

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Área de Consolidación “Agroecología y Desarrollo Territorial”

Trabajo Académico Integral

Título:

“Análisis agroecológico de un establecimiento hortícola del cinturón verde de Córdoba”



Autores: Catalano, Salah

Eder, Vanesa

Montañés, Mauricio

Tutor: Ing. Agr. MSc. Barrientos, Mario

ÍNDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCION	5
OBJETIVOS	7
MARCO TEORICO	8
ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
El Sistema Productivo	16
Modelo del sistema productivo actual.....	16
ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SISTEMA AGROECOLÓGICO	25
ETAPA DE LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA	27
PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	27
PROPUESTAS A LAS PROBLEMÁTICAS PLANTEADAS.....	27
MODELO DEL SISTEMA REDISEÑADO.....	33
EL TERRITORIO.....	33
Las dimensiones del desarrollo territorial	34
MAPA DE ACTORES SOCIALES	36
ANÁLISIS FODA	39
ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCTIVA.....	41
Productos comercializados	42
PROPUESTAS DE COMERCIALIZACIÓN	43
CONTEXTO NACIONAL.....	44
Agricultura Familiar, soberanía y seguridad alimentaria	44
Organizaciones en la agricultura familiar	45
Políticas estatales para la Agricultura Familiar (AF)	48
Demandas de los productores de la agricultura familiar y propuestas de intervención	50
ÉTICA EN LA INTERVENCIÓN PROFESIONAL.....	51
CONCLUSIÓN	58
BIBLIOGRAFIA.....	60

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1: Ubicación del establecimiento productivo.....	16
Figura 2: Vista en planta de la Unidad Productiva	17
Figura 3: Modelo de sistema simplificado	17
Figura 4: Temperatura y precipitaciones en Córdoba.....	18
Figura 5: Modelo de sistema detallado.....	20
Figura 6: Bokashi	24
Figura 7: Extracción de plántines de lechuga.....	24
Figura 8: Trasplante de lechuga	24
Figura 9: Riego por goteo	24
Figura 10: Geotanque (reservorio de agua)	31
Figura 11: Ubicación de las propuestas.....	32
Figura 12: Sistema Rediseñado	33
Figura 13: Mapa de Actores Sociales	37
Figura 14: Comercialización en la Feria Agroecológica de la UNC.....	42
Figura 15: Producción de zanahoria y papa	42
Figura 16: Producción de zapallo, repollo morado y zapallitos	43
Tabla 1: Mapeo del Público de Interés en Materia de Responsabilidad Social	55
Tabla 2: Indicadores ETHOS/IARSE en función a las actividades del Establecimiento.....	57

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar nuestros agradecimientos a los docentes del Área de Consolidación de Agroecología y Desarrollo Territorial por brindarnos sus conocimientos para ejercer una agricultura más sustentable y en especial a nuestro tutor Ing. Agr. Mario Barrientos quien nos guió en la elaboración del Trabajo Académico Integrador (TAI).

A Don Rafael y sus hijos Franco y Nicolás, por abrirnos las puertas de su establecimiento y compartir con nosotros la información necesaria para la realización del trabajo.

A nuestras familias por darnos la oportunidad de estudiar y el apoyo necesario e incondicional en cada momento.

A nuestros compañeros y amigos por acompañarnos en esta hermosa etapa.

RESUMEN

El presente Trabajo Académico Integrador (TAI) del Área de Consolidación “Agroecología y Desarrollo Territorial” se llevó a cabo en el establecimiento de Don Rafael, ubicado en Camino San Carlos, Córdoba. El objetivo general fue analizar la unidad productiva desde una mirada holística, incorporando los conocimientos adquiridos en la carrera proponiendo alternativas agroecológicas sustentables.

El estudio del sistema se realizó con un enfoque endógeno utilizando el método de acción investigación participativa. El TAI se abordó bajo tres niveles de análisis:

En el módulo Sistema Productivo, se realizó un relevamiento de datos de los subsistemas que lo componen para hacer un análisis-diagnóstico. Se pudo conocer las problemáticas de la unidad de producción y se elaboraron propuestas de solución. Se evaluó también en qué etapa de transición agroecológica se encuentra el establecimiento.

En el módulo Territorio, con el fin de comprender la realidad en la que el productor se encuentra inmerso se elaboró un mapa de actores que se encuentran involucrados de forma directa o indirecta con la unidad de producción. Analizamos la forma de comercialización del productor y también se plantearon propuestas para comercializar el total de la producción.

En el módulo de Contexto Nacional, se realizó un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) del sistema. Se estudió sobre agricultura familiar, soberanía y seguridad alimentaria además se describió el impacto de la agriculturización, urbanización y la participación a nivel nacional, provincial y local sobre estas problemáticas observadas en el establecimiento.

PALABRAS CLAVES

Sistema de producción agroecológica, sustentabilidad, actores sociales, desarrollo territorial, agricultura familiar.

INTRODUCCION

El término “Revolución Verde” fue acuñado en 1968 por William Gaud, (administrador de la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional – USAID), para referirse al incremento sorprendente y repentino de la producción de granos que ocurrió en varios países en vías de desarrollo a mediados de los años '60. Este aumento fue producto, entre otras cosas, de la difusión de variedades de trigo y arroz de alto potencial de rendimiento desarrollado después de la Segunda Guerra Mundial, con el objetivo de solucionar el problema de hambre en el mundo. Las semillas “milagrosas” se difundieron rápidamente gracias al importante apoyo de los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (entre ellos el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT)) creados por las Fundaciones Ford y Rockefeller.

Esto significó un cambio sustancial del paradigma agrícola imperante hasta el momento: la disponibilidad y el uso de numerosas variedades adaptadas a la variabilidad natural de los agroecosistemas, se sustituyó por algunas pocas variedades de alto potencial de rendimiento, las cuales brindaban una promesa teórica de alta productividad por unidad de área, en tanto y en cuanto el ambiente se adaptará a sus requerimientos. Es decir, necesitan que se les suministre las condiciones necesarias para expresar este potencial de rendimiento. Este intento de brindarles el ambiente adecuado a las nuevas variedades implicó que, paulatinamente, se incorporan masivamente fertilizantes, agroquímicos para el control de plagas, enfermedades y malezas, maquinarias, combustibles y riego.

Este tipo de producción fue creciendo a lo largo del tiempo, desplazando y erradicando a productores campesinos que no podían adoptar los paquetes tecnológicos que el modelo ofrecía, viéndose obligados a abandonar sus tierras, costumbres, formas de cultivar y migrar hacia las ciudades en busca de nuevas oportunidades de educación y trabajo. Con el tiempo este proceso fue avanzando y afectando directa e indirectamente a los productores aledaños a las ciudades.

En este caso se analizó el establecimiento hortícola de un productor situado en el cinturón verde de la ciudad de Córdoba, que cuenta con 10 ha, donde originariamente su abuelo se dedicaba al cultivo de frutales, principalmente durazno, que por cambios de valores del producto en el mercado comenzaron con la producción hortícola.

En los últimos años este territorio sufrió una transformación, debido al crecimiento inmobiliario principalmente para la construcción de barrios privados, *countries*, salones de fiestas, etc.

Otro de los motivos de esta transformación que actualmente representa una problemática, es el corte del canal para riego proveniente del dique San Roque, recurso indispensable para la producción hortícola, por lo cual muchos productores decidieron dejar su producción.

Con el loteo de superficies para la construcción inmobiliaria muchos productores quedaron cercados, generando una expansión urbana en las zonas rurales, ocasionando problemáticas por la aplicación de agroquímicos, ya que según lo establecido en la Ley N° 9164 Artículo 59.- “PROHIBASE la aplicación terrestre, dentro de un radio de 500m a partir del límite de las plantas urbanas de municipios y comunas, de productos químicos o biológicos de uso agropecuario, de las Clases Toxicológicas Ia, Ib y II.” Debido a esto y a la falta de políticas públicas que amparen al sector los productores que no entregaron sus tierras, optaron por la transición a la agroecología como es el caso de Don Rafael, propietario de la finca donde se llevo a cabo el análisis.

OBJETIVOS

Objetivos Generales:

Analizar la unidad productiva desde una mirada holística, incorporando los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera estableciendo alternativas agroecológicas sustentables

Objetivos Específicos:

- Describir la situación actual del establecimiento hortícola analizando el contexto en el que se desarrolla.
- Elaborar un diagnóstico mediante un enfoque endógeno aplicando la metodología de acción participativa.
- Comprender sobre el funcionamiento del sistema productivo, sus componentes y realizar propuestas para su rediseño.

MARCO TEORICO

Los graves impactos ambientales y sociales de la agricultura moderna no son una consecuencia inevitable de la actividad agrícola en sí, sino de un estilo o forma de entender la agricultura.

Para comprender nuestra perspectiva de análisis en el trabajo a campo, mencionamos el concepto de agroecología, ya que el TAI fue abordado bajo este paradigma.

La agroecología debe entenderse como un nuevo enfoque, más amplio, que reemplaza la concepción exclusivamente teórica por una que incorpora la relación entre la agricultura y el ambiente global y las dimensiones sociales, económicas, políticas, éticas y culturales. La sustentabilidad debe ser vista como una búsqueda permanente de nuevos puntos de equilibrio entre estas diferentes dimensiones que pueden ser conflictivas entre sí en realidades concretas (Caporal & Costabeber, 2004).

Dimensión social: Implica promover la distribución más equitativa entre los beneficiarios de las generaciones actuales sin poner en riesgo a las generaciones futuras. Otros aspectos vinculados a la Agroecología se relacionan con la seguridad y soberanía alimentaria.

Dimensión cultural: Existe una coevolución entre los agroecosistemas y los agricultores que determina la distribución y el diseño en el espacio y el tiempo de los componentes del sistema. El tipo y la distribución de los cultivos, animales y plantas espontaneas, depende de los valores, creencias y objetivos del agricultor/a.

Dimensión ecológica: La agroecología busca la conservación y rehabilitación de los recursos naturales a nivel local, regional y global utilizando una perspectiva holística y un enfoque sistémico que atienda a todos los componentes y relaciones del agroecosistema, que son susceptibles a ser deteriorados por las decisiones humanas.

Dimensión económica: Se busca el logro de un beneficio que permita cubrir las necesidades económicas del productor y su familia y la disminución de los riesgos asociados a la dependencia de los mercados, de los insumos o a la baja diversificación de productos. Deberían tenerse en cuenta, todos los costos y no sólo aquellos que pueden expresarse en unidades monetarias.

Dimensión política: Tiene que ver con los procesos participativos y democráticos que se desarrollan en el contexto de la producción agrícola y del desarrollo rural. A nivel regional o nacional, no puede desarrollarse un nuevo modelo de agricultura sino existe una voluntad política para ello.

Dimensión ética: Insiste en la necesidad de componer un nuevo vínculo moral que incluya el respeto y preservación del medio ambiente no sólo para ésta, sino también para las futuras generaciones. En este sentido, será necesario, crear nuevos valores que disminuyan el consumismo y el deterioro ambiental provocado por estilos de vida que desbasten el ambiente, y la reivindicación de la ciudadanía y la dignidad humana, una lucha contra el hambre y la eliminación de la pobreza y sus consecuencias sobre el medio ambiente.

“Una Agricultura sustentable es aquella que mantiene en el tiempo un flujo de bienes y servicios que satisfagan las necesidades alimenticias, socioeconómicas y culturales de la población, dentro de los límites biofísicos que establece el correcto funcionamiento de los sistemas naturales (agroecosistemas) que lo soportan” (Sarandón *et al.*, 2006).

La teoría de sistemas (Bertalanffy, 1980) nos puede ayudar a construir una visión integral de la realidad y, como es sabido, los principios que la sustentan pueden ser utilizados para analizar una célula, un ser vivo, un potrero, una unidad de producción (UP) o toda una región.

Cuando a la UP se la analiza desde la perspectiva sistémica, se la denomina agrosistema, y en él se reconocen tres subsistemas principales: el agroecosistema, el sociosistema y el tecnosistema. Los agrosistemas, junto a otras unidades y actores sociales conforman el contexto cercano o sistema regional, el cual está contenido en uno mayor, un “suprasistema”, que incluye entre sus componentes, por ejemplo, los mercados nacionales e internacionales, las políticas nacionales y el cambio climático, elementos que, como sabemos, interaccionan fuertemente con los sistemas de menor nivel (Barrientos, y otros 2007).

