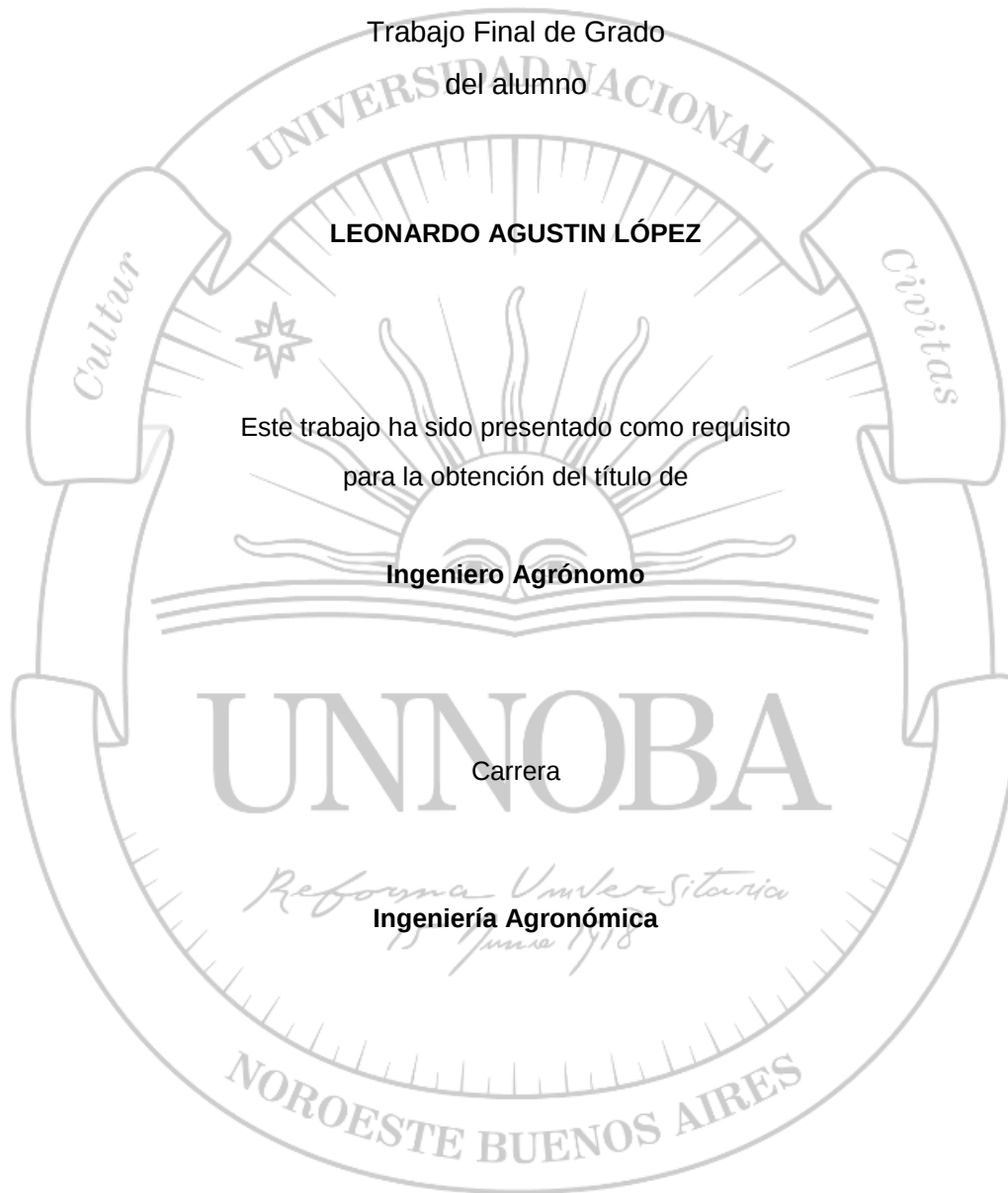


Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

1



Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales.

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

Junín,.....

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

2

Trabajo Final de Grado

del alumno

LEONARDO AGUSTIN LÓPEZ

Aprobada por el Tribunal Evaluador

(Nombre y Apellido)
Evaluador

(Nombre y Apellido)
Evaluador

(Nombre y Apellido)
Evaluador

(Nombre y Apellido)
Director

**Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales,
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires**

Junín,.....

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

3

INDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
HIPOTESIS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS	8
MATERIALES Y METODOS	8
Área de estudio	8
RESUMEN METODOLOGICO	18
Etapas 1: Herramientas Informáticas	21
Caracterización y determinación de los tipos de unidades de paisajes (UP)	21
Unidades de Paisaje	25
Etapas 2: Mapeo de Actores Claves (MAC)	33
Etapas 3: Propuesta de un sistema de producción en transición hacia la agroecología.	42
CONCLUSIONES GENERALES	48
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXO I (Entrevistas)	53
ANEXO II (Imágenes de la entrevista)	61
ANEXO III (Rearmado de la matriz del MAP)	74

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

4

RESUMEN

En la actualidad las transformaciones que ocurren en el territorio generan problemáticas de índole socio-ambiental y urbano-rural, esto es así debido a la falta de gestión y planificación territorial.

El presente trabajo pretende contribuir a las transformaciones y planificación territorial a través de producciones intensivas en el periurbano de la ciudad de Junín, más precisamente en la denominada Franja Verde. Para ello se proponen producciones agroecológicas o en transición hacia la agroecología.

Los Sistemas de información Geográfica (SIG) permitieron organizar y caracterizar al sitio de estudio en sus diferentes unidades de paisajes (UP) pudiendo de esta forma analizar cada componente paisajístico del territorio. A partir de un análisis previo del territorio y el uso de herramientas como Qgis y Google Earth Pro se pudo describir y estructurar a la Franja Verde.

El mapeo de actores claves (MAC) como herramienta de tipo estructural permitió conocer las relaciones sociales entre actores claves, sus alianzas y conflictos, como así también la posición e influencia que éstos tienen sobre la propuesta agroecológica. En tal sentido la incorporación de entrevistas fortaleció la ubicación de cada actor dentro de la matriz del MAC.

Tenemos que dejar de ver a los sistemas productivos desde un único punto de vista (económico, social o ambiental), sino como un todo integrado y sinergizado con miradas holísticas y producir de manera sostenible teniendo en cuenta las generaciones actuales y futuras, el medioambiente y la economía.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

5

INTRODUCCIÓN

La globalización económica accionada por los avances tecnológicos y de comunicación genera transformaciones territoriales que afectan tanto a nivel local, como global (Gudiño, 2005). Entender los procesos de territorialidad es tan importante como lo son las consecuencias de sus transformaciones. No es un capricho que la actividad agropecuaria de los cinturones verdes de las ciudades esté siendo desplazada por la población relativa o urbanización y en algunas situaciones puede suceder que se pierdan suelos altamente productivos de una región.

A medida que la población mundial se incrementa, aumenta la demanda de alimentos (Navarro, 2006), por esto se hace necesario elevar los rendimientos potenciales de los cultivos, que dependen principalmente del lote a elegir y los cultivares mejorados, como así también disminuir la brecha entre el rendimiento potencial y el alcanzable influenciados por el efecto de la fertilización, riego, malezas, patógenos y eficiencia de cosecha.

En Argentina alrededor de la década del 50 surge la “revolución verde” que se basa en el máximo aprovechamiento del rendimiento potencial de los cultivos (trigo, maíz, arroz) por mejoras tanto tecnológicas como fitogenéticas (FAO, 1996). Dicha revolución surge con el objetivo de resolver el problema de hambrunas causado por las Guerras Mundiales.

La sojización es uno de los procesos por el cual las actividades como ganadería, horticultura y fruticultura han sido desplazadas, el modelo de producción actual tiene un enfoque productivista y cortoplacista destinado a unos pocos cultivos lo que lo hace relativamente sencillo. La producción de soja no solo se destaca por su gran adaptabilidad al medio, su mérito económico es muy alto o es lo que se piensa, la extracción de toneladas de nutrientes que se exportan, el costo ambiental y la disminución en la biodiversidad de cultivos no están calculados. Estos procesos revolucionarios trajeron consigo problemáticas de índole ambiental, social y económica (Filippini, 2018).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

6

La producción agroecológica empezó a verse como una forma de remediar los efectos negativos provocados por la sojización, intensificación de ganado (feedlot), deforestación entre otras (Filippini, 2018).

Es una disciplina que se basa en principios ecológicos para estudiar, diseñar y gestionar agroecosistemas desde un punto de vista integral, contempla dimensiones culturales, socio-económicas y ambientales. En ella predomina la aplicación de productos de síntesis orgánica y trata de evitarse el uso de productos de síntesis química (fertilizantes sintéticos, plaguicidas, antibióticos y demás). Se busca sustentar la productividad de un sistema con la mínima adopción de insumos externos, pero no necesariamente su eliminación (Altieri, 1994).

En los últimos años las poblaciones urbanas crecieron sin una correcta planificación con ordenamiento territorial. Surgen así problemas con delimitaciones legales en donde lo urbano se extiende hacia lo rural cambiando de este modo el uso de suelo de zonas productivas en zonas con viviendas. Falta organización y gestión del territorio junto con la cooperación de los diferentes sectores, un **enfoque territorial**¹ en otras palabras. Actualmente el enfoque territorial es uno de los temas de gran difusión, pero de pobres resultados. Hay avances sobre las transformaciones territoriales, pero se debe cambiar la forma de reflexionar sobre los paradigmas actuales para lograr un impacto, ver las consecuencias, pero principalmente las causas (Perico, 2018).

La interfaz urbano-rural o periurbano es un territorio multidimensional, en él conviven actividades industriales, urbanas, frutícolas, hortícolas y pecuarias. Es una zona de transformaciones sucesivas donde se hace evidente por un lado el avance urbano y por otro el avance rural. Es el periurbano el que aporta un porcentaje significativo de alimentos a las poblaciones, de allí su importancia (Barsky, 2018).

¹ La Unión Europea (UE) define el "enfoque territorial" como una estrategia de desarrollo de una zona que se basa en las realidades, puntos fuertes y débiles de la misma y se fundamenta en sus recursos endógenos, en la búsqueda de un desarrollo duradero.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

7

La agricultura familiar es una alternativa en casos donde la posibilidad de inserción laboral es mínima o no la hay, motivo por el cual no se tiene en cuenta el costo de oportunidad para la mano de obra de los integrantes del grupo familiar. La agricultura familiar dedicada a producciones frutihortícolas en la zona del periurbano brindaría soberanía alimentaria, protección ambiental y social, promovería el trabajo, logrando una homogenización en la distribución de riquezas (Guzmán, 2018).

Las producciones intensivas que tienen en cuenta la productividad, pero no el ambiente y la sociedad, por lo general no aportan al **desarrollo territorial**². El ordenamiento y desarrollo de este tipo de producciones mediante proyectos, mejoras tecnológicas y procesos productivos amigables con el medio ambiente, podrían contribuir al desarrollo y transformación territorial del periurbano de la ciudad de Junín.

² La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define al “desarrollo territorial” como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

8

HIPOTESIS

La planificación, el desarrollo y la gestión de sistemas productivos intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín contribuyen a la transformación y planificación territorial.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar las transformaciones y planificaciones territoriales a través de las producciones intensivas en el periurbano de la ciudad de Junín, provincia de Buenos Aires.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar las zonas de la región periurbana que conforman el área de estudio.
- Analizar y estudiar las transformaciones y planificaciones territoriales de las producciones intensivas bajo el área de estudio.
- Proponer para las zonas periurbanas producciones intensivas agroecológicas.

MATERIALES Y METODOS

Área de estudio

El sitio o área de estudio es la **franja verde o zona de amortiguamiento**³ de Junín según la delimitación por Ordenanza Municipal N°6425, la misma se encuentra ubicada en el periurbano de la ciudad de Junín, Provincia de Buenos Aires (34° 35' latitud Sur, 60° 57' longitud Oeste). Altitud a 81m sobre el nivel del mar, a 260km de la Capital Federal sobre la Ruta Nacional n° 7.

³ Según ordenanza: https://digestomunicipal.senado-ba.gov.ar/External/Upload/1367_ORDENANZA6425%20franja%20verde.pdf .

"Es la superficie delimitada de protección que por naturaleza y por su ubicación, requiere de un tratamiento especial para garantizar la conservación de un espacio protegido. La dimensión de la franja verde se establece desde la zona urbanizada hasta 500 metros; desde los establecimientos educativos rurales hasta 500 metros, y para los cursos y espejos de agua, a partir de 25 metros hasta 500 metros. Estas zonas podrán ser modificadas según los cambios que pudiesen realizarse en el código Urbano Ambiental de Junín."

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

9

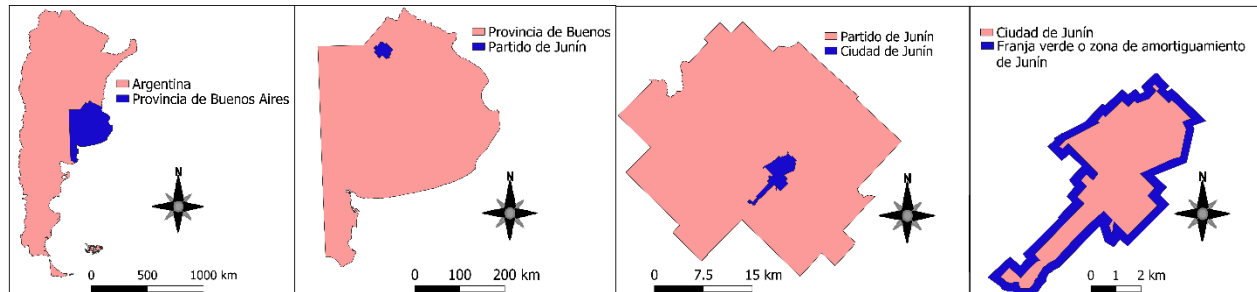


Figura 1: Ubicación del área de estudio. Fuente, elaboración propia.

Se estudió y analizó la producción intensiva de la región mediante búsqueda bibliográfica, además se investigó la situación productiva urbano-rural y cómo ésta influye en el área de estudio.

El análisis se realizó de forma cuantitativa y cualitativa. Se determinó el porcentaje aproximado de las distintas producciones intensivas, el tamaño de hectáreas ocupadas, entre otras.

