agropecuarios
- Pequeños contratistas de servicios agropecuarios
- Pequeñas empresas de servicios agropecuarios
- Talleres, estaciones de combustible y servicios administrativos
- Educación

Veíamos que las grandes empresas de servicios agropecuarios son claves en la dinámica rururbana de la zona. Esto se debe a que promueven la capacidad organizativa y la circulación continua de información y los productos en las cadenas de valor de la escala.

Los pequeños contratistas, mayoritariamente integrados por antiguas familias rurales de pequeñas parcelas, han vendido sus tierras y comprado maquinaria de producción rural, continuando relacionados con el sector, pero viviendo en los centros urbanos.

En cuanto a las pequeñas empresas agroproductivas, en su mayoría están integradas por capitales locales que, aprovechando su entramado sociocultural, producen insumos que antes eran importados o adquiridos en otros puntos del país. Tal es el caso de la empresa JUCAR, que, entre otros productos, fabrica pintura comestible para quesos.

Las estaciones de servicio, los talleres mecánicos y los servicios administrativos, son de vital importancia para la dinámica local, ya que la proveen de insumos y servicios vitales.

En el plano educativo, con la fundación de la UTEC de La Paz, destinada a la educación e investigación en torno a la lechería, se constata una mejora en el nivel terciario de formación local, que junto a la tradicional Escuela de Lechería de Nueva Helvecia y otros institutos educativos de la zona, transforman la microrregión en un referente nacional en la materia.

De manera complementaria a los servicios directamente vinculados con el sistema productivo rural, enumeramos algunos que funcionan como sustento territorial que permiten el desarrollo sostenible de la capa sociocultural que, como era analizado con anterioridad, es vital para el desarrollo territorial de la zona.

En este contexto, podemos citar algunos ejemplos tales como, el sector de la salud, los supermercados y la hotelería.

Finalmente, podemos observar que los sectores escalares analizados (Primario y Secundario) interactúan de manera continua y forman parte de cadenas de valor locales que dependen, muchas veces de manera transversal, de las escalas media y mayor analizadas. En consecuencia, pueden visualizarse los impactos que podrían generar los factores exógenos vistos en la introducción. Visualizar esta realidad multiescalar, resulta de gran importancia para comprender muchas de las dinámicas que impactan sobre el Sistema Rururbano local.

Capítulo III. LA ESCALA MENOR Y LA ESCALA MICRO

Con el objetivo de culminar el abordaje multiescalar de nuestro trabajo, en este capítulo se analizan las últimas dos escalas; la menor y la micro.

Cuando nos referimos a la escala menor, estamos hablando del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, y dentro de la misma delimitamos nuestra área de estudio o escala micro, sobre la que realizamos una aproximación multicapa que describe su paisaje.

En ese contexto, consideramos que *“el paisaje es una parte importante de la calidad de vida de las personas en todas partes: en áreas urbanas y en el campo, en áreas degradadas, así como también en áreas de alta calidad, en áreas reconocidas como de belleza destacada y en nuestras áreas cotidianas”* (Tudor, 2014, p.8). Desde esta perspectiva, el término paisaje implica una visión holística que involucra una multitud de elementos escalares que deberían ser considerados a la hora de tomar decisiones sobre su ordenamiento territorial y desarrollo sostenible.

3.1. La escala menor, el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense

Como veíamos en la escala media, el desarrollo de las colonias agrícolas de Colonia Valdense y Colonia Suiza precedió a la fundación de muchos de sus centros poblados actuales, y este proceso se replicó en otros sectores de la microrregión.

Por este motivo, muchas de las unidades productivas originales de aquellas colonias basadas en el desarrollo rural se encuentran integradas en los actuales Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

“De este modo este territorio tan organizado fue resultado de una idea previa (en particular en caso de valdenses) que buscaron conscientemente evitar que las colonias agrícolas se convirtieran en un enclave, y que, por el contrario, procuró que los centros urbanos se consolidaran y estuvieran imbricados con las colonias para fortalecer un desarrollo comercial e industrial que estuviera integrado con la agricultura” (Bervejillo en Malán et al, 2019, p.7).

En ese contexto, consideramos que en el desarrollo inicial del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, existían unas Interrelaciones Rururbanas de tipo simbiótico, similar a lo visto en el capítulo I para algunos de los periodos estudiados. De tal manera, los ámbitos urbanos y rurales del subsistema funcionaban de manera integrada y complementaria.

Dicha escala parece haberse adaptando con el tiempo a los distintos contextos, siempre estando asociada a la producción de materias primas, a su industrialización y a la red de servicios que las cadenas productivas locales fueron proponiendo.

De esta manera, podríamos describir al Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense como el área de borde que interrelaciona las actividades rurales y urbanas de la localidad.

Para definir un territorio más preciso, trazamos un límite interno por el borde de uso urbano real, y otro externo mediante una línea a 300m de la sumatoria de bordes urbanos aceptados por las distintas oficinas nacionales y departamentales (Ver Gráfico 3.2).

Para trazar el interno tomamos las definiciones dadas por el Art.32⁸ de la LOTDS, y para el límite externo el criterio más extenso de distancias de aplicación terrestre para todo tipo de cultivos establecido en las normas del MGAP⁹. Luego de definida el área analizamos los componentes específicos del subsistema particular.

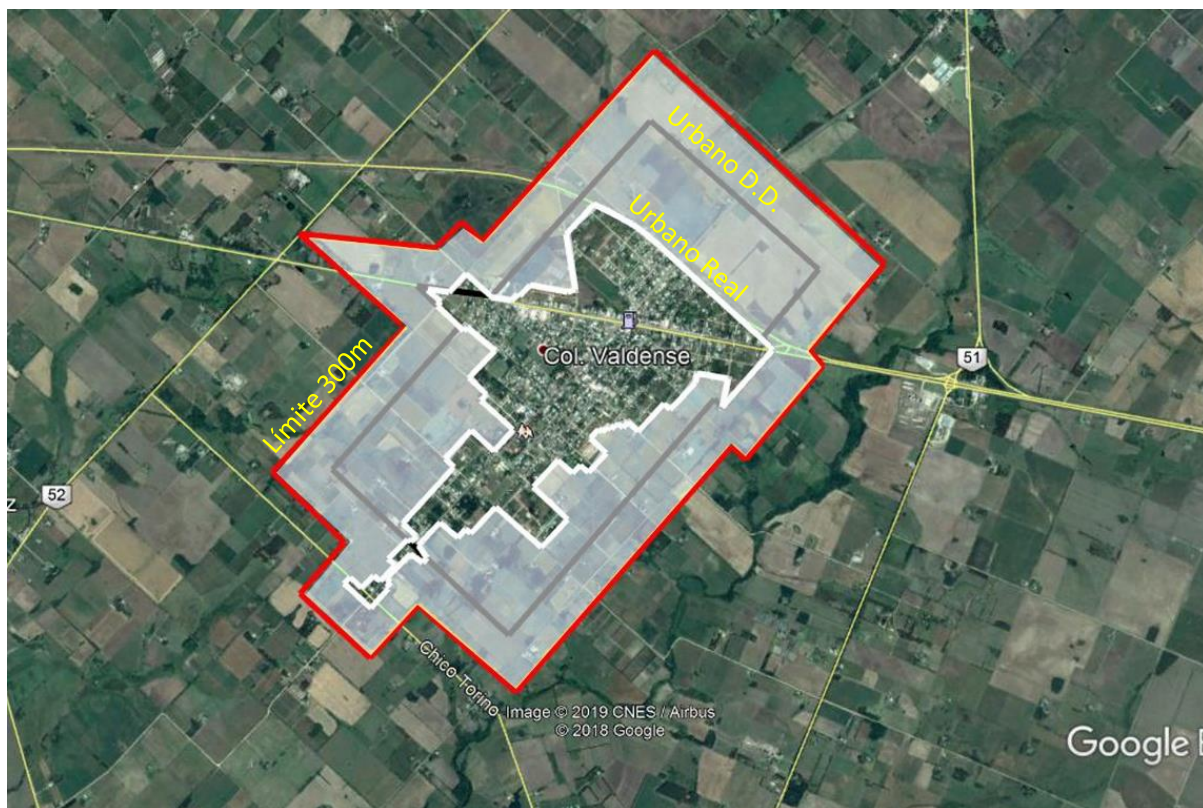


Gráfico 3.1. Señalamiento del área correspondiente al Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración Propia)

⁸ “Artículo 32. (Suelo Categoría Urbana).- El suelo categoría urbana comprenderá las áreas de territorio de los centros poblados, fraccionadas, con las infraestructuras y servicios en forma regular y total, así como aquellas áreas fraccionadas parcialmente urbanizadas en las que los instrumentos de ordenamiento territorial pretenden mantener o consolidar el proceso de urbanización...”

⁹ Ver Anexo (Tabla de normativa relacionada con la aplicación de productos fitosanitarios en Uruguay)

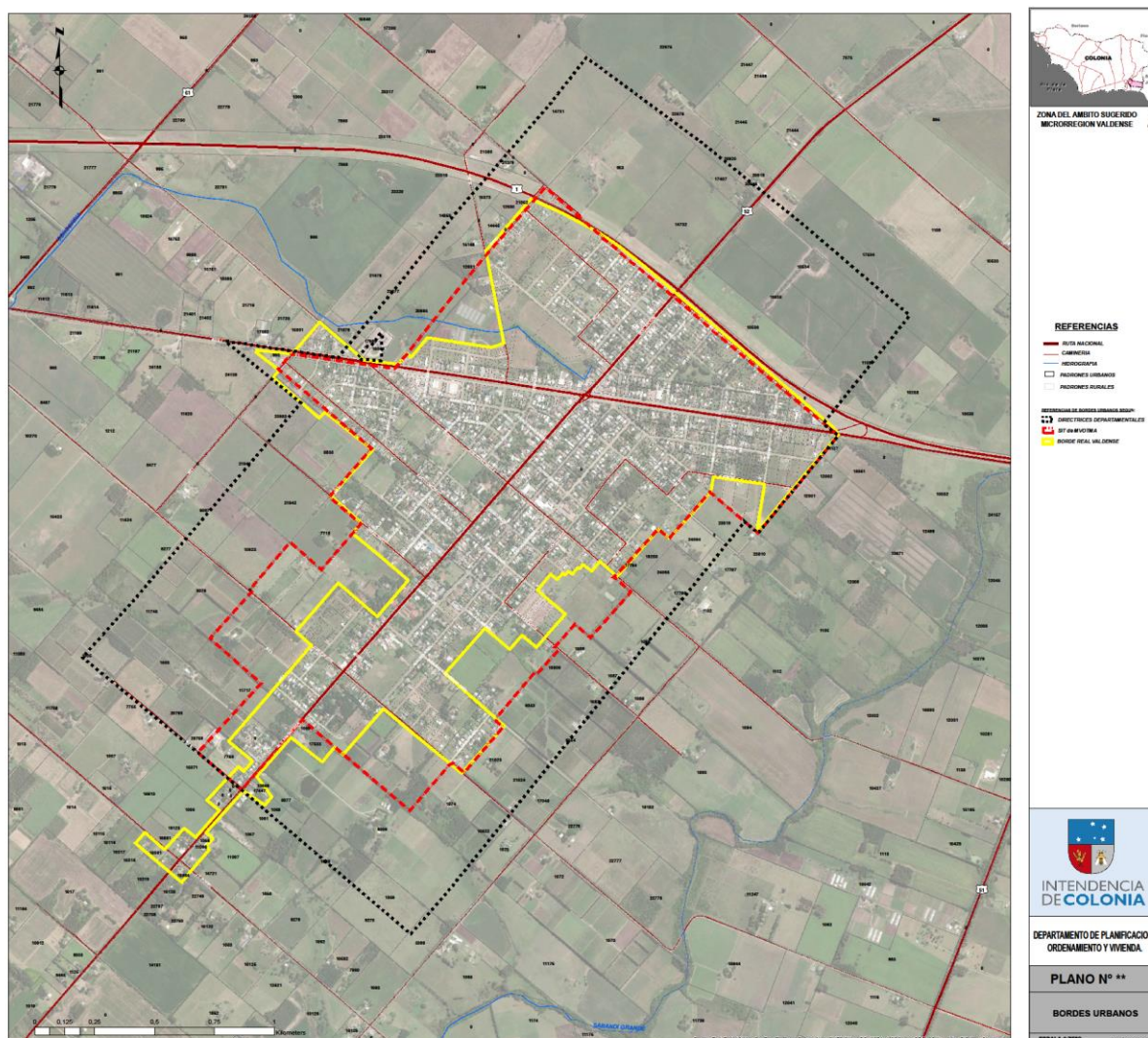


Gráfico 3.2. Señalamiento de los tres bordes urbanos normativos de Colonia Valdense –Amarillo: real, Rojo: Catastro, Negro: Intendencia de Colonia-. (Fuente: Elaboración Propia para la Intendencia de Colonia)

Su ámbito rural

Como podemos ver en el **Gráfico 3.3**, dentro del área definida existen diversos predios productivos rurales que forman parte de la cadena frutícola, coexistiendo los mismos con otras actividades rurales como la soja u otros usos agropecuarios.

Los productores frutícolas tienen instaladas infraestructuras propias de riego, y sus plantaciones tienen una edad comercial mayor que el de los otros cultivos de la zona, como por ejemplo los extensivos.

Por otro lado, observamos que todos los productores de este ámbito están integrados a las cadenas de valor locales, y se interrelacionan con los nodos urbanos de Colonia Valdense y La Paz. Esta Interrelación Rururbana funciona a través de empresas proveedoras de insumos/servicios y procesadoras de alimentos como la Sociedad de Fomento de Valdense, la Cooperativa Rural Agraria del Este de Colonia, Los Nietitos. De forma complementaria, este sistema productivo se encadena con agroindustrias locales tale como; estaciones de servicio, talleres mecánicos, oficinas administrativas, entre otras empresas, instituciones y/o establecimientos.

Como decíamos al inicio, los predios rurales de este ámbito se han adaptado históricamente a los cambios tecnológicos relacionados con la producción rural y la actualidad no es una excepción. Por este motivo, la aplicación de productos agroquímicos está integrada a las cadenas de valor locales desde finales del siglo XX en la mayoría de los predios. Sin embargo, no todos los predios rurales de este ámbito rural utilizan agroquímicos, localizándose dentro del mismo una minoría de parcelas que forman parte de la red de agroecología nacional, con el Centro Emmanuel como referente.

Consideramos que la incorporación tecnológica de los agroquímicos en la mayoría de los predios de la escala, juega un rol fundamental en la competitividad de muchos de sus procesos productivos rurales, ya que además de disminuir riesgos de pérdida de cosechas, genera mayor productividad, optimizando recursos materiales y humanos destinados a la actividad.

Su ámbito urbano

En la actualidad Colonia Valdense tiene una planta urbana irregular que fusiona una acelerada presión de su crecimiento relativo (**ver Tabla 3.1**), con una normativa departamental de fraccionamientos que habilita su expansión, la cual data de mediados del S. XX.

El área de uso real urbano de Colonia Valdense es de 276Hás, pero cuenta con una zona categorizada por dichas normas departamentales de 556Hás, teniendo un potencial crecimiento urbano mayor a un 100%.

Este suelo de potencial expansión urbana ocupa grandes extensiones del ámbito rural anteriormente descrito.

Por otra parte, existen de manera superpuesta dos bordes urbanos complementarios definidos por otras oficinas y normas del Estado (**ver Gráfico 3.2.**). Esta situación trae como consecuencia imprecisiones a la hora de aplicar normas nacionales en materia de aplicación de agroquímicos.

De esta manera, podríamos describir al ámbito urbano del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, como un espacio difuso, complejo y dinámico que se encuentra entrelazado con los usos del ámbito rural.

	PADRONES URBANOS 2002	PADRONES URBANOS 2016	VARIACIÓN PORCENTUAL
N. HELVECIA	4940	5559	112,53%
ROSARIO	2820	3845	136,35%
VALDENSE	708	2006	283,33%
LA PAZ	302	326	107,95%
JUAN LACAZE	3643	4699	128,99%

Tabla 3.1. Evolución del número de padrones urbanos en el período 2002-2016 en Colonia Valdense y localidades cercanas. (Fuente: Elaboración Propia)

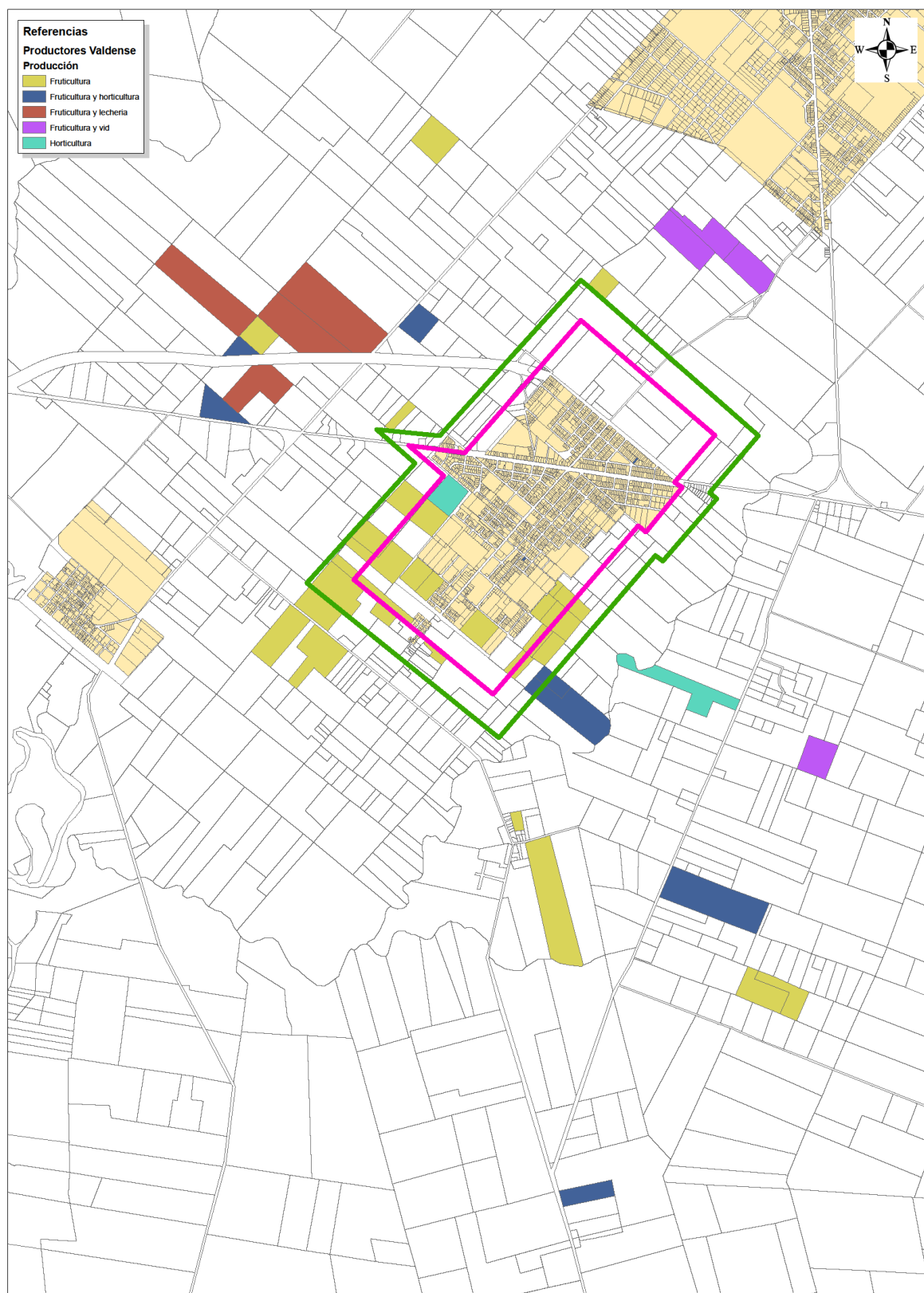


Gráfico 3.3. Padrões de uso rural frutícola por tipo de producción en el entorno de Colonia Valdese.
 (Fuente: Elaboración propia en base a datos aportados por SOFOVAL)

Sus normas de uso del suelo y fraccionamiento

Como analizábamos con anterioridad, en la actualidad los derechos de los propietarios de fraccionar predios categorizados como urbanos y rurales en la escala, están respaldados por distintas normas departamentales.

En tal sentido, son aplicables tanto el Decreto de Ordenamiento Territorial del Departamento de Colonia (*Decreto del 07/11/1997, modificado por Decretos del 30/07/1999, 23/03/2001 y 23/07/2004, con interpretación del Artículo 8º del 09/06/2000*), así como las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Colonia (*Decreto N° 036/2013 de 28 y 30/08/2013 y de 4 y 27/09/2013, modificado por Decretos Nos. 019/2014, 004/2015, 037/2015 y 032/2016*), además de sus normas complementarias y concordantes.

En el caso particular de esta escala, los derechos para fraccionar predios categorizados como urbanos, se contraponen con los intereses de algunos actores del subsistema que no buscan el fraccionamiento de tierras para su incorporación al uso urbano.