Se realizó una breve descripción de la composición de estos tres subsistemas que componen el modelo. El agroecosistema engloba cultivos, intercultivos, malezas, plagas, animales, enfermedades cómo se relacionan y se desarrollan.

El sociosistema está conformado por diferentes actores sociales, portadores, cada uno, de distintos capitales (económico, cultural y social) y las interacciones entre dichos actores. En la interacción entre el sistema natural y el social surge el sistema tecno-productivo o tecnosistema destacándose en él la forma de tenencia de la tierra y prácticas con las que el hombre se relaciona con la naturaleza. El macrosistema está constituido por dos grandes componentes, el estado y los mercados que influyen sobre la región. El primero según su ámbito de influencia, en nacional, provincial y municipal. El mercado es el encargado del intercambio de productos, servicios e insumos.

Para el rediseño de la unidad productiva hacia un sistema sustentable seguimos el concepto de transición agroecológica (TA), entendiéndose al mismo como un proceso que comprende no sólo elementos técnicos, productivos y ecológicos, sino también aspectos socioculturales y económicos del agricultor, su familia y su comunidad.

Por lo tanto, el concepto de transición agroecológica debe entenderse como un proceso multilíneal de cambio que ocurre a través del tiempo (Caporal y Costabeber, 2004) En el avance del proceso de TA se consideraron los siguientes criterios.

Mirada Sistémica: Involucra los sistemas productivos con sus elementos, sus interrelaciones y sus propiedades emergentes. Entender cómo estos componentes se relacionan y son interdependientes es un punto de inicio para poder potenciar los recursos locales, hacer más eficiente el funcionamiento del sistema, organizar la productividad, minimizar los riesgos y garantizar su estabilidad y resiliencia. Tomando al hombre como actor social y su familia como sujetos clave que actúan modificando el agroecosistema.

Sistemas autónomos: El proceso de transición agroecológica debe tender a lograr la reducción de todas las formas de dependencia que los agricultores y sus sistemas puedan tener. Esto no implica la eliminación total de “insumos”, pero sí descubrir acciones que permitan la disolución con estas formas de dependencia que ponen en peligro los mecanismos de permanencia del productor y su familia, sean éstos de naturaleza ecológica, socioeconómica y/o política.

Sistemas de bajo riesgo: Se pretende obtener el menor riesgo no sólo para los agricultores, sino también para la comunidad en la cual están insertos y la sociedad en su conjunto.

Esto implica minimizar la incertidumbre en términos tanto socioeconómicos, ambientales como culturales. En términos económicos, se considera la diversificación de las fuentes de ingresos y de los canales de comercialización.

Optimizar los recursos locales: El manejo productivo debe realizarse considerando y valorando las características del propio sistema, los recursos presentes en él y los conocimientos del productor. Integrando los elementos del agroecosistema mediante el manejo que realiza el agricultor para favorecer una producción menos dependiente de insumos externos. Esto no quiere decir que haya un rechazo a lo externo y a la información que provenga de otros ámbitos, sino en la que ésta es asimilada y adaptada a su propia lógica y al contexto particular.

Las etapas de la transición consideradas en este trabajo son (Adaptado de Gliessman, 2007):

Nivel 1 - Cambio de ética y de valores: El sistema alimentario en el que estamos inmersos, es un reflejo de los valores que guían las decisiones humanas tanto para el diseño y manejo de agroecosistemas como las decisiones de qué y por qué consumir productos provenientes de uno u otro sistema. La educación del consumidor, en el sentido de que lo que consume como alimento no es solamente el producto que adquiere, sino que el producto es el resultado de un proceso complejo, que tiene impactos ambientales y socioeconómicos, también eventualmente tendrá influencia en los valores que guiarán las decisiones a nivel de productor. La sostenibilidad como concepto tiene el enorme potencial de servir como punto de vínculo entre los dos componentes más importantes de los sistemas alimentarios – los que producen los alimentos, por un lado, y los que consumen los productos por el otro. En cierto grado, estamos hablando de la reintroducción del componente “cultura” dentro de la agri-cultura.

Nivel 2 - Incrementar la eficiencia de prácticas convencionales para reducir el consumo y uso de insumos costosos, escasos, o ambientalmente nocivos: La meta de esta etapa es usar los insumos (ej. agua, fertilizantes, combustibles, pesticidas) más eficientemente, de tal modo que se utilicen menos y se reduzcan al mismo tiempo sus impactos negativos. Esta fase se ha enfatizado en mucha de la investigación agrícola convencional a través de la cual se han desarrollado numerosas tecnologías y prácticas agrícolas.

Nivel 3 - Sustituir prácticas e insumos convencionales por prácticas alternativas sostenibles: En este nivel, la meta de conversión es reemplazar prácticas y productos que degradan el ambiente y hacen un uso intensivo de los recursos, por aquellas que sean más benignas ambientalmente. La investigación en producción orgánica y agricultura ecológica ha enfatizado esta vía.

Nivel 4 - Rediseño del agroecosistema de forma tal que funcione sobre las bases de un nuevo conjunto de procesos ecológicos: El diseño del sistema en su conjunto en este nivel, elimina de raíz las causas de muchos problemas que existen todavía en los niveles 2 y 3. Así, más que encontrar formas más sanas de resolver problemas, como plagas y/o enfermedades, se previene su aparición. Los estudios de conversión del sistema en su totalidad nos permiten el entendimiento de los factores limitantes del rendimiento en el contexto de la estructura y función del agroecosistema. Se reconocen los problemas y se previenen de ahí en adelante, con enfoques de diseño y manejo internos y tiempos establecidos en lugar de aplicar insumos externos.

Estas etapas son pensadas de modo secuencial, en especial las tres últimas (Reducir-Sustituir-Rediseñar). El proceso de transición requiere de gradualidad en las acciones, no sólo para permitir que el productor pierda algunos prejuicios y vaya aceptando con más tranquilidad la propuesta, sino para tener el tiempo necesario para empezar a “desintoxicar” el sistema productivo y recuperar algunas de las propiedades ecológicas que permitan avanzar hacia un sistema más equilibrado (Marasas, 2012).

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El método de trabajo que se plantea es desde un enfoque endógeno, interactivo. Está basado en el principio de auto actividad que le permite al individuo reflexionar sobre su propia realidad, desarrollar la creatividad, la capacidad de autocrítica, la reformulación y así lo incentiva a poder identificar seleccionar y aplicar soluciones tecnológicas económicas y organizativas en función de sus propios problemas.

La disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica se denomina agroecología y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. El enfoque agroecológico considera a los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio; y en estos sistemas, los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo. De este modo, a la investigación agroecológica le interesa no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino la optimización del agroecosistema total. Esto tiende a reenfocar el énfasis en la investigación agrícola más allá de las consideraciones disciplinarias hacia interacciones complejas entre personas, cultivos, suelo, animales, etcétera (Altieri et al, 2000).

El trabajo se realizó en diferentes etapas, que se describen a continuación:

Trabajo en aula:

Se planteó como objetivo el análisis de los componentes y funcionamiento del sistema. Para ello preparamos preguntas para la primera entrevista. Luego se realizó una llamada telefónica para coordinar la misma.

Presentación:

La primera entrevista se realizó en la Feria Agroecológica de Córdoba, que se lleva a cabo en predios de la UNC, donde se tuvo un encuentro con el productor. Se entabló una charla sobre los productos que comercializaba y luego se acordó una visita al establecimiento.

Visita al establecimiento

En la visita al establecimiento se tuvo en cuenta plantear el objetivo general de la investigación al productor para lograr una mayor y poder conocer su realidad, sus inquietudes, sus deseos de superación, que permitiera elaborar un diagnóstico de la unidad productiva y con ello definir cómo intervenir para alcanzar un nivel eficiente de funcionamiento.

Se recorrió la unidad de producción con uno de los hijos del productor, quien fue explicando qué se producía en cada lote y de qué manera. Comentó sobre la historia de su familia como productores y cómo llegaron a ser hoy en día productores hortícolas, cuáles eran sus expectativas y problemáticas en la actualidad, la relación con sus vecinos y productores amigos. Se habló de cómo la familia participa en las distintas tareas de la unidad de producción con sus respectivos roles. Al finalizar se acordó una nueva visita para profundizar temas específicos.

Segunda visita

Se realizó para profundizar sobre temas puntuales como principales problemáticas de la unidad productiva, y cuáles eran sus relaciones con los diferentes actores que forman parte del territorio. Este tema se desarrollará en detalle más adelante.

Tercera visita

En esta oportunidad se participó de un taller coordinado por el INTA Castelar de preparación de abono orgánico “Bokashi”. El mismo se realizó en el establecimiento y fue aplicado en cultivo de lechuga al momento del trasplante y también en la preparación de almácigos para plantines.

Cuarto encuentro

Con el fin de interiorizar en la etapa de comercialización de la producción, se coordinó una visita a la feria agroecológica de la UNC, donde cada sábado ofertan sus productos. Se observó de qué manera llevan la mercadería y arman su puesto de venta, la interrelación con los demás feriantes, el flujo de personas que se acercan a comprar, tanto clientes que ya conocen la calidad y origen de los productos, como también el público nuevo, atraído por la variedad de productos que los puestos ofrecen.

Diagnóstico:

Se inició investigando sobre información secundaria para tener conocimiento del área de estudio y con los datos de la primera entrevista se elaboró el diagnóstico teniendo en cuenta los tres subsistemas que componen al agroecosistema.

Ecosistema: Se realizó un monitoreo de los aspectos naturales que influyen en la producción como características del suelo, indicadores de erosión o faltante de algún elemento, presencias de plagas y/o animales que superen el umbral económico, condiciones de humedad y temperatura que generen estrés, etc.

Tecnosistema: Se tuvo en cuenta las tecnologías utilizadas tanto las de insumo (elementos que compran) como las de proceso (conceptos/conocimientos que originan un determinado manejo), si son apropiadas a los recursos del productor y a las variables más susceptibles del ecosistema.

Sociosistema: Se analizaron características generales que determinan el tipo y sub tipo social, como cantidad de tierra disponible y su forma de tenencia, mano de obra que utiliza, participación de su familia en la unidad productiva y posibles ingresos externos al campo. Por otro lado, se investigó sobre el capital cultural: educación formal, capacitaciones, experiencias agropecuarias, si actualiza sus conocimientos técnicos y económicos con revistas, internet, otros productores, si lleva registros físicos y/o económicos de la actividad. A nivel capital social, si estuvo o está asociado a una organización gremial, comercial, cómo se relaciona con los vecinos, si participa de algún grupo social, etc. En cuanto a toma de decisiones, si las toma sólo o consulta con familiares u otras personas y por último se tuvo en cuenta la relación con los mercados, a quién le compra y que parámetros tiene a la hora de elegir los insumos, cómo comercializa los productos de su establecimiento y en qué mercados regionales y/o temporales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Sistema Productivo

Modelo del sistema productivo actual

El trabajo se realizó en el establecimiento de Don Rafael, ubicado en camino San Antonio a 2km al sur de Av. Circunvalación en Córdoba Capital. El mismo cuenta con 10ha de las cuales 2ha son arrendadas, y 4ha son propiedad de su tío, pero las cultivan ellos. Éstas son utilizadas para la producción hortícola. Posee también gallinas y conejos para autoconsumo. En el mismo predio se encuentra la casa donde vive la familia.



Figura 1: Ubicación del establecimiento productivo



Figura 2: Vista en planta de la Unidad Productiva

A continuación, se presentan las interacciones de los tres subsistemas, (agrícola, social y tecnológico) para entender su funcionamiento en la unidad productiva.