El territorio bajo estudio se encuentra en la región pampeana, en la subregión pampa ondulada en transición hacia la pampa arenosa. En las lomas se presentan suelos del orden hapludol típico, característicos del partido, mientras que en los bajos encontramos suelos del orden argiudol típico.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

10

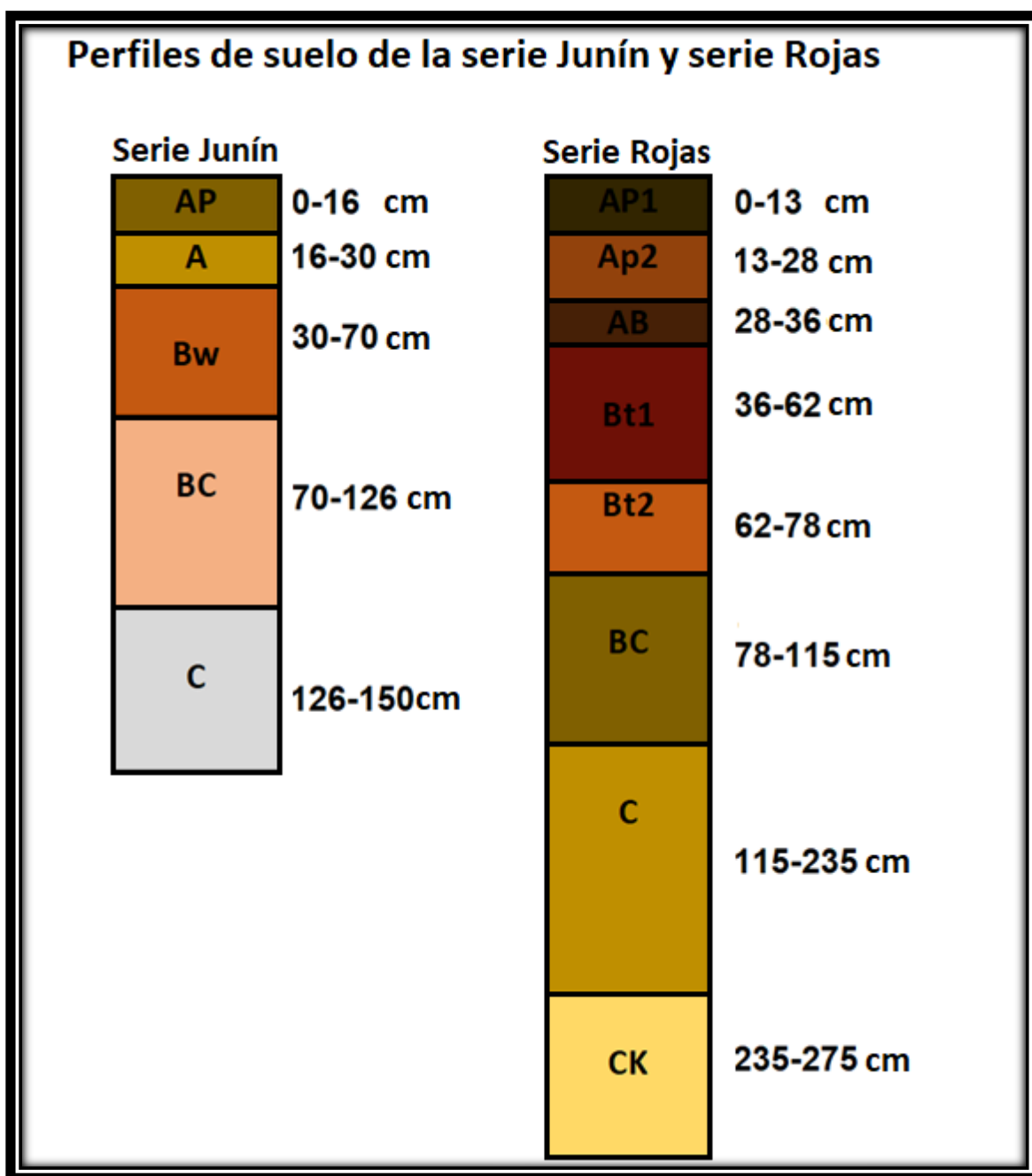


Figura 2: Perfiles de las series de suelo de loma y bajo del partido de Junín con sus respectivos horizontes. Fuente, <http://anterior.inta.gov.ar/suelos/cartas/3560/Junin/index.htm>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

11

El partido de Junín representa una superficie de 225.446 ha (2255 km² Aproximadamente), según el Censo 2010 realizado por el INDEC la población total es de 90.305 habitantes lo que representa una densidad poblacional de 40,1 habitantes/ km². El mismo se caracteriza por ser una zona agrícola-ganadera.

La ciudad de Junín abarca una superficie de 4.082 ha, es el principal centro comercial, cultural, educacional, médico, recreativo y turístico de la zona.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca estima que el 90% del uso de suelo del partido de Junín (cosecha gruesa año 2014/2015) es agrícola-ganadero el 86% lo representa la agricultura y el 4% la ganadería. El 10% restante pertenece a lagos, lagunas, esteros, rutas, caminos, barbechos, lotes no relevados y otros.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

12

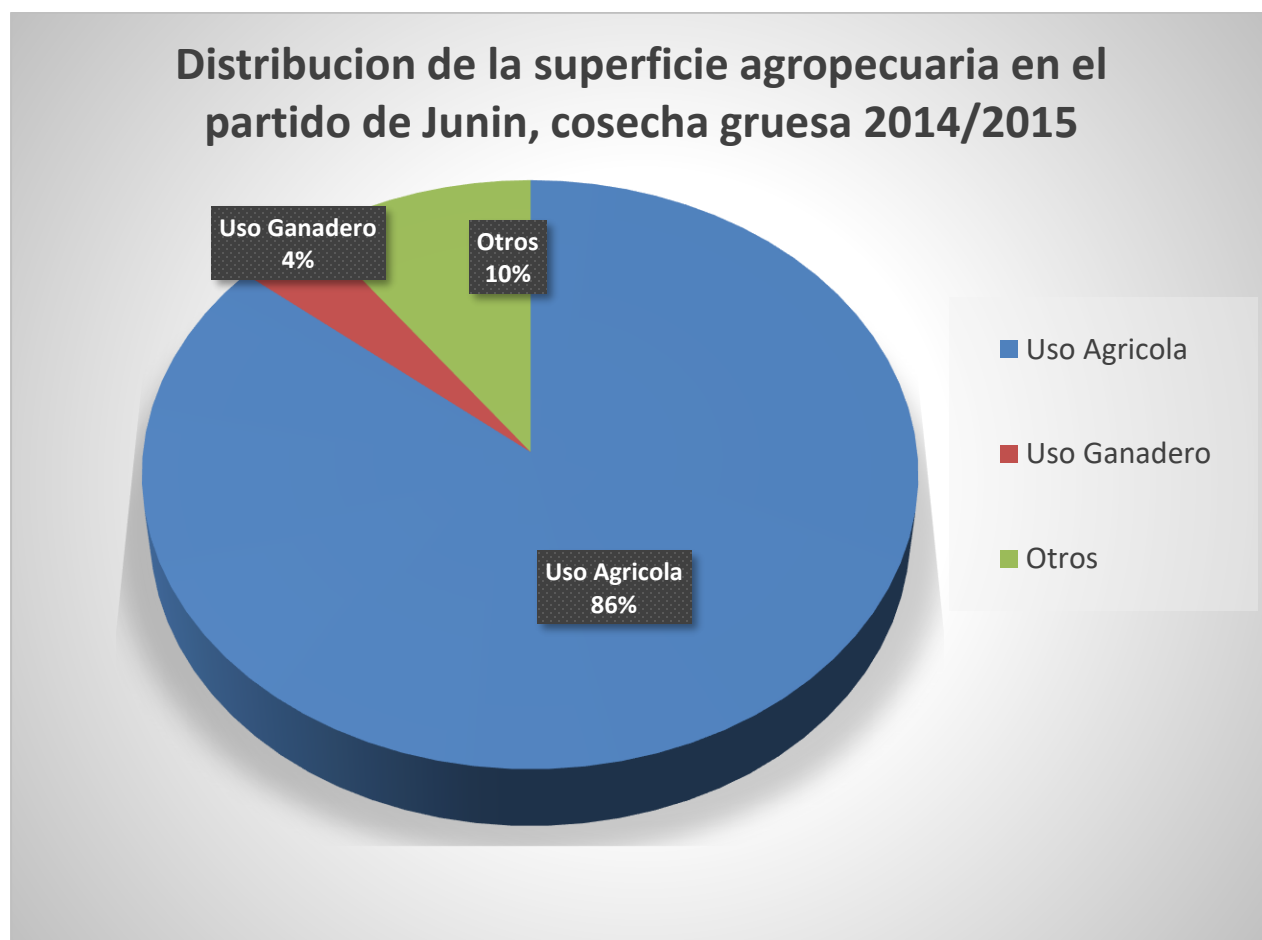


Figura 3: En azul el uso agrícola que representa el 86 % de la superficie, en rojo el uso ganadero que ocupa el 4% de la superficie y en verde el 10% restante de la superficie ocupada por lagos, lagunas, esteros, rutas, caminos, barbechos, lotes no relevados y otros. Fuente, https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/estimaciones/acerca_de/distribucion_superficie/cg2014-15/buenosaires/junin.php

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

13

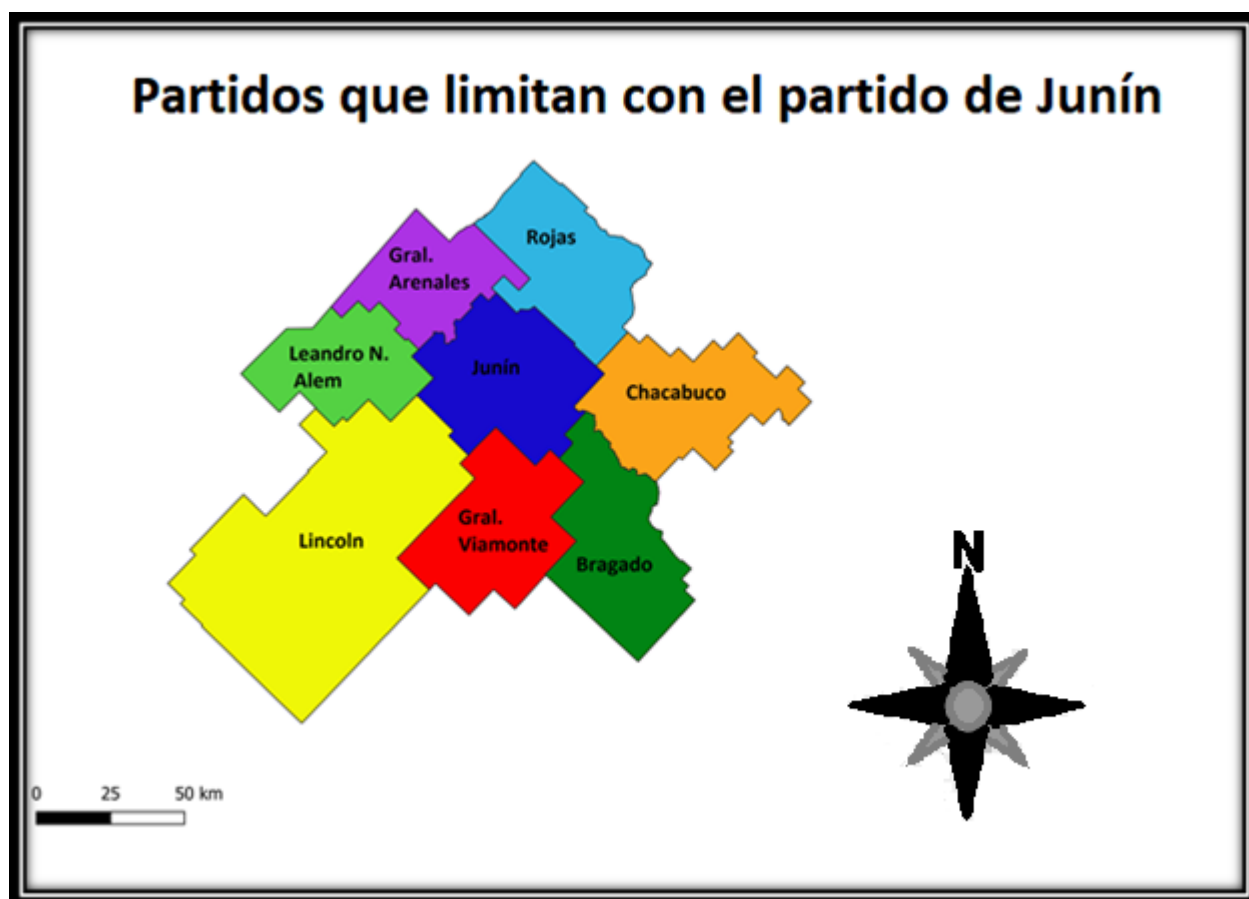


Figura 4: El partido de Junín limita, Al norte con los partidos de General Arenales y Rojas, al este con el partido de Chacabuco, al oeste con los partidos de Leandro N. Alem y Lincoln, al sur con el partido de General Viamonte, al noreste con el partido de Rojas, al sureste con el partido de Bragado y al suroeste con el partido de Lincoln. Fuente, elaboración propia a partir de la herramienta Qgis.

Localidades que pertenecen al partido de Junín son: Agustín Roca, Agustina, Blandengues, Fortín Tiburcio, La Oriental, La Placette, Las Parvas, Morse, Saforcada.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

14

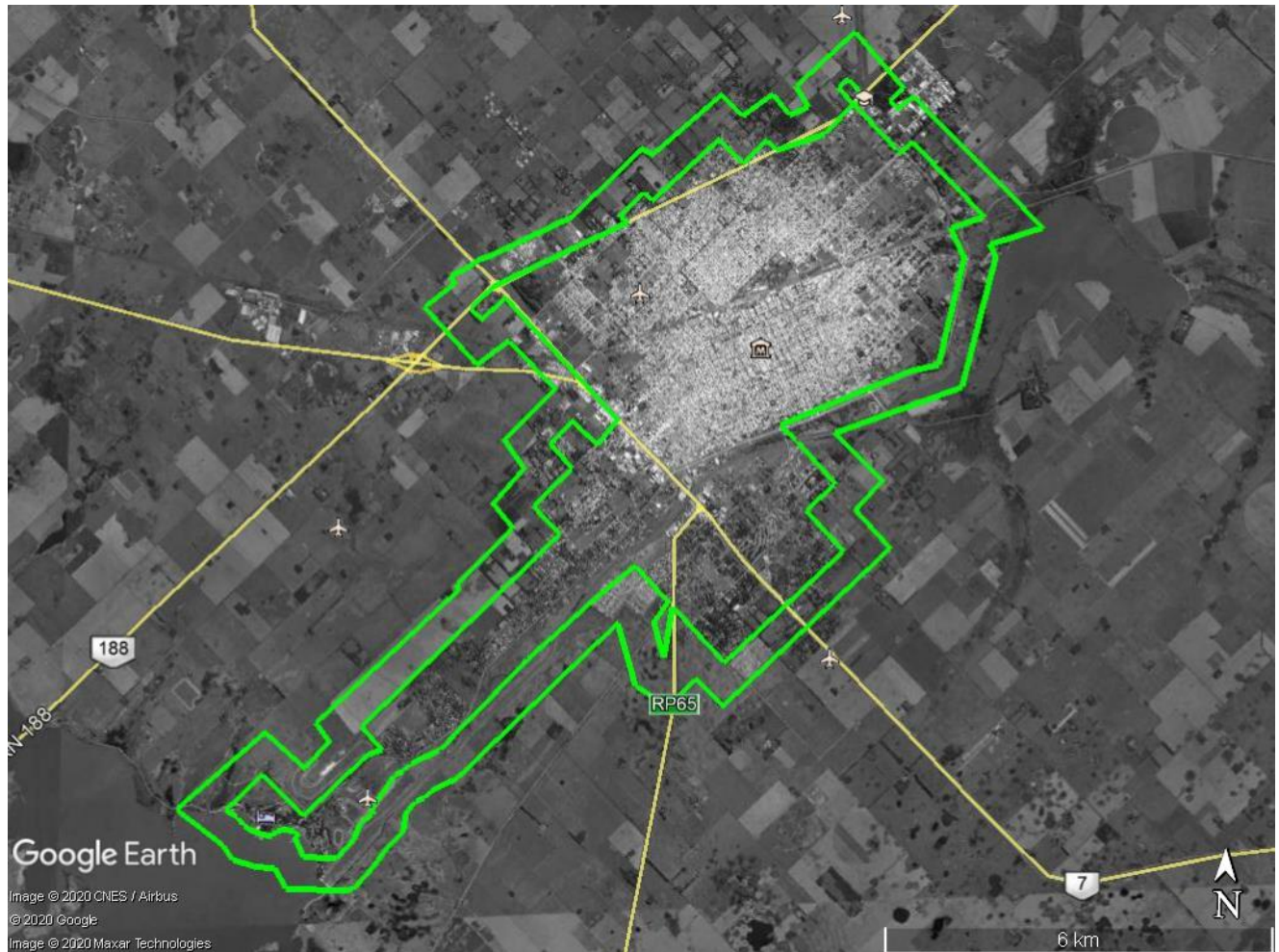


Figura 5: Ciudad de Junín con su respectiva Franja Verde y las Rutas Nacionales Nº 7 y Nº 188 y la Ruta Provincial Nº 65 que atraviesan la ciudad. Fuente: Elaboración propia mediante Google Earth Pro.