Por este motivo, es evidente que estas condicionantes normativas no están diseñadas desde una perspectiva detallada de planificación de la escala menor.

Este rasgo en el diseño de las normas de ordenamiento territorial departamentales se repite en las regulaciones nacionales de uso de agroquímicos en el ámbito rural.

En este contexto, en todo el territorio nacional se aplica el marco normativo vinculado con la aplicación de productos de uso agrícola (**ver Anexo, Tabla A2**).

Al realizar una lectura de estas normas podemos extraer que no tienen especificidad territorial, y que por lo tanto resultan en grandes reguladoras de procesos territoriales a escala nacional.

Por otra parte, las mismas restringen el uso de agroquímicos según: tipo de producción, momento y metodología de aplicación (aérea o terrestre) y distancia a plantas urbanas, cursos de agua y escuelas.

En el diseño general de este marco normativo, se persigue el aumento de la productividad y la mejora de las buenas prácticas, teniendo como objetivo primordial el resguardo de la salud humana.

En este contexto, y dentro del Art. 1 del Decreto 264/004 del Poder Ejecutivo, se define el concepto de Deriva. La misma se cumpliría cuando existe una porción de producto fitosanitario que cae fuera del sitio objeto del tratamiento. De manera complementaria, dicha norma dispone sanciones punitivas que recaen sobre los aplicadores en caso de ser constatada la Deriva (**Gráfico 3.4**).

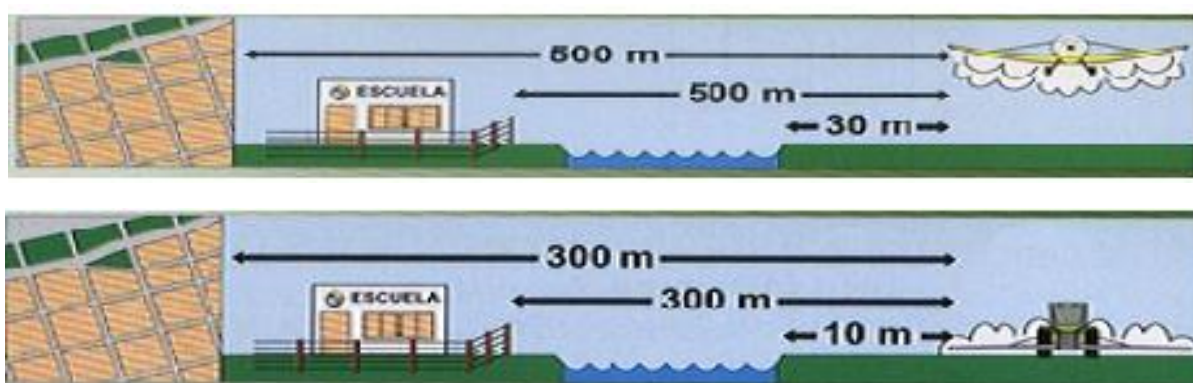


Gráfico 3.4. Esquema de la normativa nacional de aplicación de productos fitosanitarios. (Fuente: <http://www.mgap.gub.uy/>)

La ausencia del pacto territorial en la escala

La realidad territorial descrita genera conflictos relacionados con el uso de los derechos de fraccionamiento y la aplicación de agroquímicos en el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, puntualmente vinculados con la Deriva de los productores frutícolas de la escala en predios urbanos.

Retomando el *juego de los bienes comunes* planteado por Ostrom en la introducción, entendemos que en esta escala existe un recurso común (la tierra) sobre el cual los "individuos obtienen la mayor parte de sus ingresos económicos", pero cambia la finalidad del recurso según el actor que desea utilizarla.

De esta manera, algunos actores urbanos pretenden fraccionar y habitar, y otros actores rurales desean producir.

Todos ellos operan sobre un mismo recurso regulado por normas sin especificidad territorial, lo cual no contribuyen al desarrollo sostenible del subsistema analizado.

Bajo esta coyuntura, no debe perderse el abordaje sistémico del problema, y es importante entender que al desactivar un suelo rural productivo (mediante fraccionamientos o restricción de usos), no solo puede perderse una unidad de producción rural, sino que puede implicar la eliminación de un eslabón de una cadena productiva local. En dicho contexto, la nueva coyuntura podría impactar en ambos ámbitos del este subsistema, el urbano y el rural, ya que los mismos se interrelacionan de forma fluida.

De manera complementaria, deberíamos incorporar la dimensión temporal del subsistema, teniendo en cuenta que "*los fenómenos territoriales no son instantáneos*" (Folch, 2003, p.25).

Dicho fenómeno se manifiesta claramente cuando vemos los nuevos fraccionamientos planteados dentro del sector Este del subsistema que, al tiempo que eliminan suelo rural productivo, modifican las condiciones productivas de los predios rurales linderos, definiendo en el mismo acto nuevos límites de prohibición de uso de agroquímicos.

Algunas acciones actuales sobre la escala

La situación de la escala descrita con anterioridad ha motivado tres acciones concretas al día de la fecha;

-Generación del expediente 14/2016/342-1 (Intendencia de Colonia), mediante el cual los vecinos del área solicitan una "moratoria de fraccionamientos en la zona".

-Elaboración de Medidas Cautelares para el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, vía expediente de la Intendencia de Colonia N°01/2018/894-1. El mismo forma parte del proceso de la elaboración del Plan de la Microrregión Sureste de Colonia.

-Generación del proyecto piloto denominado "Implementación de Estrategias Productivas para el Área de Transición Urbano-Rural de Colonia Valdense" promovido por el MGAP, DINAMA e instituciones locales como la Mesa de Desarrollo Rural del Este de Colonia, entre otros actores relacionadas con la cadena productiva frutícola de la zona. Este proyecto propone la adaptación tecnológica de la aplicación de agroquímicos a los efectos de disminuir la deriva, aunque sin eliminación total de la misma (ver imágenes en Anexo). De esta manera, los productores locales siguen quedando expuestos a resarcimientos económicos establecidos por las normas nacionales en caso de generar Deriva sobre otros predios (especialmente los ubicados en el ámbito urbano). Este proyecto es complementado con actividades de difusión y sensibilización sobre el uso agropecuario de agroquímicos destinado a la población local en general **(Gráfico 3.5)**.

Ciclo de Conferencias:
LAS CULTURAS AGROPECUARIAS
**“Uso del agua y su impacto en la producción,
la salud y el ambiente”**

2º Conferencia y mesa redonda

Panelistas:
Ing. Agr. **Gervasio Finozzi** - Coordinador de Agua y Suelos MGAP - DGRN
Dr. **Jorge Mota** - Director Departamental de Salud de Colonia
Ing. **Daniel Greif** - Director de MVOTMA - DINAGUA

16 de mayo 2019 - hora 19 - Club Artesano - Nueva Helvecia

Organiza: Mesa de Desarrollo Rural del Este de Colonia



Ciclo de Conferencias:
LAS CULTURAS AGROPECUARIAS
“Suelos, sosten de vida”
Sus usos y sus efectos en la contaminación de las aguas

3º Conferencia y mesa redonda

Panelistas:
Ing. Agr. Ph.D. **Fernando García Préchac**
Director de la Dirección General de Recursos Naturales - MGAP
Ing. Agr. Msc. **Margarita García de Souza**
Dpto. Producción Vegetal, Cátedra de Horticultura FAGRO-UDELAR

Martes 16 de julio 2019 - hora 18.30 - Club Esparta - C. Valdense

Organiza: Mesa de Desarrollo Rural del Este de Colonia



Gráfico 3.5. Afiches de ciclos de conferencias promovidos por el proyecto *Implementación de Estrategias Productivas para el Área de Transición Urbano-Rural de Colonia Valdense* (Fuente: Municipio de Colonia Valdense)

3.2. La Escala Micro

Descrita la generalidad del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, analicemos el territorio específico que conforma nuestra área de estudio, describiendo un sector característico de aquella que pueda ser estudiado con mayor precisión.

¿Cuál es nuestra área de estudio?

Sabemos que está localizada dentro de la escala anterior, pero debemos definir sus límites de manera más precisa.

Una de las maneras de hacerlo, es establecer cuáles son los distintos componentes implicados en la situación que enfrenta a los diferentes actores del subsistema particular.

Por el lado urbano veíamos que existen algunas presiones de expansión, y por el lado rural se observaban dificultades para la continuidad productiva de ciertos actores que integran las cadenas de valor locales relacionadas con los suelos rurales, especialmente los del sector frutícola.

De esta manera, podemos definir la escala micro como el sector del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense en el que confluyen las mayores presiones de expansión urbana recientes y el sector que ocupan los productores con restricciones normativas para continuar realizando su actividad.

Para lograr este cometido, hemos estudiando para el área el histórico de fraccionamientos ingresados ante la Intendencia de Colonia, y la localización de los productores frutícolas, pudiendo obtener el **Gráfico 3.6**.

En el mismo vemos que la mayor concentración de productores frutícolas y también de fraccionamientos recientes está localizada hacia el sector Sur del subsistema, habilitando una definición más precisa de la escala.

Observando el **Gráfico 3.8** queda definida el área de estudio, con una superficie de 362Hás. La misma integra en sus lógicas territoriales de escala micro predios urbanos y rurales con sus respectivos componentes sistémicos.

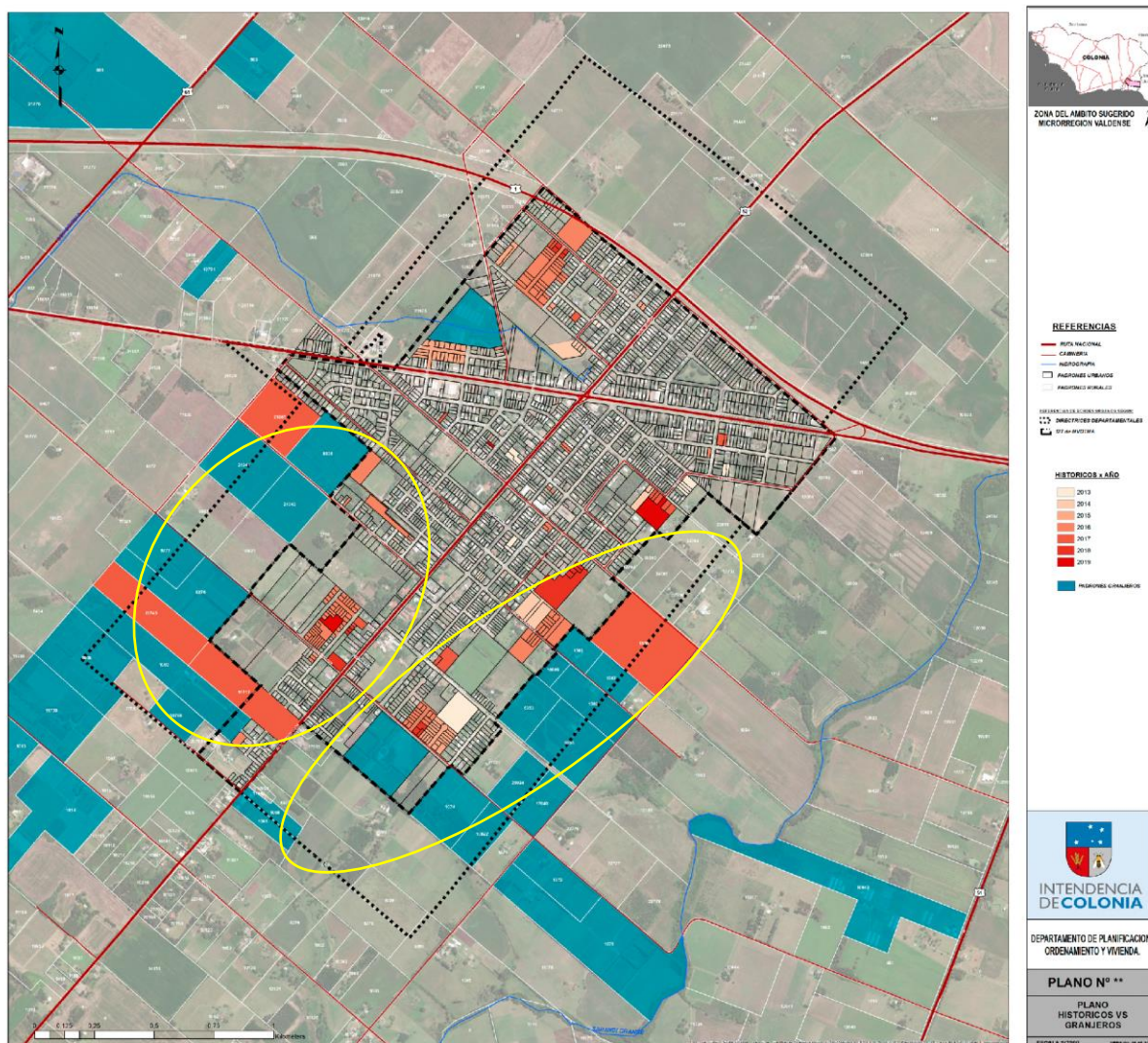


Gráfico 3.6. Señalamiento de áreas con mayor densidad de solicitudes de fraccionamientos ante la Intendencia de Colonia en el período 2013-2019 y localización de productores frutícolas locales en el entorno de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración realizada para la Intendencia de Colonia)

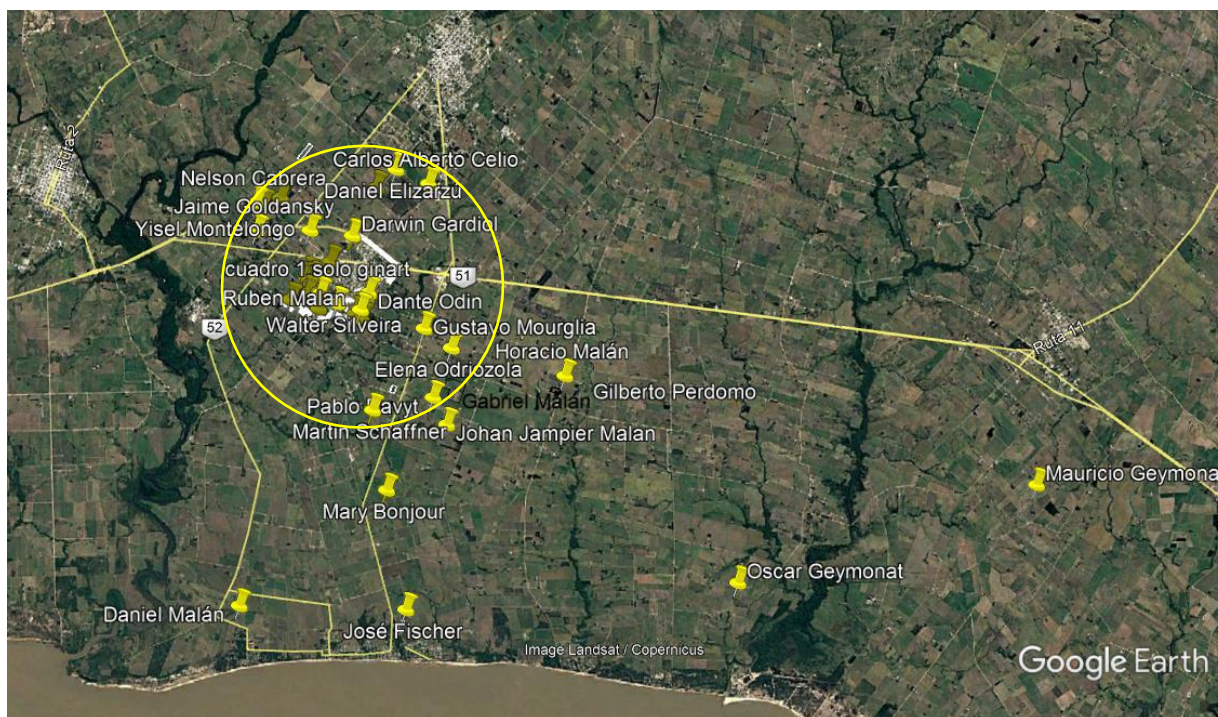


Gráfico 3.7. Red de productores frutícolas locales señalando su concentración en torno al Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración Propia en base a datos aportados por SOFOVAL)

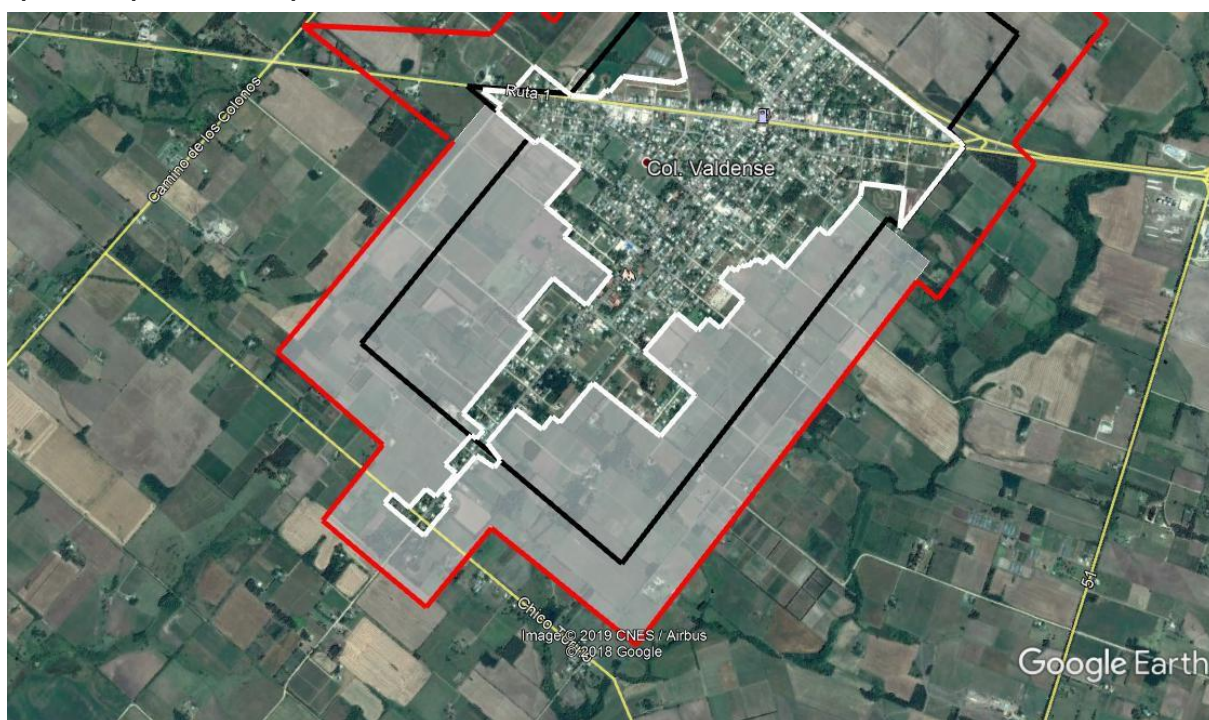


Gráfico 3.8. Señalamiento del área correspondiente a la Escala micro dentro del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración Propia)

Análisis de la escala micro

Distinguida el área micro con precisión, realizamos el análisis de sus distintos ejes, lo cual nos permite acceder a una visión integral de su territorio.

Bajo esta perspectiva, detallamos las características del suelo, del ambiente, de la topografía e hidrología, del clima, de los usos del suelo, de la infraestructura actual y proyectada, de las actividades sociales desarrolladas en ella, de las vistas destacadas, así como de la normativa vigente, y de los intereses públicos y privados que recaen sobre la misma.

El suelo

Dentro de este eje resulta de interés observar el uso que se le está dando por parte de los distintos actores del área.

En el suelo de uso rural vemos que gran parte de los productores son frutícolas, los que resultan de especial interés para el análisis por sus condiciones productivas puntuales.

Si analizamos la productividad de los suelos rurales, vemos el impacto que generaría en esta escala la eliminación de unidades productivas de las cadenas de valor local.

Por otro lado, y teniendo en cuenta el concepto de Deriva y las distancias mínimas de aplicación de agroquímicos definidas a nivel nacional, es importante observar que los padrones rurales del área son pequeños en relación con el Departamento e incluso con el país (**Ver Gráficos 3.10 y 3.11**), por lo que tales distancias podrían eliminar unidades productivas enteras¹⁰.

Viendo el suelo de borde urbano implicado en el área, hemos detectado un uso mayoritario residencial, pudiendo ser catalogado como no consolidado desde el punto de vista del Art. 32 literal “b” de la Ley 18308¹¹.

¹⁰ Para el caso de los productores frutícolas no se aplicarían las distancias establecidas para los cultivos extensivos.

De todas maneras, los mismos siguen estando regulados por regímenes punitivos en caso de producirse Deriva, y este fenómeno se ve multiplicado en caso de predios pequeños como es el caso.

¹¹ “b) Suelo categoría urbana no consolidado, cuando se trate de áreas en las que aún existiendo un mínimo de redes de infraestructuras, las mismas no sean suficientes para dar servicio a los usos previstos por el instrumento...”