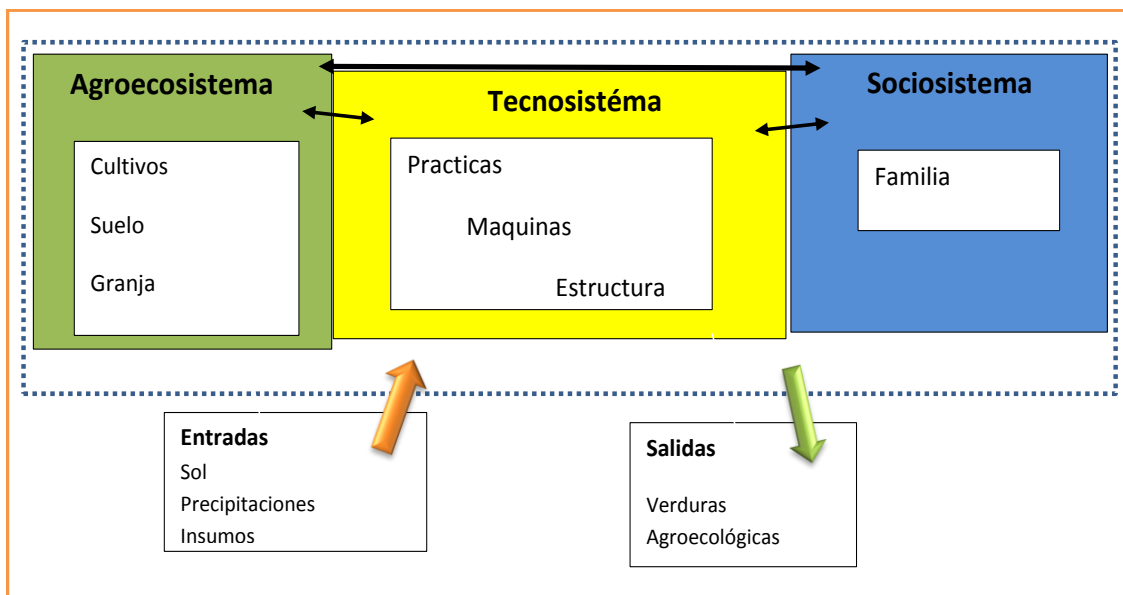


Figura 3: Modelo de sistema simplificado

Entradas:

En lo que respecta al clima, el sol y las precipitaciones corresponden a importantes entradas de energía renovable, fundamentales para el funcionamiento de cualquier sistema productivo agrícola. Caracterizando al mismo, el régimen hídrico monzónico es de 800mm/año. La temperatura media anual es de 18°C.

En enero, mes más cálido, la máxima media es de 31,1°C y la mínima media de 18,1°C. En julio, mes más frío, las temperaturas medias son de 18,6°C de máx. y 5,5°C de mín. La fecha media de las primeras heladas es el 25 de mayo y de las últimas el 19 de septiembre, siendo el período medio libre de heladas de 260 días desde principio de setiembre a fines de mayo.

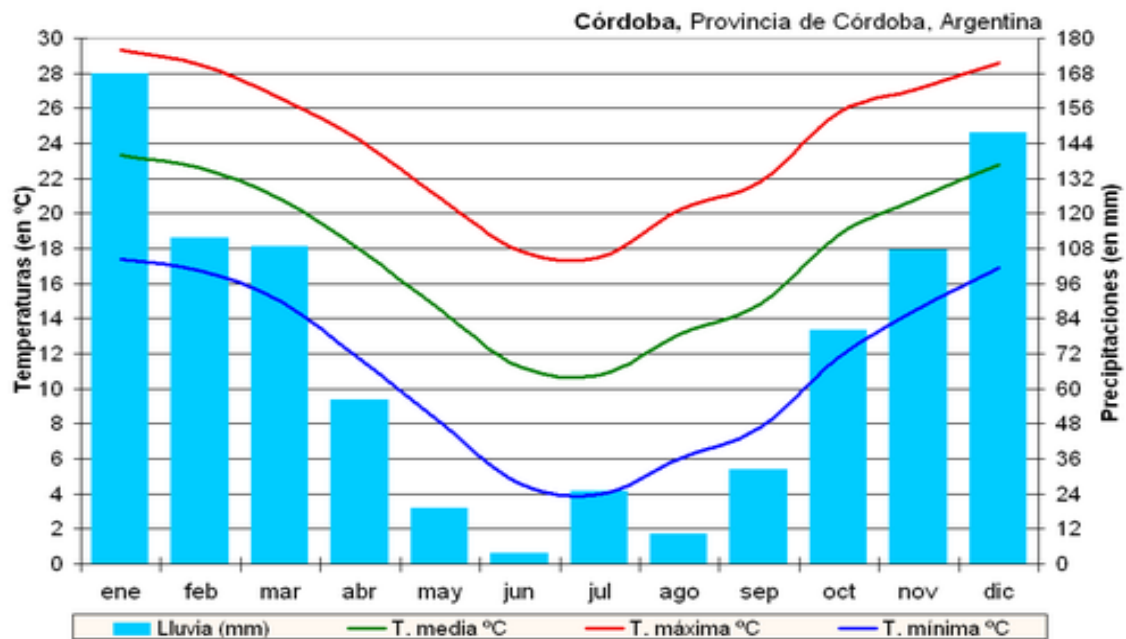


Figura 4: Temperatura y precipitaciones en Córdoba

Otras de las entradas que posee el sistema son los siguientes insumos: el guano de cabra y la cama de gallinas aplicados directamente al suelo e incorporados para su utilización como fertilizantes naturales; el combustible, la maquinaria, que en parte es prestada de los vecinos de la zona también productores hortícolas, ya que son pocas las que están adaptadas a sistemas de poca dimensión y en general son costosas.

Las semillas se compran a empresas privadas y las que se obtienen (en menor medida) del INTA, y para finalizar, el aporte de asistencia técnica por parte de la UNC y el INTA.

Salidas:

Las salidas corresponden a la producción hortícola tales como lechuga, zanahoria, papa, cebolla, acelga, puerro, repollo, remolacha, perejil, cilantro, tomate, pimiento, habas, rúcula, zapallo, ajo, brócoli, coliflor, etc.

La venta de estos productos se realiza por tres canales de comercialización:

- Feria agroecológica, que se realiza todos los sábados en el predio de la Universidad Nacional de Córdoba
- Venta directa a los vecinos
- Si la producción es alta venden en el mercado de abasto o a verduleros de la zona, aunque como éstos no valoran la producción agroecológica, reciben un valor menor por esas ventas.

En la siguiente figura se observa una vista detallada del sistema y las interacciones de los tres subsistemas.

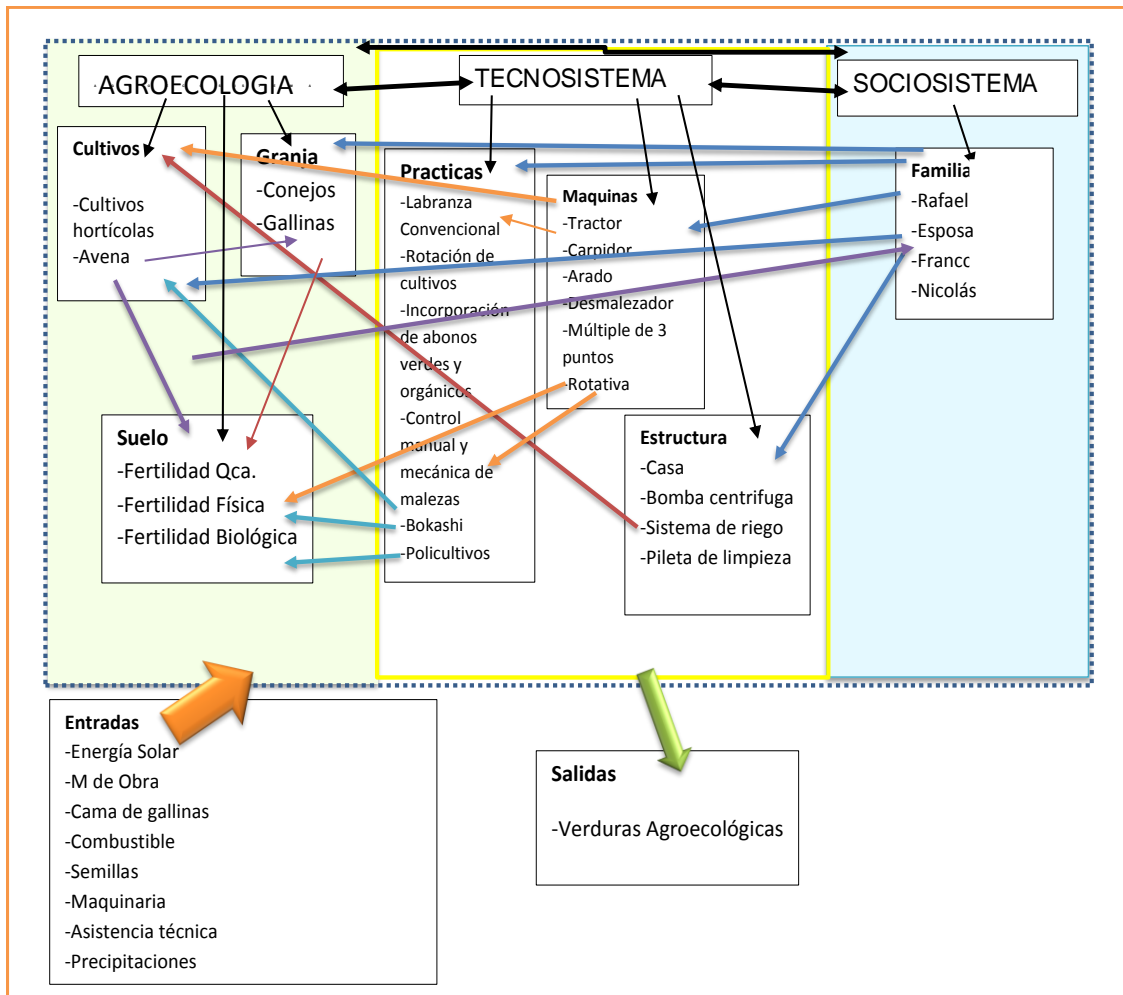


Figura 5: Modelo de sistema detallado

En el agroecosistema se pueden observar los componentes naturales donde mantienen estrechas relaciones entre sí, conformado por el suelo y su fertilidad física, química y biológica, ligado con los cultivos hortícolas, aromáticas y flores, estas últimas aportan diversidad y ayudan al control natural de insectos. Animales como conejos y gallinas los cuales se crían para consumo propio y se utiliza el guano mezclado con agua como abono orgánico aplicado al suelo. Cultivos anuales (como avena), son utilizados como cultivo de cobertura y abono verde al igual que alfalfa que, a su vez, aporta verdeo para las gallinas y conejos.

El sociosistema está conformado por la familia, compuesta por el padre, Don Rafael, dueño del establecimiento, su señora y sus dos hijos Franco y Nicolás. Ellos se encargan de la toma de decisiones en general de la unidad de producción y aportan la principal mano de obra para las prácticas como siembra, control de malezas, preparación de la cama de siembra, manejo de maquinaria, riego, cosecha, limpieza y preparación de las verduras para su posterior comercialización, etc. La mano de obra temporal es contratada ya que sólo se contrata personal de la zona cuando el trabajo familiar no llega a cumplir con la demanda de las tareas.

En lo que respecta al tecnosistema está compuesto por una bomba centrífuga con capacidad de 3000 l/h, maquinaria como tractor de 65 CV, carpidor, arado de tiro, desmalezador, múltiple de tres puntos y un rotativo, utilizadas para labores agrícolas como:

Labranza convencional: Técnica que permite eliminar las malezas de raíz y preparación del suelo para la posterior siembra, que consiste en cortar e invertir total o parcialmente los primeros 15cm. de suelo, lo que incrementa los poros y mejora las infiltraciones, drenaje y aireación, e incorpora materia orgánica al suelo.

Rotación de cultivos: Es una de las técnicas más importantes del sistema, ya que se incrementa los rendimientos de los cultivos en relación con los monocultivos, mantiene y mejora los contenidos de materia orgánica del suelo, mejora la fertilidad y mantiene un balance de los nutrientes disponibles para las plantas, reduce la erosión hídrica y eólica, mejora el drenaje, la aireación, y el tamaño y la estabilidad de los agregados del suelo, y reduce la incidencia de malezas, insectos y enfermedades en los cultivos. La rotación va intercalando año a año cultivos de hoja, con los de raíz y los de frutos.

Incorporación de abonos verdes y orgánicos: Las principales especies usadas como abono verde son las gramíneas, leguminosas y crucíferas, y dentro de los abonos orgánicos se utiliza el guano de cabra y cama de gallinas.

Estos dos tipos de abonos aplicados correctamente al suelo permiten el aumento de la materia orgánica del mismo, aumento de nutrientes especialmente de nitrógeno por la fijación biológica de las leguminosas, mantiene elevadas tasas de infiltración de agua por el efecto combinado del sistema radicular y de la cobertura vegetal, disminuye la evaporación de agua

del suelo, sirve de protección contra la erosión superficial, disminuye la lixiviación de nutrientes, mejora la estructura del suelo, evita el desarrollo de malezas, activa el ciclo de muchas especies de microorganismos cuya actividad mejora la dinámica física y química del suelo, y minimiza el ataque de plagas y enfermedades específicas, como por ejemplo de algunos nemátodos.