La ciudad de Junín cuenta con servicios de ferrocarril, transportes de ómnibus locales, de media y larga distancia y aéreos de cabotaje. La Universidad del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), con sede en Junín y Pergamino, constituye un importante polo educativo para toda la región del noroeste bonaerense. Allí se pueden cursar carreras de grado y tecnicaturas correspondientes a los departamentos de “Ciencias Agrarias y Naturales”, “Ciencias Sociales y Humanas”, “Ciencias Económicas

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

15

y Jurídicas”, y “Tecnología”. Uno de los lugares turísticos en las cercanías de la ciudad son sus lagunas, en especial la Laguna de Gómez importante alternativa turística con todos los servicios para que los hospederos puedan ofrecer un producto de calidad a sus huéspedes.

Ciudad de Junín



Figura 6: Elaboración propia a partir de imágenes extraídas de internet (fuente, <https://laverdadonline.com/>)

El clima de Junín es templado-húmedo⁴, durante el verano las temperaturas medias rondan los 22°C, durante el invierno 10°C y la media anual 16°C. Los valores máximos absolutos no superan los 42°C mientras que los mínimos esporádicamente alcanzan los -7°C (PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURA JUNÍN, 2017).

⁴ Según la clasificación de Thornthwaite Junín se clasifica como **B₁ r B₂ a** (tipo climático húmedo, poco o ningún déficit en cualquier estación, segundo mesotermal, con baja concentración estival de la eficiencia térmica).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

16

Características productivas del partido

Dentro del área de producción agropecuaria Junín cuenta con varias actividades, algunas de ellas con un gran aporte al sector y otras ínfimas. Los últimos datos publicados sobre dicho sector por el INDEC son los del Censo nacional agropecuario 2018, aunque para nuestro caso de estudio los datos más relevantes son los del CNA 2008 en el que se especifican los datos por ciudad y no por provincia. Las Explotaciones agropecuarias (EAP) suman un total de 376 para el partido de Junín con una superficie de 132.856 ha.

Participación de las distintas actividades en hectáreas (INDEC CNA 2008):

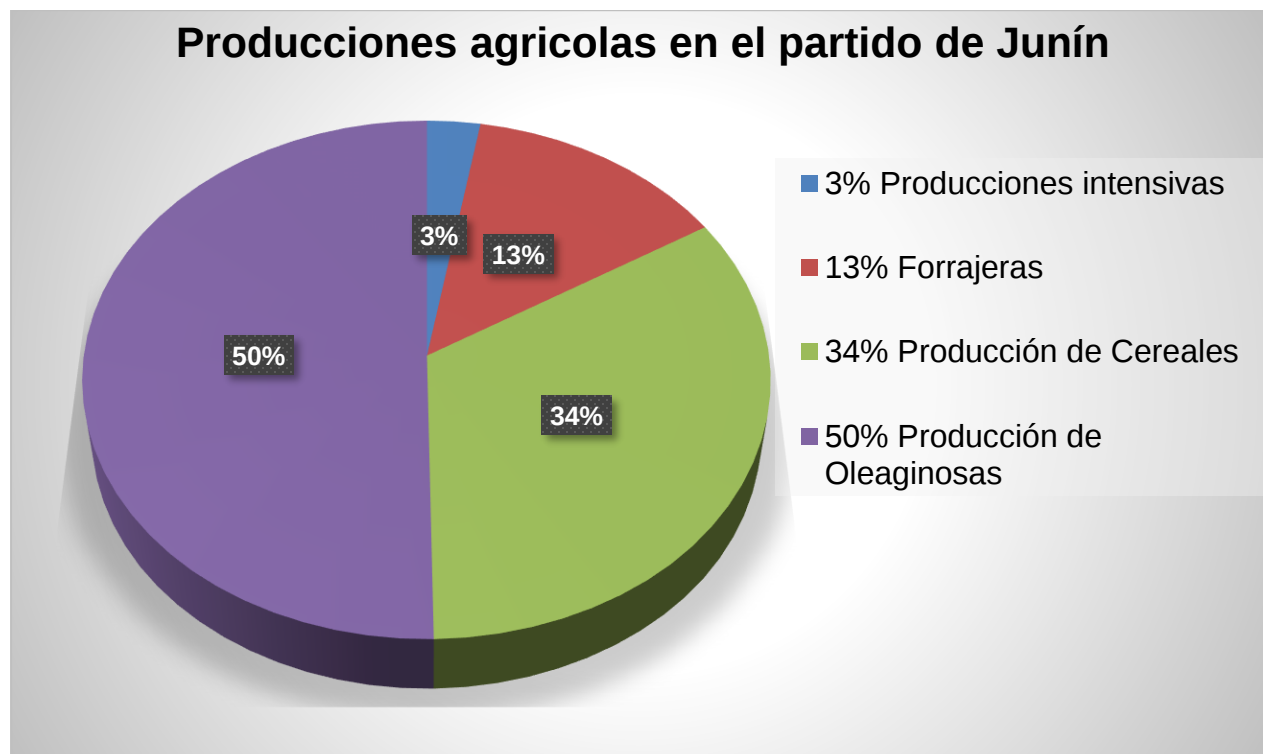


Figura 7: Ilustración 1: Distribución de las distintas producciones agrícolas dentro del partido de Junín, producciones intensivas 3319 ha, producción forrajera 16365,3 ha, producción de cereales 40632,9 ha, producción de oleaginosas 61014,5 ha. Fuente, INDEC CNA 2008.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

17

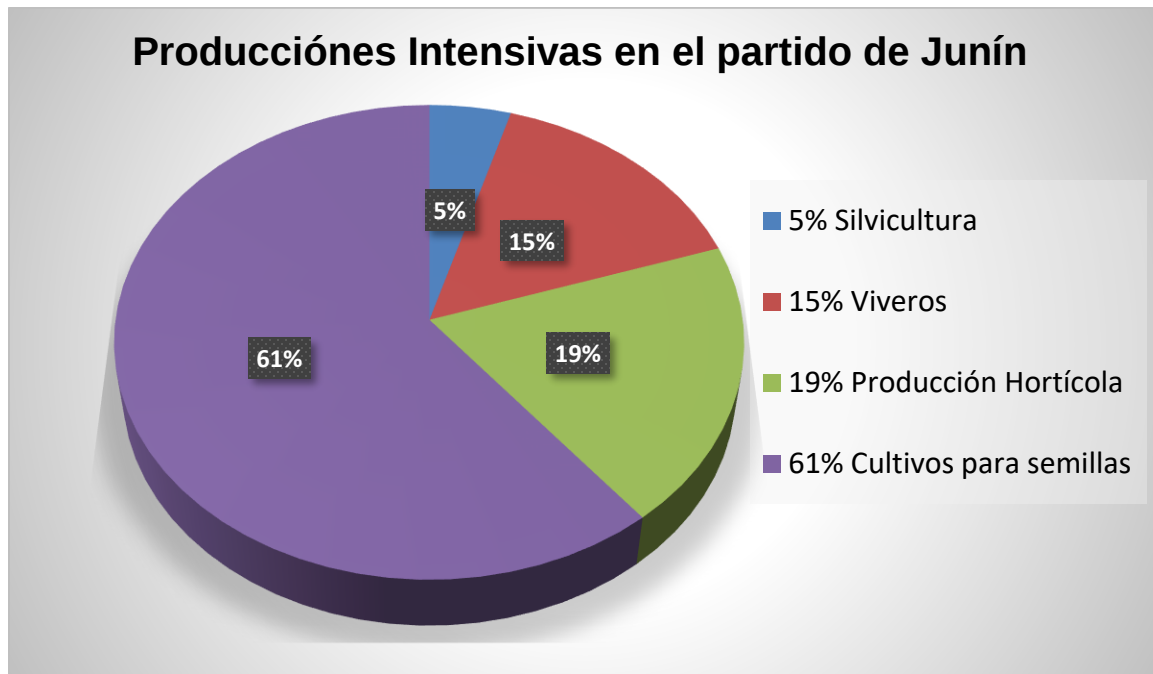


Figura 8: Distribución de las Producciones intensivas, Producción Frutícola 0,5 ha (un valor tan bajo que no alcanza el1%), Silvicultura 151,8 ha, Producción Hortícola 639,1 ha, Cultivos para semillas 2018ha, Viveros 509,7 ha. Fuente, INDEC CNA 2008.

Hay una demanda frutícola en la ciudad de Junín que no puede abastecerse a partir de una producción propia, las producciones agroecológicas en la franja verde atenuarían este inconveniente, reduciendo gastos por traslado y aumentando la calidad de la fruta cosechada. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación no cuenta con datos sobre producciones frutícolas en el partido de Junín en los últimos 50 años (1969-2020).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

18

RESUMEN METODOLOGICO

El presente trabajo se dividió en 3 etapas que fueron desarrolladas más adelante:

1) Herramientas informáticas

En la Cátedra de Imágenes Satelitales se aprendió el manejo de herramientas SIG, que fueron utilizadas para la caracterización y determinación de los tipos y unidades de paisajes correspondientes a la franja verde de Junín, tomando como base el modelo de tesela (parche o fragmento) (Forman y Gordon, 1986 y Forman, 1995). A modo de criterio se tuvo en cuenta, la densidad poblacional, las zonas urbanas o rurales, cuerpos o cursos de aguas permanentes.

Se procedió a diseñar mapas del sitio de estudio que fueron analizados e interpretados con la ayuda de imágenes satelitales obtenidas del Google Earth Pro y entrando directamente al Google Earth Pro con archivos kml.

Los procedimientos metodológicos realizados en la zona de amortiguamiento fueron:

- Mediante el Google Earth Pro y con interpretación visual se delimitó un polígono de la ciudad que conforma la zona urbana y un polígono o borde externo a la zona urbana, la franja verde.
- A través de herramientas del software qgis:
 - A. Se midió la superficie total de la franja verde expresada en has.
 - B. Se realizó una grilla de figuras geométricas homogéneas (Cuadrados, rombos o hexágonos):
 - I. Se tomaron distintos tamaños para las cuadrículas que representan la grilla con intención de seleccionar la más adecuada.
 - II. Cada grilla se identificó con un N° o letra para facilitar su análisis e interpretación.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

19

III. Se obtuvo una intersección entre la grilla y la franja verde que fue analizada mediante la interpretación visual de las imágenes de Google Earth Pro.

2) Mapeo de Actores claves

A través de la elaboración de un mapeo de Actores Claves (MAC), se construyó una Matriz de Actores Claves siguiendo una lógica de preguntas con el fin de analizar las fuerzas y tensiones que existen entre los diferentes actores del territorio estudiado.

	Descripción	Método
Paso 1 Propuesta inicial de clasificación de actores	Se identificaron actores tratando de evitar que los mismos se encuentren fuera del contexto.	- Listado de los posibles actores claves. - Clasificación de los actores en grupo según su importancia.
Paso 2 Identificación de funciones y roles de los actores	Las funciones que posee cada actor a partir del lugar que ocupa dentro del contexto y las acciones que podrían tomar	Descripción de las estrategias o modos de vida de cada actor.
Paso 3 Análisis de los actores	El análisis es de tipo cualitativo	a) Según relación predominante entre los actores. (a favor, indiferente y en contra) b) Según niveles de poder en influir sobre otros actores (alto, medio y bajo)
Paso 4 Elaboración de la Matriz del MAC	La matriz permitió una mejor perspectiva sobre cada actor.	Cuadro de doble entrada con los niveles de poder y las relaciones predominantes
Paso 5 Reconocimiento de las relaciones sociales	Se analizó e identificó qué tipo de relaciones existe entre los distintos actores: Fuertes con coordinación débiles sin coordinación y relaciones conflictivas.	En el caso de estudio del presente proyecto se trató de identificar cual era la relación por ejemplo de los productores inmersos en la zona de amortiguamiento y las personas circundantes a dicha zona expuestas a determinados manejos agrícolas.
Paso 6 Reconocimiento de las redes sociales existentes	Se trató de identificar aquellas redes sociales existentes que presentan relaciones que requieren ser fortalecidas y las que presentan conflictos	En este caso de estudio se identificaron aquellas redes consolidadas que respondieron o se vincularon al periurbano, es decir, como esas relaciones entre actores se desenvuelven en el periurbano.

Tabla 1: Tabla con los pasos para la realización del mapeo de actores claves. Fuente: Elaboración propia basada en Tapella, 2017.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

20

Se elaboraron entrevistas personalizadas a actores calificados. Las entrevistas fueron de elaboración propia y difirieron dependido de cuál era el actor en cuestión. A partir de esta herramienta se pretendió saber cuál es el grado de conocimiento sobre el periurbano y cuestiones vinculadas al mismo como lo son la ordenanza municipal de Junín y que posición sienten ellos que ocupan dentro de la matriz de la MAC respecto a una propuesta agroecológica.

3) Propuesta agroecológica

Se planteó una propuesta teórica de producción en transición hacia la agroecología de sistemas productivos según metodología aprendida en la cursada de Fruticultura de 5^{to} año de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNNOBA.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

21

Etapas 1: Herramientas Informáticas

Caracterización y determinación de los tipos de unidades de paisajes⁵ (UP)

“Los Sistemas de información geográfica (SIG) ofrecen una gran variedad de utilidades y aplicaciones relacionadas con los trabajos específicos de ordenamiento urbano y territorial” (Fernández et al. 2011).

Son las nuevas herramientas de trabajo en la planificación y gestión urbana, además posibilitan la representación gráfica, la inserción de modelos algorítmicos- lógicos y la realización de preguntas complejas. Todo ello resultará en una mayor efectividad en la toma de decisiones (Campos, 1991).

Este tipo de herramientas pueden ser utilizadas para la caracterización de paisajes a través de la cuantificación de aquellos elementos que conforman el mismo (Bosque y García, 2000, citado en Sticconi, 2018, p.50).

El objetivo de esta primera etapa fue fortalecer un marco conceptual donde se pudieran agrupar y ubicar en tiempo y espacio elementos para el ordenamiento territorial.

Los planos georreferenciados de la franja verde de Junín según ordenanza 6425 utilizados en esta tesis, fueron aportados desde la Agencia de Extensión Rural de Junín (AER). Se pudo observar y corregir un pequeño desvío de los límites urbanos que surgió en el visor Geo INTA (Melilli, 2017).

Se realizó una grilla de diferentes figuras geométricas (cuadrados, rombos y hexágonos) buscando aquella que mejor se adapte a la Franja Verde como se puede observar en la Figura 9.

⁵ “Las unidades de paisajes son áreas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado. La evolución que sufre un territorio por factores naturales o antrópicos y los componentes principales que definen su contenido, son los rasgos distintivos de unidades de paisaje” (Muñoz 2012).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

22

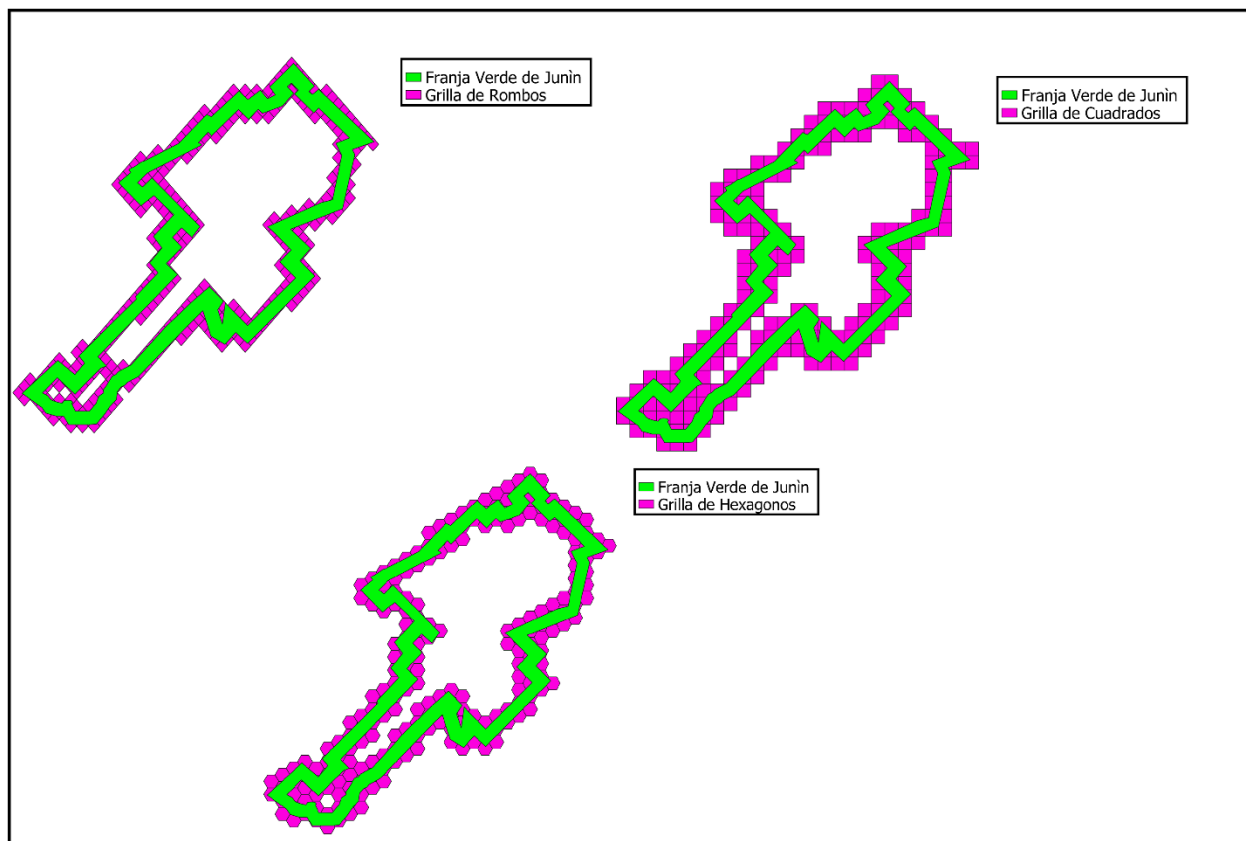


Figura 9: Representación esquemática de cada uno de los tres tipos de grillas, rombos, hexágonos y cuadrados superpuestos con la Franja verde. Fuente, elaboración propia.