Gráfico 3.9. Señalamiento de zonas con mayor productividad de la escala (Fuente: Elaboración propia en base a los planos del Visualizador <http://web.renare.gub.uy/>)

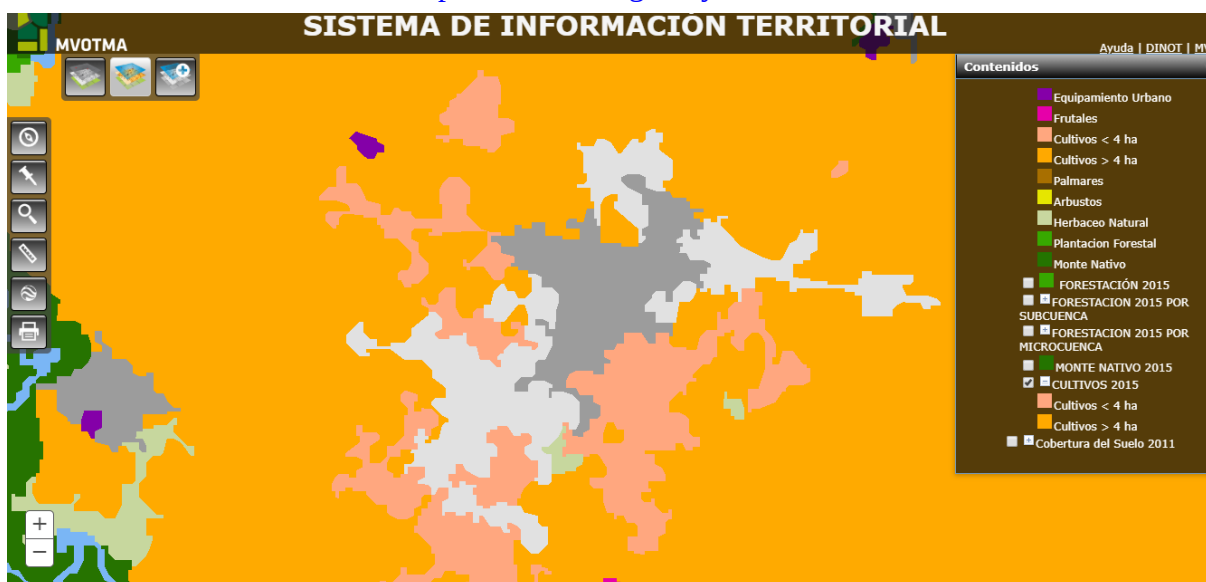


Gráfico 3.10. Señalamiento de predios con cultivos menores a 4hás de la escala. (Fuente: Elaboración propia en base a los planos del Visualizador <https://sit.mvotma.gub.uy/>)

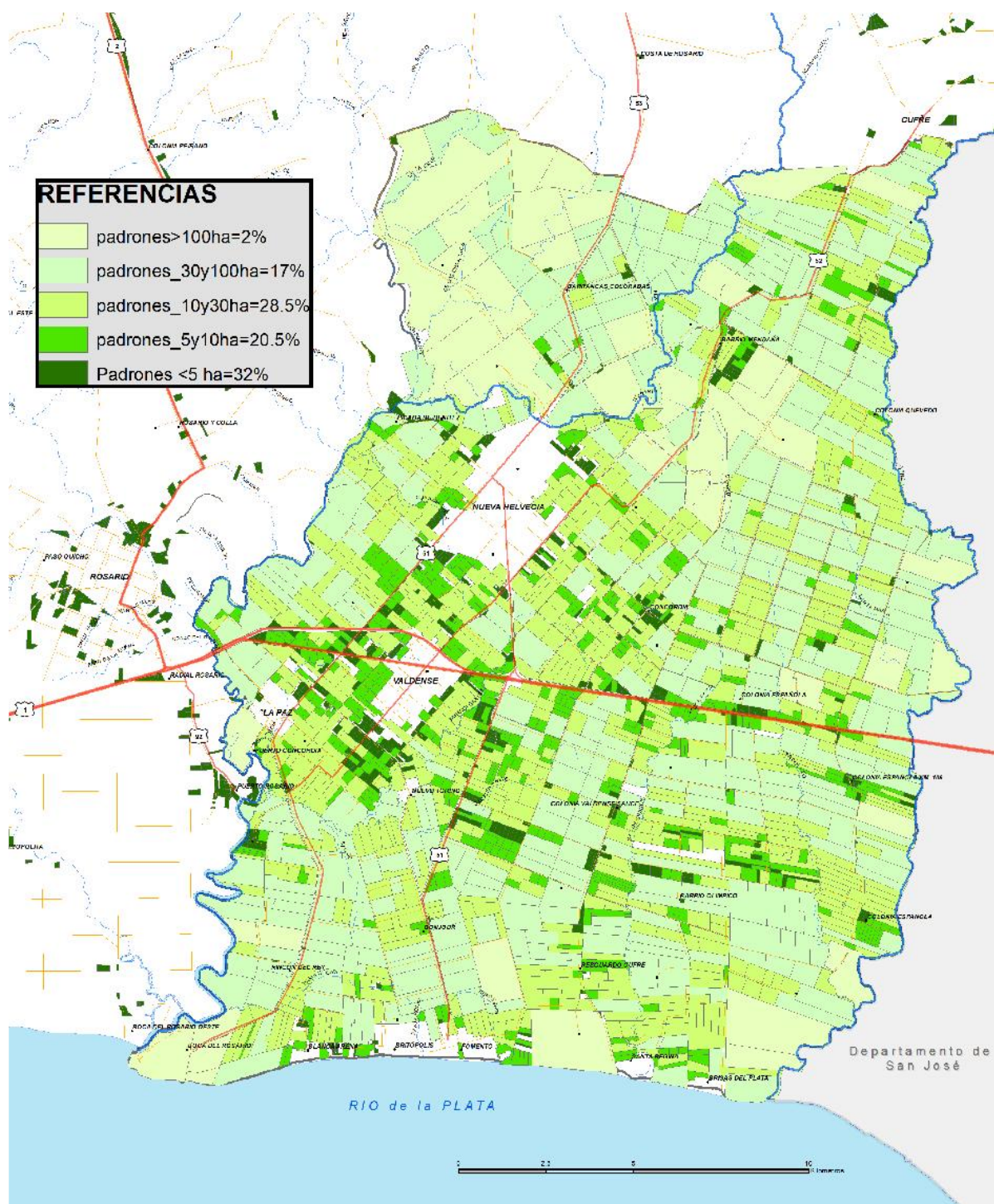


Gráfico 3.11. Mapeo de áreas de predios en la zona. (Fuente: Elaboración propia en base al parcelario rural nacional registrado en el sistema SIG de Catastro Nacional)

El ambiente

Dentro de este eje incluimos la topografía y la hidrografía, los vientos predominantes del área y los distintos ecosistemas detectados en la escala. Todos ellos, forman parte de factores que se relacionan, entre otras cosas, con la Deriva de componentes agroquímicos.

En esta línea, el agua constituye un elemento fundamental a ser analizado ya que es la base de variados procesos ecosistémicos y actividades humanas que, con mínimas perturbaciones, pueden tener enormes impactos sobre la ecósfera incluyendo al hombre y su salud.

Analizando los cursos de agua podemos distinguir las distintas cuencas y microcuencas de la zona fruto de su topografía.

Obteniendo información proveniente de DINAMA y RENARE, vemos que nos encontramos dentro de las microcuencas del Río Rosario denominadas “Rama Negra-Sauce-Sarandí Chico-Sarandí Grande” y “Concordia” numeradas como 4 y 5 respectivamente en el **(ver Gráfico 4.13)**.

En esta escala se distinguen distintos cursos de agua que desembocan en estas microcuencas, vertiendo sus aguas hacia la microcuenca N°5 (sentido NW) y hacia la N°4 (sentido SE).

Desde el punto de vista de los acuíferos, estamos dentro de la denominada Región Hidrográfica del Río de la Plata y el frente marítimo, en la zona de las aguas que escurren hacia el Río Rosario. Cabe destacar que, sobre esta cuenca se ha formado recientemente una Comisión de Cuenca en el contexto del Plan Nacional de Aguas.

En cuanto a los vientos predominantes del área, *“el régimen de vientos más frecuentes tiene un marcado predominio del sector NE. Las velocidades medias son del orden de los 15 Km/h, con un máximo medio en las costas de Colonia que llega a 27 Km/h. Son frecuentes vientos superiores a 100 Km/h. y las velocidades máximas registradas son del orden de los 200 Km/h”* (https://www.rau.edu.uy/uruguay/geografia/Uy_c-info.htm).

De forma complementaria, si estudiamos la flora y la fauna local, se detectan relictos de montes nativos dentro de los predios localizados en bordes de distintos cursos de agua. Al respecto, destacamos que sobre ellos existe un interés manifiesto de la población local para su protección concreta.

Por otra parte, es apreciable la presencia de insectos necesarios para la polinización de los frutales y otros cultivos, además de la producción de miel de la escala menor y media. Esta microfauna se ve afectada por la presencia de agroquímicos, impactando en todo el ecosistema del área y sus corredores biológicos. **(ver Gráfico 4.12)**.

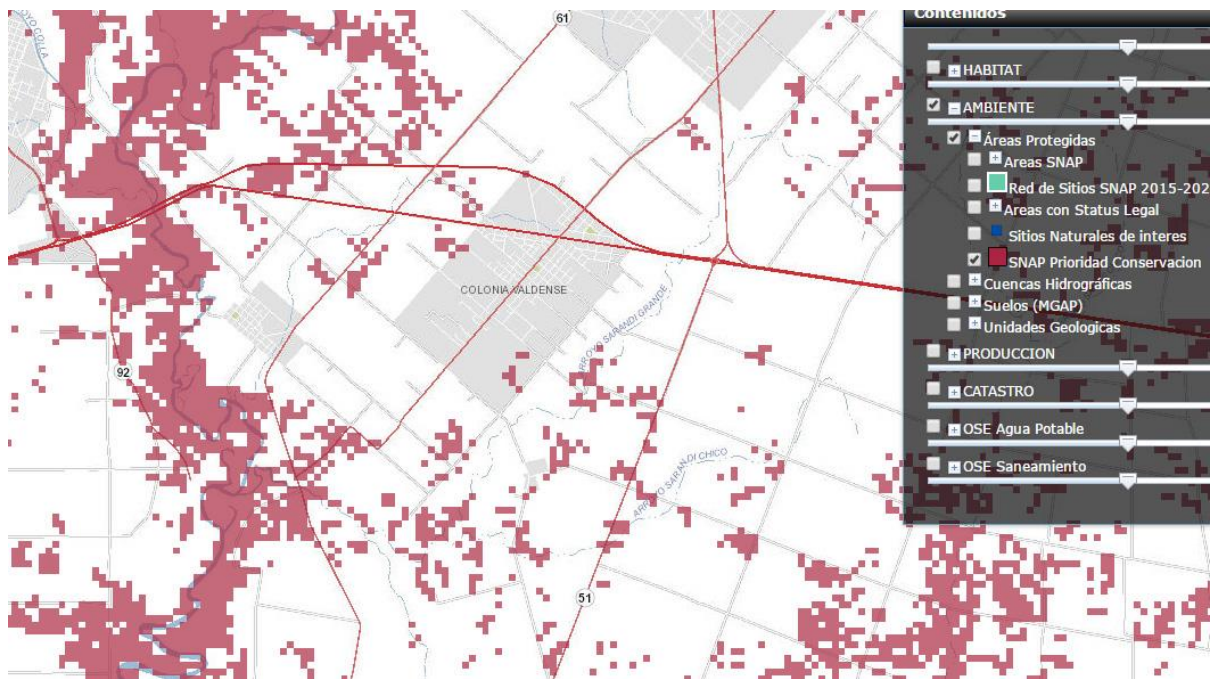


Gráfico 3.12. Mapeo de zonas con prioridad de Conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Fuente: Visualizador <https://sit.mvotma.gub.uy/>)

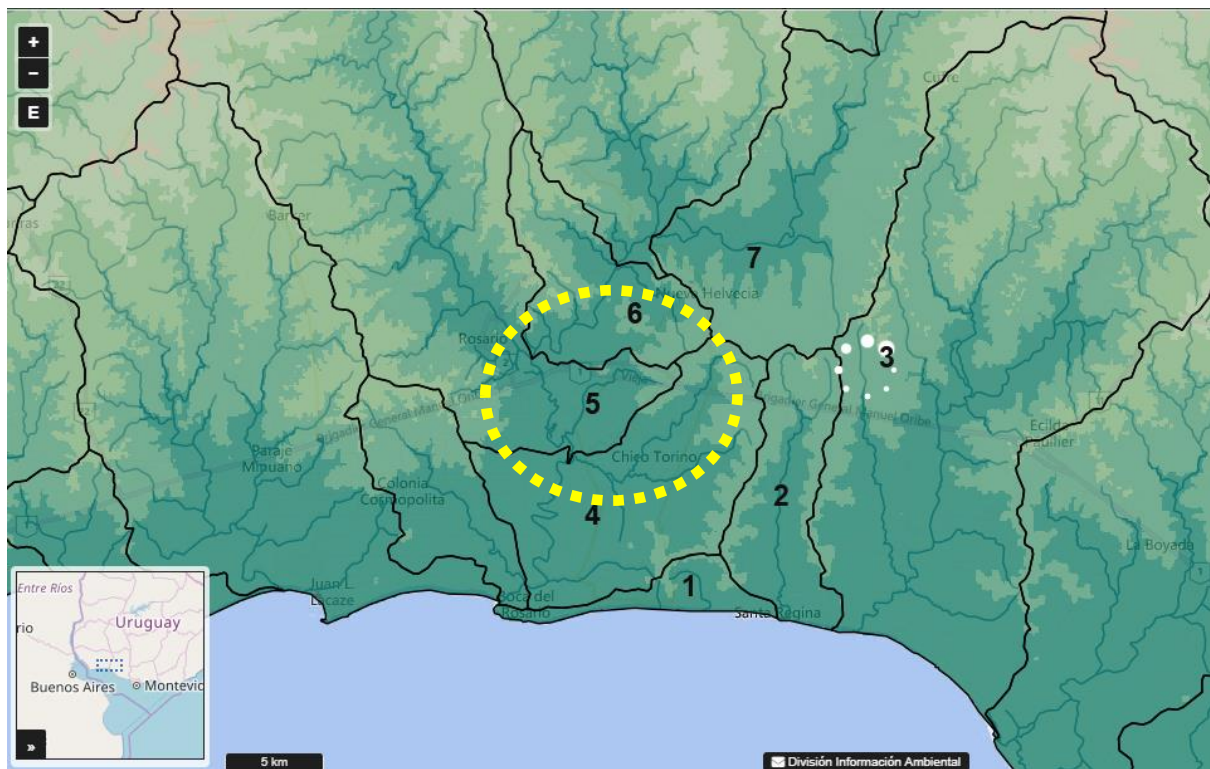


Gráfico 3.13. Señalamiento de Microcuencas de la escala. (Fuente: Elaboración propia en base al Visualizador <https://sit.mvotma.gub.uy/>)

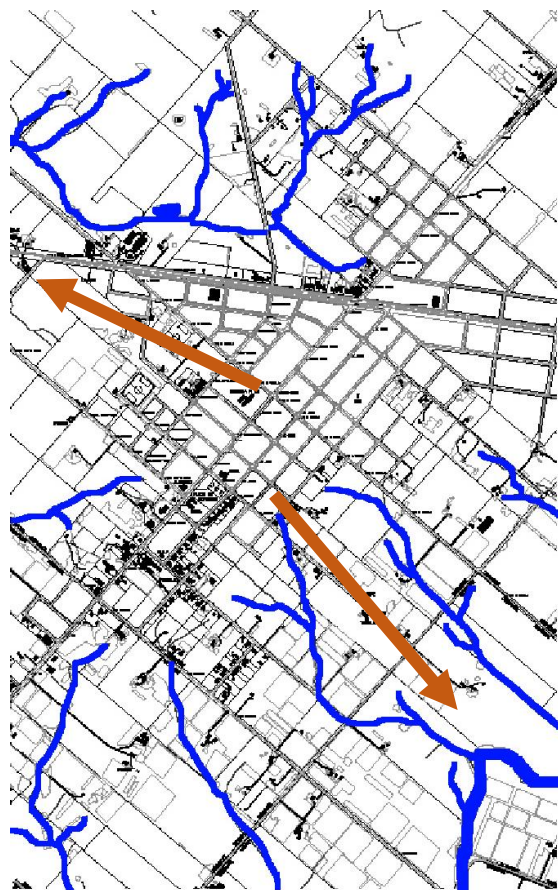


Gráfico 3.14. Mapeo de cuencas hidrográficas y construcciones dispersas en la escala. (Fuente: Elaboración propia en base a los planos del *Estudio de Prefactibilidad para obras de saneamiento de 75 Ciudades del Uruguay*, OSE, 2016)

Las normas de ordenamiento territorial

Como analizábamos en la escala anterior, las normas aplicables en la zona, ya sean departamentales o nacionales, son inespecíficas desde el punto de vista territorial.

Esta situación genera impactos directos en la escala micro, ya que la Resolución S/N/004 del 14 de mayo de 2004 de la MGAP, refiere a la restricción de aplicación de agroquímicos para *cualquier zona urbana o suburbana y centro poblado*.

Podríamos interpretar esta norma de tres maneras distintas, ya que, como veíamos existen tres bordes urbanos aceptados.

Viendo el **Gráfico 3.2**, se distinguen los distintos límites teóricos urbanos que podrían aplicarse a la hora de restringir el uso de agroquímicos, destacando que muchos de los actuales predios productivos rurales se encuentran directamente dentro de suelos definidos como urbanos.

Por otra parte, las normas departamentales establecen para los nuevos fraccionamientos urbanos la obligatoriedad de instalación de distintas infraestructuras tales como; calles, servicios de UTE y OSE, sin definir parámetros particulares adaptados a nuestra área de estudio.

La Infraestructura actual y proyectada

Si analizamos las infraestructuras relacionadas con el agua instaladas en el área, vemos que existen sólo cuatro pozos de extracción de agua particulares registrados en DINAMA, presumiendo la presencia de otros no autorizados.

Por otra parte, se destacan tres tomas subterráneas para el abastecimiento de la red de OSE de Colonia Valdense.

De manera complementaria, podemos mencionar los distintos proyectos de infraestructura de aguas proyectados para la zona.

Como veíamos en anteriores escalas, existe un estudio de prefactibilidad de proyecto de saneamiento para la planta urbana de Colonia Valdense, realizado por OSE hacia el año 2006 en la esfera de la consultoría denominada "*Estudio de Prefactibilidad para obras de saneamiento de 75 Ciudades del Uruguay*" (**ver Gráfico 3.16**).

En la *Alternativa 1* de los proyectos planteados se divide a la localidad de Colonia Valdense en 4 cuencas. Las mismas contarían con distintos métodos de escurrimiento de efluentes, tanto por gravedad como por bombeo.

Gran parte de la escala micro, más precisamente los sectores Este y Sur, estarían incluidos dentro de las cuencas "B", "C" y "D" de dicha alternativa, llevando las aguas residuales por gravedad y bombeo hacia el Arroyo Sarandí.

El otro sector de la escala micro ubicado hacia el Oeste sería parte de la cuenca "A", la que llevaría sus aguas por gravedad a la cañada Concordia.

Por otra parte, y haciendo referencia al riego, decíamos con anterioridad que los productores frutícolas del área tienen redes particulares propias, y que existe un proyecto de macroriego local bajo procesos de estudio. Este proyecto prevé una etapa inicial a ser construida, y nuestra área de estudio formaría parte de la misma (**ver Gráfico 3.15**).