Control de malezas de forma manual: Si bien el desmalezado en forma manual es un método lento con gran necesidad de mano de obra, sirve como complemento de la utilización de maquinaria que es más costosa; es uno de los métodos más utilizados para llevar a cabo una producción agroecológicamente sostenible, sana y libre de agro tóxicos, aplicándose de esta forma un manejo integrado de malezas.

Bokashi: La elaboración y aplicación de abono orgánico tipo bokashi, forma parte de las técnicas que ayudan con otros componentes a generar un sistema de producción agroecológica, el cual permite diversos beneficios cuando se implementa, como son: mejoramiento de la calidad de vida del productor, potenciación de la vida en los ecosistemas, mayores beneficios económicos y la producción de alimentos sanos de mayor calidad.

Su preparación consiste en:

- Una fuente carbonada seca como cascarilla de arroz, aserrín de madera, ramas, hojas o rastrojo de cereales. Mejora la aireación, estructura y desarrollo de raíces, retención de humedad y nutrientes, permitiendo más desarrollo microbiológico. A largo plazo se convierte en una fuente de humus.
- Una fuente nitrogenada desmenuzada y seca como estiércol de vaca, cerdo, oveja, cabra, caballo, conejo o gallina. Aporta nitrógeno, calcio, magnesio, zinc y boro, aumenta mucho la actividad microbiológica.
- Tierra seca del lugar. Tiene la función de darle una mayor homogeneidad física al abono y distribuir su humedad. Por otro lado, funciona como una esponja, al tener la capacidad de retener, filtrar y liberar gradualmente los nutrientes a las plantas de acuerdo con las necesidades de éstas.

- Una fuente mineral como ceniza de madera o polvo de rocas. Aportan sílice y potasio.
- Carbón vegetal bien molido. Mejora la estructura, retiene nutrientes y humedad, aumenta la porosidad beneficiando la actividad macro y microbiológica del suelo, mejora la distribución de raíces, se humifica, permite la regulación térmica y 1cm^3 alberga millones de microorganismos.
- Salvado de arroz en primer lugar o salvado de trigo. Favorecen la fermentación de los abonos, aporta nitrógeno, fósforo, calcio, potasio y magnesio.
- Una fuente energética de melaza en primer lugar o fructuosa, glucosa o azúcar. Permite la fermentación, favorece y multiplica la actividad microbiológica.
- Levadura fresca o seca. Constituye la principal fuente de inoculación microbiana, para la fabricación del abono.
- Agua.

Entre más maduro el bokashi mejor para la nutrición del suelo, al 9º día puede comenzar a usarse y como máximo podría conservarse hasta aplicar por 30 días. Como regla general se recomienda utilizarlo a los 15 días cuando se va a usar para suelo y 30 días para almacigo.

Se puede aplicar como:

- Sustrato para plantines (20% bokashi tamizado y 80% tierra, ya que una proporción mayor quema la semilla).
- Sustrato para plantines forestales y frutales (40% bokashi y 60% tierra en el repique a maceta de 2kg).
- Al trasplante (20% en el plantín).
- Al aporque (5tn/ha en papa y 3,5tn/ha en maíz). Mezclado con tierra del aporque.

(Fuente: Movimiento de Agricultoras y Agricultores Urbanos de Córdoba, octubre 2016)



Figura 6: Bokashi



Figura 7: Extracción de plantines de lechuga



Figura 8: Trasplante de lechuga



Figura 9: Riego por goteo

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SISTEMA AGROECOLÓGICO

Este análisis económico es un estimativo mensual, ya que estos datos van cambiando en los distintos meses, están influenciados por la época del año y condiciones climáticas, más o menos favorables.

La unidad productiva cuenta con 10ha de las cuales se deben descontar los caminos y la vivienda, dejando todo el resto para la producción de alimento. Siendo casi 9ha exclusivas para la producción de alimentos.

Ingreso Bruto mensual: \$60.000

EL ingreso bruto proviene de la comercialización de todos sus productos hortícolas.

Costos Directos.

Semillas provienen de:

-Pro Huerta con un costo de \$0

-Autoproducción con un costo \$0

-Semillas compradas en la Feria Agroecológica o semillero, costo estimado de \$800.-

La mano de obra es propia, Rafael (padre) y sus dos hijos Franco y Nicolás, quienes no reciben ningún sueldo por su trabajo, sino que usan el Margen Bruto (ganancia), a medida que van necesitando, como fondo común familiar.

En caso de necesitar mano de obra extra, contratan vecinos de la zona que siempre están con predisposición para trabajar. Pagando un jornal de \$550.-

En un estimativo de contratación de 10 días de mano de obra serian \$5.500 por mes, y suponiendo un sueldo dado por la Unión Argentina de Trabajadores Rurales y Estibadores (UATRE) de \$13.000 para cada uno de los 3 integrantes de la familia.

Mano de obra familiar: $\$13.000 \times 3$ (Integrantes de la familia) = \$39.000.-

Combustible para el tractor: 7.500\$/mes.

Combustible para el camión de comercialización: 1000\$/mes

Costos directos= Semillas \$800 +mano de obra contratada \$5500 + mano de obra familiar \$39000+Combustible tractor \$7500+Combustible camión \$1000= \$53500

Costos Indirectos

Mantenimiento para el tractor: 900\$/mes

Impuesto Municipal: 2000\$/mes

Impuesto del agua: 1750\$/mes

Costo Indirecto = \$900 (mantenimiento) + \$2000 (impuestos) + \$1750 (agua) =\$4650

Costo de Producción

Costo de Producción= Costo Directo+/- Costo Indirecto

Costo de Producción =\$ 53500 CD + \$4650 CI =\$58.150

Margen Bruto

Margen Bruto = Ingreso Bruto – Costo Directo

Margen Bruto= 60000 IB – 53500 = \$6.500

Margen Neto

Margen Neto = Ingreso Bruto – Costo de Producción.

Margen Neto= 60000 IB – 58150 CP =\$1.850

La sostenibilidad económica se podría plantear como un claro problema debido que esta actividad no arroja números positivos, pero ellos no lo consideran un problema ya que valoran el hecho de hacer lo que les gusta produciendo y alimentándose sanamente, al mismo tiempo que contribuyen con el cuidado del medio ambiente y brindan alimentos sanos a la sociedad.

ETAPA DE LA TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

Tomando como referente las etapas de la transición agroecológica, pensamos que el productor se sitúa entre las etapas 2 y 3 de este proceso. Se pudo percibir la comprensión del productor de los problemas que generaba el modelo convencional con el que trabajaron su padre y abuelos, que lo llevaron a elegir una alternativa de producción agroecológica, con la implementación de prácticas que reducen la utilización de insumos externos como sustitución de agroquímicos, y prácticas de manejo- como implementación de verdeos invernales- para evitar erosión del suelo y favorecer la fertilización luego de ser incorporados, la aplicación de guanos, etc. que le permiten lograr un manejo sustentable de su unidad de producción.

PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Por medio de las visitas y las entrevistas realizadas, se identificaron las principales problemáticas que afectan al sistema que son:

- Mano de obra insuficiente
- Corte del canal de agua, disminución en el ingreso total a la UP
- Baja eficiencia en el uso del agua (EUA)
- Invasión de palomas
- Bomba centrífuga insuficiente
- Falta de registros

PROPUESTAS A LAS PROBLEMÁTICAS PLANTEADAS

Contratar mano de obra

La mano de obra es exclusivamente familiar, siendo Rafael y sus dos hijos los encargados de todas las actividades que corresponden a la producción. A raíz de esta problemática se propone aumentar la mano de obra contratando personal de la zona con el fin de poder lograr una mayor eficiencia en el uso de la tierra aumentando la producción, al mismo tiempo que podrá permitir que uno de los hijos, retome sus estudios universitarios.

Realizar cultivos de cobertura

Un cultivo de cobertura es definido como una cobertura vegetal viva que cubre el suelo y que es temporal o permanente, el cual está cultivado en asociación con otras plantas (intercalado, en relevo o en rotación)".

Los cultivos de cobertura están caracterizados por sus funciones más amplias y multi-propósitos, las cuales incluyen la supresión de malezas, conservación de suelo y agua, control de plagas y enfermedades, para animales de granja. Por estas características recurrimos a la implementación de Avena, Alfalfa, que al ser especies mesotérmicas, permanecen en el suelo durante las épocas de menor precipitación evitando la pérdida de agua del perfil, por su parte la alfalfa posee raíces pivotantes y profundas que trasladan agua y nutrientes de horizontes más profundos y a su vez es utilizada como alimento verde para las gallinas, y conejos.

Los cultivos de cobertura pueden sustituir a los insumos externos tales como herbicidas y fertilizantes, y no hay necesidad de conocimientos o herramientas sofisticados.

Son una tecnología versátil y adaptable, de interés particular para las familias agrícolas de pocos recursos y de pequeña escala en América Latina. Sin embargo, antes de promover la tecnología, es importante asegurarse que las condiciones físicas, sociales, económicas y políticas son las apropiadas.

Beneficios de los cultivos de cobertura:

Protegen el suelo contra la erosión. Los suelos de climas áridos con frecuencia contienen altos niveles de arena dúctil y de partículas de limo que contribuyen a la erosión ocasionada por la acción del viento y del agua; en el sistema, por el tipo de labranza que utilizan de manera obligada, la implementación de esta técnica es fundamental para disminuir la pérdida y deterioro del suelo.

Ciertas especies de cultivos de protección son más efectivas que otras para mantener la integridad de la capa superficial del suelo. El cultivo de protección evita la erosión, reduce la compactación del suelo, añade materia orgánica y aumenta la filtración del agua.

Controlan las malezas. Al reducir la presión inicial de las malezas, mejoran las estrategias subsecuentes para su control, incluyendo las aplicaciones de herbicidas y las prácticas de cultivo, siendo una de las actividades, en la unidad de producción, de mayor dependencia de mano de obra por realizarla de forma manual y en menos proporción con escardillo.

Controlan la lixiviación de nutrientes. Los cultivos de protección pueden proteger al medio ambiente de la lixiviación de nitratos, al atrapar los nutrientes residuales que quedan en el suelo después de la cosecha del cultivo que se comercializará, reciclándolos para el siguiente cultivo.

Aumentan la población de microorganismos en el suelo. Los cultivos de protección pueden mejorar la biodiversidad, aumentar la población de microorganismos que habitan en el suelo; atraer insectos benéficos y suprimir a los nemátodos; construyendo un sistema más flexible y sólido que asegure la productividad a largo plazo.

Trabajan como fuente adicional de nutrición. Los cultivos de protección con leguminosas pueden crear una fuente adicional de nutrientes en el suelo. La siembra de un cultivo de protección basado en leguminosas puede añadir nitrógeno al suelo, permitiendo reducir la cantidad de nitrógeno que es necesario comprar para alimentar al cultivo comercial.

Pueden utilizarse como biofumigantes. Los cultivos de protección también pueden ser utilizados como biofumigantes. Las especies de brasicáceas utilizadas como cultivos de protección liberan isotiocianatos en el suelo cuando se descomponen las paredes de sus células.

Estos compuestos pueden servir como insecticidas y ayudan a controlar las plagas de las plantas, incluyendo los nemátodos.

Algunos ejemplos de biofumigantes incluyen las mostazas, el rábano oleaginoso, el nabo y la colza. El productor deberá permitir que el cultivo de protección crezca hasta la etapa de floración, sin que llegue a la etapa de producción de semillas.

Una vez en floración, el cultivo de protección se desbroza y sus residuos son mezclados con el suelo para potencializar su efecto biofumigante.

Implantación de frutales

Se propone el cultivo de Durazno (*Prunus pérsica*) variedad temprana y extra temprana con requerimiento de entre 600-800 horas de frío, adaptándose bien a las disponibles en Córdoba, ubicados al borde del camino de ingreso, en dirección este-oeste, como cortina forestal. Esto permitiría una disminución en la erosión y protección de los cultivos por vientos y heladas creando un micro clima favorable en el lugar, a su vez, aumentaría la diversidad de estratos del sistema como también aportaría un nuevo producto para el mercado y por consiguiente un aumento en el ingreso y posicionamiento frente al mercado.