Mediciones:

- Franja verde 2499ha.
- Grilla de rombos 4389ha.
- Grilla de hexágonos 5126ha.
- Grilla de Cuadrados 5650ha.

A modo de cierre se podría inferir que la grilla de rombos tiene menor desvío, es decir, se asemeja más a la superficie de la Franja verde que la grilla de hexágonos y de cuadrados. Esto permitiría reducir el error de recoger información no perteneciente a la franja verde como en los otros dos casos.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

23



Figura 10: Imagen satelital, se visualizan alguna de las celdas que conforman la grilla de la franja verde, cada celda presenta un ID (identificación única). Fuente, elaboración propia.



Figura 11: Imagen satelital obtenida del Google Earth Pro, se puede observar como el arroyo salado y el Parque Municipal Borchex se encuentran dentro de la Zona de Amortiguamiento. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

24



Figura 12: Imagen satelital obtenida del Google Earth Pro, dentro de la Zona de Amortiguamiento encontramos sectores poblados como lo son las casas quintas visualizadas en esta imagen. Fuente: Elaboración propia.

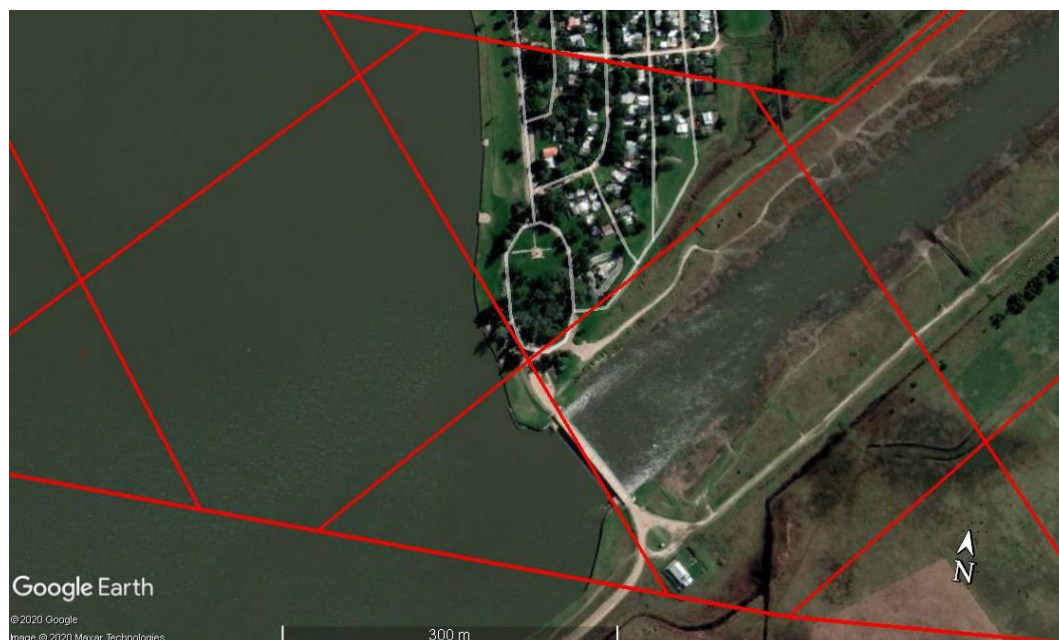


Figura 13: Imagen satelital obtenida del Google Earth Pro, la laguna de Gómez, algunas viviendas como así también el arroyo salado están dentro de la Franja Verde de Junín.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

25

Unidades de Paisaje

Las imágenes observables en el Google Earth pro permitieron establecer la tipología de unidades de paisaje según caracteres observables (forma y color). Se asignó individualmente a cada celda la UP correspondiente.

Las UP existentes en la zona de estudio fueron clasificada en cinco tipos, UP Cursos de agua, UP Rural 1 (Presencia de montes), UP Rural 2 (Presencia de Agricultura), UP Urbano-Urbano (Población de baja densidad) y UP Urbano-Industrial (empresas, industrias, rutas, negocios, club de planeadores). Se analizó pieza por pieza a través del Google Earth Pro, cada celda posee el ID asignado por la herramienta Qgis.

De acuerdo a los datos obtenidos en la Franja Verde de Junín se observó que el 73% es ocupado por la UP Rural 2, un 9% ocupado por la UP Urbano-Industrial, un 9% por UP Curso de agua, un 5% por la UP Rural 1 y un 4% por UP Urbano-Urbano.

En la figura 14 se puede visualizar el porcentaje que ocupa cada UP dentro de la Franja verde de Junín.

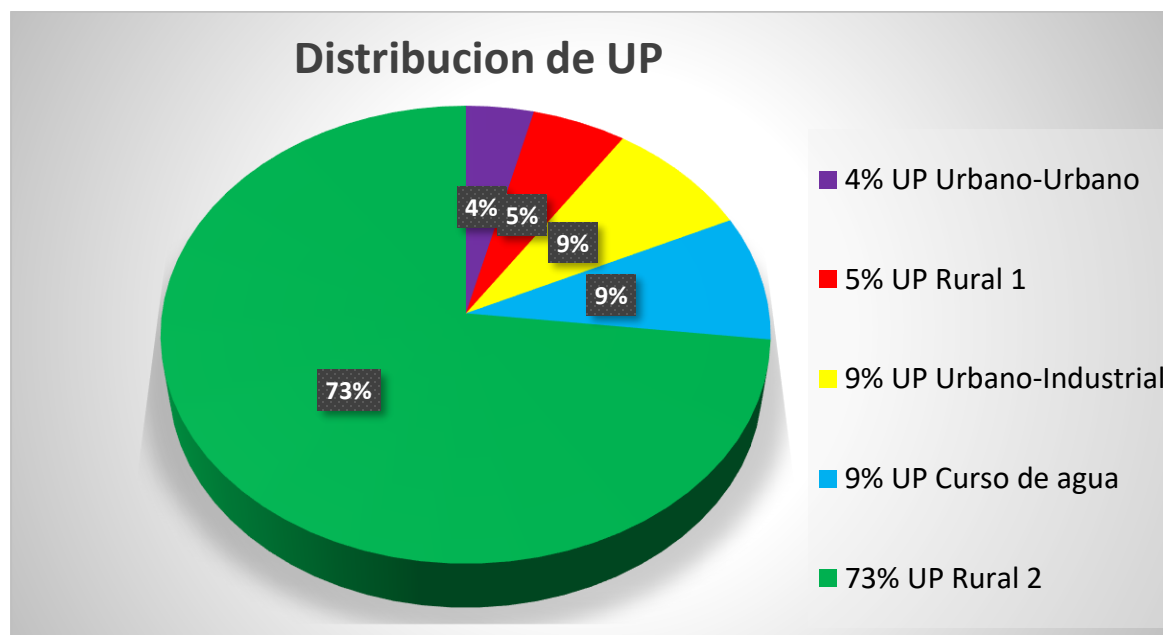


Figura 14: Distribución en porcentaje de las distintas unidades de paisaje. Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

26

En la Figura 15 se encuentran todas las UP presente en la Franja verde las cuales se desglosan más abajo para una mejor interpretación.

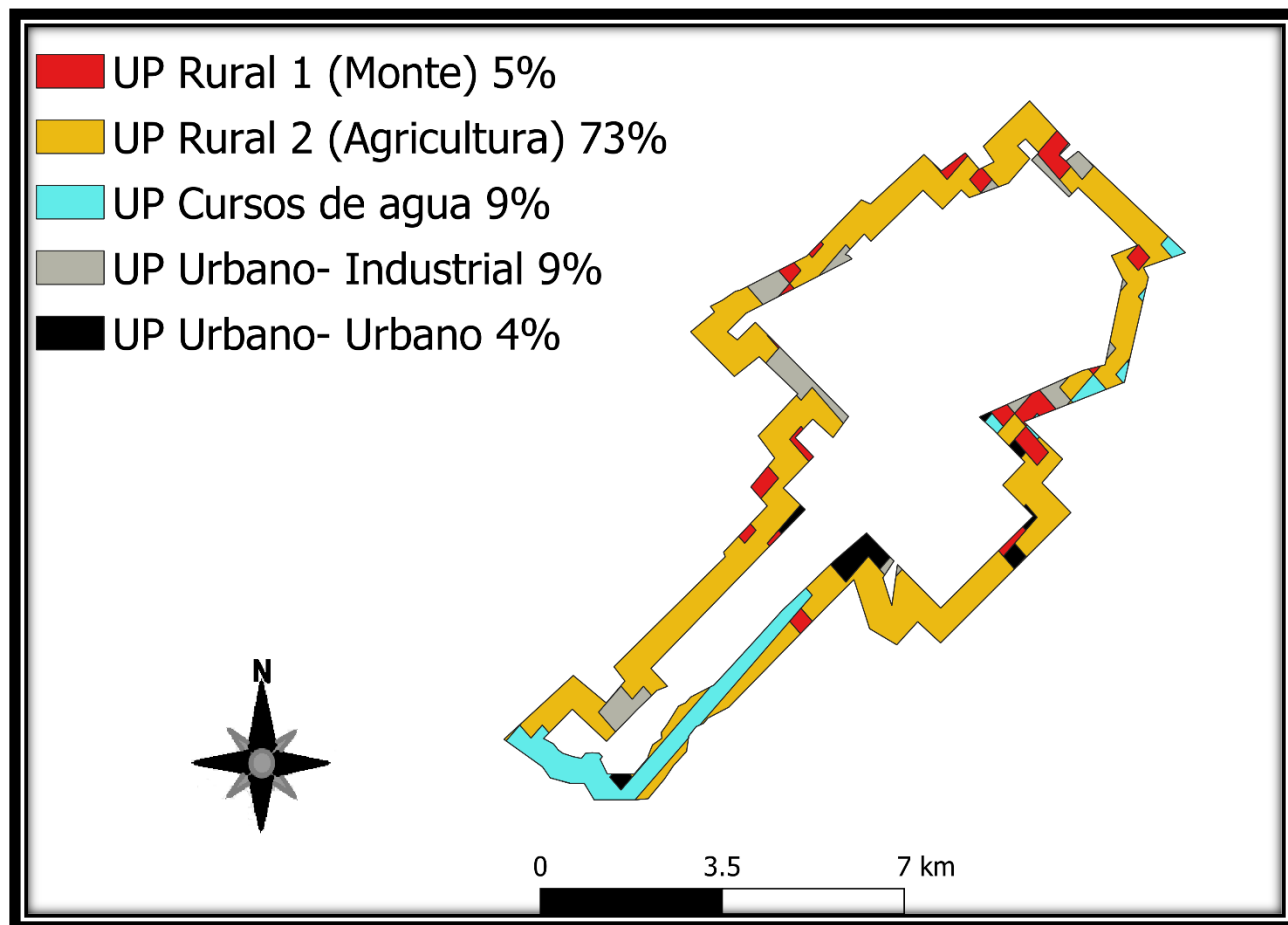


Figura 15: Mapa de las UP de la Franja verde con sus respectivos porcentajes.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

27

En la figura 16, se distribuye la UP correspondiente a la producción agrícola abarcando esta un 73% de la Franja Verde. Los cultivos que predominan en dicha UP son la soja, el maíz y el trigo.

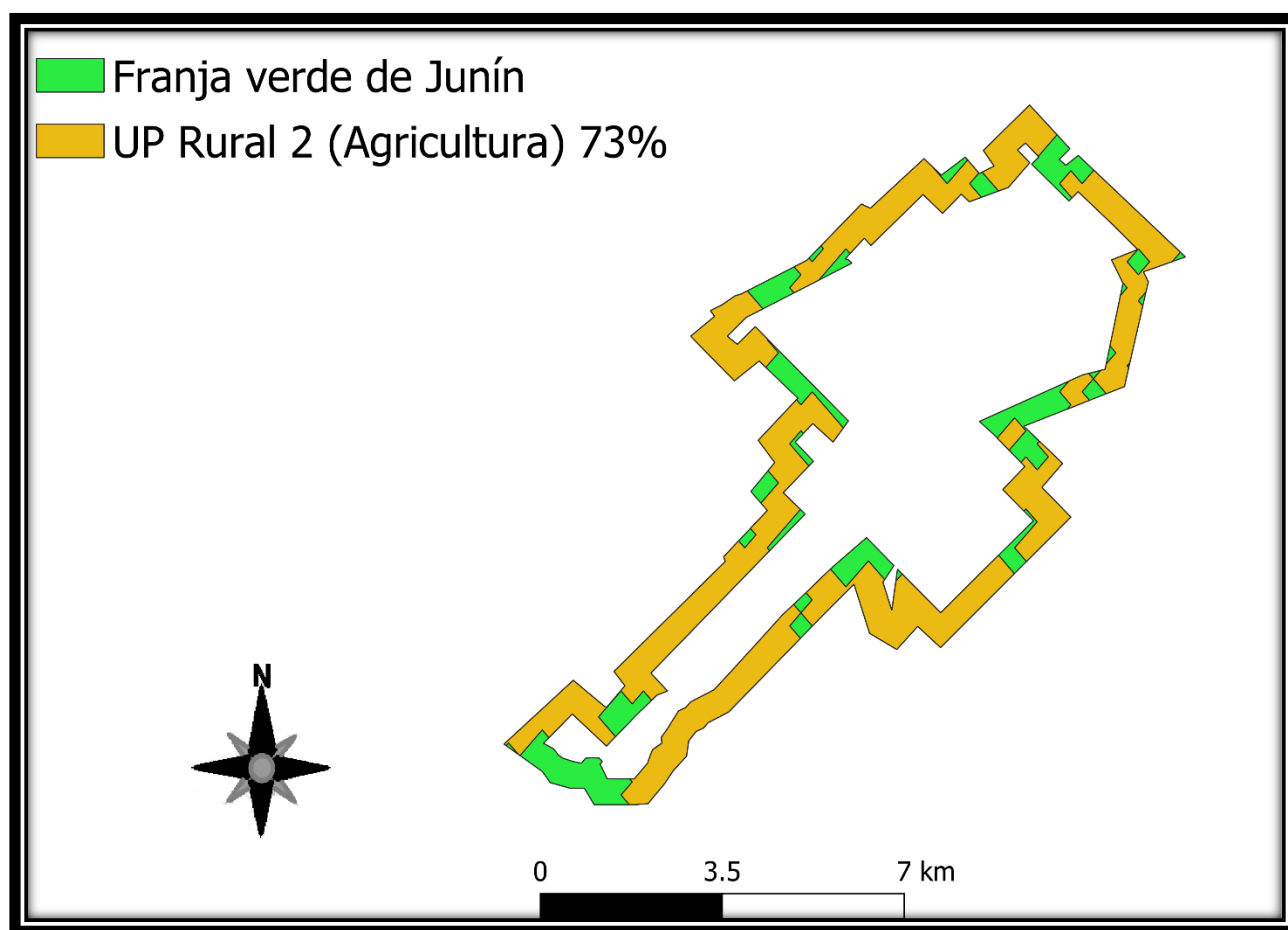


Figura 16: Franja verde con la UP Rural 2. Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

28

La ciudad de Junín se encuentra ubicada en medio de la Laguna el carpincho y la Laguna de Gómez, ambas conectadas por el arroyo salado. En la figura 17 se puede visualizar como una parte de los cursos de agua queda ubicada dentro de lo que corresponde a la Franja Verde o Zona de amortiguamiento. Hay que considerar que esta área se puede incrementar por problemas de índoles climáticos tales como inundaciones como ha sucedido en los años 1993 y 2002.