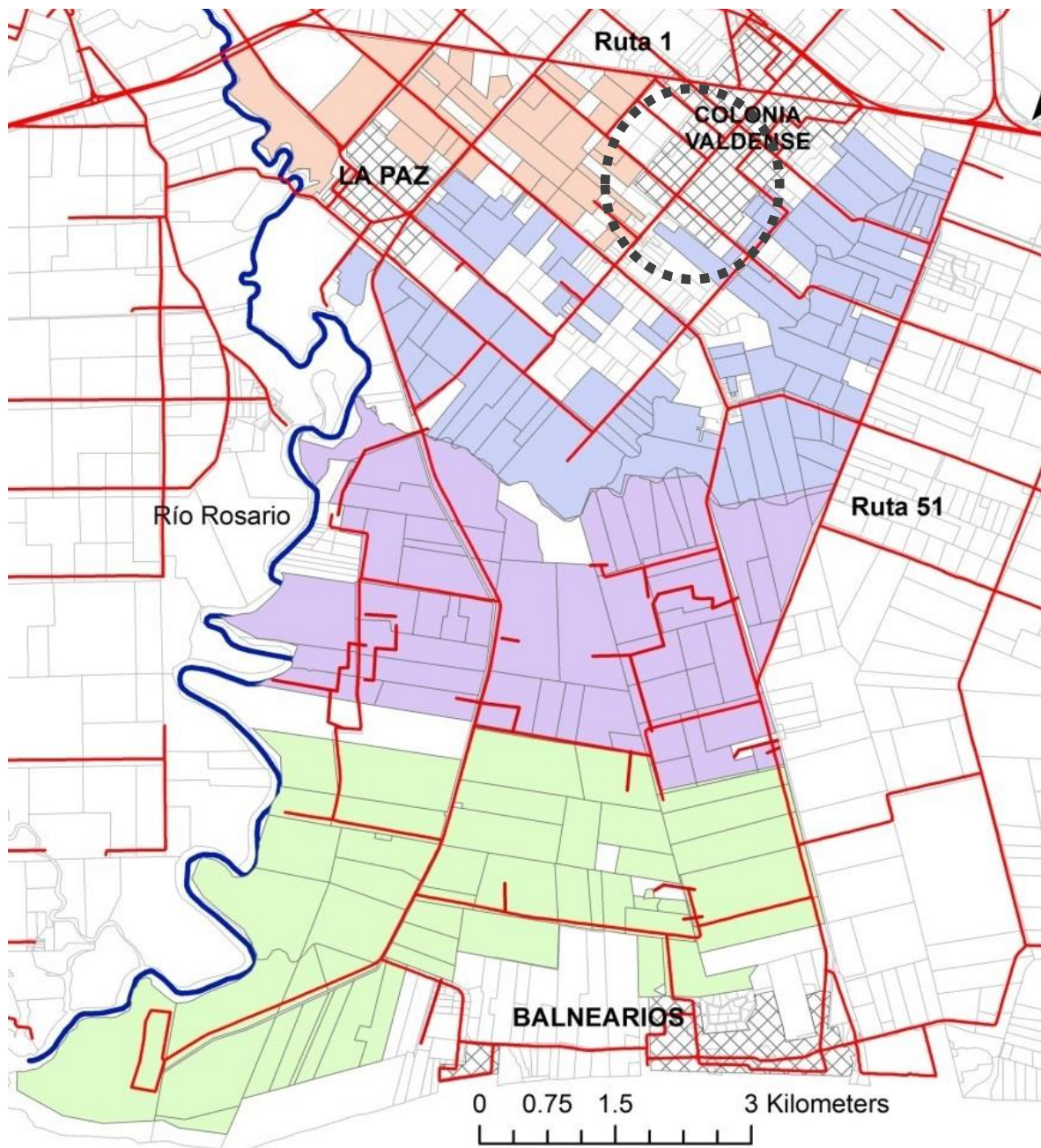


Gráfico 3.15. Señalamiento de la escala dentro del área de estudio de la red de abastecimiento de macroriege. (Fuente: Consultoría de Macroriege de SIGMAPLUS)

Desde este punto de vista, podríamos decir que su producción tiene un valor agregado que excede al estrictamente económico, pudiendo constatarse algunos predios productivos en vuelos aéreos de principios del SXX.

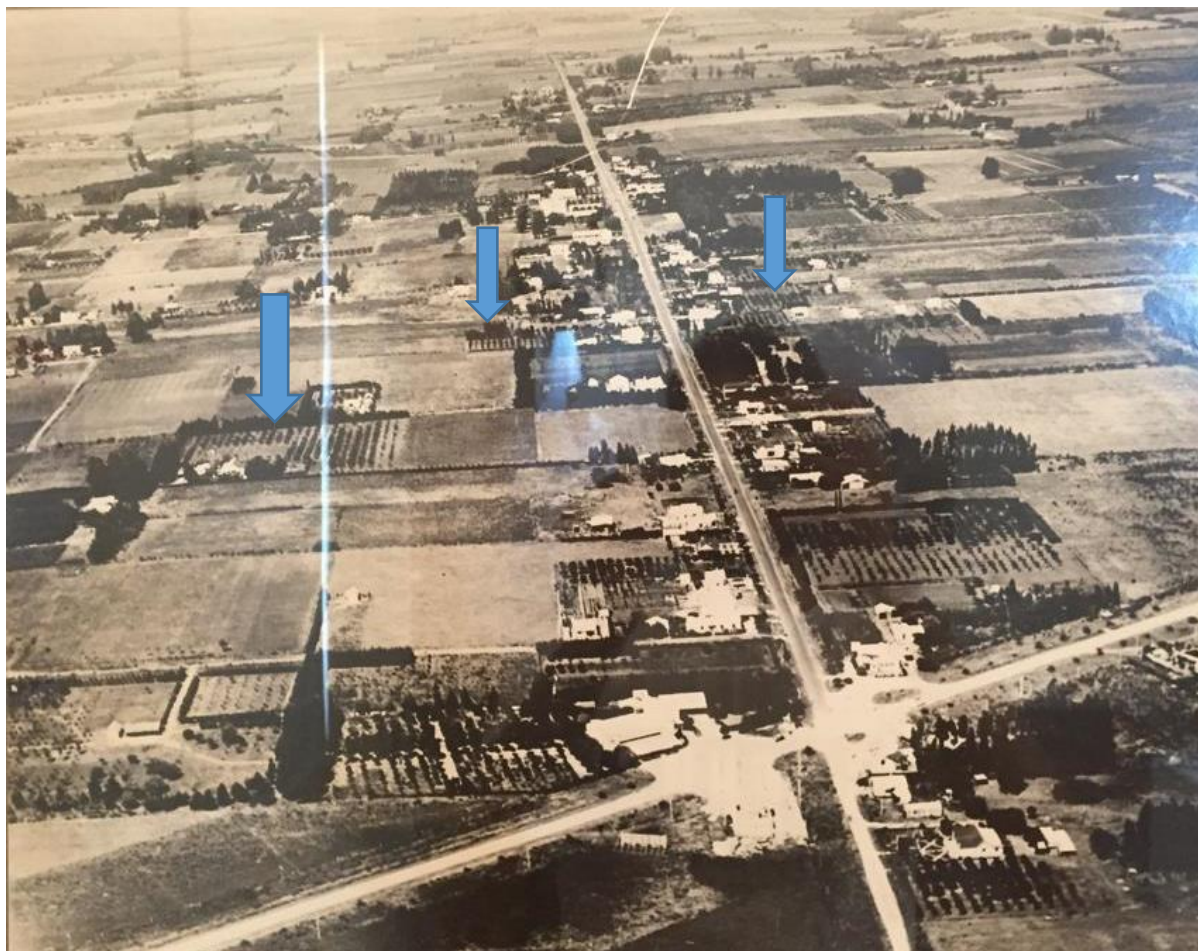


Gráfico 3.18. Imagen aérea de Colonia Valdense vista desde el cruce de la Av. Daniel Armand Ugón y la actual Ruta1 hacia el Sur a principios del SXX. Se señalan granjas frutícolas dentro del área de la escala. (Fuente: Elaboración propia en base a fotografía del archivo del Museo del Templo de Colonia Valdense)

Debe agregarse a esto, la importancia del trabajo en red promovido originalmente desde la órbita religiosa y actualmente liderada por otras instituciones como SOFOVAL o CRADECO, las cuales son en la actualidad los principales proveedores de insumos y servicios de las cadenas de valor de la escala.

Debido a su tradición socioproductiva, los mismos productores del área son los principales interesados en solucionar las problemáticas de la Interrelación Rururbana estudiada en este trabajo. Y como se analizaba con anterioridad, ellos han promovido instancias para disminuir los conflictos rururbanos de la escala, no ocurriendo lo mismo con algunos actores de la escala que se desenvuelven en el suelo urbano.

Las vistas destacadas

Bajo este eje de análisis, entendemos que “el territorio es una construcción socioecológica” (Folch, 2005, p.19), y que en una visión territorial desde el “*binomio naturaleza-cultura puede brindar los elementos para profundizar en una alternativa de*

desarrollo económico y social de base local. La misma no es excluyente de otras propuestas que atiendan a lógicas de actuación diferentes, pudiendo articular diferentes escalas sobre el territorio, fortaleciendo los valores patrimoniales y permitiendo un desarrollo armónico” (Medina, 2005, p.98).

Por estos motivos, entendimos oportuno realizar recorridos de campo sobre la escala micro. En los mismos hemos podido detectar diversos sitios que, por su particular conformación e historia, constituyen lugares con características a preservar si buscamos mantener las cualidades particulares del área.

En tal sentido, se localizan algunos sitios puntuales con valores escénicos destacados, tanto por sus conos visuales únicos como por la estructura socioproductiva que los sostiene. **(ver Gráfico 4.19)**

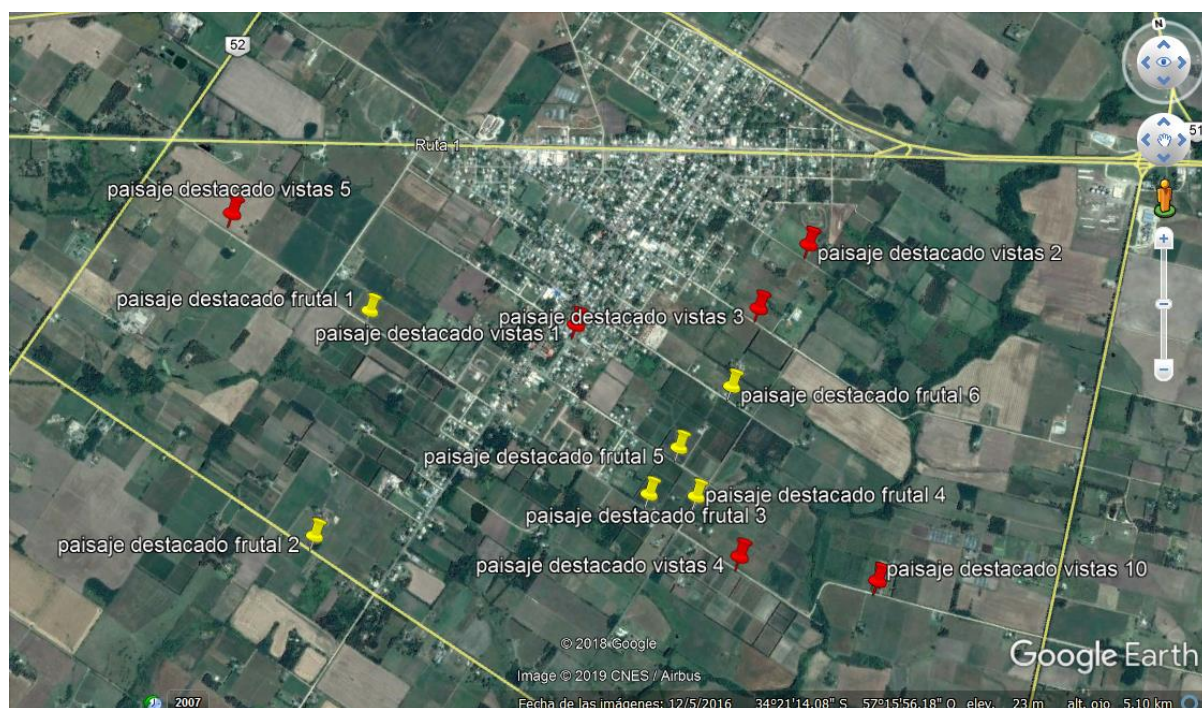


Gráfico 3.19. Sitios destacados de valor paisajístico socioproductivo (Fuente: Elaboración propia en base a recorridos de campo)

Capítulo IV. CASOS INTERNACIONALES

Habiendo finalizado el abordaje multiescalar, nos disponemos a revisar algunos casos internacionales que afrontan la sostenibilidad de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana desde una perspectiva que consideramos sostenible.

Para seleccionarlos realizamos un estudio previo de Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana y elegimos los que consideramos exitosos desde el punto de vista de gestión y desarrollo.

Dicho proceso de selección no pretendió abarcar todos los casos internacionales de Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana, estudio que podría ameritar el desarrollo de otra tesis, sino que buscó aprender de algunos ejemplos que consideramos apropiados.

Bajo esta mirada, estudiamos los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de los Subaks de Bali en Indonesia, el del Valle de Fuenlabrada en España y el de la localidad de Barrancas en Argentina.

En cada uno de los casos abordamos una descripción general de su Subsistema de Interfaz Rururbana, seguido de un análisis de sus componentes.

Finalmente, resumimos las claves de éxito de los mismos, elaborando un gráfico comparativo que unifica sus elementos comunes.

Este proceso nos ayudó a extraer una matriz de gestión y desarrollo de este tipo de territorios que utilizamos para desarrollar las conclusiones del trabajo.

4.1. Los Subaks de Bali, Indonesia

Descripción del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana

Los Subaks conforman comunidades tradicionales de la isla de Bali con naturaleza socio-agraria-religiosa que fueron establecidas alrededor del año 400D.C. También se denomina Subak a la misma zona donde se encuentra implantada cada comunidad, las cuáles desarrollan el cultivo de la tierra en torno a la distribución del agua para la plantación del arroz.

Cada comunidad Subak tiene un número limitado de miembros y maneja una porción del territorio cultivable de la isla, así como parte del sistema de irrigación general de agua que los alimenta a todos.

Han construido desde hace siglos sistemas de terrazas, canales, ductos y lagunas que sirven a todo el territorio productivo a los efectos de regar con el agua de montaña los cultivos, modificando radicalmente el suelo original.

Cada miembro del Subak tiene acceso a una cantidad equivalente de agua y suelo, y en caso de excederse en el consumo de agua, se establece un sistema de pagos relacionado con el trabajo comunitario, reparando los sistemas de riego que sirven a todo el Subak u otras tareas requeridas.

“Las organizaciones Subak programan los patrones de las cosechas a detalle, a través del límite de siembra de semillas. Adicionalmente, el tipo de arroz a sembrar también

es programado...Programar el patrón de las cosechas es un manifiesto de las regulaciones y del acuerdo alcanzado en las reuniones de los miembros del Subak” **(Norken, 2016, p.6).**

Sus normas de convivencia hindúes, anteriores al sistema de gobierno actual, se basan en tres elementos que se interconectan de manera continua, la tríada de principios llamada *Tri Hita Karana* o las tres causas que conducen a la felicidad.

Esta tríada está formada por la “relación armoniosa entre; los seres humanos y la deidad, los seres humanos y el ambiente, y los seres humanos consigo mismos” **(GPB, 1997, p.1).**

Los miembros de la comunidad deben mantener una estrecha relación entre los tres componentes. Para reforzar dicha relación el “tradicional ritual de los Subak... es un elemento fundamental” **(Norken, 2016, p.1).**

La interconexión entre los elementos de la tríada hace que los límites de los Subaks muchas veces sean diferentes a los límites administrativos trazados por el gobierno, ya que se basan en altares y templos religiosos y la misma infraestructura que canaliza el agua de riego. Vemos reafirmado este aspecto, cuando vemos que en los puntos clave de los sistemas de irrigación se ubican los templos y lugares sagrados.

Cada Subak tiene una organización que incluye un secretario general, un tesorero, y un vocero, y tienen miembros activos, inactivos y especiales.

“Hasta cierto punto, las organizaciones Subaks todavía funcionan bien. Sin embargo, desde la introducción de la autonomía gubernamental local en el nivel de mando en los años 2000, suplantando a las figuras de Sedahan and Sedahan Agung, ahora estos tienen funciones y existencia poco claras. Esta condición causa confusión entre los miembros de los Subaks que necesitan ser guiados y realizar consultas ante problemas propios del Subak . Esto sucede sencillamente porque los oficiales del gobierno no entienden nada acerca del sistema del Subak. Adicionalmente ha declinado el interés de los jóvenes para trabajar sobre la agricultura local, especialmente en los humedales, impactando en la edad de los miembros de los Subaks” **(Norken, 2016, p.4-5).**

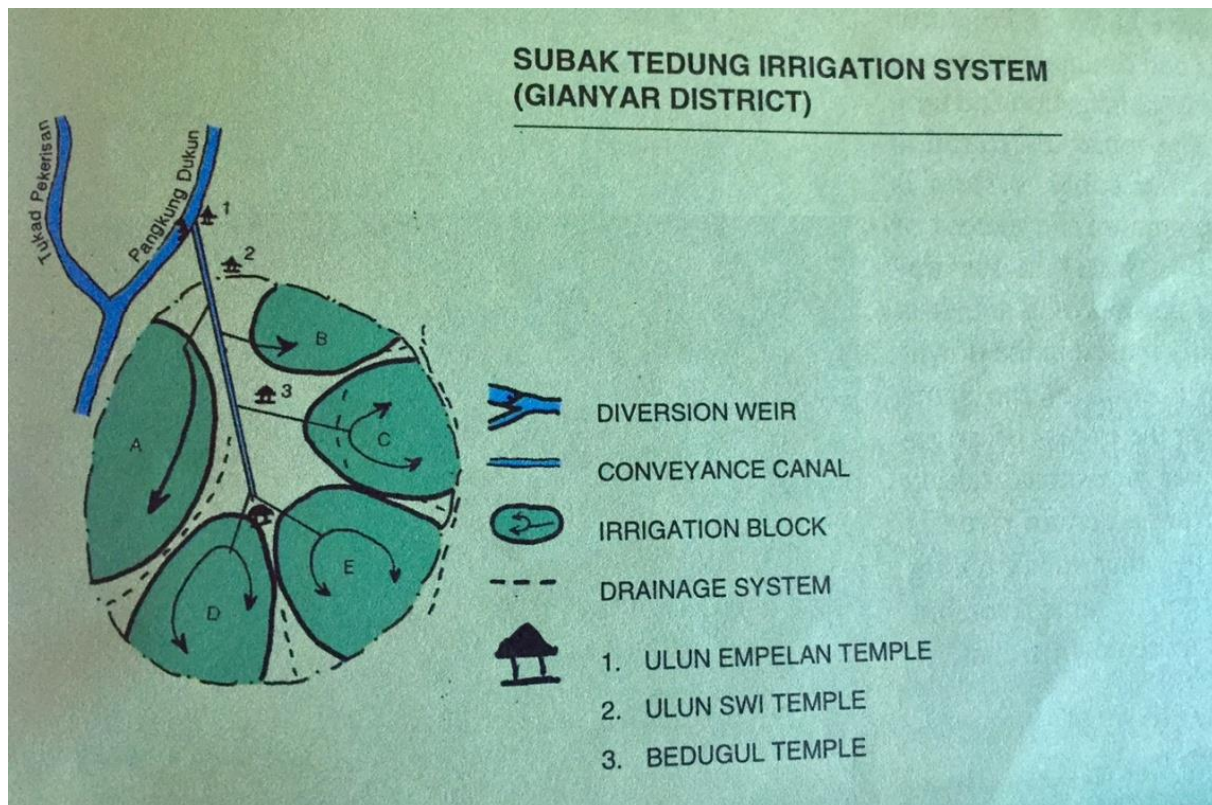


Gráfico 4.1. Sistema de irrigación del distrito de Gianyar. (Fuente: Texto *Subak in Bali* -ver bibliografía-)

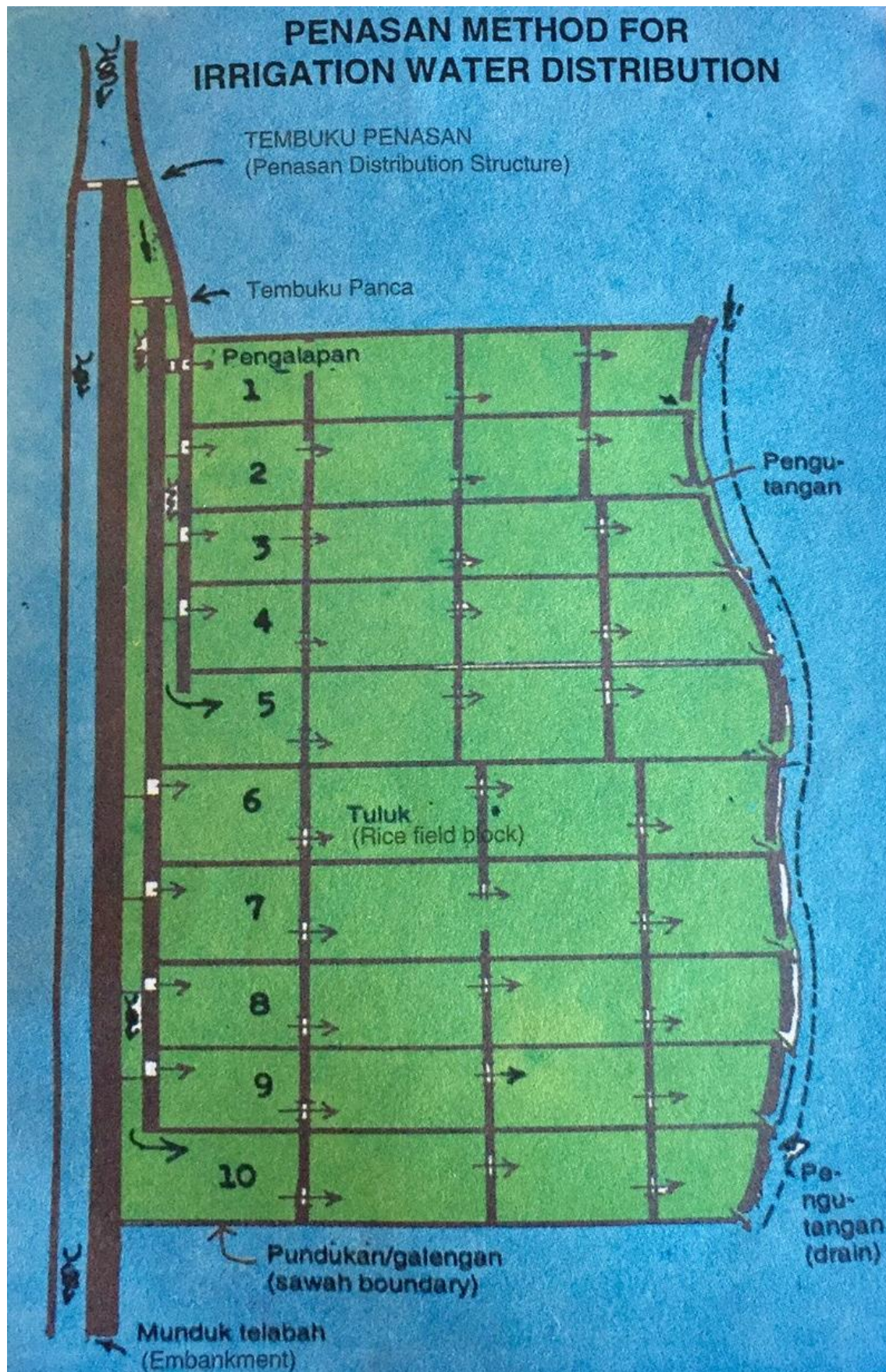


Gráfico 4.2. Esquema de distribución de agua de un sistema de irrigación Subak. (Fuente: Texto *Subak in Bali-ver bibliografía-*)

Análisis de su subsistema

Habiendo realizado la descripción de los Subaks vemos que dieron forma a su territorio desde la perspectiva de un subsistema territorial formado por ámbitos urbanos y rurales altamente integrados. Asimismo, existe una fuerte cultura local que los sustenta.