Realizar una segunda perforación y colocar una bomba centrífuga adecuada a la superficie a trabajar

El sistema cuenta con una perforación de 40m de profundidad de la cual se extrae el agua para abastecer a toda la producción, siendo la misma insuficiente, por lo que debiera realizarse una segunda perforación de 40 metros, en el lote que actualmente trabaja en secano, ubicado en la propiedad de su tío (Figura 10), con un costo de mano de obra la de \$20.000.-; sumando \$ 4-000.- por la compra de la boba centrífuga con capacidad de 1 HP y 140 l/minutos y materiales de instalación.

Tiras reflectoras y CDs

Se utilizan como ahuyentador de aves, en este caso palomas y loras. Consiste en colocar estacas distribuidas en los lotes con CD atadas con hilos, estos reflejan con los rayos de sol e impiden que las aves descendan en las parcelas.

Realizar un reservorio de agua

Para hacer eficiente el sistema y prevenir problemas con las bombas planteamos la posibilidad de realizar un reservorio de agua. Los tipos de reservorios son variados, una de las formas implementada por un productor cercano es un silo bolsa (geotanque) con capacidad de almacenamiento de agua de 50.000 litros; su material es de HDPE, de 1 mm de espesor, color negro y fue subsidiado por la Sub Secretaría de Agricultura Familiar, a través de un pedido especial de los productores. El mismo puede utilizarse con cintas de riego para aumentar la eficiencia de riego.



Figura 10: Geotanque (reservorio de agua)

Sumar corredores biológicos

En zonas intermedias del loteo, aumentando la variedad de estratos y especies, proponemos las siguientes especies:

Calendula officinalis (caléndula) es una hierba de la familia de las asteráceas, de 40 a 50 cm. de altura, las flores son discoidales, amarillas a naranja intenso, vistosas y están en flor casi todo el año. Se conoce como “planta trampa”, debido a que el color amarillo de sus flores resulta un atractivo para pulgones, no obstante, desde una mirada agroecológica, es posible aprovechar esta particularidad y hasta la misma planta para eliminar el foco inicial de pulgones y limitar su acción. Así, una alternativa muy fácil y económica es el macerado de caléndula, un preparado que, además, sirve para alejar gusanos, pulgones, chinches y orugas cortadoras.

A demás, atrae -debido al colorido de sus flores-, insectos benéficos por lo que puede ser empleada en siembra asociadas; intercalada con yerbabuena que es excelente para el control de nematodos y moscas blancas.

Rosmarinus officinalis (romero): es una especie de la familia Lamiáceae, es un arbusto aromático, leñoso, de hojas perennes, muy ramificado que puede llegar a medir 2 metros de altura, las flores de color azul-violeta pálido atrayentes de polinizadores. Además de cumplir un su rol como corredor biológico puede ser podado para la venta de sus ramas y hojas como aromática fresca en la feria.

Lavandula officinalis (Lavanda): es una aromática por excelencia. Se trata de un arbusto perenne con flores violetas que florecen en verano. Estas pueden estar intercaladas con el Romero, en hileras para no entorpecer las labores con el tractor.

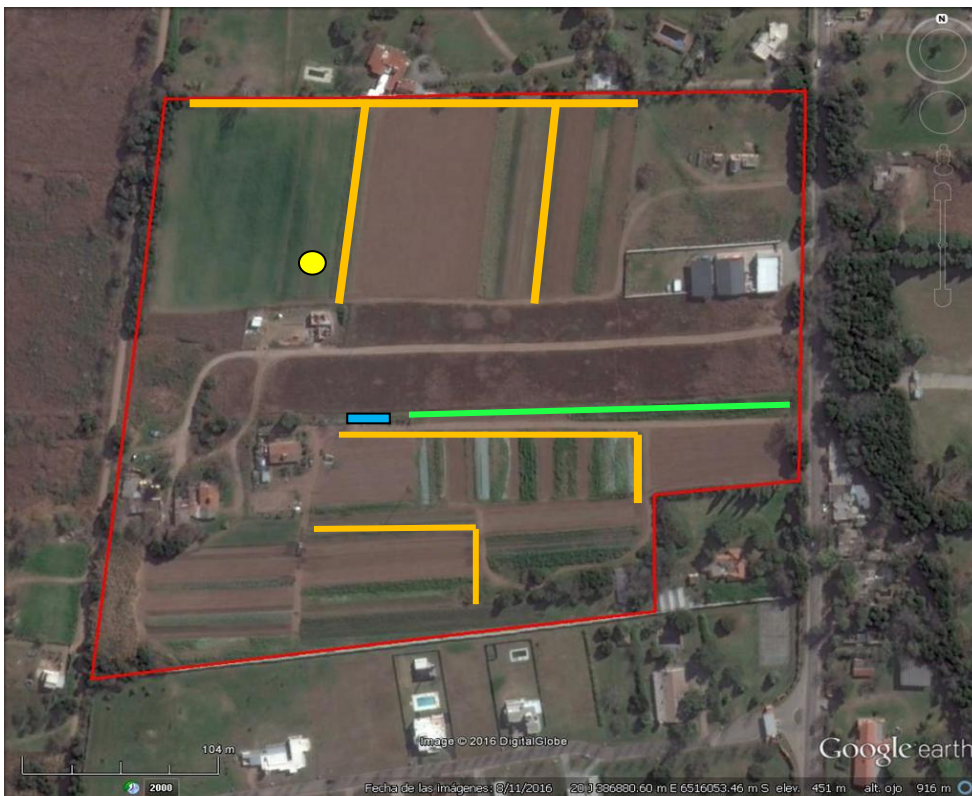


Figura 11: Ubicación de las propuestas

- Referencias:
- Corredores biológicos (aromáticas y flores)
 - Frutales
 - Reservorio de agua
 - Perforación

MODELO DEL SISTEMA REDISEÑADO

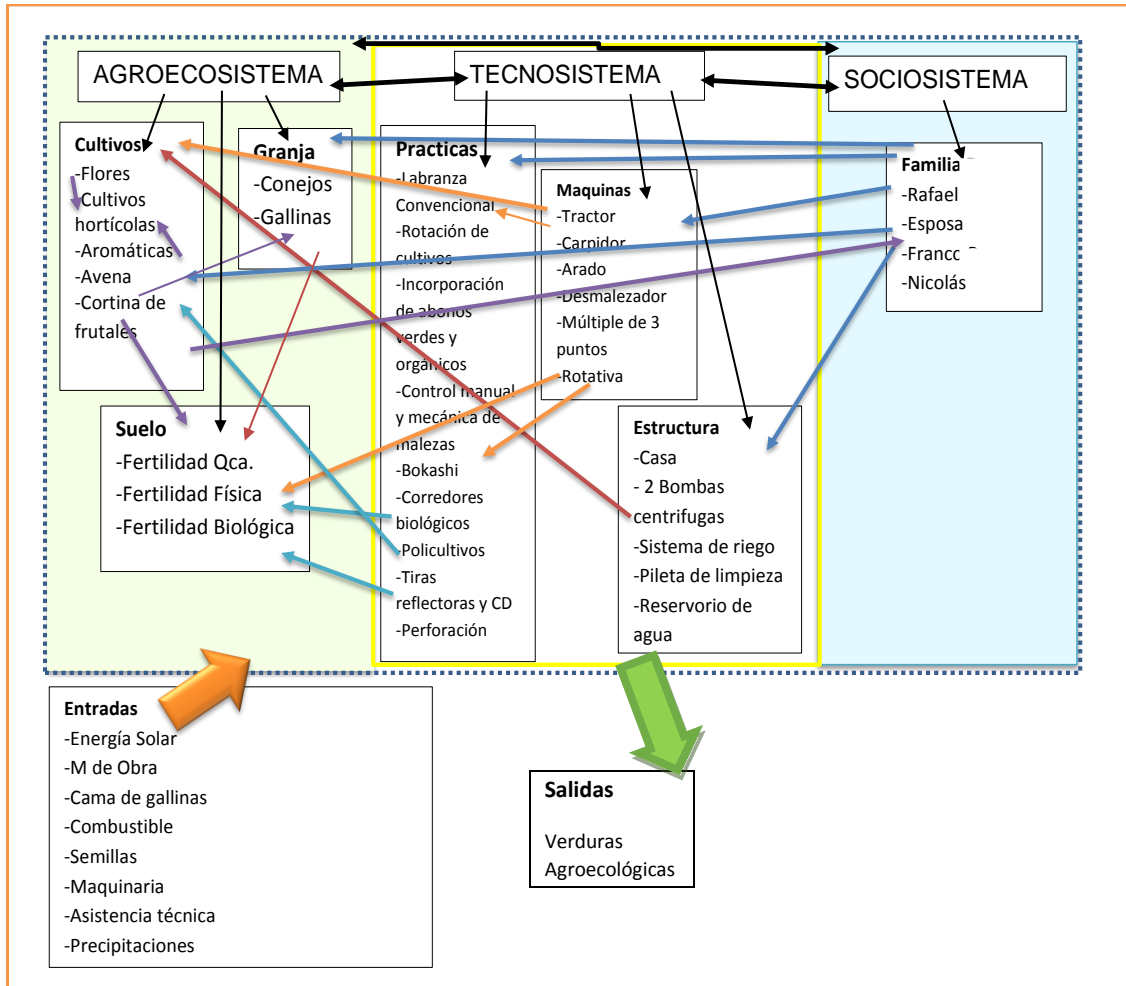


Figura 12: Sistema Rediseñado

EL TERRITORIO

El INTA define al territorio como “(...) un espacio geográfico caracterizado por: la existencia de una base de recursos naturales específica; una identidad (entendida como historia y cultura locales) particular; relaciones sociales, instituciones y formas de organización propias, conformando un tejido o entramado socio institucional (resultado de las diversas interacciones entre los actores e instituciones) característico de ese lugar; y determinadas formas de producción, intercambio y distribución del ingreso” (INTA, 2007).

Los objetivos del desarrollo territorial son: el aumento de la competitividad económica, la mejora de la equidad social y el aseguramiento de la sustentabilidad ambiental con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad. La integralidad de este planteamiento se refleja en que abarca todas las dimensiones que hacen a la sociedad.

Al estar abordando una realidad inserta en un contexto social, con el objetivo de lograr el desarrollo local-territorial, es necesario entenderla y analizarla en su conjunto. Debido a que la misma es heterogénea y compleja en sus relaciones, es necesario analizarla para poder conocerla profundamente y así identificar sus componentes, comprender su dinámica, para poder conocer la problemática y potencialidades de los sujetos/actores sociales inmersos en ella, a fin de ir adecuándose permanentemente a ese contexto y así plantearse objetivos alcanzables y estrategias adecuadas. (M. Barrientos y G. Bergamín 2013)

Las dimensiones del desarrollo territorial

Como ya se ha mencionado, los objetivos del desarrollo territorial son el aumento de la competitividad económica, la mejora de la equidad social y el aseguramiento de la sustentabilidad ambiental con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de una comunidad. La integralidad de este planteamiento se refleja en que abarca todas las dimensiones que hacen a la sociedad. Veamos, a continuación, las principales características y líneas de acción de cada una de ellas.

La dimensión económico-productiva: Esta dimensión hace referencia a la capacidad productiva y el potencial económico del territorio (Sepúlveda, 2002), desde un punto de vista multisectorial que involucra a las actividades primarias, las de procesamiento (secundarias) y el comercio y servicios (terciarias).

La diversificación productiva evita que el territorio dependa de una o unas pocas producciones y favorece el fortalecimiento de la base económica local. Aquí no se trata sólo de reconversión de la actividad principal sino, fundamentalmente, de emprender actividades complementarias sobre la base de recursos y capacidades locales, con miras a incrementar la actividad económica, generando vínculos entre la agricultura, la industria y los servicios.

En resumen, desde el punto de vista económico-productivo, lo que se pretende es fortalecer la estructura económica local, poniendo énfasis tanto en la creación de emprendimientos como en el incremento y consolidación de las vinculaciones entre los mismos, de manera de mejorar la integración productiva de los emprendimientos locales, reflejada en un tejido o entramado empresarial denso que implique no sólo un aumento en la generación de valor local sino que el excedente generado permanezca y sea reinvertido en el territorio.