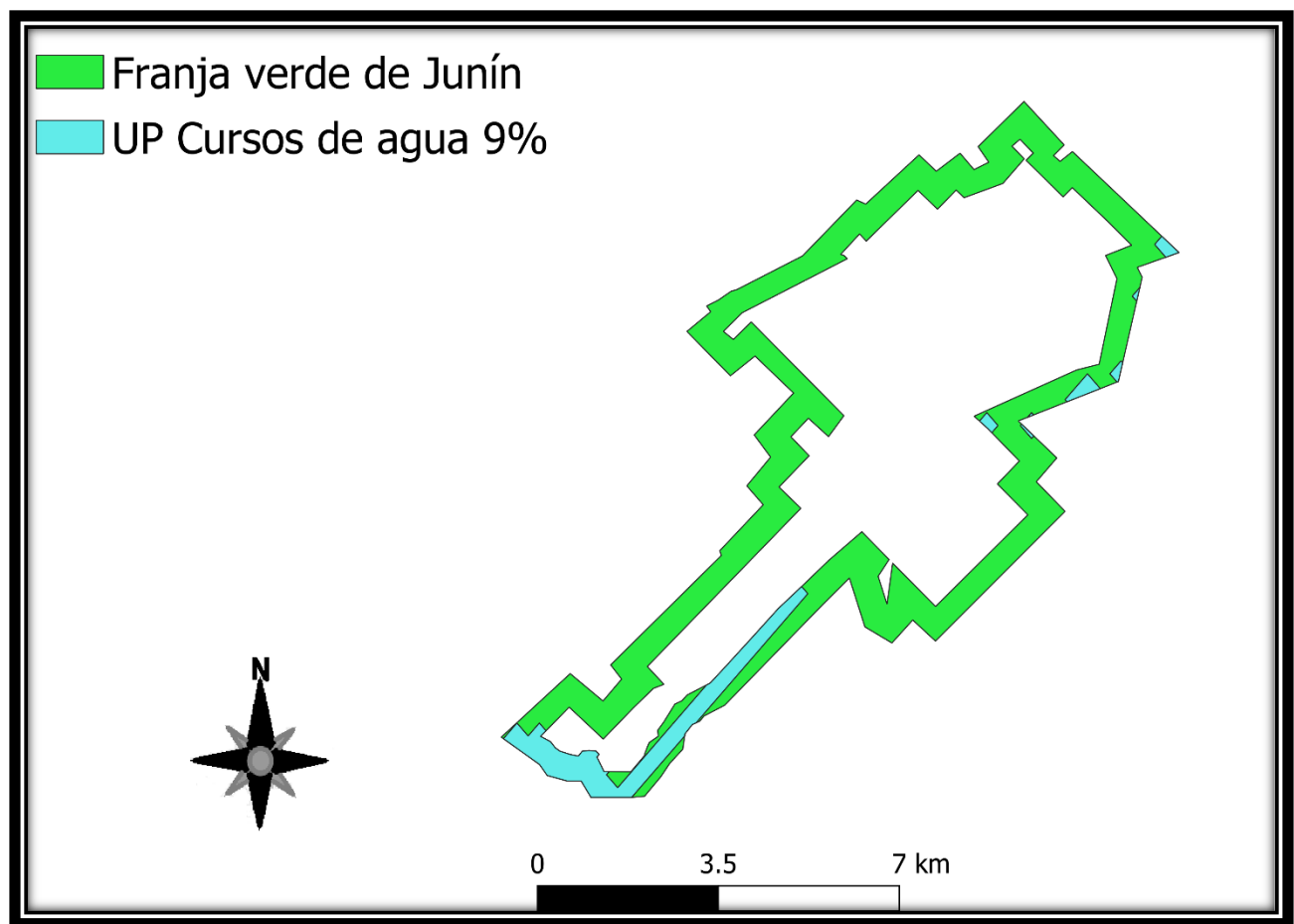


Figura 17: Franja verde con la UP Curso de agua. Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

29

En la figura 18 se pueden encontrar pequeñas áreas con la UP Rural 1 donde se representan los montes ocupando un 5% del territorio, a simple vista pareciera no ser significativo, pero es un gran refugio de biodiversidad tanto de especies animales como vegetales. Si es que no lo son podrían ser sectores potenciales de biodiversidad.

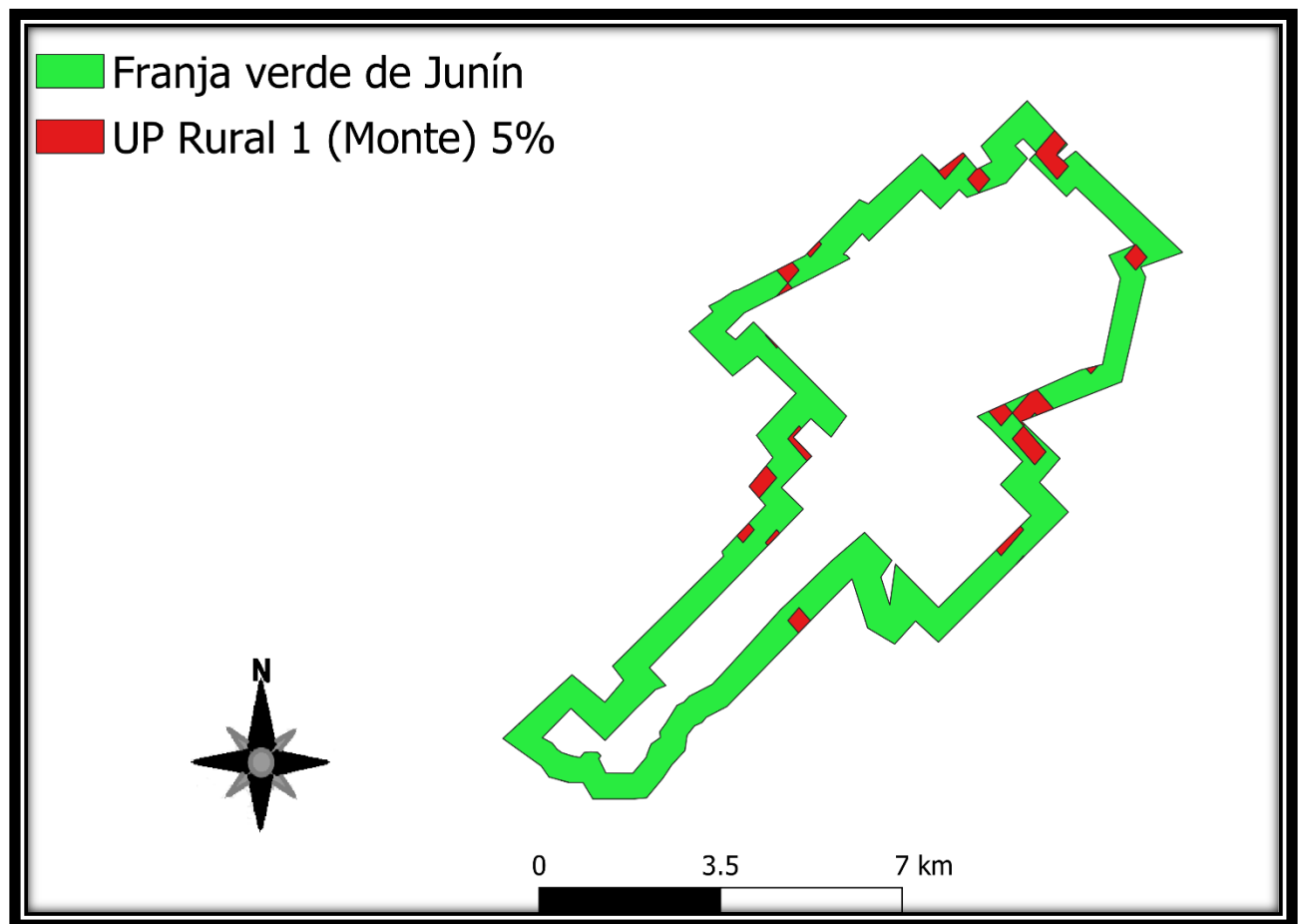


Figura 18: Franja verde con la Up Rural 1 (Montes). Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

30

Como se observa en la Figura 19 una pequeña parte de la zona de amortiguamiento, pero no menor, se encuentra representada por industrias o empresas de varios tipos (familiares, agrícolas, comerciales, etc.) como así también sectores de rutas muy transitadas.

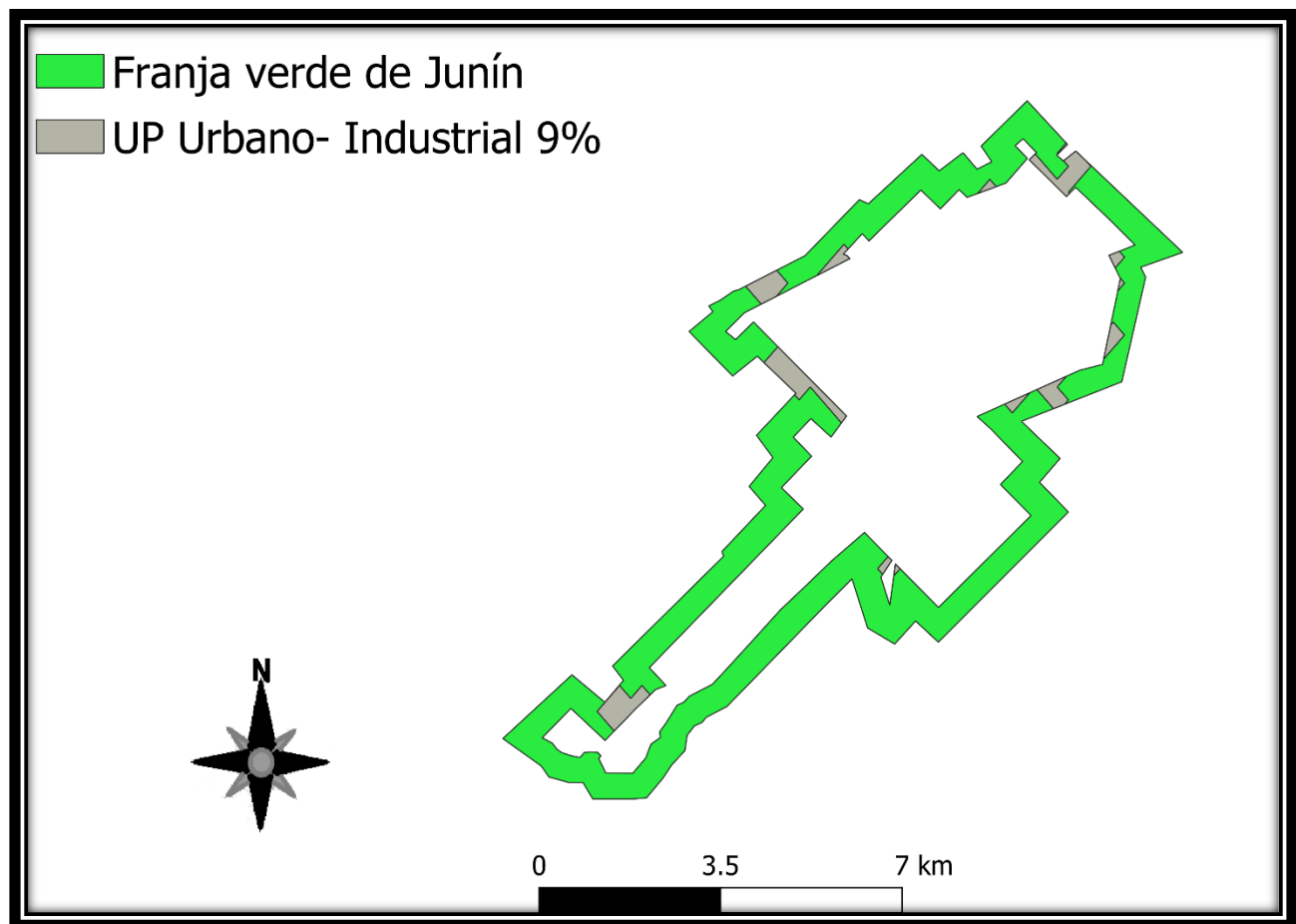


Figura 19: Franja verde con la UP Urbano-Industrial. Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

31

En la figura 20 se ve como algunos sectores de esta Zona de amortiguamiento, más precisamente el 4%, están constituidos por la UP Población de Baja densidad lo que da una noción de que hay que seguir trabajando en el territorio más precisamente en la planificación y en el ordenamiento territorial del mismo.

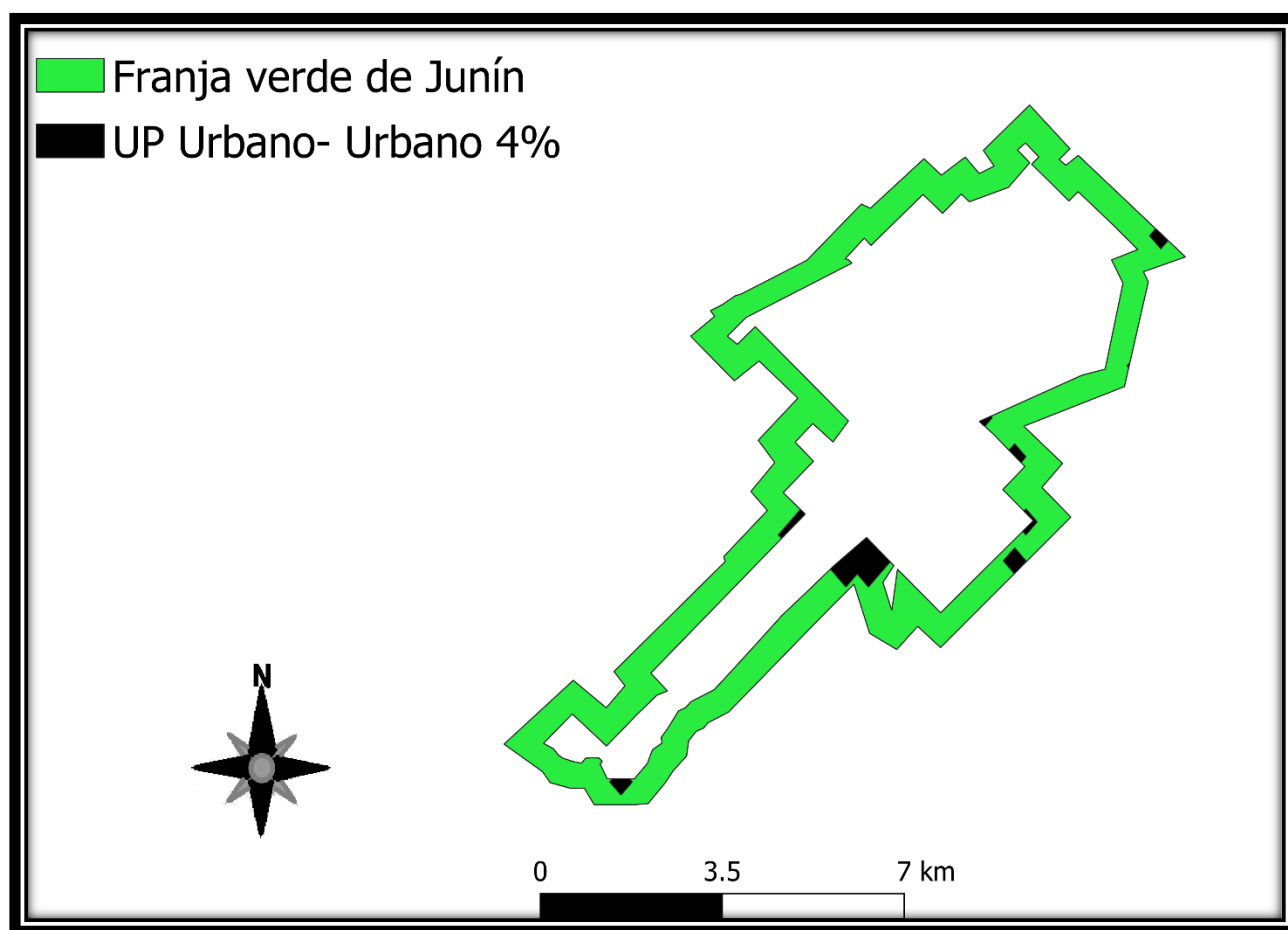


Figura 20: Franja verde con la UP Urbano-Urbano. Fuente, elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

32

A modo de cierre se puede concluir que hay UP (Urbano-Urbano y Cursos de Agua) que no deberían pertenecer a la franja verde, esto se podría subsanar a través de las modificaciones de la ordenanza actual. En nuestro caso de estudio la población podría no estar expuesta a derivas de aplicaciones con agroquímicos, al consumo de agua con contaminantes ya sea por partículas de agroquímicos o efluentes de animales, sabiendo que en la Constitución Nacional está escrito que "Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo.".... avalado por el artículo 41.