Sus ámbitos **urbanos** contienen pequeños asentamientos dispersos y cercanos a las tierras productivas que forman el ámbito **rural**.

Asimismo, podemos decir que el ámbito rural estructura su escala local, estando todos los elementos del subsistema dispuestos en torno a sus lógicas territoriales.

En cuanto a sus **actores**, es difícil establecer un límite entre urbanos y rurales ya que todos forman parte de ambos ámbitos.

Dentro de ese sistema de actores, que podríamos denominar rururbanos, se destacan las figuras dirigenciales del Subak, debido a que tienen la función de operar y resolver las actuaciones sobre el territorio local, estando regidos por normas que todos los miembros conocen y aceptan.

Dichas figuras se han tratado de sustituir por actores estatales que no parecen integrarse al sistema de manera orgánica. En consecuencia, sus acciones resultan incompatibles con la sostenibilidad del sistema territorial.

Condicionantes del subsistema y sus factores de éxito

Consideramos que las **condicionantes** que inciden sobre el desarrollo exitoso de sus Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana son; la estabilidad del sistema de riego, el costo de los insumos, los impulsos de mercado¹², el valor de las divisas, y las nuevas tecnologías aplicadas a la producción del arroz.

Todas estas condicionantes se relacionan con las dinámicas del Sistema Rururbano en el cual se encuentran insertos los Subaks.

Creemos que los **factores de éxito** del desarrollo sostenible de estos Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana están anclados en sus normas de convivencia tradicionales, que a su vez forman parte de su identidad y cultura.

Estas normas son la base sobre la cual se formaron y logran gestionar los territorios locales de manera sostenible.

Podemos hablar entonces de un sistema socioproductivo local con límites fluidos entre actores y suelos urbanos y rurales. Todos estos elementos forman parte del mismo territorio integrado por los individuos, el ambiente, las deidades y las relaciones armónicas entre ellos.

¹² Los impulsos de mercado se encuentran fuertemente relacionados con posibles alianzas y acuerdos internacionales que afecten la cadena productiva local, y por cambios de hábitos de consumo en torno a lo producido por productores del subsistema territorial. Dichos cambios, junto a otros impulsos desestabilicen las cadenas de valor de los productos locales, impactando especialmente sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Se destaca que la tríada de principios llamada *Tri Hita Karana* es anterior al gobierno actual y resulta difícilmente sustituibles por lineamientos territoriales convencionales.

4.2. El Parque Agrario del Valle de Fuenlabrada, España

Descripción del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana

El Parque Agrario de este valle está ubicado al Sur del centro urbano de Fuenlabrada, localidad que se encuentra junto a otras como Móstoles, Perla y Pinto, al Sur de la región metropolitana de Madrid, España.

La región forma parte de un Sistema Rururbano integrado por parcelas de producción agrícola (muchas de las cuales están en el Parque Agrario) y distintos ámbitos urbanos.

En Fuenlabrada existen tensiones dentro de su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana Sur derivadas del crecimiento explosivo de su mancha urbana sobre áreas de uso agrícola-industrial.

Cabe acotar que dicho crecimiento urbano se hace evidente cuando vemos que la localidad pasa *“en quince años de tener 18 mil habitantes (la decimotercera posición en el ranking de población de los municipios periféricos de la región madrileña) a registrar en 1991 (último Censo) casi los 150 mil habitantes, llegando en 1996 (último Padrón) casi a los 165 mil”* (CGCM, 1999, p.28).

Dentro de este subsistema opera desde el año 2013 el Parque Agrario de Fuenlabrada que abarca unas 800Hás, siendo promovido por el Ayuntamiento de Fuenlabrada bajo la figura de la Concejalía de Sostenibilidad y otras instituciones.

El Parque es gestionado mediante la figura del *Plan de Gestión y Desarrollo del año 1999* (en adelante *PGD*) que fue elaborado en consulta con diversos actores territoriales locales.

El PGD establece como objetivo principal *“preservar y fortalecer la actividad agraria periurbana y su paisaje, impulsando programas específicos que permitan desarrollar el potencial económico, ambiental y sociocultural del territorio y de sus agentes desde un enfoque multifuncional y agroecológico”* (CSAF, 2014, p.16).

De este objetivo principal se desprenden otros que son estratégicos y específicos, además de acciones puntuales sobre el territorio.

El PGD introdujo una visión puntual de la problemática del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana Sur, focalizando sobre el suelo de uso agrícola-industrial, pero actuando sobre ambos ámbitos del sistema (el urbano y el rural) en sus elementos visibles e invisibles. A su vez, impulsó determinadas acciones como la promoción de cultivos ecológicos e instancias de trabajo local en red entre las instituciones locales.

Asimismo, el Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, que data del año 1999, tiene una visión sistémica de la problemática, limitando la expansión de la

mancha urbana hacia el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana Sur de la ciudad. De tal manera, se imponen sobre el ámbito rural (no urbanizable) cuatro condiciones de protección; común, urbanística, ambiental y de vías pecuarias.

Por su parte, el PGD promueve una producción agrícola económicamente viable para el mercado local y regional, y estimula la diferenciación de productos locales, ya sea a través de la marca de origen o de la producción de tipo ecológica.

En concordancia con lo anterior, el cuerpo normativo propuesto resulta sensible con las condicionantes estructurales del Sistema Rururbano y del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, en los cuales se encuentra inscripto el territorio del Parque, y expresa la especificidad territorial de cada uno de los ámbitos del sistema, proponiendo 4 subcategorías para cada suelo (urbano y rural).

Por último, dicho conjunto de normas estimula los usos compatibles dentro de su Sistema Rururbano y del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, tanto en el suelo urbano como en el rural, proponiendo instancias abiertas para pactos de convivencia territorial que propician la sostenibilidad de las lógicas locales.

Se destaca que el Parque fue elegido por el Instituto Madrileño de Investigación Agraria (IMIDRA). A su vez, cuenta con el apoyo de la Unión Europea, para participar del proyecto “Agrogestor”, el cual busca implantar una plataforma virtual de gestión colectiva de recursos.



Gráfico 4.3. Plano de Abastecimiento de Agua de la Revisión y Adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada indicando los usos permitidos de los suelos del Subsistema Territorial de Interfaz

Rururbana Sur de la ciudad. (Fuente: Elaborado en base a los planos publicados en el sitio web del Ayuntamiento de Fuenlabrada <http://www.ayto-fuenlabrada.es/>)

Análisis de su subsistema

Al analizar este caso, entendemos que existe un Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana que mantiene un desarrollo sostenible del territorio basado en distintas normas con diferentes derivaciones.

El ámbito **urbano** del subsistema comprende grandes sectores que se expandieron rápidamente sobre las tierras rurales productivas. Esta situación impulsó las normas que hoy regulan las actividades de todo el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana.

Por otro lado, el ámbito **rural** se encuentra distribuido en parcelas pequeñas entrelazadas con tales actividades urbanas.

Respecto a los **actores** del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, y a diferencia de lo que ocurre en Bali, existe una mayoría urbana, con otros rurales y también mixtos.

Dentro de los actores urbanos encontramos una gran mayoría dedicada al sector de servicios, seguido por la construcción y la industria (**ver tabla 4.1**), entre otros sectores minoritarios.

Respecto a los actores que se desempeñan dentro del ámbito rural podemos señalar a los contratistas, los productores y trabajadores rurales y los servicios logísticos.

El gobierno y las instituciones locales han tomado un rol destacado en la iniciativa de producción normativa que derive en un territorio sostenible, impartiendo regulaciones consensuadas con detalladas reglas de acción y gestión territorial del subsistema.

Las normas diseñadas imponen usos sobre los diferentes ámbitos del sistema territorial, viéndose reflejados en variados gráficos de los diferentes planes que las componen.

Total empresas (CNAE-09)	2012	2016	%	Dif. 2012-16
TOTAL	10.385	10.705	100,0%	3,1%
INDUSTRIA	943	834	7,8%	-10,9%
CONSTRUCCIÓN	1.884	1.717	16,0%	-8,4%
SERVICIOS	7.558	8.154	76,2%	6,4%
<i>Comercio, Transporte y Hostelería</i>	<i>4.960</i>	<i>5.017</i>	<i>46,9%</i>	<i>1,9%</i>
<i>Información y comunicaciones</i>	<i>94</i>	<i>105</i>	<i>1,0%</i>	<i>5,3%</i>
<i>Act. financieras y de seguros</i>	<i>165</i>	<i>198</i>	<i>1,8%</i>	<i>6,7%</i>
<i>Actividades inmobiliarias</i>	<i>292</i>	<i>377</i>	<i>3,5%</i>	<i>21,2%</i>
<i>Act. Prof. y técnicas; act. Administrativas y Serv. Auxiliares</i>	<i>984</i>	<i>1.163</i>	<i>10,9%</i>	<i>17,8%</i>
<i>Educación, Sanidad y Serv. Sociales</i>	<i>406</i>	<i>484</i>	<i>4,5%</i>	<i>8,9%</i>
<i>Otros Servicios personales</i>	<i>657</i>	<i>810</i>	<i>7,6%</i>	<i>15,7%</i>

Tabla 4.1. Tabla comparativa de los censos 2012 y 2016 de Fuenlabrada incluyendo las empresas y sus unidades locales. (Fuente: INE, Directorio Central de Empresas –DIRCE-)

Condicionantes del subsistema y sus factores de éxito

Entendemos que las **condicionantes** de éxito que permiten el desarrollo sostenible del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana Sur de Fuenlabrada son; el clima y la estabilidad del sistema de riego parcial, los valores de insumos y hortalizas que producen, y los impulsos del mercado local e internacional relacionados con dichos productos.

Gran parte de la sostenibilidad de este sistema territorial se basa en la producción de hortalizas, y esto es posible debido a una condicionante estructural de su escala media, ya que se encuentran favorecidos por las dinámicas locales y regionales de las cadenas de valor de dicho producto, además de la infraestructura que conecta con su mercado principal. Asimismo, son importantes las actividades urbanas complementarias que se desarrollan en su ámbito urbano.

Dentro de los factores de éxito de su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana destaca una reglamentación construida desde el gobierno local junto con equipos multidisciplinares y distintos actores locales, en base a un diagnóstico territorial con

una visión integral de su Sistema Rururbano y su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana.

Cabe aclarar que estas regulaciones no fueron la situación construida desde el inicio de su desarrollo territorial como en el caso de Bali, sino que implicaron y conllevan constantes negociaciones y construcción de pactos territoriales. A su vez, es presumible pensar que si no existieran, probablemente la mancha urbana hubiera eliminado o desplazado al uso rural original del suelo de la interfaz cambiando su dinámica por completo.

4.3. Experiencia en la localidad de Barrancas en la provincia de Santa Fe, Argentina

Descripción del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana

Barrancas es una pequeña localidad de Santa Fe en Argentina que cuenta con una población de unos 5000 habitantes y un entorno rural productivo dedicado a la soja y sus cultivos de rotación.

En ella encontramos un ejemplo más cercano a nuestra realidad, pudiendo estudiar un caso menos exótico que los anteriores. De esta manera reafirmamos la existencia de dinámicas similares a nuestra área de estudio.

La localidad integra un Sistema Rururbano relacionado con la cadena de valor de la soja, albergando además cultivos de rotación asociadas con esta oleaginosa.

Como decíamos, este Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana tiene muchos puntos en común con el de Colonia Valdense, debido al tipo de incompatibilidades de uso entre sus ámbitos urbanos y rurales, y por las dificultades estructurales locales relacionadas con la aplicación de agroquímicos. Sin embargo, en este caso estamos ante un ámbito rural exclusivo de producción extensiva y no intensiva como el nuestro. Estas similitudes conllevan un sistema de actores similar y un territorio análogo, pero con algunas diferencias.

Dentro del trabajo realizado desde la *“Facultad de Ciencias Agrarias en el marco de un proyecto de vinculación tecnológica entre la UNR y la Comuna de Barrancas”* (Gargicevich et al, 2016, p.1), un equipo encabezado por el Ing. Agr. M Sc. Adrián Gargicevich y otros, junto con diversos actores y el gobierno local, lideraron unas jornadas de estudio para aportar un marco teórico-metodológico enfocando en la problemática del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Barrancas.

Este subsistema se encuentra condicionado por intereses que forman parte de las dinámicas del Sistema Rururbano nacional e internacional en el que se ubican. En tal sentido, el equipo se encontró con la dificultad de canalizar acciones de coexistencia rururbana local que compatibilicen los intereses exógenos con los endógenos.

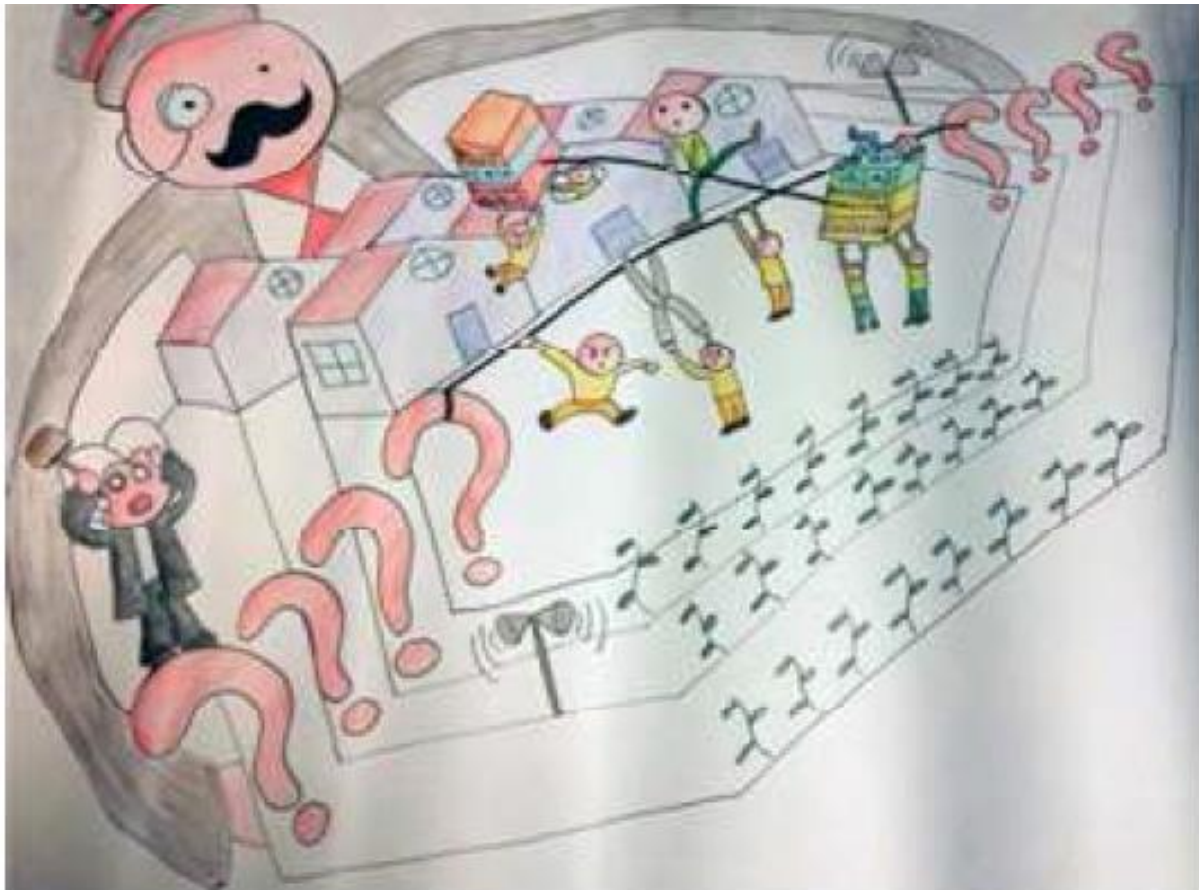


Gráfico 4.4. *Definición gráfica del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Barrancas* (Fuente: Texto *El Conflicto Social Agrario en la Localidad de Barrancas como Oportunidad para el Desarrollo Local Inclusivo* -ver bibliografía-)

Análisis de su subsistema

Al estudiar este caso, vemos que el ámbito urbano de su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana depende en gran medida de las actividades agrícolas relacionadas con la cadena de la soja, estando conformado por redes de servicios y recursos que los retroalimentan.

De esta manera, el sustento económico del ámbito urbano está íntimamente ligado a la producción rural.

El ámbito rural de este Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana rodea el borde urbano en su totalidad. Al igual que lo sucedido con muchos de los productores rurales del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, se deben aplicar agroquímicos para mantener la competitividad de sus empresas.

Dicha situación puede explicarse a través del hecho de que “la industrialización de la agricultura... ha reducido la flexibilidad para incorporar cambios alternativos entre los productores que la implementan” (Gargicevich et al, 2016, p.1).

Debido al potencial contenido tóxico para la salud humana de algunos de estos productos, en Argentina se encuentra regulado su manejo. En este sentido, se

establecen condiciones para su uso, especialmente en los del borde de centros urbanos.

No obstante, estas normas son generalizadoras y simplifican situaciones que son complejas, y terminan “afectando así al modelo productivo predominante” (Gargicevich et al, 2016, p.2) del lugar.

En este contexto, hacía falta un estudio detallado del Subsistema Territorial, estableciendo un diálogo directo con los actores locales, teniendo en cuenta que “trabajar sobre los acuerdos posibles entre las fuerzas en disputa, respalda de manera armonizada las innovaciones al contemplar el equilibrio de los intereses en juego.” (Gargicevich et al, 2016, p.1).

Mediante el enfoque metodológico RAAK¹³, y desarrollando un análisis del sistema de información presente para arribar a acuerdos estratégicos, llegaron a una situación de equilibrio mediante la cual se actúan sobre diferentes aspectos del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana particular.

Por un lado, se deriva la tarea de control de aplicación de agroquímicos al gobierno local mediante un inspector Ingeniero Agrónomo. Por otra parte, se establecen condiciones de aplicación consensuadas entre los actores urbanos y rurales, lo cual se fortalece instalando dispositivos de medición de intensidad y dirección del viento visibles para todos. Al mismo tiempo, se incluye un protocolo de denuncia en caso de incumplimiento.

Observando los distintos componentes de este Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, vemos que el ámbito **urbano** es pequeño y concentrado, y se encuentra estructurado en retícula sin presiones de expansión. Por otro lado, el ámbito **rural** está formado por extensiones de tierra medianas dedicadas principalmente a la producción de soja.

En cuanto a los **actores**, dentro de la planta urbana vemos que la gran mayoría se encuentra directa o indirectamente asociada a la producción rural, habiendo contratistas y empresas, productores y trabajadores rurales y el mismo gobierno. En el ámbito rural los actores principales son los empresarios, los productores, los trabajadores rurales y el gobierno.

Condicionantes escalares y factores de éxito

Consideramos que las **condicionantes** para el desarrollo sostenible de este Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana son; el clima, el valor de los insumos y de la materia prima producida, los impulsos de mercado, el valor de las divisas, y las nuevas tecnologías aplicadas a la producción agrícola.

Gran parte de la sostenibilidad de este subsistema territorial se basa en la producción de la soja, y esto es posible debido al Sistema Rururbano en donde se encuentra. En tal sentido, se observan impactos relacionados con las dinámicas internacionales de las cadenas de valor de dicha materia prima.

¹³ Método de aproximación a los problemas que se basa en una definición compartida del problema integrando diferentes actores e intereses.

Respecto a los **factores** clave que permiten la convivencia rururbana sostenible, la reglamentación de convivencia parece ser un paso importante, debido a que fue construida mediante técnicos, el gobierno local y los productores rurales del área. En este sentido, entendemos que el involucramiento multiactoral ha permitido avanzar hacia un Interrelación Rururbana consensuada, que mitigue el problema de la aplicación de agroquímicos en la interfaz rururbana. De esta manera, las normas de convivencia han quedado institucionalizadas en la gestión del gobierno local.