La dimensión socio-cultural y político-institucional: Puede definirse como la habilidad de una comunidad para trabajar unida por un objetivo común y se refleja en la densidad o entramado institucional que posee una sociedad (Rozenblum, 2006). Las acciones en este sentido se pueden enfocar hacia la promoción de la participación social, la valorización de la identidad y la cultura locales, la actitud proactiva del gobierno local, el surgimiento de liderazgos locales, la cooperación público-privada, la coordinación de programas e instrumentos en el territorio, la gobernabilidad y la integración social, lo que, en definitiva, apunta a la creación de una nueva institucionalidad local para el desarrollo.

La dimensión ambiental: En relación con el objetivo de procurar la sustentabilidad ambiental, lo que se busca es que el territorio tenga la capacidad de crear las condiciones para la preservación y la plena valorización de los recursos naturales, del espacio y del patrimonio físico del territorio.

La dimensión ambiental del desarrollo territorial presenta, por lo tanto, dos aspectos íntimamente ligados entre sí. Por un lado, es necesario considerar todo lo concerniente a la valorización económica o social de los recursos locales, prestando especial atención a todas aquellas acciones que otorgan importancia a los mismos (normas de calidad ambiental, capacitación de la población, turismo rural, fomento de la artesanía y la gastronomía, actividades que ponen en relieve el paisaje local, producciones orgánicas, entre otros).

Por otro lado, resulta indispensable tener en cuenta todas las actuaciones relacionadas con la protección y/o conservación del ambiente local (plan de ordenamiento territorial, protección de espacios naturales –incluyendo flora y fauna–, estudios sobre limitaciones ambientales, entre otros).

MAPA DE ACTORES SOCIALES

La herramienta metodológica que utilizamos para acceder de manera rápida a la trama de relaciones sociales que ocurren en la zona productiva estudiada, ha sido el mapeo de actores sociales a través de la elaboración de un sociograma o mapa social.

“Este consiste en representar gráficamente las relaciones inter-personales en un grupo de individuos mediante un conjunto de puntos (los individuos) conectados por una o varias líneas (las relaciones interindividuales) [...] (en el sociograma) las líneas empiezan a ser relaciones sociales de cualquier tipo y los puntos entidades sociales, que no se identifican necesariamente con los individuos” (Martín Gutierrez, s/d: 95).

Según sea la posición que los distintos actores intervinientes ocupan en dichas redes, van a definir sus valores, creencias y comportamientos (Emiliano Guedes, 2006).

El principio de análisis no son los individuos, sino las relaciones y las redes de relaciones (Martín Gutierrez, s/d: 94).

Se basa en un modelo heurístico de “red social” con el que, se intenta aludir a un proceso de construcción permanente tanto individual como grupal. Una red se concibe como un sistema abierto, multicéntrico y signado por un continuo intercambio tanto de bienes materiales como simbólicos entre los integrantes. Además, presupone un conjunto de centros de confluencia, denominados nodos, interconectados entre sí, que serán autónomos e interdependientes a la vez (Emiliano Guedes, 2006).

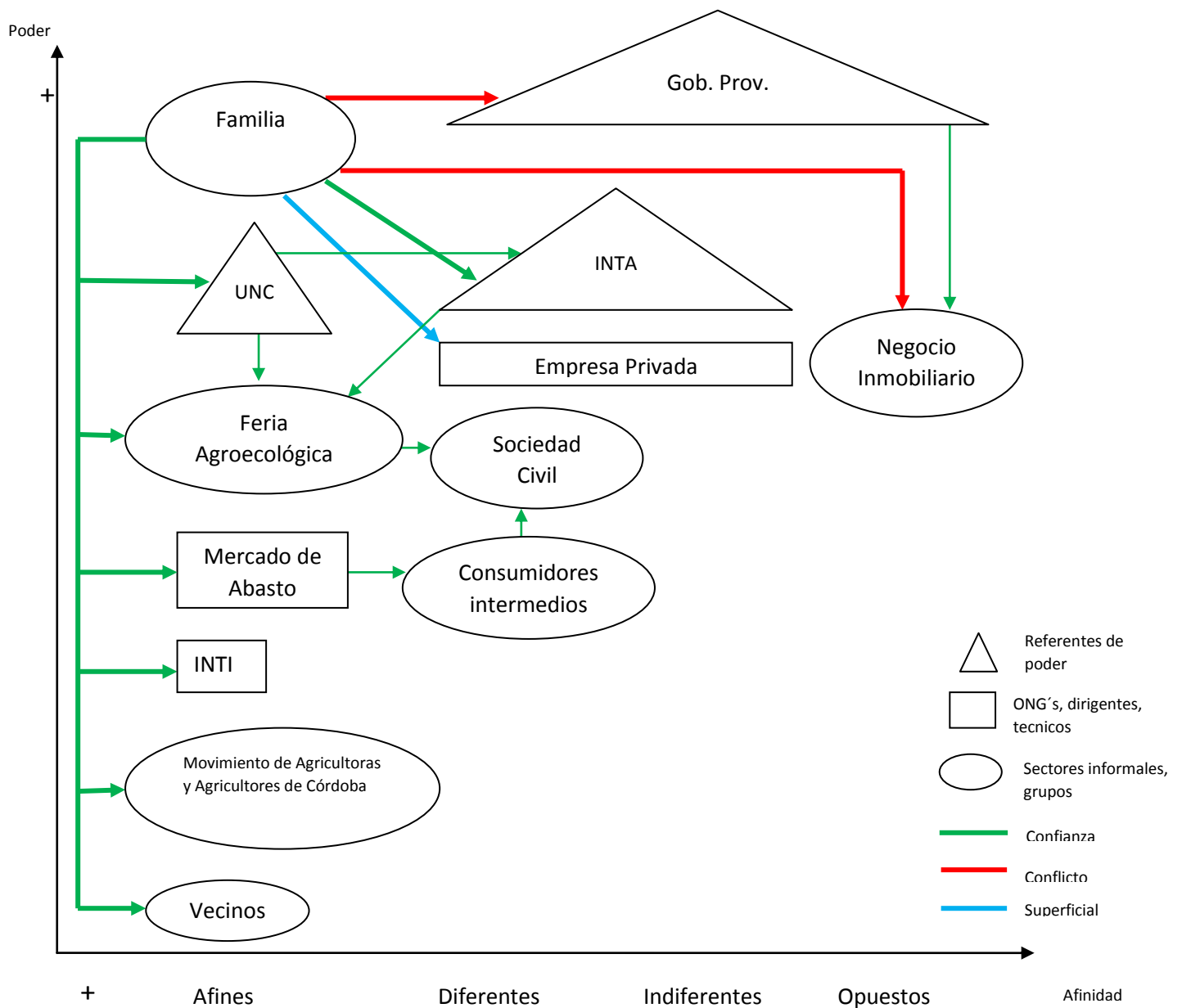


Figura 13: Mapa de Actores Sociales

Los actores no son únicamente individuos, sino que también pueden ser cooperativas, instituciones, el gobierno, ferias, etc. Estos se ubican según el nivel de poder, el cual es entendido como la posibilidad de tomar decisiones, emprender acciones y la capacidad de influenciar a otros actores sociales, también se ubican en estratos según la mayor o menor afinidad que haya entre estos, culminando con el tejido de la red de relaciones existentes y su grado de relación pudiendo ser de confianza, superficial o conflicto.

En el estrato “afines” se encuentra la familia, encabezando el nivel más alto de poder ya que su protagonismo influye directa e indirectamente, manteniendo líneas de confianza con los diferentes actores como la **UNC**, la cual le brinda apoyo técnico y de investigación; **la feria agroecológica**, donde puede darle el justo valor agregado y ofrecer su producción de manera cómoda y confiable; el **mercado de abasto**, en el que puede confiar en casos de excesiva producción, sin la diferenciación del mismo (producto agroecológico). El **INTI** (Instituto Nacional de Tecnología e Investigación), donde participa en talleres de elaboración de abonos orgánicos (tipo bokashi) para la producción hortícola; el **Movimiento de Agricultoras y Agricultores de Córdoba** en la lucha por la soberanía alimentaria, y por último en el nivel más bajo de poder, los **vecinos**, quienes juegan un papel importante al momento de brindarle al establecimiento parte de la maquinaria necesaria para realizar las labores productivas, al mismo tiempo que la mano de obra en momentos que así lo requieran, y por último participan en la compra de la producción.

Dentro del estrato “diferente” podemos encontrar a la **sociedad civil**, que enmarca a un grupo reducido de la población que tiene conocimiento de la procedencia y forma de producción de los alimentos, por lo que se relacionan indirectamente con la familia a través de la feria agroecológica; y los **consumidores intermedios** (verdulerías y despensas), que lo hacen a través del mercado de abasto, ambos con lazos de confianza.

El **INTA** como un actor referente de poder posee lazos de confianza, ya que le provee de asesoramiento técnico y de semillas en forma gratuita a través del programa Pro-Huerta. El hecho de que esté en el estrato diferente e indiferente radica en las distintas actividades que realiza la institución, como, por ejemplo, investigación en las diversas ramas de la agronomía y el apoyo técnico que se les brinda a productores que realizan una producción de forma convencional respectivamente. A su vez, la **empresa privada** que también se encuentra en los mismos estratos mencionados anteriormente se encarga de proporcionarle las semillas faltantes; es “diferente” por dedicarse a la venta de un producto como las semillas, e “indiferente” por la venta de otros insumos como los agroquímicos.

El **gobierno provincial** se destaca en los estratos de diferente, indiferente y opuesto, por las siguientes razones: (diferente) participa de otros rubros que no son meramente productivos, (indiferente) no realiza controles sobre la aplicación de agroquímicos en campos aledaños, (opuesto) falta de políticas que beneficien la producción agroecológica, corte total del canal maestro proveniente del dique San Roque y promoción de la urbanización en zonas despobladas, la relación es de conflicto, al igual que con el último actor que participa en este mapa, el cual corresponde al **negocio inmobiliario** dedicado al negocio de la construcción de *countries* donde uno de ellos se encuentra colindando al sur del predio y los que se ubican en zonas cercanas, siendo estos precursores directos de la principal erradicación de los sistemas productivos agrícolas en los límites de la ciudad (cinturón verde).

ANÁLISIS FODA

Es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, tomar decisiones acordes con los objetivos.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Tanto las fortalezas como las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio, las oportunidades y amenazas son externas, y sólo se puede tener injerencia sobre ellas modificando los aspectos internos.

FORTALEZAS:

- Producción agroecológica
- No dependen de un jefe, ellos definen su forma de trabajo.
- Dueños de la tierra y de la unidad de producción.
- Producción de sus propias semillas
- Relación con la UNC y el INTA.
- Diversificación de la producción

DEBILIDADES

- Falta de planificación estratégica en la UP
- Excesivas horas de trabajo
- Insuficiencia de mano de obra
- Parte de los implementos son prestados de sus vecinos
- Poca difusión y concientización de la existencia de productos agroecológicos.

OPORTUNIDADES

- Posibilidad asociación con organizaciones de productores agroecológicos
- Intervención de profesionales de instituciones nacionales que trabajan para apoyar la producción agroecológica, ej: Pro Huerta INTA, FONAF.
- Aumento de la población que demanda un tipo de alimentación saludable.
- Políticas de cooperación internacional con interés de apoyar la agroecología
- Viabilidad de la producción agroecológica como alternativa económica y ambiental frente a la agricultura convencional

AMENAZAS

- Escasa investigación en la producción agroecológica
- Falta de políticas al sector
- Modelo actual de producción
- Cambio climático (por ejemplo: patrones de precipitación, sequías)
- Desvalorización hacia los productos agroecológicos por falta de conocimiento.
- Falta de certificación y acreditación de su forma de producción y productos.
- Poco apoyo municipal para la legalización de un lugar físico de comercio exclusivo de sus productos.

ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PRODUCTIVA

Un plan estratégico de comercialización para la agricultura familiar debería considerar, por una parte, las fortalezas y oportunidades de los emprendedores y de sus territorios -controlando o mejorando sus debilidades y amenazas- y, por otra parte, la generación de vínculos entre productores y consumidores teniendo en cuenta que el consumo no es sólo un hecho económico, sino también cultural y simbólico, porque se compran productos que significan algo para el que los compra. Y puede ser un hecho político si los consumidores ejercen su poder como tales, controlando precios y calidades, controlando qué, cómo, cuándo y a quienes compran. La orientación es a un cliente determinado al que la AF, organizada, podría elegir o construir -como parte integrante y de una trama- y al que, por cierto, debe satisfacer en sus expectativas (Caracciolo, 2014).