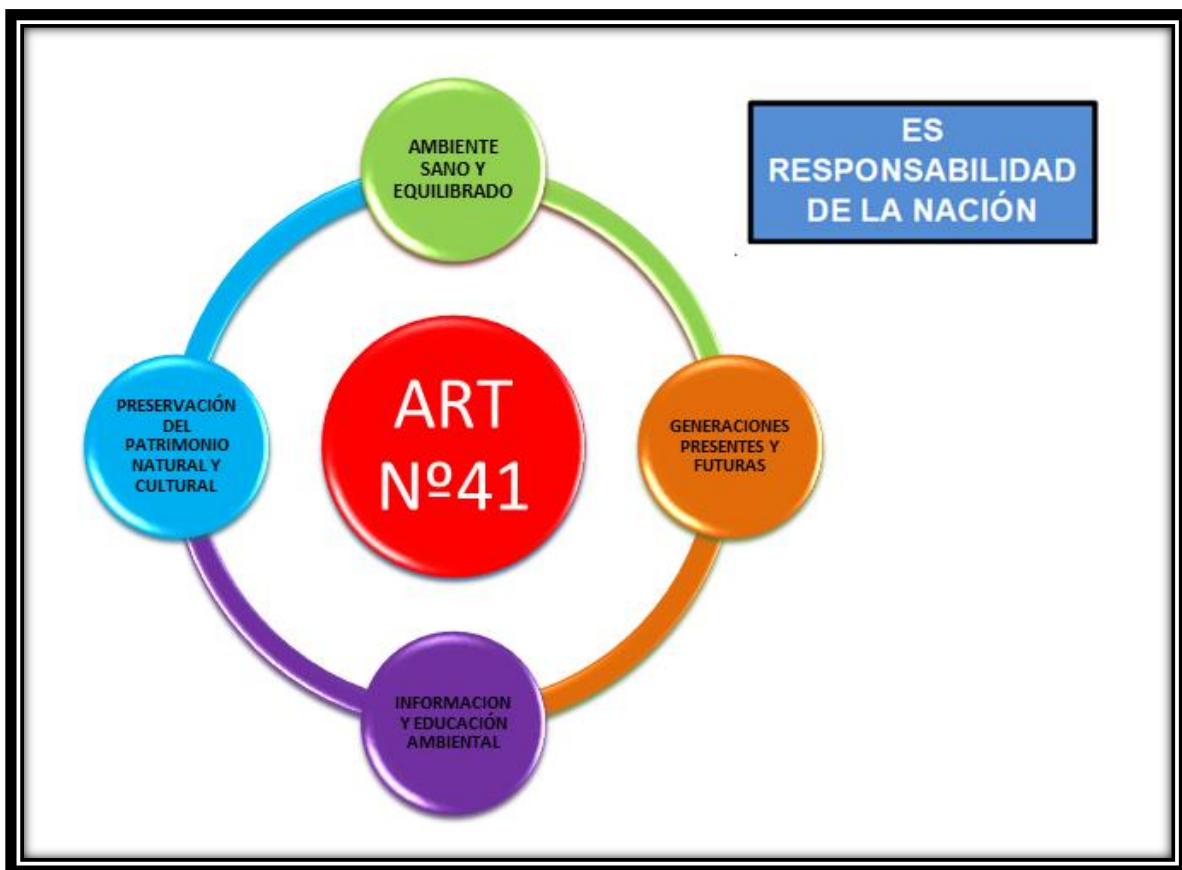


Figura 21: Esquema del artículo N°41. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

33

Etapa 2: Mapeo de Actores Claves (MAC)

El Mapeo de Actores Claves es una herramienta metodológica de tipo estructural que permite representar esquemáticamente la realidad social en la que nos encontramos inmersos y las relaciones sociales que existen en nuestra zona de estudio. Las relaciones entre los actores sociales forman estructuras, el conjunto de vínculos o relaciones sociales forman redes (Citado en Tapella, 2007).

Los actores sociales son aquellos que afectan o son afectados por determinadas actividades o acciones, es decir, tienen algo que perder o algo que ganar a partir de los resultados de dichas actividades. Con el MAC no solo se busca tener un listado de los actores claves, sino identificar los roles y poderes como así también la influencia que poseen en un proyecto social determinado (Tapella, 2007).

A partir de la construcción del MAC se pudo elaborar una matriz de doble entrada y ubicar allí a los actores claves, según criterio de autor de esta tesis, ubicándolos de acuerdo a su nivel de poder y su posicionamiento. El nivel de poder o influencia que tiene cada actor sobre una propuesta agroecológica se estima que es distinto y puede variar según la perspectiva de la persona que lo analice, un actor social puede estar en contra, a favor o puede ser neutral respecto a una misma propuesta.

Como se puede ver en la tabla 2 encontramos una matriz de doble entrada donde se ubican los diferentes actores del territorio, se podría decir que es una radiografía de la situación actual en la ciudad de Junín y que la misma seguramente cambiaría con el tiempo por lo que se debería ir modificando, si así fuese.

Un punto interesante a considerar es observar como son las relaciones sociales frente a proyectos de este tipo, dentro de las diferentes relaciones (conflicto, confianza y otras) se debe hacer hincapié en las relaciones débiles para buscar una forma de consenso y fortalecimiento.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

34

Matriz del MAC	Posicionamiento			
		A favor	Neutro	En contra
Nivel de Poder	Alto	Sociedad Civil (vecinos del pueblo), agricultor familiar.	Gobierno Local, INTA, SENASA.	Una parte de los Productores agropecuarios y empresas privadas con relación al agro.
	Medio	Bioquímicos, Ambientalistas, médicos y abogados ambientalistas.	Colegio de Ingeniero Agrónomos, UNNOBA, AIAJ.	Algunos Ing. Agrónomos, fumigadores, vendedores de insumos agropecuarios.
	Bajo	Centros educativos, Grupos orientados al conocimiento agroecológico y organizaciones no gubernamentales (ONG).	Urbanización privada, una fracción de las personas con desconocimiento e ignorancia.	Una fracción de las autoridades municipales en relación al tema en cuestión.

Tabla 2: Cuadro de doble entrada, las columnas representadas por el posicionamiento y las filas por el nivel de poder que poseen los actores sobre la propuesta agroecológica. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

35

Para enriquecer aún más este análisis y una vez identificadas las relaciones sociales se elaboró un organigrama (Figura 22) que muestra las relaciones existentes y ubica a cada actor clave a partir del posicionamiento ocupado y su nivel de poder frente a una propuesta agroecológica.

El posicionamiento se dividió en 4 gradientes, “afines” aquellos que están a favor de la propuesta, “en contra”, que no están para nada de acuerdo con una propuesta agroecológica, “neutros” que no están a favor ni contra y “ajenos” son los actores indiferentes a la propuesta.

Por otro lado, se dividió según el poder de influencia en, “alto” representado por una figura cuadrada, “medio y grupos organizados” a través de círculos y “bajos y no organizados” a través de triángulos.

Cada figura está representada por un número o letra que responde al actor en cuestión: 1 Vecinos del pueblo, 2 Consumidores de productos agroecológicos, 3 Cierta fracción de la sociedad, 4 Pequeños productores, 5 Sectores privados, 6 Una parte de los productores agropecuarios e ingenieros agrónomos, 7 Pulverizadores y vendedores de insumos químicos, 10 Productores hortícolas y frutícolas, 11 Viveros, 12 Productores agroecológicos o en transición hacia la agroecología, 13 UNNOBA, 14 INTA, 15 Empresas del agro-negocio, 16 Agronomías, 17 Grandes empresas agrícolas, A Colegio de ingenieros agrónomos, B Talleres orientados a la agroecología, C Liga agrícola ganadera Cooperativa limitada, D Cadena de Verdulerías, E Sociedad rural de Junín, F Cooperativa de ahorro y crédito agrícola Junín.

El tipo de relación está representada por símbolos, “líneas gruesas con flechas” indica confianza, estabilidad y mucha comunicación, “líneas gruesas sin flechas” indican confianza, estabilidad y menor comunicación, las “líneas finas” indican confianza y poca comunicación y por último las “líneas punteadas” indican desconfianza y conflicto.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

36

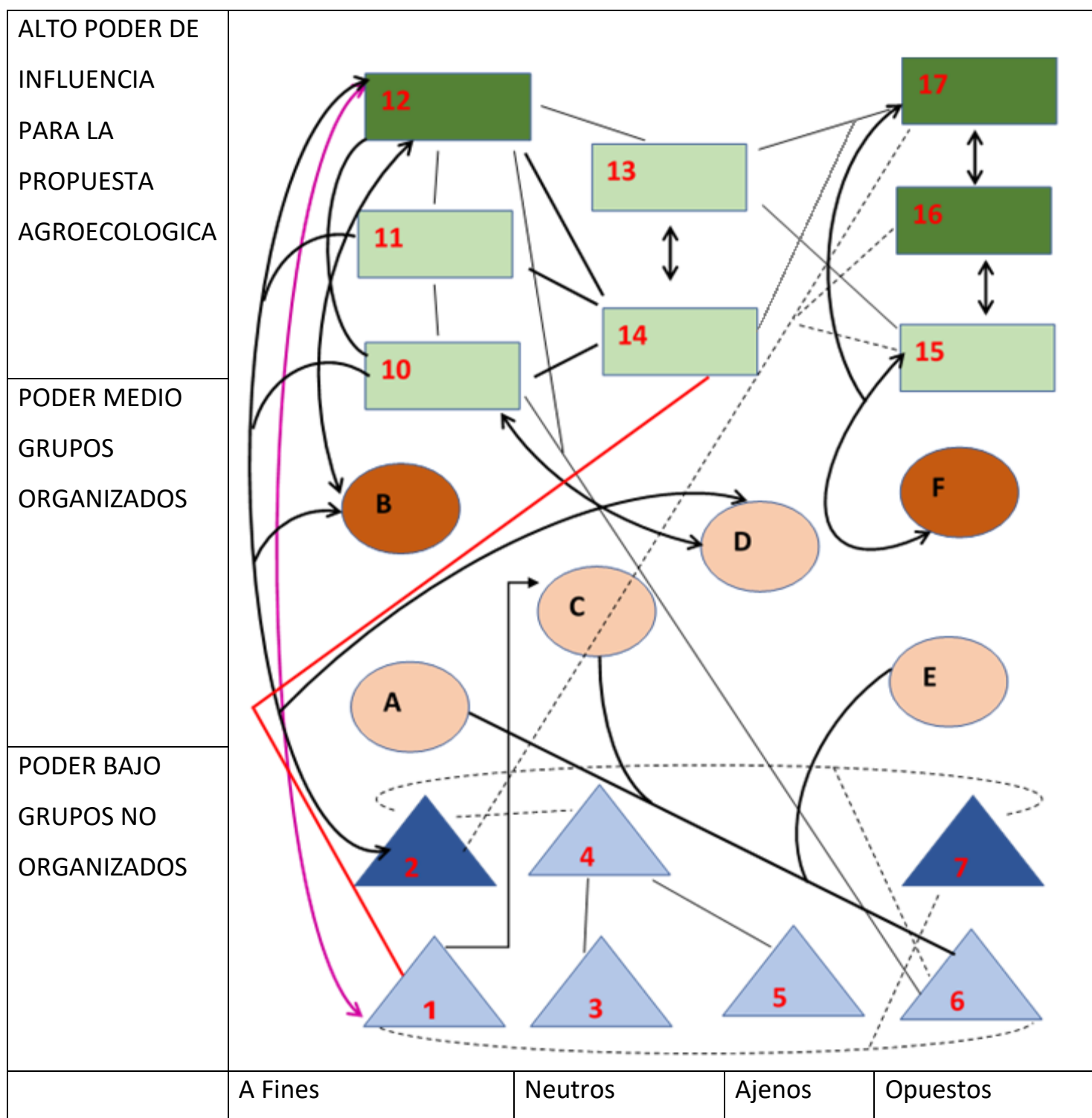


Figura 22: Organigrama elaborado a partir del MAC . Fuente: Elaboración propia.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

37

Otra herramienta metodológica utilizada para el estudio en esta etapa fue la elaboración de entrevistas personalizadas (Anexo I) a diferentes actores claves del territorio, cuyo objetivo principal fue para fortalecer el MAC. La misma permitió detectar cuál era el grado de conocimiento que poseían los diferentes actores claves del territorio en estudio acerca del periurbano y cuestiones relacionadas a normativas vigentes y ordenamiento territorial.

Las entrevistas fueron de elaboración propia y personalizadas para cada tipo de actor clave preseleccionado. Cada uno de ellos representó a una entidad o un área determinada (salud, educación, INTA, etc.) Se realizaron un total de 7 entrevistas.

Si bien las entrevistas se personalizaron para cada uno de los actores, las últimas preguntas fueron compartidas pudiendo de esta forma reconstruir según criterio de autor nuevamente la matriz del MAC de acuerdo a las respuestas obtenidas. (Anexo III).

Lo interesante de estas metodologías es poder visualizar el “nivel de poder” que cada actor creía que tenía sobre la aprobación de un proyecto o propuesta agroecológica. En un principio pareciera ser, que aquellos actores claves más allegados o vinculados a la agroecología serían los de mayor posicionamiento, no siendo esto cierto ya que algunos de los entrevistados menos allegados se posicionaron por encima de los más vinculados a la agroecología.

Quizás, uno de los puntos más importantes de la matriz fue estudiar el posicionamiento que ocupó cada uno de los actores, siendo en su totalidad coincidente con un posicionamiento a favor de una propuesta agroecológica. Este punto es importante entenderlo y cabe preguntarse: ¿es la agroecología el reemplazo de la agricultura tradicional?, ¿será posible llevar acabo producciones agroecológicas rentables sin el uso de insumos de síntesis química?, ¿por qué las producciones cercanas a las urbes siguen siendo producciones de unos pocos cultivos? Como expreso el Jefe de Agencia de Extensión Rural del INTA Junín “Nosotros estamos con una fuerte tendencia hacia la agroecología, más que nada porque somos agrónomos jóvenes y nos hemos formados más cercanos a la misma. Esto no significa que el otro modelo de producción no siga

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

38

estando, uno no reemplaza al otro, sino que en algunas situaciones es necesario ir hacia una transición agroecológica y en otras situaciones la agricultura tradicional va a tener que seguir estando porque es la lógica productiva y la lógica empresarial de casi el 99% del agro argentino, en ese sentido va a seguir estando y va a tener que convivir. Lo que hay que sacar es un poco el discurso de que sin agroquímicos no se puede producir, se prohíbe la producción con insumos químicos, pero hay insumos de origen biológicos y técnicas más novedosas que requieren un compromiso social más intenso.”