Sin embargo, cuando analizamos este Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana desde una visión de desarrollo sistémico, entendemos que las acciones podrían haber sido más abarcativas, llegando a cubrir acciones urbanas y otros factores sistémicos. Respecto a este aspecto, vemos que la propuesta canaliza acciones que condicionan sólo a un ámbito territorial (el rural) y a un factor sistémico (la aplicación de agroquímicos).

4.4. Síntesis de Casos

Habiendo estudiado los distintos casos de Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana seleccionados, pasamos al análisis final de este capítulo.

Por una parte, vemos que el modelo de los Subaks de Bali es claramente una excepción entre los mismos, ya que la sostenibilidad de este subsistema se basa en normas religiosas que regulan la convivencia sistémica en varios planos.

Esta coyuntura particular hace que desde el mismo inicio del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, estemos ante un consenso sociocultural en cuanto a la manera de realizar acciones colectivas e individuales sobre el área.

Aunque con algunas perturbaciones actuales, la integración colectiva de los Subaks parece funcionar de manera integrada con su estructura territorial, ya que muchos puntos estratégicos del sistema de irrigación son sagrados para todos los actores.

Cuando analizamos el caso de Valle de Fuenlabrada, vemos que la sostenibilidad de su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana fue canalizada mediante normas impuestas mediante diferentes figuras legales que, a su vez, fueron construidas mediante procesos participativos extensos y visión sistémica de su Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana.

Cabe destacar en este caso, que gran parte de la propuesta de uso sobre el suelo rural, deriva en una producción ecológica que viabiliza las compatibilidades de usos rururbanos.

Cabe recordar que este tipo de producción es posible debido a la existencia de un mercado comprador de dichos productos ubicado a poca distancia. En ese contexto multiescalar, resulta posible la eliminación del uso de agroquímicos.

En el caso de Barrancas, encontramos uno de los modelos más cercanos al Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

De manera similar a lo que ocurre en el Valle de Fuenlabrada, enfrentan la problemática de compatibilidad de usos de suelo mediante un cuerpo normativo construido desde los consensos, integrando a múltiples actores interesados en el tema.

En conclusión, podemos decir que en todos los antecedentes estudiados existe, de una forma u otra, una visión sistémica del territorio local que tiene en cuenta los componentes de los ámbitos urbanos y rurales y las condicionantes estructurales de los Sistemas Rururbanos que integran.

Todos ellos arriban de manera consensuada, a regulaciones que condicionan las interrelaciones rururbanas locales, mediante la religión en Bali o a través de normas en Fuenlabrada y Barrancas,

Podríamos entonces destacar la importancia estructural de las Interrelaciones Rururbanas vista en el capítulo I, en las cuales intervienen los ámbitos urbanos y rurales, distintos actores y factores, así como el intercambio constante con los Sistemas Rururbanos o realidades multiescalares que integran.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que cada Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana es único, particular y complejo, y aunque al encontrar similitudes de contextos territoriales nos veamos tentados a repetir procesos, lo cierto es que cada acción propuesta debe adaptarse a las dinámicas particulares del subsistema territorial en concreto.

En la siguiente tabla se resumen los distintos elementos analizados en los tres casos, así como las claves que consideramos de éxito, buscando comparar de manera sistematizada sus diversos componentes con los de nuestro caso de estudio.

TABLA COMPARATIVA					
¿Cómo es su STIR?		BALI	PARQUE DE FUENLABRADA	BARRANCAS	STIR-CV
CONDICIONANTE ESTRUCTURAL SEGÚN SU ESCALA	Lejana	Cadena de valor mundial del arroz.	Cadena de valor nacional de hortalizas.	Cadena de valor mundial de la soja y cultivos de rotación asociados a la misma.	Cadenas de valor nacionales y mundiales de commodities y productos derivados de los mismos.
	Próxima	Cadena productiva local del arroz , infraestructura	Cadena productiva local y regional de hortalizas,	Cadena productiva agropecuaria local de la soja,	Cadena productiva nacional y

		y financiamiento.	actividades urbanas complementarias e infraestructura.	actividades urbanas complementarias y financiamiento.	regional de la fruticultura.
CARACTERÍSTICAS DE LOS ÁMBITOS DEL STIR	Urbanas	Pequeñas y dispersas.	Grande e Irregular.	Pequeño y Concentrado estructurado en retícula.	Pequeño e irregular con bordes difusos y dinámicos.
	Rurales	Arrozales e infraestructura de riego como estructuradores del territorio.	Parcelas productivas medianas entrelazadas con las actividades urbanas.	Extensiones medianas de parcelas productivas diferenciadas de la planta urbana.	En parcelas pequeñas que fueron estructuradoras del territorio original, actualmente entrelazadas con las actividades urbanas.
CONDICIONANTES CLAVE QUE INCIDEN SOBRE EL STIR		La estabilidad del sistema de riego, el valor de los insumos, los impulsos de mercado, el valor de las divisas, y las nuevas tecnologías aplicadas a la producción del arroz.	El clima y la estabilidad del sistema de riego parcial, los valores de insumos y hortalizas que producen, y los impulsos del mercado local e internacional de los mismos.	Clima - valores de insumos y soja - impulsos de mercado - valor de divisas - nuevas tecnologías aplicadas a la producción de la soja.	clima - valores de insumos - valores de divisas - nuevas tecnologías aplicadas a la producción frutícola - impulsos de mercado nacional, internacional y local.
¿Quiénes integran el STIR?					
ACTORES	Urbanos	Miembros del Subaks - gobierno - habitantes que	Mayoría dedicada al sector de servicios, seguido por la	Contratistas y empresas, productores y trabajadores	Contratistas y empresas, productores y trabajadores

		usan las villas como dormitorio – contratistas.	construcción y la industria (ver tabla 4.1), entre otros sectores.	rurales y el mismo gobierno.	rurales y el mismo gobierno. Habitantes dispersos.
	Rurales	miembros de Subaks - gobierno - habitantes dispersos – contratistas.	contratistas - productores y trabajadores rurales y logísticos.	Empresarios, productores y trabajadores rurales, el gobierno.	Empresarios, productores y trabajadores rurales, el gobierno. Habitantes dispersos.
¿Cómo resuelven la IR?					
FACTORES DE ÉXITO		Principio religioso de convivencia <i>Tri Hita Karana</i> que formó y gestiona su territorio, el cual precedió al mismo Gobierno.	Reglamentación construida desde el gobierno local junto con equipos multidisciplinario s y distintos actores locales, en base a un diagnóstico territorial con una visión cabal del Sistema Rururbano y del Subsistema Territorial de su Interfaz Rururbana.	Reglamentación construida desde el Gobierno Local y actores locales en base a un diagnóstico territorial con visión multiescalar y abordaje sistémico local.	

Tabla 4.2. Tabla comparativa de los Subsistemas Territoriales Rururbanos analizados con el de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración Propia).

Capítulo V. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo reflexionamos sobre las hipótesis de la investigación, sugiriendo algunas propuestas en el marco de los distintos sistemas y subsistemas territoriales analizados.

En base al desarrollo de los ejes sociales, históricos y culturales de Colonia Valdense, de lo analizado en el recorrido histórico de los conceptos, y de las particularidades de los casos internacionales vistos en el capítulo IV, encontramos potencialidades para llevar a cabo acciones que construyan pactos territoriales sólidos y sustentables en el tiempo para la escala micro.

Dichos pactos son planteados desde la visión de mejora en la gestión territorial de los decisores locales, ampliando su rol de emisor y contralor de normas, al de facilitador de pactos territoriales sobre sus bienes comunes.

Al mismo tiempo, esta clase de planteos podrían servir de base para actuaciones sobre otros Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de nuestro territorio nacional.

En tal contexto, nos proponemos reflexionar sobre las hipótesis iniciales de la investigación, trazando determinadas acciones que podrían aplicarse a los efectos de evitar conflictos territoriales de usos del suelo en la escala micro, la cual se encuentra dentro del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

Por otro lado, nos permitimos establecer un marco de referencia para la actuación a nivel nacional en los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Dicho marco puede guiarnos en el diseño o modificación de políticas, normas y/o procedimientos vinculados con su desarrollo territorial, trazando algunas líneas generales que pueden ser de utilidad en la toma de decisiones sobre dichos Subsistemas.

Recordemos entonces las distintas hipótesis planteadas al inicio del trabajo;

1) En un país como Uruguay, que posee una estructura económico-productiva fuertemente basada en las lógicas territoriales agroexportadoras, existe una real necesidad de planificar acciones territoriales detalladas sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

2) Para confluir al desarrollo sostenible del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, serán necesarios enfoques multiactorales basados en el comportamiento sistémico local del territorio.

3) El enfoque multiactoral con visión sistémica del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, puede aportar una base para el desarrollo de acciones de Ordenamiento Territorial sobre este tipo de subsistemas en todo el país.

Como veíamos en el recorrido histórico del primer capítulo, no existía en el lenguaje griego una dicotomía entre el ámbito urbano y el rural, sino que lo tomaban como un territorio integrado que llamaban Estado, al que se referían con la palabra *polis*.

Entendemos que esta concepción integral de estos territorios, que permitió a los griegos establecer interrelaciones rururbanas sostenibles, es una base adecuada para aproximarse a muchos aspectos de nuestra problemática.

Asimismo, observábamos que dentro del acercamiento sistémico territorial de Folch, una verdadera polis existe cuando se adecúa a la *“actividad y necesidades de la ciudadanía (civitas), y ... a los condicionamientos ambientales mayores (oikos)”* (Folch, 2003, p.28).

En esta línea, recordemos que la palabra *política* proviene del vocablo *polis*, y esta relación semántica es fundamental para nuestro trabajo, ya que las acciones de planificación sobre un sistema rururbano o polis están simbióticamente relacionadas con la política.

Creemos entonces que sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana deberían aplicarse políticas que sean adaptadas a su ciudadanía y a su ambiente.

En tal sentido, si buscamos la sostenibilidad de estos subsistemas territoriales, debemos *“renovar la práctica” de la Planificación a través de las deliberaciones públicas, donde los habitantes, junto a los planificadores y políticos, no solo decidan objetivos para el futuro, sino que aprendan en forma pública el pasado y el presente de su hábitat”* (Forester en Goñi, 2014, p.15). Dentro de dicha dinámica, creemos conveniente incorporar la importante *escala temporal* planteada por Folch.

Este tipo de acciones políticas renovadas son visibles cuando recordamos las buenas prácticas de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de Indonesia, España y Argentina.

En todos estos ejemplos, las acciones territoriales fueron diseñadas para actuar sobre sistemas rururbanos complejos, manejando siempre pactos de convivencia territorial para lograr un Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana sostenible.

En nuestro caso perseguimos la sostenibilidad de interfaces territoriales rururbanas, las cuales son subsistemas integrales que incorporan las dimensiones; ciudadana, ambiental y temporal. Habiendo analizado los casos de referencia, consideramos que sobre este tipo particular de territorio deberían proyectarse políticas y acciones renovadas que integren la complejidad de sus subsistemas.

Cuando en la hipótesis N°1 hablamos de la necesidad de planificar acciones territoriales detalladas sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana en todo el territorio nacional, debemos tener en cuenta que los recursos son siempre limitados a la hora de establecer medidas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. En consecuencia, los esfuerzos de planificación deberían ser dirigidos de manera inteligente y eficiente, partiendo de las especificidades locales y no de las generalidades integradas en muchos cuerpos normativos.

Esta coyuntura resulta crítica para reflexionar sobre tal cuestión, ya que el grado de necesidad de planificar acciones territoriales detalladas sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de nuestro país, está relacionado con la incidencia relativa de sus dinámicas sobre la matriz económico-productiva nacional.

Dicho grado de incidencia sólo puede ser cuantificada si llevamos a cabo un relevamiento de la totalidad de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana nacionales, y si evaluamos su impacto y posición dentro de nuestra estructura económico-productiva, lo cual excede el alcance de esta tesis.

Sin embargo, analizando el trabajo de las Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador, vemos que muchas de las ciudades intermedias incluidas en el mismo, se encuentran indisolublemente conectadas con la producción rural circundante.

Esto parecería indicar que en gran parte de nuestro territorio existe una estrecha interrelación rururbana específicamente vinculada con los subsistemas territoriales estudiados, sea vinculada con las granjas u otros usos agropecuarios.

Si a esto le agregamos que *“de 1985 a 2011, los datos censales colocan a las 43 Ciudades Intermedias de Uruguay como único conjunto con creciente incidencia en Población y Vivienda del Uruguay Urbano”* (Maturana et al, 2017, p.309), podríamos derivar que este tipo de Interrelación Rururbana involucra a cada vez más porcentaje de nuestra población.

Bajo esta mirada, planificar acciones territoriales detalladas sobre los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de Uruguay parece ser clave para proyectar un sistema rururbano nacional sostenible. De forma complementaria, tales acciones podrían inscribirse dentro del desarrollo de estrategias de planificación que las proyecte y coordine en todo nuestro territorio.

Por otra parte, en la hipótesis N°2 nos referíamos a la necesidad de plantear enfoques multiactorales basados en el comportamiento sistémico local del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

En tal sentido, y habiendo estudiado los casos seleccionados como buenas prácticas territoriales a nivel internacional, deducimos que las organizaciones sociales locales son pilares fundamentales para construir abordajes colaborativos en los problemas asociados con los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Basamos esta afirmación en el hecho de que todos ellos tienen una profunda comprensión e integración de su sistema de actores en el desarrollo de sus Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Adicionalmente, en las conclusiones del capítulo IV, veíamos que la visión sistémica local del territorio resulta fundamental si buscamos desarrollar herramientas que busquen el desarrollo sostenible de dicha escala.

De esta manera, el enfoque multiactoral del subsistema debería complementarse con una visión sistémica del territorio local. Ambos acercamientos resultan pilares estratégicos para proyectar acciones que deriven en el desarrollo sostenible del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

Sin embargo, creemos que este doble enfoque no es suficiente y debería ser incorporado dentro de un abordaje multiescalar que analice sistemas de mayor alcance en los cuales se localiza el subsistema particular.

Asimismo, debería integrarse la dimensión temporal del territorio que lo condiciona de manera continua y diversa.

Por estos motivos, creemos que las acciones de ordenamiento territorial a aplicarse sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, deberían traducirse en **políticas renovadas, que incorporen su realidad multiactoral, multiescalar y sistémica local, entendiendo a este territorio particular como parte de distintas cuencas de vida que a su vez son variables en el tiempo.**

Por último, en la hipótesis N°3 de nuestra investigación, considerábamos que la visión sistémica y el enfoque multiactoral del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, puede aportar al desarrollo de acciones de Ordenamiento Territorial sobre este tipo de subsistemas en todo el país.

Como veíamos, si buscamos la sostenibilidad del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, es necesario contar con un enfoque multiactoral, multiescalar y sistémico local, integrando además la visión de la escala temporal.

De manera adicional, observábamos que nuestra área de estudio no parece ser una excepción dentro del sistema nacional de ciudades, sino que forma parte de una lógica territorial agroexportadora que se extiende a lo largo del territorio nacional, pudiendo ser entendida como un nodo de tal sistema.

En nuestra escala micro hemos visto la importancia de los distintos ejes estudiados, justificando la necesidad de proyectar acciones territoriales detalladas que confluyan en un Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana sostenible que los involucre y potencie.

Por estos motivos, entendemos que el múltiple enfoque recomendado sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, podría ser aplicado como base de una experiencia inicial a ser replicada y mejorada en otros subsistemas equivalentes del territorio nacional.

Habiendo reflexionado sobre las distintas hipótesis del trabajo, nos planteamos profundizar sobre el desarrollo de las acciones puntuales sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, así como al planteo del marco de referencia para la actuación a nivel nacional para este tipo de territorios.

Acciones propuestas sobre la escala micro

“La pesada carga que ha supuesto un crecimiento tan intenso y a menudo precario, desordenado e incluso caótico, explica sobradamente que los mayores esfuerzos municipales tanto de planeamiento como de gestión hayan tenido que dedicarse a paliar y superar una situación básica y extensivamente carencial, desde un enfoque que -al igual que en otros municipios vecinos- estaba quizás excesivamente marcado más por los problemas "locales" de cada uno y por la búsqueda de soluciones propias, que no por la conciencia de su definitiva pertenencia a un territorio de mayor escala. Sin embargo, es en

éste donde seguramente reside la mayor potencialidad para un rotundo cambio en el papel que, el conjunto y cada uno de ellos, puede jugar en el espacio regional"

(Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada, Cap1, p.29)

Lineamientos generales

Bajo nuestra línea de análisis, consideramos que las acciones sobre el área de estudio de Colonia Valdense deberían garantizar la transparencia y el *"control" cívico de las negociaciones en estos procesos, aun en las fases de implementación y gestión, que devuelvan a los Estados un sentido de constructores de "bienes comunes" y muten el sistema democrático representativo en una forma adaptada a gestionar la participación en un contexto de complejidad creciente"* **(Goñi, 2014, p.6).**

En este sentido, entendemos que *"el involucramiento de la gente en el proceso de construcción de los paisajes caracterizados es clave. Tanto la comunidad local como las interesadas en participar deben estar involucradas"* **(Tudor, 2014, p.8).**

Hablamos entonces de *"una planificación fruto de un proceso de aprendizaje recíproco que involucra a todos, obteniendo al final proyectos colectivos"* **(Goñi, 2014, p.5).** De esta manera, se ubicaría a la administración pública no en el deber de *"quienes deben controlar todo, sino quienes deben facilitar y mejorar los diálogos entre los diversos actores de la sociedad"* **(Goñi, 2014, p.6).**

Por estos motivos, se plantean acciones que buscan garantizar pactos territoriales que involucren en profundidad a la convivencia ciudadana y ambiental del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, guiando y colaborando en la construcción de Interrelaciones Rururbanas sostenibles en el tiempo.

Clasificación

Teniendo en cuenta los lineamientos generales planteados, proponemos una serie de acciones específicas y las clasificamos en distintos tipos, considerando que muchas veces podrán aplicarse de manera complementaria y simultánea.

Por un lado, planteamos acciones directas. Esto quiere decir que, bajo las condiciones adecuadas de participación ciudadana, es posible aplicarlas de manera directa sobre el territorio, sin la necesaria aprobación de un instrumento de ordenamiento territorial enmarcado en la LOTDS.

De manera adicional se proponen acciones indirectas, las que podrían incorporarse dentro del diseño de un instrumento de ordenamiento territorial local, con un marco de participación ciudadana específico previsto dentro de la LOTDS u otras normas departamentales de Ordenamiento Territorial.

Finalmente tenemos acciones que, por distintos motivos, no se inscriben dentro de ninguna de las clasificaciones anteriores.

Acciones directas

A-En los procesos de construcción de interrelaciones rururbanas sostenibles en el tiempo de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana, parece ser importante contar con criterios objetivos que nos ayuden en el proceso de toma de decisiones sobre el ordenamiento y gestión del área de estudio.

Sin embargo, en estos subsistemas es común que las esferas de poder local no cuentan con capacidades técnicas suficientes para la toma de decisiones.

Dicha realidad se hace evidente cuando analizamos los equipos de las alcaldías de la escala media analizada.

En este trabajo realizamos un análisis de diversas escalas que se aproximan de manera sucesiva a nuestro subsistema. Dicho estudio remarcó el condicionamiento que muchas dinámicas locales tienen frente a sistemas rururbanos de distinto alcance. Por este motivo, consideramos que una ficha multiescalar será útil para guiar los procesos de toma de decisiones sobre el ordenamiento territorial del área.

Esta ficha debería ser complementada con una más específica que resuma la realidad particular de la escala micro.

Consideramos que ambas herramientas podrían resultar útiles para una rápida lectura de la realidad de las escalas media, menor y micro, sirviendo a los decisores locales en el proceso de gestión sostenible de sus territorios.