La táctica de mercadeo, implica decidir cuál es la misión y la visión estratégica que tiene/n la/s unidad/es productiva/s -familiares, asociativas, redes, tramas- respecto a la actividad económica; qué necesidades de los consumidores podrían, querrían resolver, qué quieren y pueden producir los productores, con qué grado de organización cuentan, de qué proveedores podrían disponer, a quiénes podrían vender sus productos, o con quiénes querrían mantener vínculos comerciales; sin omitir el conocimiento del contexto de políticas macro que condiciona las actividades económicas en general, la estructura y dinámica de cada mercado del producto a nivel sectorial, la disponibilidad de financiamiento y de tecnología; y un dato no menor: las condiciones sistémicas que ofrecen los territorios para producir y comercializar esos productos (medios de comunicación , energía, apoyo municipal, etc.). Por lo tanto, la definición de la estrategia comercial puede requerir realizar algunos estudios, o búsqueda de información de tipo macro económico y sectorial y de las condiciones que ofrece el territorio/municipio (Caracciolo, 2014).

El plan estratégico de comercialización que utiliza la familia en la feria agroecológica se basa en la producción de hortalizas de buena calidad con características de salubridad que se le atribuyen por la ausencia del uso de agroquímicos, por esto cada vez son más las personas que se inclinan por el consumo de estos productos, concientizándose del valor que brindan para conservar una buena salud.



Figura 14: Comercialización en la Feria Agroecológica de la UNC

Productos comercializados

Los productos que se comercializan son exclusivamente hortícolas, y se detallan a continuación: Lechuga (morada, mantecosa, criolla), repollo, rúcula, acelga, espinaca, achicoria, cebolla, cebolla de verdeo, ajo pata de elefante, papa, remolacha, rabanito, zapallito, zanahoria, perejil, cilantro, habas, chauchas, tomate, berenjena.



Figura 15: Producción de zanahoria y papa



Figura 16: Producción de zapallo, repollo morado y zapallitos

PROPUESTAS DE COMERCIALIZACIÓN

Si bien la comercialización no es una problemática, porque la producción es vendida en su totalidad en la feria, una de las propuestas es la utilización eficiente de la superficie de la huerta para aumentar la producción, en dicho caso se sugieren las siguientes propuestas:

- Entrega de folletos en la feria, señalando la ubicación de la unidad productiva con una breve descripción sobre lo que es la producción agroecológica y sus beneficios.
- Carteles ubicados en camino San Antonio que indiquen la ubicación del establecimiento.
- Difundir a través de internet en las páginas web del INTA y la UNC, información sobre días y horarios en que se realiza la venta de productos agroecológicos en las ferias.
- Publicidad en radio y televisión local sobre los productos agroecológicos y su lugar de venta.

CONTEXTO NACIONAL

Agricultura Familiar, soberanía y seguridad alimentaria

La **agricultura familiar** asume un rol fundamental como productores de alimentos contribuyendo a la soberanía alimentaria, ya que proponen potenciar las prácticas agrícolas sostenibles (manejo integrado de plagas, manejo de suelos, agua, biocompostaje, producción artesanal de semillas), diversificación de cultivos, recuperación de productos tradicionales, agricultura urbana y periurbana, integración con los mercados y gestión de conocimientos e innovaciones.

Para entenderlo mejor citamos la definición del Foro Nacional de Agricultura Familiar (FONAF) que define en su documento base que la agricultura familiar es una “forma de vida” y “una cuestión cultural”, que tiene como principal objetivo la “reproducción social de la familia en condiciones dignas”, donde la gestión de la unidad productiva y las inversiones en ella realizadas es hecha por individuos que mantienen entre sí lazos de familia, la mayor parte del trabajo es aportada por los miembros de la familia, la propiedad de los medios de producción (aunque no siempre de la tierra) pertenece a la familia, y es en su interior que se realiza la transmisión de valores, prácticas y experiencias.

La producción de la AF se destina, además del mercado, al autoconsumo de la familia y hace posible el consumo de alimentos diversificados y de calidad (vitaminas y proteínas) que quizá no se comprarían en el mercado por alto precio o por falta de disponibilidad.

En cuanto a la **soberanía alimentaria** constituye el derecho fundamental de todos los pueblos, naciones y Estados a controlar sus alimentos y sus sistemas alimentarios y a decidir sus políticas asegurando a cada ciudadano alimentos de calidad, adecuados, accesibles, nutritivos y culturalmente apropiados. Esta visión incluye el derecho de los pueblos para definir sus formas de producción, uso e intercambio de alimentos, tanto a nivel nacional como internacional.

Implica también una nueva “revolución agrícola” pensada en función de los grandes intereses nacionales, lo que conlleva a profundas transformaciones socioeconómicas y políticas. La soberanía alimentaria, enfatiza la importancia de la producción local y sustentable, el respeto por los derechos humanos, precios justos para los alimentos y la agricultura, comercio justo entre países y la salvaguarda de nuestros bienes comunes, patrimonio de toda la sociedad, contra la apropiación y privatización. Contra lo que se afirma, no son las grandes empresas las que alimentan el mundo, sino las redes campesinas formadas por 500 millones de familias (Carballo, 2014).

El mismo autor menciona que más del 70% de la comida que consume la humanidad es resultado del trabajo de pequeñas unidades de producción, utilizan menos del 20% de los combustibles fósiles y 30% del agua destinada para usos agrícolas. Nutre y usa la biodiversidad de manera sostenible y es responsable de la mayor parte del 85% de los alimentos que se producen y consumen dentro de las fronteras nacionales.

En lo que refiere a **seguridad alimentaria**, hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos. Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en cantidad y calidad según las necesidades biológicas. La definición de seguridad alimentaria según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO 1996), plantea que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento (ya sea físico, social, y económico) a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa.

Organizaciones en la agricultura familiar

Los procesos organizativos en el territorio son la forma democrática de organización popular. Con esto se intenta fomentar una herramienta de representación para un conjunto de sujetos cuyas reivindicaciones son comunes y giran en torno a la reforma agraria integral, políticas diferenciales y fortalecimiento institucional de las organizaciones.

Por ello, en definitiva, el Estado en primer lugar debe reconocer estas experiencias concretas de organización y generar herramientas para potenciarlas. Su rol es fundamental para que las organizaciones locales puedan consolidar los procesos de ocupación territorial y generación de empleo genuino para lograr la soberanía y seguridad alimentaria, garantizando así un desarrollo productivo con equidad social y sostenibilidad ambiental.

Es interesante destacar una cuestión que surge a la hora de pensar la integración entre las políticas públicas y las organizaciones de productores, sobre la que conviene tomar definiciones precisas: el problema de la autonomía de las organizaciones en su relación con el Estado, lo que trae implicancias para la supervivencia de los grupos más allá de la intervención puntual.

Para superar esta limitante, se puede adoptar la perspectiva de investigación acción participativa como medio para incorporar las demandas reales, valorizando los saberes acumulados en las comunidades, y adaptando el desarrollo tecnológico a las condiciones locales.

En el ámbito nacional existen tres organizaciones gremiales que representan a los productores familiares. Éstas son:

- **Foro Nacional de Agricultura Familiar (FONAF)**: Es un espacio propio de los agricultores familiares para discutir, debatir y proponer Políticas de Estado para el sector de la Agricultura Familiar. En 2011 a partir de la oficialización de la Res. 8/2011 que reemplaza a la 132/2006 se jerarquiza el espacio del Foro, asegurando la posibilidad de replicar las instancias de dialogo público-privado alcanzadas a nivel nacional, en los niveles provincial y municipal. De esta forma se eleva el estatus de la organización, al reconocer la presencia y cobertura territorial de las organizaciones de Agricultores Familiares de todo el país. En el FONAF confluyen más de 900 organizaciones que asocian a unas 180 mil familias de productores en todo el país, reunidos para consensuar y proponer alternativas de desarrollo rural con equidad e inclusión. Entre sus principales objetivos el Foro destaca también la defensa de la seguridad y soberanía alimentaria nacional fomentando el desarrollo de un modelo de producción que responda a los intereses de la agricultura familiar y a las necesidades de la sociedad en su conjunto.

Contribuye al desarrollo humano sustentable, autónomo y con un enfoque territorial dentro de una visión nacional y latinoamericana. También apuesta a la concientización de la sociedad en general sobre el rol indispensable que cumple la Agricultura Familiar para hacer posible el abastecimiento de alimentos frescos, sanos, nutritivos, económicos para toda la población.

- **Federación Agraria Argentina (FAA):** Es una entidad privada, de carácter gremial y de servicios que por libre determinación nuclea a pequeños y medianos productores. Los productores de entonces se organizaron e institucionalizaron el movimiento. Desde el mismo momento de su creación, desarrolló toda una red de servicios, preferentemente cooperativos, para aprovisionarse de insumos, comercializar interna y externamente la producción, colonizar, atender la problemática de la salud, en materia de seguros y capacitación, por citar los más importantes.

El desarrollo agrario sostenible e incluyente son los objetivos que animan la acción de esta entidad, su accionar tiene como fin la defensa gremial y elevación socio-económica y técnico-cultural del productor agropecuario y su familia en un proyecto de país independiente, democrático y con desarrollo integrado. Actualmente la FAA, en la última década, se vincula con los sectores agropecuarios de la agricultura familiar. A lo que debe agregarse el movimiento de confluencia y articulación que se está generando en el presente entre estas organizaciones nacionales con otras con intereses semejantes como la Central de Trabajadores Argentinos (CTA) y el Movimiento de Mujeres en Lucha.

- **Movimiento Nacional Campesino e Indígena de Argentina (MNCel):** Está integrado por organizaciones campesinas, indígenas y barriales de las provincias argentinas de Santiago del Estero, Córdoba, Jujuy, Salta, Misiones, Mendoza, San Juan y Buenos Aires, alguna de ellas con más de quince años de trabajo. Las familias que integran el MNCel pertenecen a comunidades campesinas, indígenas y de trabajadores desocupados de barrios urbanos y periurbanos empobrecidos. Las Organizaciones que integran el MNCel han implementado a lo largo de su historia acciones ligadas al desarrollo de las comunidades con un enfoque participativo, vinculadas a la producción, el empleo y la seguridad alimentaria: Fondos de micro créditos, instalación de carpinterías y herrerías, talleres textiles, de serigrafía, agroindustrias, sistemas agrosilvopastoriles, reforestación comunitaria, huertas comunitarias urbanas, comercialización conjunta de productos, entre otras.

De esa manera han tratado de impactar sobre las políticas públicas, pero principalmente de sensibilizar a la sociedad civil, que es en definitiva en quien pueden encontrar apoyos concretos para sus luchas y reivindicaciones.

El MNCel es actualmente la expresión más fuerte de representatividad de los campesinos. El mismo ha tenido fuerte influencias en el plano político, logrando poder coordinar el PSA durante un período de gobierno. Está clara la disputa sobre la caracterización del actor social productor, si es campesino o agricultor familiar y en relación a ello las propuestas de accionar político e ideológico en torno al rol del capitalismo agrario y el desarrollo.

Políticas estatales para la Agricultura Familiar (AF)

“Aunque los agricultores familiares se hallan en condiciones de garantizar la soberanía alimentaria de todos los argentinos, en general viven en condiciones de pobreza y marginalidad social, encuentran dificultades para acceder a los recursos y para comercializar sus productos”, (Sislián, 2011). Además, “(los productores) poseen enormes dificultades en términos de acceso a la tierra, al agua, a la infraestructura básica, al transporte y otros servicios, por lo que sus explotaciones son consideradas inviables por los enfoques dominantes sobre el desarrollo económico”.

Actualmente existe una propuesta de un nuevo paradigma de desarrollo rural basado en un enfoque territorial, promovidas por actores públicos y privados sobre un territorio que cooperan y se articulan con actores de carácter regional y nacional, cuya sumatoria y sinergia confluyen en un proceso de desarrollo rural que reivindican la importancia del capital social. Dentro de este nuevo paradigma de desarrollo rural, en diciembre del 2014 se sanciona la ley de Agricultura Familiar, esta se considera un gran avance en la promoción de la AF y valorización de los productores familiares, es una creación del MAGYP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) en conjunto con todas las entidades representativas del sector.