Para finalizar las entrevistas se mostró un conjunto de 13 Figuras (Anexo II) a cada entrevistado, de las cuales debían seleccionar la foto con la que se sintieran más identificados, para la mayoría era complicado la elección de una sola imagen ya que varias eran las que los motivaban o identificaban. A medida que se pasaban las imágenes nadie acotaba nada de los pulverizadores, o paisajes con monocultivos, pero si acotaban o justificaban la elección de las demás imágenes. Hubo muchos sentimientos encontrados, nostalgia, preocupación, alegría, sorpresa y sobretodo esperanza.

La Figura 9, que representa un proyecto de producción agroecológico y orgánico, fue la más votada por los entrevistados 5 veces seleccionada. Los entrevistados creen que quizás este es el paisaje que debería existir en el periurbano, que la diversificación de especies y sistemas productivos dentro de los ecosistemas tienen abundantes beneficios.

La Figura 3 fue la segunda más votada con 3 votos (uno de estos tomado como voto secundario). Parece ser que algo tan simple como una huerta puede generar una connotación de felicidad en las personas, pero como expresó el Dr. Sebastián Pisoni “La huerta es una herramienta que le dan a la sociedad para contribuir y parece servir, pero es un granito de arena completamente inútil frente a lo que ya está hecho.”

Cada uno de los entrevistados asegura que debería existir una zona de exclusión en Junín aledaña a la ciudad, es decir, el periurbano y que en ella se realicen producciones más amigables con el ambiente y la sociedad o se visualicen diferentes tipos de paisajes, el Ing. Agrónomo miembro del grupo técnico CREA NBA expreso “Debería haber en las

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

39

zonas de exclusión o esas zonas aledañas al perímetro de la ciudad, corredores vegetales de plantas vistosas en lo posible florales, transformando al paisaje en una atracción visual para los ciudadanos y en un ambiente de diversidad propicio para nueva flora y fauna.” La introducción de estos corredores biológicos tiene que ser planificada, no basta con solo la introducción de los mismos, se necesita una conexión entre los distintos corredores que permita que las especies vegetales y animales puedan convivir en el sitio y no solo estar de paso.

Hubo diferentes niveles en cuanto a los conocimientos que poseían los entrevistados, sobre la agroecología, cuestiones ambientales y legales, pero lo seguro fue que todos manejaron objetivos similares, querían ver paisajes donde las producciones fueran amigables con el ambiente y la sociedad y que sean zonas productivas. En definitiva, apuntaron a los tres pilares de un desarrollo sostenible que son: la sociedad, el ambiente y la economía.

Los entrevistados destacaron la importancia de la agroecología como forma de producir alimentos según el Alumno de la UNNOBA “la agroecología no solo es buena para el medio ambiente, es el nuevo enfoque hacia donde avanzan las producciones agrícolas a través de herramientas (bioestimulantes y compuestos biológicos) y conocimientos que reducen el impacto ambiental.”

Si bien el concepto agroecología es muy amplio, el productor agroecológico entrevistado dijo: “La agroecología es tratar de producir alimentos evitando la degradación de la tierra, cuidar al medio ambiente, al consumidor y al trabajador también. Tratar de producir adecuadamente sin hacer ningún daño tanto al ecosistema como a la salud de la gente.”

En la Figura 22 los denominados actores Neutros y Ajenos son muy importantes para proyectos de esta índole, uno se podría preguntar: ¿por qué no logran tener interés sobre este tipo de propuestas o les da lo mismo una u otra? A lo mejor la respuesta está en que

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

40

aún no hay una adecuada difusión de propuestas agroecológicas en el territorio bajo estudio.

Se deberían implementar campañas de difusión y programas educativos en las escuelas, pudiendo de esta manera estimular a los niños a conocer sobre una propuesta agroecológica. Trabajar con el universo educativo en todos los niveles para que figuren en las currículas de entidades educativas tanto de nivel primario, secundario y universitario. En relación a este punto, el jefe del área de agricultura de la escuela agrotécnica dijo “en el diseño curricular de la educación agraria ya comienzan a incluirse temas como bioética, buenas prácticas en horticultura y otras que antes no se trataban. Es crucial la educación ambiental en todos los niveles educativos, desde que te enseñan a no tirar papeles en el jardín. Nosotros en educación agraria hablamos de fertilización orgánica, disminución en el uso de insumos químicos y una serie de otras cosas que se transmiten.”

Hace falta generar mayor formación académica en maestros y profesionales en relación al tema en cuestión. Generar políticas públicas que promuevan la agroecológica en todo nivel: municipal, provincial y nacional. Bien explico el Abogado especialista en derecho ambiental “Es necesario todo lo que es la agroecología, incluso el Estado lanzó un proyecto de ley para fomentar a la agroecología, el Estado promueve lo que es el tema agroecológico, pero tiene que haber más difusión.”

En función de esto se podría decir que la creación de la Secretaria de Agroecología del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca de la Nación en la actualidad es un gran impulso para fomentar y estimular las producciones agroecológicas en cada territorio.

Si bien los sistemas productivos agroecológicos son complejos, hay una gran cantidad de herramientas para llevar a cabo los mismos de manera sostenible. Herramientas como la construcción de un MAC nos demuestran gráficamente cuales son los actores más

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

41

involucrados, en dónde se posiciona cada uno ellos, en dónde o entre qué actores se generan tensiones y cuál es la magnitud de estas.

Para fomentar las producciones agroecológicas es importante trabajar en la articulación del gran entramado social que llevan las producciones de este tipo. Para ello se necesita entender el trabajo en equipo, reconociendo las potencialidades y las debilidades de cada actor y a partir de allí se podrá construir un gran entramado para que se pueda abordar en el territorio bajo estudio.

A modo de cierre se podría inferir que hay una cantidad significativa de relaciones de confianza y con comunicación y que si se hiciera hincapié en aquellas relaciones débiles pero positivas con el tiempo se podrían disminuir conflictos o tensiones entre los distintos actores mejorando así el bien común.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

42

Etapas 3: Propuesta de un sistema de producción en transición hacia la agroecología.

“Cada vez resulta más evidente la necesidad de un cambio en el modelo de producción de alimentos. De una agricultura extractivista, depredadora de los bienes comunes, altamente dependiente del uso de insumos (caros y peligrosos), que afectan tanto a los propios agroecosistemas como a los ecosistemas naturales y a la salud de la población, socialmente excluyente, debe pasarse a un modelo basado en procesos ecológicos” (Sarandón, 2020).

El aumento de **biodiversidad**⁶ cultivada y/o silvestre posibilitará aprovechar y potenciar servicios ecológicos importantes para el ser humano que permitirán reducir así el uso de insumos caros y peligrosos (Iermanó, 2020).

Se propone para la franja verde de Junín diseñar sistemas agroecológicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes y el medio ambiente, generando un aumento en la biodiversidad de estos sistemas actualmente simplificados. Para ello se necesitan políticas públicas (ambientales, educacionales, sociales, etc.) que le den sustento y continuidad al desarrollo de estos modelos.

Para lograr la transición hacia la agroecológica de estos sistemas de producción actuales es fundamental incorporar biodiversidad a estos agroecosistemas. La agrobiodiversidad debe ser manejada a nivel local, no es general y no es extrapolable, no hay recetas de cómo se maneja, planifica o de cuantas y cuales especies son las correctas, hay si principios generales que pueden ser utilizados teniendo en cuenta las características ambientales y socioculturales (Sarandón, 2020).

⁶ Según el convenio de la diversidad biológica (CDB), sancionada por Argentina el 7 de septiembre de 1994, se entiende por biodiversidad la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forma parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre especies y de los ecosistemas.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

43

Cada situación es particular y única habiendo más de una variante o modelo de producción, la misma podrá o no ir modificándose a lo largo de los años, en la Tabla 3 se puede observar un cronograma del manejo a realizar.

Elección del lote y tipo de frutales

Se deberá hacer un relevamiento completo del establecimiento, con la historia agrícola, ganadera o agrícola-ganadera. Elegir un terreno preferentemente no inundable.

En el caso de frutales Prunoides (duraznero, ciruelo, etc.) se tiene que hacer referencia a que variedades incorporar. Para nuestra región lo que más se utilizan son aquellos frutales que se adecuen a la cantidad de horas de frío para poder producir en calidad y en cantidad. Que sean de floración más tardía, para que las heladas primaverales no afecten a la floración o la incipiente formación de fruta.

Los pies de injerto más utilizados para estas especies en esta región son los “Cuaresmillos” en donde se adaptan mejor debido al tipo de suelo y de textura que presentan los mismos (Cabrera, D., & Rodríguez, P., s/f). Para el sitio de estudio se encuentran los Franco arenosos- Franco limosos.

Para el caso de las Rutáceas (cítricos) se tiene que hacer mención que en la actualidad existen reglamentaciones respecto a la elección de las variedades y al pie de injerto, lo que se usan son plantas injertadas con yema libre de virus. Para los prunoides y pomoideas (pepitas) no hay reglamentación vigente aún.

En la región el pie de injerto más utilizado es el Trifolio (*Poncirus trifoliata*) es precoz e induce en las variedades injertadas mayor resistencia al frío; y también el Rangpur (*Citrus limonia*) el cual hay que tener un especial cuidado debido a que presenta sensibilidad al frío (Anderson, Banfi & Benatena, 1996), lo cual podría mitigarse con el microclima generado por cortinas forestales (Figura 23).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

44

Cortina forestal

Las cortinas forestales son plantaciones en hileras simples o múltiples de árboles y/o arbustos con el fin de generar un microclima y amortiguar el impacto del viento alrededor de un área determinada (Granjas, ríos, cultivos).

Se realizan principalmente para la protección del suelo, proteger a las plantas y/o animales, conservar la humedad, ser receptor de contaminantes atmosféricos, mejorar el microclima de un cultivo (Copes, 2012) y mejorar la conectividad entre áreas productivas (Baldini, 2020).

A la hora de pensar en una producción frutícola es primordial establecer la cortina forestal con 2 a 3 años de anticipación de la futura plantación de frutales.

Sin las cortinas forestales se podrían perder árboles del monte o sufrir lesiones a causa de inclemencias del tiempo como fuertes vientos, lluvias fuertes, problemas mecánicos causados por animales como así también ser comidas por animales.

Las cortinas tendrán que ser plantadas en forma de L cubriendo los vientos fuertes provenientes del suroeste, siendo recomendado cubrir todo el perímetro para disminuir otros daños como los causados por derivas de agroquímicos.

Algunas de las especies que se recomiendan son Pinos (*Pinus taeda*) y Eucaliptos (*Eucalyptus sp.*) en cortinas compuestas. Cipreses (*Cupressus sp.*) y Casuarinas (*Casuarina cunninghamiana*), en cortinas de una sola hilera. Jazmines (*Jasminum mesnyi*) o Cortaderas (*Cortaderia selloana*) como extracto menor en cortinas compuestas. Una última “hilera” en la cortina podría ser alguna especie ornamental u hortícola que pueda generar otros beneficios ecosistémicos, por ejemplo: insumos naturales para preparados biológicos (ahuyentadores o repelentes), como fuente de alimento para especies melíferas y también como un agregado de valor al monte frutal a través de la implantación de especies comestibles, por ejemplo; zarzamoras o frambuesas.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

45



Figura 23: Cortina mixta de pino (*Pinus spp*) y jazmín amarillo (*Jasminum mesnyi*). Fuente: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_concordia_cortinas_forestales.pdf

Preparación del suelo

Se entiende por esta práctica a las labores, que se somete al suelo, previas a la implantación de la cortina forestal y de los árboles frutales. En nuestro caso de estudio se podría decir que se puede trabajar con un arado de disco, con un arado de rastra, con un rolo y si los suelos están muy compactados se podría trabajar con un subsolador.

Esquema de Plantación

Los esquemas pueden variar según las maquinarias que se disponen, las especies de frutales a implantar y el manejo que se planifique realizar en las canchas (área mayor entre fila de frutales).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

46

Para plantas cítricas el marco de plantación más adecuado sería el tres bolillos con una distancia del 4x4 o 6x4. En el caso de *Prunus* para la región bajo estudio se recomienda un marco de plantación igual al de los cítricos.

Manejo de la cancha

La siembra de cultivos de servicios (CS) son una buena opción para aprovechar el espacio en la cancha, dentro de las ventajas que ofrecen se puede mencionar:

- La fijación biológica de nitrógeno por parte de especies leguminosas.
- Aporte de carbono orgánico a través de la materia orgánica que proporcionan.
- Almacenaje de agua debido a la relación transpiración/evaporación.
- Evitan la lixiviación de nutrientes no aprovechados por cultivos de verano.
- Fuente extra para la alimentación del ganado.
- Control de malezas a partir de la competencia por nichos.
- Disminución de las erosiones hídricas y eólicas.

Algunas de las especies o combinaciones que se pueden sembrar se encuentran: vicias puras como *Vicia villosa*, trigo (*Triticum aestivum*), Centeno (*Secale cereale*) o una combinación entre ellas. Otra opción es dejar crecer especies nativas o espontáneas.

La incorporación de abejas es fundamental para la polinización del cultivo de servicio (CS) como para la del monte. Es importante evitar que la floración del cultivo de servicio coincida con la floración del monte frutal debido a la ley del mínimo esfuerzo que provocará que las abejas vayan a polinizar al CS antes que al monte frutal debido a la menor distancia a recorrer.

A partir de enero de 2020 entra en vigencia la obligatoriedad de producir fruta para comercializar bajo la normativa de Buenas Prácticas Agrícolas BPA (www.argentina.gob.ar/noticias/entra-en-vigencia-la-obligatoriedad-de-las-bpa-para-producir-y-comerciar-frutas, 2020).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

47

	Etapas	Practicas agronómicas agroecológicas			
Año 1	Relevamiento del sitio	-Análisis de suelo, esencial para el tipo de fertilización a realizar (abono de origen natural). -Conocimiento de las condiciones climáticas de la región.	Recolección de información (Historia agrícola y/o ganadera)	Preparación del suelo 1. Especies a involucrar 2. Análisis de dichas especies 3. Pasada de disco, rastra y rolo si fuese necesario 4. Siembra de cortina forestal para favorecer la diversidad de especies vegetales y animales. 5. Siembra de pasturas o cultivos de servicios. 6. Diseño y plantación de la cortina forestal.	Riego
Año 2	Construcción de un escenario óptimo a la transición agroecológica	Fertilización de preferencia abono orgánico y/o fertilizantes naturales.	Mantenimiento de la sanidad de la cortina forestal.	Siembra del cultivo/monte frutal con interés netamente económico.	Riego
Año 3	Mantenimiento del sistema Agroecológico	Evaluación de una posible reestructuración del suelo. Fertilización de la cancha.	Mantenimiento de la sanidad de la cortina forestal y el/los cultivo/s de interés económico.	Rotación de cultivos en la cancha en el caso de ser hortalizas o cultivos de granos (leguminosa-gramínea). Poda, raleo y despuntado en frutales.	Riego
Año x ⁿ	Continuidad y mantenimiento del sistema al largo plazo	Conservación y planificación del uso del suelo	Mantenimiento de la sanidad de la cortina forestal y el/los cultivo/s de interés económico.	Monitoreo (seguimiento técnico), prevención, saneamiento y manejo integrado de todos los elementos del sistema.	Riego

Tabla 3: Planificación del sistema productivo en transición hacia la agroecología. Fuente: Cuadro de elaboración propia, basada en el enfoque de Altieri (2002); Fleita y Almada (2011).