FICHA MULTIESCALAR	
Escala Continental	Condiciones económicas y productivas (35,4% de exportaciones agrícolas): Esta situación condiciona fuertemente los territorios que contienen nuestros sistemas y subsistemas rururbanos, y hace que las cadenas de valor dependan en gran medida de nuestros principales socios comerciales, que son actualmente EEUU y China. Condiciones sociales y culturales, <i>dependencia histórica</i>: La dependencia socio-cultural de América Latina hace que nuestros SRU y STIR continúen siendo dependientes de los modelos de desarrollo de otros (Imperios/Estados/empresas globales).
Escala Mayor	Subsistema nacional <i>Colonia/Suroeste, Polo Este</i>: -Rol importante en la fase industrial de las cadenas agroexportadoras y especialización relativa alta en el total de las cadenas Agroindustriales -incluyendo fases primaria e industrial-. -Retícula de alta pluricentralidad funcional. -47% de la población activa dedicada a la Cadena Productiva Agroindustrial. -Interacción fluida de fuerza laboral entre nodos urbanos dentro de la escala.
Escala Media	Génesis territorial de base productiva agropecuaria en torno la organización colectiva del trabajo rural

	Sociocultural	-Trabajo en red con adaptabilidad y flexibilidad. -Fortaleza del sector educativo. -Deterioro de costumbres y tradiciones.
	Infraestructuras y tecnologías aplicadas a la producción	-Centros urbanos como nodos, siendo proveedores de insumos y servicios de una red agropecuaria densa en caminos vecinales. -Escala atravesada por una doble vía de importancia nacional (Ruta 1) que vertebró distintas dinámicas territoriales del sistema. -3 proyectos clave (Gasoducto Cruz del Sur, Macroriego, Saneamiento). -Innovaciones tecnológicas internacionales relacionadas con diversos procesos que impactan sobre las cadenas agroproductivas locales.
	Político	-Liderazgos productivos rurales con rol fundamental en la escala. -Sintonía intermunicipios (ADM y Turismo).
	Económico-Productivo	-Sector censal de Rosario como protagonista. -Toda la microrregión con sector leche como protagonista. -Crisis y reciente cierre de variadas agroindustrias locales teniendo consecuentes impactos sobre la productividad del área. -La soja ha cambiado radicalmente el perfil productivo de la microrregión.
Escala Menor (STIR-CV)	Área que interconecta las actividades rurales y urbanas de Colonia Valdense	
	Ámbito rural	-Mayoría de predios frutícolas integrados a cadenas de valor locales (uso de agroquímicos).
	Ámbito urbano	-Acelerada expansión (potencial de crecimiento urbano mayor a un 100%), espacio difuso, complejo y dinámico que se encuentra entrelazado con los usos del ámbito rural.
	Normas de uso de suelos	-Departamental: Directrices Departamentales, complementarias y concordantes. -Nacional: Ley Nº13.640 (26/12/1967), Art.137; Decretos reglamentarios Nº367/968 (6/6/1968) y Nº264/004 (28/7/2004); además de aplicarse las Resoluciones del MGAP (Res S/N 14/05/04, Res 004/2304/2008 modificada por Res 004/581/2011).
	La ausencia de pacto	-Algunos actores urbanos pretenden fraccionar y habitar, y otros actores rurales desean producir. Todos actúan sobre un mismo recurso (abordaje sistémico rururbano y escala temporal).
	Algunas acciones	-Tres acciones: Exp. IC 14/2016/342-1, medidas cautelares elaboradas, proyecto piloto del MGAP, DINAMA e instituciones locales.

Tabla 5.1. Ficha Multiescalar (Fuente: Elaboración propia)

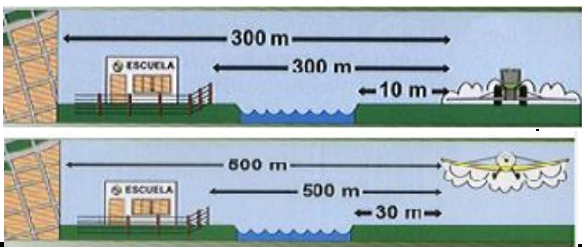
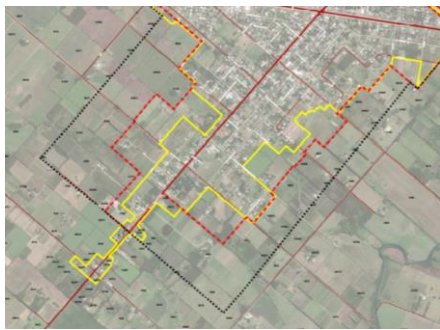
FICHA DE LA ESCALA MICRO	
Gráficos	Lineamientos de las acciones
Área de Estudio límite interno: borde urbano real (Art. 32 LOTDS) límite externo: línea a 300m de la sumatoria de bordes urbanos aceptados por las distintas oficinas nacionales y departamentales.  Normas Nacionales de uso de agroquímicos  Bordes urbanos normativos 	-Abordaje multiescalar (ver tabla 5.1) -Buscar pactos territoriales con visión sistémica del área: -Garantizando la transparencia y el <i>control cívico de las negociaciones en estos procesos</i>. -Fomentando la convivencia ciudadana y ambiental del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, guiando y colaborando en la construcción de Interrelaciones Rururbanas sostenibles en el tiempo.

Tabla 5.2. Ficha de la Escala Micro. (Fuente: Elaboración propia)

B-De forma complementaria y específica para el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, se plantea la creación de un Programa de Gestión del STIR-CV (en adelante PGSTIR-CV) que, inspirado en los aprendizajes de los casos internacionales analizados, incluya una continua actualización y seguimiento del estado de la escala micro.

El PGSTIR-CV debería incorporar una planificación estratégica con una visión sostenible del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, buscando la mediación entre actores nacionales, locales y las condicionantes ambientales del área.

Dentro del PGSTIR-CV debería definirse una figura concreta que gestione la escala, integrando decisores del ámbito local y nacional, y teniendo poderes de actuación claros y acordados entre las partes involucradas.

En el PGSTIR-CV podrán ser protocolizadas distintas actuaciones tales como; la aplicación de agroquímicos por conjunto de productores locales, evaluación del impacto de fraccionamientos en la escala micro, e incentivos o multas para otras actuaciones territoriales sobre dicha escala.

En este contexto, parece importante transmitir de manera eficiente la información del estado del subsistema, así como las decisiones tomadas sobre su territorio.

Por este motivo, el canal de difusión de las distintas acciones promovidas desde el PGSTIR-CV, debería incorporar la manera adecuada de hacerlas públicas e interactivas a nivel local y nacional, eligiendo los medios apropiados para lograrlo.

Finalmente, es recomendable que el PGSTIR-CV vaya acompañado de una revisión periódica y mejora continua, pudiendo aplicarse para ello el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) de las normas ISO.

C-Como veíamos en el análisis de la escala micro, no debemos perder la mirada sistémica del problema, y es importante entender que al desactivar un suelo rural productivo (mediante fraccionamientos, restricción de usos u otras acciones), no solo se pierde una unidad de producción rural, sino que se quiebra un eslabón de la cadena productiva local impactando en ambos ámbitos del este subsistema, el urbano y el rural.

Teniendo este aspecto en claro, tanto las fichas planteadas, como el PGSTIR-CV podrán ser complementados por un cuadro que nos ayude analizar los impactos de distintas actuaciones territoriales propuestas sobre el área de estudio.

Creemos que para lograr este cometido resulta útil incorporar una tabla de análisis de impactos de actuaciones territoriales sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

En su diseño se incorporaron los componentes analizados en la escala micro, pudiendo ser utilizada mediante la asignación numérica del impacto de la actuación propuesta prevista (positiva o negativa) sobre cada aspecto analizado.

Consideramos que esta herramienta podría ayudar a los distintos decisores de la escala micro, guiándolos sobre diversos procesos territoriales que la misma pueda atravesar.

Evaluación de Impactos sobre el STIR-CV			
			ACTUACIÓN PROPUESTA
COMPONENTES	Suelo	de uso rural	
		de uso urbano	
	Ambiente	hidrografía (sup+napas)	
		topografía	
		vientos	
		ecosistemas macro	
		ecosistemas micro	
		Infraestructura hidráulica actual y proyectada	riego
		abastecimiento	
		saneamiento	
		Cadena de Valor frutícola	escala micro
	escala menor		
	escala media		
	Patrimonio	sociocultural	
		paisajes	
		producción local	
Impacto general proyectado			0

Tabla 5.3. Tabla de evaluación de impactos de actuaciones territoriales sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. (Fuente: Elaboración propia)

D-Viendo la particularidad local del paisaje cultural relacionado con las granjas frutales, se proponen actividades de apoyo a la renovación generacional de la cultura productiva local en el ramo de la fruticultura y sus derivados.

Bajo este planteo, podrían incorporarse importantes instituciones educativas de la escala media (como UTEC o UTU), incluyendo cursos especializados en la temática. En este contexto, se crea la oportunidad de generación de investigación y desarrollo en dicho sector, lo cual puede generar un mayor valor agregado para su cadena productiva.

Dentro de esta instancia, podría investigarse el desarrollo de una denominación de origen de productos frutícolas locales que, por su tipo de producción y/o paisaje cultural resulten únicos.

Acciones indirectas (marco LOTDS y/o normas departamentales)

En el marco de un iOTDS:

E-Aprovechando la comunicación de inicio del *Plan Local para la microrregión de Nueva Helvecia, Valdense, La Paz y Balnearios de la Zona Costera*, acordado entre DINOT y la Intendencia de Colonia el día 8 de diciembre de 2016, y mediante la aplicación del Art. 24, inciso 3ro de la LOTDS, podrían ser aplicadas medidas

cautelares sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. Esta acción habilitaría la creación de una Mesa Especial del Análisis que podría utilizar las herramientas y criterios desarrollados en este trabajo, colaborando en el proceso de toma de decisiones en torno a las actuaciones territoriales sobre la escala micro.

F-Dentro del marco de un iOTDS local, podría proponerse un fondo para el apoyo a la gestión y el desarrollo del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

El mismo podría financiarse mediante la aplicación del artículo 45 de la LOTDS u otros recursos que estimulen el desarrollo territorial local, como por ejemplo los fondos concursables de OPP.

G-Dentro del iOTDS local en proceso sería aconsejable proponerse una nueva delimitación de suelos del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, ajustando sus condicionantes a los tipos de suelo reales corroborados en este trabajo.

Con este propósito, podrían plantearse subcategorías de suelos rurales adaptadas al territorio concreto de la micro escala (ej: rural productivo frutícola con riego, rururbano, o rural de interfaz)

H-Bajo los estudios de este trabajo, parecería importante modificar y adaptar las condicionantes para los actores involucrados en el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense.

Para los actores que busquen fraccionar suelo de uso real rural a ser incorporado al uso real urbano, podrían ampliarse las condicionantes de actuación.

Bajo este marco, planteamos exigir la instalación de mallas u otras barreras antideriva a cargo de los fraccionadores, así como otras medidas que fomenten la construcción de interrelaciones rururbanas sostenibles en el tiempo.

Debido a que nos encontramos dentro de un sistema territorial con ámbitos urbanos y rurales, debería explorarse la posibilidad de regular de manera más específica la actuación de los actores rurales, especialmente en la aplicación de agroquímicos.

Inspirados en la experiencia de Barrancas, esto podría lograrse con la designación de una autoridad que coordine y evalúe las aplicaciones de agroquímicos, así como medidores de viento visibles por todos los actores, a la vez de instalar un protocolo particular de denuncia y actuación ante posibles derivas.

Dichas medidas sobre el ámbito rural podrían verse potenciadas por actuales procesos de coordinación de esfuerzos en torno a la temática que ya operan sobre el área tales como; el Programa Interinstitucional de Manejo Regional de Plagas promovida por DIGEGRA, DGSA, FAGRO e INIA, o la Mesa de Productores Rurales del Este de Colonia que funciona en la órbita del MGAP, entre otros ámbitos de trabajo e instancias que incorporan un entendimiento sistémico del área.

Dentro del ámbito rural parece importante proteger el valor patrimonial de los paisajes frutales rururbanos, por lo que deberían diseñarse medidas que los hagan sostenibles en el tiempo.

I-Como medida puntual enfocada en una tipología productiva, podría promoverse el apoyo económico de algunas acciones sobre la escala que aprovechen la flamante Ley19717, la cual anuncia el Plan Nacional para el Fomento de la Producción con bases Agroecológicas, además de la intervención del anunciado Ministerio de Medioambiente.

En este contexto podrían incentivarse las siguientes acciones;

- La reconversión agroecológica de predios dentro del área de estudio, proyectando la posibilidad de introducirse a nuevos productos Premium agroecológicos en coordinación con las fábricas de la zona u otros mercados a explorar (Ej: mermelada agroecológica).
- Diseño de turismo agroecológico en el área, incorporando algunas experiencias incipientes sobre la temática.
- Incentivar la creación de industrias locales de producción de fitosanitarios amigables con el medioambiente, aprovechando las capacidades de trabajo de coordinación, estudio e investigación de la escala media expuesta en capítulos anteriores.
- Promover el desarrollo y la gestión de mercados de proximidad sostenibles para los productores y los consumidores, aprendiendo de los Proyectos Alimentarios Territoriales (PAT) instalados en Francia.



2019

CAPACITACIÓN ANFITRIÓN TURÍSTICO

Propuesta educativa para visitas guiadas
de grupos en el Centro Emmanuel

INICIO:
SÁBADO 17/8

DURACIÓN:
4 SÁBADOS CONSECUTIVOS

HORARIO:
09:00 - 16:00 HS

CUPOS LIMITADOS
TEÓRICO - PRÁCTICO
SIN LÍMITE DE EDAD
GRATUITO
ALMUERZOS INCLUIDOS

INFORMACIÓN e INSCRIPCIÓN:
centroemmanuel1959@gmail.com

Av. Daniel Armand Ugón s/n
Colonia Valdense

www.centroemmanuel.org
091 764 797



Gráfico 5.1. Afiche de promoción de la Capacitación de Anfitrión Turístico para el Centro Emmanuel
(Fuente: Información compartida por el Centro Emmanuel)

En el marco de normas departamentales sin necesidad de un IOTDS:

J-Por otra parte, entendemos viable el inicio de un proceso que declare a los paisajes productivos socioculturales de la escala micro como patrimoniales, lo cual deberá contar con un consenso local y aprobación municipal, estableciendo un catálogo patrimonial y protocolos de actuación para los predios involucrados.

Bajo esta iniciativa, se podrían incorporar estrategias interprediales que fomenten la productividad sociocultural, paisajística y ambiental del área.

En este sentido, podríamos involucrar exoneraciones u otras medidas que incentiven este tipo de actuaciones productivas.

En este marco de acción, pueden ser interesantes las exploraciones de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SiAL), en los que *“el medio, los productos, las personas, sus instituciones, su saber hacer, sus comportamientos alimentarios, sus redes de relaciones se combinan en un territorio para producir una forma de organización agroalimentaria en una escala espacial dada”* (**Cirad-SAR en <http://redsial-americana.blogspot.com/p/que-es-el-enfoque-sial.html>**). Bajo dicha mirada, tendríamos la oportunidad de fortalecer o generar corredores biológicos que retroalimenten tal sistema.

Esta iniciativa puede verse reforzada mediante el incentivo de actuales redes sociales agroalimentarias que fomentan tales sistemas, como por ejemplo Pequeña Europa en Instagram o la Red de Agroecología local centralizada en el Centro Emmanuel.

Ambas redes, desde distintos lugares, generan participación, fomentan pactos y acuerdos territoriales, y apuestan a invertir en la escala micro, depositando las decisiones con impacto en los territorios locales sobre figuras y actores que tradicionalmente han gestionado su suelo y sus recursos, siempre con la vigilancia de su sostenibilidad.

K-Como último punto de este tipo de medidas, puede proponerse el apoyo a la renovación generacional de la cultura productiva local con posibles alianzas empresariales intersectoriales e interinstitucionales, involucrando al variado plano de instituciones educativas de la zona con el Estado y capitales privados.

Otras acciones

L-Incorporación de algunas de las herramientas y aprendizajes del proyecto *Implementación de estrategias productivas para el área de transición urbano-rural en Colonia Valdense*, abriendo el camino para la flexibilización de las normas del MGAP en casos específicos.

Dichos desarrollos deberían ser complementados con los estudios de esta tesis, especialmente en el enfoque sistémico de la escala micro, teniendo en cuenta el ámbito rural y también el urbano.

M-Algunas de las medidas a aplicarse sobre el área deberían tener en cuenta el sector Norte del Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense, que no fue incorporado a la escala micro por motivos fundados.

Dichas medidas podrían referirse a la prohibición de fraccionamientos e instalación de granjas con uso de agroquímicos, u otras actuaciones territoriales que impacten de manera perjudicial sobre los ejes estudiados en la escala micro.

Marco de referencia para la actuación nacional

N-Apuntando a realizar algunos aportes que mejoren la gestión de la problemática de nuestros Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana, se plantea la revisión de la normativa nacional de aplicación de agroquímicos expuesta en el capítulo anterior. Consideramos que actualmente este marco normativo tiene impactos negativos sobre el desarrollo territorial de los subsistemas estudiados y sus dinámicas particulares.

Por este motivo, dentro de la norma deberían generarse instancias que hablen del patrimonio productivo local de dichos subsistemas, teniendo en cuenta que el *“patrimonio aparece indisolublemente ligado a la interacción a lo largo del tiempo de las comunidades con el soporte físico en el que se asientan. El territorio en sí, como dimensión física y como construcción cultural, es patrimonio”* (Medina, 2005, p.12).

En este marco, podría instituirse una Mesa Nacional que integre y coordine Planes de Gestión de diversos subsistemas estratégicos y aplique normas ajustadas al lugar y protocolos de actuación específicos.

O-Por otra parte, se plantea estimular la ampliación y flexibilización de las categorías de suelos de la LOTDS, incorporando la diversidad y complejidad del uso de suelos de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana de nuestro país.

En este sentido, cabe destacar que la norma citada deja establecido en el literal “a” de su Artículo 31¹⁴ algunos lineamientos que abren la posibilidad de incorporar destinos de suelo que sean considerados por los planificadores como rurales productivos tales como: el paisajístico, el ecológico, el turístico, etc.

P-Además, se propone complementar acciones que fomenten las subvenciones nacionales a la producción agroecológica dentro de los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana, unificando al sector con redes de consumidores potentes.

¹⁴ Ley 18308 promulgada el 18 de junio de 2008, Art.31:

- a) “Rural productiva, que podrá comprender áreas de territorio cuyo destino principal sea la actividad agraria, pecuaria, forestal o similar, minera o extractiva, o las que los instrumentos de ordenamiento territorial establezcan para asegurar la disponibilidad de suelo productivo y áreas en que éste predomine.”

Capítulo VI. REFLEXIONES FINALES

A modo de cierre del trabajo, reflexionamos sobre ciertos aspectos que podrían iniciar investigaciones y desarrollos complementarios en torno a la temática abordada en el mismo.

Una de las ideas que surgieron durante el desarrollo de esta tesis, fue la de extraer una estructura común que resuma su abordaje multiactoral, multiescalar, sistémico local y temporal para futuras investigaciones sobre otros Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana.

Aunque nuestro trabajo no apunta a detallar dicha estructura, el abordaje de la tesis podría ser traducido en un protocolo de análisis que nos facilite el estudio territorial de realidades similares a las de nuestro Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana.

En otro orden, muchos argumentan que las actuales crisis institucionales de nuestro continente, que ya es apodada como *primavera latinoamericana*, forman parte de una caída internacional de los precios de los productos primarios, lo cual resulta congruentes con las dimensiones económico-productivas y socioeconómicas desarrolladas en la escala global sobre la que operamos.

Bajo una mirada superficial, Uruguay parecería ser una excepción dentro de esta *primavera*, pero en el cambio de rumbo político votado en las urnas parecen haber ciertos elementos comunes que expresan una crisis continental, reflejada en la necesidad de un cambio de rumbo.

En nuestro país *“detrás de esta dinámica de divergencia y volatilidad pueden encontrarse dos tipos de factores: aquellos que hacen a las políticas y que pueden amplificar o mitigar las fluctuaciones, y aquellos que hacen a la estructura productiva misma, que concentrada a lo largo de la historia en unos pocos productos de exportación de base primaria, está expuesta a la volatilidad de la demanda y precios y a una débil dinámica de largo plazo, en comparación con otros tipos de bienes, más allá de movimientos cíclicos” (Bértola et al, 2014, p.83).*

Esta situación puede marcar la necesidad de contar, en la escala nacional y también en la continental, con nuevos enfoques de desarrollo territorial que resulten más sostenibles para todos los actores involucrados en las cadenas productivas nacionales.

A los efectos de guiar el desarrollo de la escala latinoamericana, *“resulta imperativo forjar una agenda integral que remueva los obstáculos a la competitividad, promueva la adopción de tecnologías digitales y automatización, responda a las presiones del mercado de trabajo, y estimule la inversión en sectores que generen productividad a larga plazo” (Cadena et al, 2017, p.1)*

Este tipo de acciones puede ser urgente en las cadenas de valor clave de las que formamos parte.

Coincidimos con Cadena en la necesidad de desarrollar investigación en áreas de innovación de procesos productivos, además de unificar los sistemas educativos con las cadenas productivas locales, mejorar el acceso al capital y mejorar la infraestructura.