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

48

CONCLUSIONES GENERALES

La planificación, el desarrollo y la gestión de producciones agroecológicas intensivas frutícolas en la franja verde de Junín podrían ser valiosas herramientas para la producción de alimentos frescos de cercanía para la región.

Dentro del área de estudio del presente trabajo se pudo corroborar que existe una falta de planificación territorial, encontrando de esta forma un porcentaje de la población (4%) dentro de la franja verde. Dicha franja destinada a la producción agropecuaria permite la aplicación de fitosanitarios de banda verde, esto podría afectar o estar afectando la salud de los habitantes más cercanos, al agua del arroyo y las lagunas como así también distintas especies de la fauna y flora del territorio.

Haber trabajado con el MAC, en la construcción de una matriz, como herramienta metodológica de análisis entre las interacciones sociales ha permitido visualizar las fortalezas y las debilidades de estas; las mismas se pueden convertir a su vez en oportunidades para las transformaciones y planificaciones productivas territoriales.

Todo actor clave en un territorio tiene un rol fundamental en los proyectos sociales, la importancia es tal que podrían decidir su viabilidad. La propuesta de una producción frutícola agroecológica podría llegar a ser aceptada como una alternativa de producción de alimentos, por ello es primordial fortalecer aquellas relaciones débiles entre actores para disminuir conflictos o tensiones y mejorar así el bien común.

Si bien el Estado es partícipe en la promoción de las producciones agroecología aún falta mayor difusión y educación sobre el tema, esto podría revertirse a través de programas educacionales que incorporen esta temática en todos los niveles del universo académico.

No se registran producciones intensivas destinadas a la producción frutícola en Junín, pero producciones agroecológicas que involucren a la fruticultura sería una alternativa

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

49

posible para ofrecer frutas frescas y de buena calidad pudiendo contribuir de esta forma con la demanda local y a precios diferenciados.

La propuesta agroecológica planteada en esta tesis podría representar una alternativa de producción en pos de contribuir con la planificación territorial, disminuir el impacto ambiental y en nuestro caso de estudio brindar una oferta de frutas de alta calidad.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

50

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, C., Banfi, G., & Benatena, H. (1996). MANUAL PARA PRODUCTORES DE NARANJA Y MANDARINA.
- Altieri, MA. 1994. Bases agroecológicas para una producción agrícola sustentable. Agricultura técnica, 54(4), 371-386.
- Altieri, MA. 2002. Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. SARANDON, S.J Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable. Buenos Aires–La Plata, 49-56.
- Baldini, C. (2020). La diversidad del paisaje y su importancia en los agroecosistemas. En Sarandón, S. J. Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. Libros de Cátedra. p. 238-267.
- Barsky, A. 2018. El espacio periurbano como interfase urbano-rural y la afectación del cinturón productivo alimentario. En Silva-Colomer, J; Dalmasso, C; Vitale, J. Foro Regional LOS DESAFÍOS DE LA GESTIÓN TERRITORIAL RURAL. Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina, INTA. p. 64-67.
- Cabrera, D., & Rodríguez, P. IV. PORTAINJERTOS PARA DURAZNERO.
- Campos, Á. P. (1991). El sistema de información geográfica: un instrumento para la planificación y gestión urbana. Geographica, (28), 175-192.
- Copes, W. J. (2012). Evaluación de barreras vegetales para mitigar la deriva de pulverizaciones (Doctoral dissertation, Facultad de ingeniería, Universidad Nacional de Comahue).
- FAO. 1996. Cumbre mundial sobre la alimentación. (6). Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612s06.htm>.
- Fernández, S., & Del-Río, J. (2011). Sistemas de Información Geográfica para el ordenamiento territorial. La Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

51

- Filippini, MF. 2018. La agricultura del siglo XXI. En Silva-Colomer, J; Dalmasso, C; Vitale, J. Foro Regional LOS DESAFÍOS DE LA GESTIÓN TERRITORIAL RURAL. Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina, INTA. p. 52-55.
- Fleita, F., & Almada, C. 2011. Propuestas de Manejo para la Producción Agroecológica. INCUPO. Col.
- Forman, R. T. (1995). Some general principles of landscape and regional ecology. *Landscape ecology*, 10(3), 133-142.
- Forman, R.T.T. and Godron, M. (1986) *Landscape Ecology*. John Wiley and Sons Ltd., New York.
- Gudiño, ME. 2005. Transformaciones territoriales asociadas a la globalización. Una reflexión teórica-metodológica. *Tiempo y Espacio*, (15): 1-22.
- Guzmán, F. 2018. La agricultura familiar en la región de cuyo y su contribución a la seguridad y soberanía alimentaria. En Silva-Colomer, J; Dalmasso, C; Vitale, J. Foro Regional LOS DESAFÍOS DE LA GESTIÓN TERRITORIAL RURAL. Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina, INTA. p. 64-67.
- Iermanó, M. J. (2020). Biodiversidad funcional: comprensión y evaluación para el manejo agroecológico. Agrobiodiversidad, su rol en una agricultura sustentable. En Sarandón, S. J. Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. Libros de Cátedra. p. 268-293.
- INDEC, (2008). Censo Nacional Agropecuario 2008. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de INDEC website: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-8-87>
- Melilli, MP. 2017. Georreferenciación de Ordenanza Municipal N° 6425 Franja Verde (en línea). Junín, Buenos Aires. Consultado 15 noviembre 2018. Disponible en https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_junin_georeferenciacion_ordenanza_6425_municipal_junin.pdf
- PLAN ESTRATÉGICO DE INFRAESTRUCTURA JUNÍN (pp. 30–33). (2017). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina: Paseo Colón 189 piso 11 oficina 1108. C1063ACB. Consultado 17 marzo 2019. Disponible en

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

52

<https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRE/Junin-Planificacion-Territorial.pdf>

- Muñoz, A. (2012). Guía metodológica. Estudio de paisaje. Valencia: Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.
- Navarro, V. (Sin fecha). La población con problema. ¿Demasiada gente? Las casusas del desarrollo.
- Perico, ER. 2018. Los desafíos de la gestión territorial rural. En Silva-Colomer, J; Dalmasso, C; Vitale, J. Foro Regional LOS DESAFÍOS DE LA GESTIÓN TERRITORIAL RURAL. Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina, INTA. p. 9-15.
- Sarandón, S. J. (2020). Agrobiodiversidad, su rol en una agricultura sustentable. En Sarandón, S. J. Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable. Libros de Cátedra. p. 13-36.
- Sticconi, M. E. (2018). El periurbano, un paisaje en continua transformación: caso de estudio Norte de la Provincia de Buenos Aires, partido de Pergamino (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Córdoba).
- Tapella, E. (2007). El mapeo de actores claves. Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET, 2.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

53

ANEXO I (Entrevistas)

ESTRUCTURAS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LOS ACTORES SOCIALES DE LA ZONA EN ESTUDIO

Las entrevistas fueron de elaboración propia y difirieron para cada actor clave en cuestión. Esta herramienta de tipo cualitativo permitió saber cuál es el grado de conocimiento que cada actor posee sobre la agroecología y el periurbano de la ciudad de Junín.

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

54

ENTREVISTAS

Fecha: 9/03/2021

Nombre del Actor: Javier Almozni

Profesión: Productor hortícola agroecológico y Administrador de Empresas

Edad: 40 años

Junín, Agustín Roca, 6001 Pcia. Buenos Aires

- 1. ¿Qué es y qué representa para Usted “Sol del Llano”?**
- 2. De una forma acotada ¿qué es para Usted la agroecología?**
- 3. A partir de sus experiencias con producciones agroecológicas, ¿podría decirse qué la misma es una actividad económicamente rentable?**
- 4. ¿La calidad de fruta y/o verdura en una producción agroecología es la misma qué en una producción convencional? ¿Por qué?**
- 5. Pensando en la franja verde como un paisaje ¿qué le gustaría ver en él?**
- 6. ¿Cree Usted qué debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
- 7. ¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
- 8. De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

55

Fecha: 11/03/2021

Nombre del Actor: Sebastián M. Pisoni

Profesión: Cirujano Torácico en clínica centro médico Junín

Edad: 46 años

Junín, 6000 Pcia. Buenos Aires

1. **¿Cuál/es son la/las actividades que desempeña como profesional?**
2. **Como profesional de la salud, ¿Qué recomendaría para que una persona conlleve una vida saludable?**
3. **¿Cuál es la importancia que adjudica Usted el consumir verduras y frutas frescas? ¿Por qué?**
 - ❖ De gran importancia
 - ❖ Importante
 - ❖ De importancia media
 - ❖ Poco importante
 - ❖ Nada importante
4. **En el caso de suceder: ¿Con qué frecuencia las personas se enferman a causa de problemas ambientales?**
5. **Como Profesional de la salud: ¿Encuentra que la aplicación de agroquímicos en la franja verde de Junín podría generar problemas en la salud a largo plazo? ¿Por qué?**
6. **¿Cree Usted que debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
7. **¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
8. **De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

56

Fecha: 21/05/2021

Nombre del Actor: Alejandro Gabriel Signorelli

Profesión: Jefe de Agencia de Extensión Rural del INTA Junín

Edad: 37 años

Junín, 6000 Pcia. Buenos Aires

1. **¿Qué actividad desarrolla como profesional en el INTA? ¿Cómo se vincula su trabajo en el INTA con la Franja Verde de Junín?**
2. **¿Considera que existe una planificación territorial en la zona periurbana de Junín?**
3. **¿Cuáles serían los elementos, a su buen entender, qué se deberían tener en cuenta a la hora de hacer una expansión urbana o una delimitación de zonas urbano/rural?**
4. **¿Cree Usted qué debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
5. **¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
6. **De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

57

Fecha: 25/06/2021

Nombre del Actor: Marcos Villalba

Profesión: Abogado especialista en derecho ambiental, docente de la UNNOBA en Derecho Ambiental.

Edad: 46 años

Junín, 6000 Pcia. Buenos Aires

- 1. Para Usted: ¿Qué leyes o artículos son los que aplican en el tema del ordenamiento territorial para la ciudad de Junín?**
- 2. Pensando en la sostenibilidad ambiental y social, ¿cree Usted qué la ordenanza municipal 6425 de Junín debería ser ampliada o modificada?**
- 3. Si se infringiera la ordenanza municipal 6425 ¿Cuáles serían las herramientas legales con las que cuenta la sociedad? ¿Cree que la misma es consciente de esas herramientas?**
- 4. ¿Cree Usted qué debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
- 5. Pensando en la franja verde como un paisaje ¿qué le gustaría ver en él?**
- 6. ¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
- 7. De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

58

Fecha: 24/06/2021

Nombre del Actor: Joaquín Briccola

Profesión: Alumno avanzado de la carrera de Agronomía

Edad: 28 años

Junín, 6000 Pcia. Buenos Aires

- 1. A partir de su trayectoria en la carrera de ingeniería agronómica, ¿cree Usted qué la agroecología como ciencia es importante dentro del ámbito académico? ¿Por qué?**
- 2. ¿Cuál es la importancia de los recursos naturales? Y ¿Qué relación tienen con el ambiente y la sociedad?**
- 3. Según su opinión, ¿piensa Usted qué la agroecología solo abarca al agro?**
- 4. Pensando en la franja verde como un paisaje ¿qué le qué gustaría ver en él?**
- 5. ¿Cree Usted qué debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
- 6. ¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
- 7. De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

59

Fecha: 19/07/2022

Nombre del Actor: German Rossomanno

Profesión: Ing. Agrónomo miembro del grupo técnico CREA NBA, asesor privado y productor.

Edad: 35 años

Junín, 6000 Pcia. Buenos Aires

1. **¿Cuál/es son las actividades que realiza como profesional de la agronomía?**
2. **¿Qué es para Usted la agroecología?**
3. **¿Cree Usted qué es sostenible una producción agrícola basada solamente en insumos?**
4. **¿Cree Usted qué debería haber una zona de exclusión en Junín? ¿Por qué?**
5. **¿Qué le gustaría ver en ese periurbano?**
6. **¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?**
7. **De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?**

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

60

Fecha: 30/ 06/ 2021

Nombre del Actor: German Michetti

Profesión: Ing. Agrónomo, jefe de Área de Agricultura de la Escuela Agrotécnica Pergamino y asesor privado.

Edad: 42 años

Pergamino, 2700 Pcia. Buenos Aires

1. Como profesional de la educación ¿qué relevancia posee para Usted la educación ambiental?
2. ¿Podría usted definir a la agroecología?
3. ¿Qué es para Usted el periurbano? ¿Cree que es una temática para ser abordada dentro del ámbito educativo? ¿Cómo se imagina trabajar esta temática con sus alumnos?
4. ¿Usted está en conocimiento de las normativas vigentes a nivel local de la ciudad de Junín que hacen referencia a los sistemas productivos del periurbano?
5. ¿Dónde se situaría Usted dentro de la matriz del MAC?
6. De estas imágenes ¿con cuál de ellas se siente más identificado? ¿Por qué?

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

61

ANEXO II (Imágenes de la entrevista)

IMÁGENES INCORPORADAS EN LAS ENTREVISTAS

(Ordenadas por la cantidad de votos que alcanzaron por los entrevistados)



Figura 1. Fuente: <https://laverdadonline.com/retenciones-modificadas-los-productores-de-junin-aportaran-casi-34-billones/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

62



Figura 2. Fuente: <https://www.eleconomistaamerica.com.ar/economia-eAm-argentina/noticias/9480043/10/18/Los-commodities-del-campo-siguen-sin-repuntar-y-restaran-crecimiento-en-2019.html>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

63



Figura 3. Huerta que ilustra que las producciones sin el uso de agroquímicos pueden ser estéticamente lindas, coloridas y diversas. Fuente: <https://laverdadonline.com/entregan-primeras-certificaciones-a-productores-agroecologicos-bonaerenses-2/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

64



Figura 4. Fuente: <https://zonalnoticias.com/noticias/sociales-noticias/conciencia-ambiental-agroecologia-en-argentina-sanos-y-soberanos/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

65



Figura 5. Fuente: <https://www.servindi.org/actualidad-noticias/23/10/2020/agricultura-periurbana-es-la-para-garantizar-la-seguridad-alimentaria>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

66



Figura 6. Fuente: <https://agro.iberf.es/aplicacion-de-productos-fitosanitarios-uso-sostenible/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

67



Figura 7. Fuente: <https://www.agroempresario.com.ar/forrajes-y-granos/notas-1671.html>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

68



Figura 8. Fotografía tomada en Sierra Leona. Fuente: <https://www.pinterest.at/pin/251427591677227599/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

69



Figura 9. Proyecto de una producción Agroecológica y orgánica en Entre Ríos. Fuente: <https://www.rionegro.com.ar/tres-proyectos-de-agricultura-amigable-en-la-region-914537/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

70



Figura 10. Fuente: <https://sites.google.com/site/medellinciadaverde/infraestructura-verde>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

71



Figura 11: Fuente: [https://rica.chil.me/post/el-instituto-de-investigacion-y-tecnologia-agroalimentarias-\(irta\)-del-departame-242370](https://rica.chil.me/post/el-instituto-de-investigacion-y-tecnologia-agroalimentarias-(irta)-del-departame-242370)

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

72



Figura 12: Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Peach_orchard_in_bloom.jpg

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

73



Figura 13. Fuente: <https://www.infobae.com/campo/2018/07/05/segun-un-relevamiento-mundial-el-campo-argentino-se-prepara-para-una-decada-de-crecimiento/>

Análisis de las transformaciones de los sistemas productivos agropecuarios intensivos en el periurbano de la ciudad de Junín.

Caso de estudio periurbano de la ciudad de Junín, norte de la provincia de Buenos Aires.

74

ANEXO III (Rearmado de la matriz del MAP)

Matriz del mapeo de actores claves reconstruida a partir de las entrevistas realizadas.

Matriz del MAC	Posicionamiento			
		A favor	Neutro	En contra
Nivel de Poder	Alto	Alejandro Gabriel Signorelli Marcos Ángel Villalba		
	Medio	Javier Almozny Joaquín Briccola German Rossomanno German Michetti		.
	bajo	Sebastián Pisano		