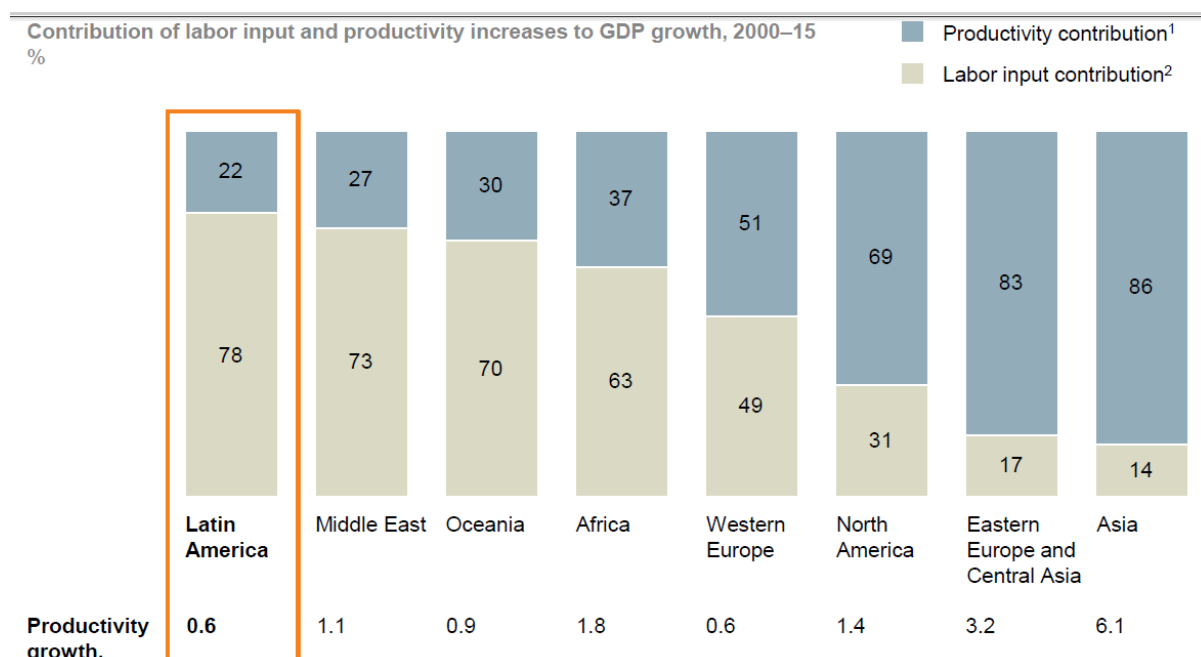


Gráfico 6.1. Gráfica comparativa de la contribución de la fuerza laboral y la productividad al crecimiento del PBI continental en el período 2000-2015 (Fuente: *Where will Latin America's growth come from?* -ver bibliografía-)

Bajo esta mirada, y con la influencia del actual cambio hacia una preferencia de consumo global amigable con el medioambiente, parece deseable pensar en la idea de transformar la matriz productiva de Uruguay hacia una mirada agroecológica.

Sin embargo, creemos que en nuestro país esta visión no sería viable en el corto plazo por dos motivos principales; en la actualidad no existe un mercado comprador agroecológico lo suficientemente cercano y/o masivo como para permitirnos tal cuestión a gran escala, y el hecho de que nuestras lógicas territoriales agroexportadoras construidas a lo largo del tiempo hacen dificultosa una reconversión inmediata de la matriz productiva.

Este último motivo, pone *“en evidencia la irreversibilidad de algunas de las innovaciones y la permanencia de ciertos aprendizajes y factores de cambio que afectan a todo el sistema agrario”* (Arbeletche y Guibert, 2018, p.1).

De todas maneras, como territorio incorporado en las lógicas latinoamericanas, debemos explorar alternativas que hagan de nuestros Sistemas Rururbanos y Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana viables y competitivos en el mediano y largo plazo, pudiendo ser parte de estas alternativas la producción agroecológica.

Conforme con ello, en Uruguay *“existe un creciente consenso acerca de la necesidad de que se produzcan cambios estructurales en el proceso de desarrollo, en la dirección de diversificar la estructura productiva hacia actividades económicas que incorporen mayor conocimiento y contengan un mayor agregado de valor... la economía debe hacer más profundo el tejido productivo, más intensa la interacción entre sectores y*

más homogénea la capacidad de las empresas de generar innovaciones y valor. Igualmente es amplio el consenso en torno al hecho de que dichos procesos se deben procesar en un contexto de apertura económica, integración regional y de forma de ascender hacia núcleos dinámicos de las cadenas de valor" (Bértola, 2014, p.85).

Por lo tanto, creemos que sólo en este camino de cambio estructural del desarrollo territorial nacional, podría enmarcarse la reestructura hacia una matriz productiva agroecológica.

En este sentido, creemos que algunas de las acciones que se están practicando sobre el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense y otros subsistemas equivalentes (desde el MGAP y otras instituciones relacionadas con el desarrollo rural), deberían ser complementadas con las propuestas de este trabajo.

Bajo este marco, podría plantearse la consolidación de una cadena nacional agroecológica realmente fuerte, que participe con peso en la economía de Uruguay.

Dentro de este modelo inicial de transformación territorial, los Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana parecen ser una buena escala piloto para dichas innovaciones, sin ser la reconversión agroecológica la única vía para su desarrollo sostenible.

De manera adicional, consideramos que a la hora de gestionar Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana en Uruguay debería hacerse especial énfasis en sus lógicas sistémicas locales, fomentando medidas que no solo actúen sobre al ámbito rural o el urbano, sino que incorporen las interrelaciones rururbanas de cercanía que contienen dichos subsistemas. Esto podría lograrse mediante la promoción de reglamentaciones y protocolos de acción que apunten a un verdadero desarrollo territorial sistémico e integrado.

Consideramos que esta postura sistémica se encuentra alineada con las exploraciones llevadas a cabo por Gómez Gavazzo en su *Planificación Rural en el Uruguay*, trabajo inédito del año 1952. En el mismo se avoca a “estudiar y analizar sistemáticamente lo rural-productivo en igualdad de valor con lo urbano” (de Souza, 2017, p.54).

Finalmente, y como muchas de las medidas planteadas involucran necesariamente al Estado, cabe reflexionar sobre la implicancia de la intervención del mismo sobre cadenas productivas que cuenten con procesos arraigados y acordados en el tiempo. Veíamos en el caso de Bali, las consecuencias que este tipo de acciones pueden tener sobre la histórica sostenibilidad de Subsistemas Territoriales de Interfaz Rururbana. Por este motivo, cuando hablamos de acciones políticas desde la órbita estatal que apunten a cambios en el ordenamiento territorial de tales escalas, debemos recordar que las mismas deberían adecuarse a las especificidades locales, teniendo en cuenta al territorio integrado del Estado que los griegos llamaban polis.

BIBLIOGRAFÍA

- ARBELETCHE Y GUIBERT (2018). "Las Dinámicas Agropecuarias del Siglo XXI en Uruguay".
- AROCENA et al (1994), "Iniciativa local y desarrollo en la región de Rosario, Manuscrito inédito, CLAEH.
- BÉRTOLA, LUIS et al (2014). "El Ciclo Económico de Uruguay. 1998-2012".
- CADENA, ANDRES et al (2017). "Where will Latin America's growth come from?", Discussion Paper, McKinsey Global Institute.
- (CEPAL) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2018). "Panorama Social de América Latina" LC/PUB.2019/3-P, Santiago, 2019.
- (CSAF) Concejalía de Sostenibilidad del Ayuntamiento de Fuenlabrada (2014). "Plan de Gestión y Desarrollo. Parque Agraria de Fuenlabrada".
- (CGCM) Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (1999). "Plan General de Ordenación Urbana de Fuenlabrada. Memoria, Capítulo 1".
- DAHER, ANTONIO (2003). "Regiones Commodities-Crisis y Contagio en Chile". Revista EURE, Vol.29, Nº86.
- DE SOUZA, LUCIO (2016). "El modelo de afincamiento en la Planificación Rural del Uruguay de Carlos Gómez Gavazzo" Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. FADU.
- (DINOT) Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (2006). "Directrices Regionales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Áreas Suroeste".
- ESCAITH, HUBERT et al (2010). "International Supply Chains and Trade Elasticity in Times of Global Crisis". World Trade Organization Economic Research and Statistics Division.
- FOLCH, RAMON (2003). "El territorio como sistema, Conceptos y herramientas de ordenación". Diputación de Barcelona.
- GARCÍA SUAREZ, RAFAEL (2010). Reseña de "La Ciudad en la Historia. Sus Orígenes, Transformaciones y Perspectivas" Lewis Mumford, 1961.
- GARGICEVICH, ADRIÁN et al (2015). "8 Consideraciones para Abordar los Conflictos Rural-Urbanos".
- GARGICEVICH, ADRIÁN et al (2016). "El Conflicto Social Agrario en la Localidad de Barrancas como Oportunidad para el Desarrollo Local Inclusivo". XVIII Jornadas Nacionales de Extensión Rural y X del Mercosur.
- (GPB) Gobierno Provincial de Bali (1997). "Subak in Bali", Proyecto para mejorar el funcionamiento del museo Subak.
- GONZÁLEZ, LETICIA (2015). "Abordajes del sector agropecuario en el MERCOSUR: la convivencia de modelos en disputa".
- GOÑI, ADRIANA (2014). "Planificación Colaborativa. Consolidando Territorios Emergentes en Uruguay".
- <http://redsial-americana.blogspot.com/p/que-es-el-enfoque-sial.html>
- https://www.rau.edu.uy/uruguay/geografia/Uy_c-info.htm
- MALÁN, INES et al (2019). "Agenda Municipal de Desarrollo Territorial de la Microrregión: Rosario, Colonia Valdense y Nueva Helvecia", iniciativa impulsada por la Dirección de Descentralización e Inversión Pública de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, a través de sus programas Uruguay Integra y Uruguay Más Cerca.
- MARTÍNEZ, EDGARDO et al (2019). "Lógicas Territoriales del Uruguay Agroexportador".
- MATURANA, FRANCISCO et al (2017). "Sistemas Urbanos y Ciudades Medias en Iberoamérica".
- MEDINA, MERCEDES (2005). "Construir el futuro revalorizando el pasado. El turismo cultural, una alternativa de desarrollo en el territorio metropolitano de Montevideo". Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. FADU.
- MORRIS, A.E.J. (1998). La Historia de la Forma Urbana.
- MUMFORD, LEWIS (1961). "La Ciudad en la Historia. Sus Orígenes, Transformaciones y Perspectivas".
- NORKEN, NYOMAN et al (2016). "Challenges to the Conservation of Subak System as World Cultural Heritage in Bali" 2º World Irrigation Forum.
- OSTROM, ELINOR (2000). "El Gobierno de los Bienes Comunes". Universidad Nacional Autónoma de México.
- PIÑEIRO, DIEGO (2012). "Land grabbing: concentration and "foreignisation" of land in Uruguay".

- QUIJANO, ANÍBAL (2014). "Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica". CLACSO.
- RODRÍGUEZ, ADRIÁN (2014). "Mapeo de Capacidades Territoriales y Desarrollo Productivo. Oportunidades de intervención para el desarrollo local con inclusión".
- STURGEON, TIMOTHY (2010). "De Cadenas De Mercancías (Commodities) A Cadenas De Valor: Construcciones Teóricas En Una Época De Globalización." Artículo del MIT.
- TUDOR, CHRISTINE (2014). "An Approach to Landscape Character Assessment" Natural England.
- ZOIDO NARANJO, FLORENCIO (1998). "Geografía y Ordenación del Territorio".

ANEXO

	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	FUENTES (ver bibliografía para mayor detalle)
Intr.	Presentación general del problema del caso de estudio, de la estructura del trabajo y de las hipótesis de la investigación.		MARTÍNEZ, EDGARDO et al (2019) / GARGICEVICH, ADRIÁN et al (2016) / TUDOR, CHRISTINE (2014) / FOLCH, RAMON (2003) / DAHER, ANTONIO (2003).
Cap. I	1.1. Desarrollar el marco conceptual. 1.2. Realizar el análisis de la escala continental basado en las dimensiones que consideramos principales para comprender la incidencia de las mismas en la temática de nuestro caso de estudio.	1.1. En función de la definición de tres conceptos principales se desarrolla la terminología a utilizar en la investigación. Por otro lado, se realiza un repaso por períodos de la historia mundial que consideramos claves para la evolución de dichos conceptos. 1.2. Se estudia la escala continental en base a su conformación histórica desde los planos; productivo, socioeconómico y cultural.	FOLCH, RAMON (2003) / ZOIDO NARANJO, FLORENCIO (1998) / TUDOR, CHRISTINE (2014) / MATURANA, FRANCISCO et al (2017) / GOÑI, ADRIANA (2014) / MUMFORD, LEWIS (1961) / GARCÍA SUAREZ, RAFAEL (2010) / MORRIS, A.E.J. (1998) / STURGEON, TIMOTHY (2010) / ESCAITH, HUBERT et al (2010) / QUIJANO, ANÍBAL (2014) / CEPAL (2018) / GONZÁLEZ, LETICIA (2015).
Cap. II	2.1. y 2.2. Estudiar las escalas subnacional y microrregional basando el análisis en las dimensiones que consideramos apropiadas para	2.1. Tomando como referencia las cadenas productivas, los sistemas de ciudades, la lectura de censos y datos de movilidad, se deriva la estructura de la matriz agroexportadora y los roles	MARTÍNEZ, EDGARDO et al (2019) / AROCENA et al (1994) / DINOT (2006) / RODRÍGUEZ, ADRIÁN (2014) / ADM (2019) / FOLCH, RAMON (2003) / PIÑEIRO, DIEGO (2012).

	comprender la incidencia de las mismas en la temática de nuestro caso de estudio.	territoriales de la escala subnacional en la que se encuentra nuestro caso de estudio. 2.2. Delimitación de la escala microrregional, recorrido histórico y análisis multicapa de las dimensiones; sociocultural, infraestructura y tecnologías aplicadas a la producción, realidad política y estructura económico-productiva.	
Cap. III	3.1. Analizar la escala definida como el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense. 3.2. Realizar un estudio detallado del área interna particular que configura la escala micro o caso de estudio.	3.1. Delimitación de la escala, análisis de; ámbito rural, ámbito urbano, normas de uso del suelo y fraccionamiento, ausencia de pactos territoriales y algunas acciones actuales sobre la misma. 3.2. Se distingue la escala micro detallando las características de; el suelo, el ambiente, la topografía e hidrología, el clima, los usos del suelo, la infraestructura actual y proyectada, las actividades sociales desarrolladas en	TUDOR, CHRISTINE (2014) / FOLCH, RAMON (2003) / MEDINA, MERCEDES (2005). http://www.mgap.gub.uy/ http://web.renare.gub.uy/ https://sit.mvotma.gub.uy/ https://www.rau.edu.uy/uruguay/geografia/Uy_c-info.htm

		ella, sus paisajes destacados, su normativa vigente y de los intereses públicos y privados que recaen sobre la misma.	
Cap. IV	4.1. , 4.2 y 4.3. Analizar tres casos internacionales seleccionados. 4.4. Sintetizar el estudio de los casos internacionales realizando una tabla comparativa con el Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana de Colonia Valdense	4.1. , 4.2 y 4.3. Descripción de cada Subsistema Territorial de Interfaz Rururbana, análisis de sus componentes y factores considerados de éxito. 4.4. Tomando distintos aspectos equiparables se elabora la tabla comparativa de casos.	NORKEN, NYOMAN et al (2016) / (GPB) Gobierno Provincial de Bali (1997) / (CGCM) Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (1999) / (CSAF) Concejalía de Sostenibilidad del Ayuntamiento de Fuenlabrada (2014) / GARGICEVICH, ADRIÁN et al (2016) / http://www.ayto-fuenlabrada.es/
Cap. V	5.1. Dar respuestas a las hipótesis de la investigación, fomentando un proceso propositivo a nivel local y nacional.	5.1. De las respuestas a las hipótesis se desprenden y clasifican acciones directas sobre la escala micro y algunos elementos que podrían resultar útiles para la gobernanza microrregional. Por otra parte, se traza un marco de referencia para la actuación sobre la problemática relacionada con los Subsistemas	FOLCH, RAMON (2003) / GOÑI, ADRIANA (2014) / MATURANA, FRANCISCO et al (2017) / TUDOR, CHRISTINE (2014) / MEDINA, MERCEDES (2005). http://redsial-americana.blogspot.com/p/que-es-el-enfoque-sial.html

		Territoriales de Interfaz Rururbana del Uruguay.	
Cap. VI	Realizar una reflexión final sobre ciertos aspectos tratados en este trabajo que podrían iniciar desarrollos complementarios en torno a la temática de la investigación.		BÉRTOLA, LUIS et al (2014) / CADENA, ANDRES et al (2017) / ARBELETCHE Y GUIBERT (2018) / dE SOUZA, LUCIO (2016) / FOLCH, RAMON (2003).

Tabla A1. Cuadro metodológico (Fuente: Elaboración Propia)

Listado de entrevistas individuales realizadas para la investigación:

- Prof. Omar Moreira
- Walter Gugelmeier (Ing. Agr.)
- Eduardo Pellatón (Ing. Agr. Ex Director de la Agencia de Desarrollo)
- Ing. Agr. Pedro Bertinat (Gte. CRADECO)
- Sr. Jorge Jourdan (Gte. SOFOVAL)
- Sra. Margarita Pastori (Adm. SOFOVAL)
- Ing. Agr. Gabriel Bagnato (Presidente Instituto Nacional de la Leche)
- Analí Bentacur (Alcaldesa de Colonia Valdense)
- Sr. Facundo Ferro (Ex. Director del Departamento de Promoción y Desarrollo de Intendencia de Colonia)
- María Julia Burgueño (Historiadora)



Imágenes de interfaces rururbanas de Bali. (Fuente: fotografías tomadas in situ)





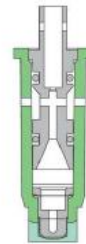
Imágenes con testigos de prueba de deriva de productos fitosanitarios llevadas a cabo por el proyecto *Implementación de Estrategias Productivas para el Área de Transición Urbano-Rural de Colonia Valdense*. (Fuente: fotografías tomadas in situ)

EQUIPOS Y EQUIPAMIENTO PARA APLICACIÓN DE AGROQUÍMICOS

PULVERIZADORAS CALIBRADAS



BOQUILLAS ANTIDERIVA



Boquilla Venturi de aire inducido



CAMAS BIOLÓGICAS

Diagrama explicativo de la tecnología de *Boquillas Antideriva* aplicada en los predios piloto del proyecto *Implementación de Estrategias Productivas para el Área de Transición Urbano-Rural de Colonia Valdense*. (Fuente: presentación del proyecto *Implementación de Estrategias Productivas para el Área de Transición Urbano-Rural de Colonia Valdense*)



Imagen de granja frutícola dentro del STIR-CV con barrera artificial simple (Fuente: *fotografía tomada in situ*)



Imagen de paisaje destacado en el sector SW del STIR-CV (Fuente: *fotografía tomada in situ*)



Imagen de una composición del paisaje de granjas original del STIR-CV (Fuente: exposición liceo Daniel Armand Ugón)

Aclaración de terminología aplicada en la investigación:

En el desarrollo de la tesis se habla del término *agroquímicos* ya que de ellos surge la problemática que se relaciona con la salud humana y con las Interrelaciones Rururbanas estudiadas en este trabajo.

Dichos productos entran dentro de la categoría de *fitosanitarios*.

La definición de *productos fitosanitarios* está dada por el Decreto 264/004 como "cualquier sustancia, agente biológico o mezcla de sustancias o de agentes biológicos, destinadas a prevenir, controlar o destruir cualquier organismo nocivo, incluyendo las especies no deseadas de plantas o animales o microorganismos que causan perjuicio o interferencia negativa en la producción elaboración o almacenamiento de los vegetales y sus productos. El término incluye coadyuvantes, fitoreguladores, desecantes, y sustancias aplicadas a los vegetales antes o después de la cosecha para protegerlos contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte."

A continuación, se presenta una tabla que resume la normativa relacionada con la aplicación de productos fitosanitarios en Uruguay.

NORMATIVA DE APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS DE URUGUAY		
Año	Norma	Descripción general
1967-1996-1998	Art. 137 de la Ley Nº 13.640, del 26 de diciembre de 1967, Decreto Nº 367/968, del 6 de junio de 1996. Arts. 262 y 285 de la Ley Nº 16.736, del 5 de enero de 1996 y Decreto Nº 24/998, del 28 de enero de 1998.	
2004	Resolución S/N/004 del 14 de mayo de 2004 de la MGAP/DGSA	Aplicación de productos fitosanitarios en zonas urbanas, suburbanas y centro poblados / aérea: 500m en todo tipo de cultivos y terrestre 300m en cultivos extensivos / excepción CONTROL BIOLÓGICO
2004	Decreto Nº 264/004 del 28 de julio de 2004	DEFINICIONES: Fitosanitarios, DERIVA : toda porción de producto fitosanitario que cae fuera del sitio objeto del tratamiento / Descontaminación. Del manejo y aplicación del producto. De los equipos de aplicación. Procedimientos correctos. Normas varias y Sanciones. "Toda aplicación de productos fitosanitarios que se efectúe, a cualquier título, sea de naturaleza comercial o no comercial, deberá realizarse sin que se produzca deriva, siendo de responsabilidad del aplicador los posibles daños que la misma pudiera ocasionar. "

2008	Resolución N° S/N/008 del 17 de noviembre de 2008 de la MGAP	Aplicación aérea en todo tipo de cultivo a 50m del predio de escuelas rurales (terrestres 30m) / excepción CONTROL BIOLÓGICO
2011	Resolución N° 188/011 del 25 de marzo de 2011 de la MGAP	MODIFICA ANTERIOR: aplicación aérea en todo tipo de cultivo a 500m del predio de escuelas rurales (terrestres 300m) / flexibilización en casos específicos sólo en terrestres

Tabla A2. Normativa relacionada con la aplicación de productos fitosanitarios en Uruguay (Fuente: elaboración propia)