A través de esta ley se crea el RENAF (Registro Nacional de AF) el cual tiene el objetivo de constituir una base única de datos a nivel nacional, para categorizar a los distintos tipos de agricultores familiares, a los efectos de ser incluidos en los beneficios de la ley. Esta ley tiene puntos a destacar que constituyen verdaderas políticas para la AF.

Éstas son garantizar el acceso a la tierra a través de un banco de tierras para el desarrollo de emprendimientos productivos que promueven el arraigo rural, de manera articulada con provincias y municipios, además suspende por tres años los desalojos y genera una Comisión Nacional Permanente de Regularización Dominial de la Tierra Rural.

En este marco se evalúa cada situación particular y se crean mecanismos para mensurar la tierra, un punto fundamental en los procesos de titulación. Por otro lado, se funda el centro de producción de semillas nativas, con el fin de conservar y generar las mismas. También se fomenta otra forma de comercialización, que garantiza las ventas de los productos de la AF a través de ferias locales, provinciales y nacionales que promueven el contacto entre productores y consumidores.

Se promueven las marcas comerciales y denominaciones de origen y otros mecanismos de certificación, como estrategia de valorización de los productos de la AF y el estado. El estado se compromete a la compra de alimentos, productos, insumos y servicios provenientes de establecimientos productivos de los agricultores y agricultoras familiares registrados en el RENAF, para la provisión de alimentos a escuelas, hospitales, comedores comunitarios y demás instituciones públicas.

Analizando estas políticas estatales que apuntan al desarrollo rural se puede concluir que existen falencias de lo que realmente llega a los productores de la Agricultura Familiar, debido a que son insuficientes y muchas veces no están reguladas y aplicadas con eficiencia. El denominador común es la falta de presupuesto y el objetivo de fondo que persiguen es brindar algún apoyo técnico y/o económico, que se enmarca en una política asistencialista que en una política integral de fondo que permita a los productores seguir produciendo sosteniblemente y crecer en diversidad, ya que hacen caso omiso a las problemáticas de este sector productivo que están relacionadas en gran parte al uso y tenencia de la tierra, y la posibilidad de comercializar sus productos en el mercado.

Demandas de los productores de la agricultura familiar y propuestas de intervención

Existen varias dificultades que actualmente afectan a los productores de la AF, en primer lugar, el acceso a la tierra que afecta no solamente la capacidad productiva sino los derechos humanos y sociales, es un tema que requiere un análisis más profundo y debe ser regularizado por el Estado de forma urgente contemplando las múltiples situaciones que existen.

Es necesario también subsidiar y promover los cultivos regionales para que sean viables, garantizando la persistencia de los mismos. La situación actual de la familia, trabajando en el cinturón verde, es una forma de resistir al abandono de la actividad, ya que el número de superficie destinada a la producción de alimentos agroecológicos se pierde año a año debido al avance inmobiliario que presiona fuertemente a los productores con ofertas millonarias para que vendan sus tierras y se proceda a la construcción de *countries* y barrios residenciales, dado por la sobrepoblación en la ciudad, y además de cultivos extensivos como la soja. Esas son las causas de que cada vez queden menos productores hortícolas en el cinturón verde y que la diversidad de la canasta básica provenga de otras provincias.

Otra dificultad que enfrentan los productores familiares es el acceso a las tecnologías debido a su escaso capital financiero, esto podría solucionarse mediante créditos y subsidios que otorgue el gobierno provincial. También se puede fomentar la asociación de productores para la adquisición de nuevas tecnologías, de esta forma las posibilidades de crecimiento se incrementarían.

En cuanto a la comercialización de la producción agroecológica existe un reclamo constante por parte de los productores debido a que la demanda de productos agroecológicos es aún escasa en nuestro país. Una razón importante es que a nivel de los consumidores, falta mucha información sobre las ventajas del consumo de estos alimentos. Los productores tampoco son suficientes, debido a que no cuentan con beneficios y subsidios que reciben otros tipos de producciones agrícolas y forestales. Además, al no existir una certificación agroecológica que permita a los productores tener un aval del origen de su producción, se dificulta la comercialización. Esto se debe a que los productos agroecológicos tienen un mayor costo que los productos de la agricultura industrial.

ÉTICA EN LA INTERVENCIÓN PROFESIONAL

Se puede definir a la ética como la disciplina filosófica que estudia el bien y el mal y sus relaciones con la moral y el comportamiento humano (Badiou, 1993). También se puede decir que es un conjunto de costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano en una comunidad.

De esta manera, vamos adecuándonos a estas a través de distintos ámbitos, por ejemplo el hogar, la escuela, el trabajo, los amigos y de diferentes formas, por consejo, obligación, restricción o prohibición, de cualquier manera el objetivo final es orientar la conducta humana en sociedad, e incluso con uno mismo.

La ética profesional hace referencia a la manera en la que se realiza una actividad profesional, tanto en calidad y como en eficiencia, así también en la responsabilidad e integridad profesional, marcando pautas de conducta para el desempeño de éstas. El comportamiento ético de un profesional se refleja en la responsabilidad hacia los demás, así como en su buen criterio para determinar cuál es la actuación más correcta e idónea en una situación determinada.

1) Código de ética profesional

Se elaboraron tres **códigos de ética profesional**, de modo que los mismos sirvan como una carta de presentación para el respectivo público de interés.

Código de ética profesional de Catalano, Salah Francisco

Como futuro profesional me comprometo a:

- Trabajar por la Seguridad y Soberanía alimentaria de los pueblos, con el propósito de decidir que alimentos queremos y de qué manera los producimos.
- Cuidar por sobre todas las cosas la sustentabilidad y la perdurabilidad de nuestros recursos.

- Utilizar prácticas que sean amigables con el medio ambiente, el cuidado de la naturaleza y la biodiversidad de los recursos, tanto en el cuidado del agua, la tierra, los animales y las plantas, para que las generaciones venideras puedan disfrutarlo.
- Trabajar en la recuperación de sectores degradados con el fin de restaurarlos.
- Trabajar de manera honesta, tratando con respeto, sin prejuicios y escuchando siempre la opinión de los demás.
- Ser solidario con todo aquel que precise de mis conocimientos para trabajar por una buena causa.

Código de ética profesional de Eder, Vanesa

Mi código de ética me permite enfrentar mi profesión tomando decisiones de manera responsable, con los valores inculcados a lo largo de mi vida. Estableciendo mis deberes y obligaciones frente a la sociedad y sistemas productivos en los que infiero con mis acciones. Definiendo mi moral y metodologías a seguir en la toma de decisiones.

Para ello me comprometo a:

- Asumir mi profesión con honradez, humildad, integridad y calidad, siendo autocrítica de mis actos.
- Establecer metodologías de trabajo basadas en respeto sin prejuicios y confianza.
- Desenvolverme como profesional bajo el marco legal si tomar ventajas para beneficio personal.
- Respetar, ser empática y solidaria en el equipo de trabajo en el que participo.
- Proteger, defender y mantener la sustentabilidad de los recursos naturales.
- Denunciar cualquier acto ilegítimo.

Código de ética profesional de Montañés, Víctor Mauricio

Como futuro profesional la ética me brinda la oportunidad de tomar decisiones de forma capaz y comprometida con respecto a los valores que he ido inculcando a lo largo de la vida y más aún en mi formación académica, por lo que soy consciente de mis ideales para llevarlos a cabo de manera justa, honrada y leal.

De esta forma me comprometo a:

- Brindar conocimiento sobre las buenas prácticas agrícolas para así generar nuevos y mejores sistemas sustentables que perduren en el tiempo, y que a su vez tengan un impacto positivo para las generaciones futuras.
- Discernir en la toma de decisiones contribuyendo al cuidado del medio ambiente.
- Trabajar con respeto y dedicación ante cualquier persona sin importar el género o estatus social que ocupase.
- Desarrollar mis actividades de forma legal, denunciando aquellas que infringen la ley.
- Desenvolverme de manera honesta ante cualquier eventualidad que así lo requiera, sin sacar provecho ni ventaja para el beneficio propio.
- Ser autocrítico de mis actos e ideas llevadas a cabo en el ámbito profesional.

2) Mapeo del público de interés:

Se elaboró un mapeo del público de interés en materia de responsabilidad social que poseen relación directa e indirecta con nuestro trabajo académico integrador. El mapeo consiste en dos partes, la primera se compone de un listado del público que actúa de forma directa e indirecta. La segunda, es una explicación detallada de la razón por la que se indica cada uno y la intervención de éste en el sistema.

Relación Directa: Productor

Relación Indirecta: Técnicos del INTA, docentes y alumnos de la UNC, vecinos, organizadores y participantes de la feria agroecológica, puesteros del mercado de abasto, consumidores intermedios, sociedad civil, autoridades del gobierno, empresarios del negocio inmobiliario.

Público de Interés	Afección Positiva/Negativa	Interés
Productor	Positiva y Negativa	Está comprometido a la producción agroecológica y sustentable, evitando el uso de agroquímicos y promoviendo un enfoque de producción más respetuosa con el ambiente y la sociedad. Y es negativa por no contar con una certificación que avale la procedencia de dicho producto.
Técnicos de INTA	Positiva	Reciben conocimientos, experiencia y posibilidad de experimentar, no son considerados por lo que aportan sino por como este emprendimiento los impacta a ellos.
Docentes y alumnos de la UNC	Positiva	Permite a docentes desarrollar investigaciones sobre la actividad, al mismo tiempo da lugar a los estudiantes a experimentar un intercambio de conocimientos con la finalidad de desarrollar experiencia técnica y profesional.
Vecinos	Positiva	Adquieren productos agroecológicos de forma directa y no son afectados por el uso de agroquímicos.
Organizadores y participantes de la Feria Agroecológica	Positiva	Tienen la oportunidad de ofrecer productos sanos y saludables con valor agregado y favorece el intercambio de ideas con posibilidad al trueque entre los vendedores.

Puesteros del Mercado de Abasto	Positiva y Negativa	Es positiva porque adquieren productos agroecológicos a bajo precio. Y negativa porque el Mercado de Abasto no saca provecho de la importancia del valor agregado que posee dicha producción en sí, ofertándolos a un precio igualitario con los producidos de forma convencional.
Consumidores Intermedios (verdulerías, despensas)	Positiva	Reciben impacto positivo porque adquieren productos agroecológicos a menor precio.
Sociedad Civil	Positiva	Enmarca a un grupo reducido de la población que tiene conocimiento de la procedencia y forma de producción de los alimentos por lo que son beneficiados al consumirlos.
Autoridades del Gobierno	Negativa	Es negativa porque no existe una regulación política que permita que la producción agroecológica llegue a todas las personas.
Empresarios del Negocio Inmobiliario	Negativa	La actividad le quita espacio físico para el desarrollo de su negocio.

Tabla 1: Mapeo del Público de Interés en Materia de Responsabilidad Social

3) Indicadores ETHOS/IARSE para negocios sustentables y responsables

Se identificaron indicadores ETHOS/IARSE para negocios sustentables y responsables, que posean relación con el sistema de producción. Los indicadores ETHOS/IARSE para negocios sustentables y responsables son una herramienta de gestión que busca incorporar sustentabilidad y responsabilidad en los sistemas de producción.

Mediante los 49 Indicadores ETHOS/IARSE para Negocios Sustentables y de responsables v. 3.1 (RS&S), se identificaron 15 de ellos que fueron aplicados al mapeo del público de interés. Se tomaron en cuenta indicadores referidos a “visión y estrategia”, “gobierno y gestión”, “impacto social”, e “impacto ambiental”.

Actividad del TAI	Indicador RS&S	Motivo
Producción	Nº1 Estrategias para la Sustentabilidad	Se produce de forma agroecológica, establece un equilibrio económico, ambiental y social.
Producción	Nº2 Propuesta de Valor	Busca destacarse por generar un sistema de producción de calidad en donde el respeto por el ambiente y las personas constituye una prioridad.
Producción	Nº7 Participación de los Públicos de Interés	La participación de la UNC y el INTA promueven la producción agroecológica y de esta forma se busca concientizar a las personas sobre los beneficios de este sistema de producción para las personas y el ambiente.
Producción	Nº37 Acciones Relacionadas al Cambio Climático	Disminución de contaminación y pérdida de biodiversidad por la forma de producción agroecológica.
Producción	Nº38 Adaptación al Cambio Climático	La escasez de lluvias obliga al sistema a realizar un reservorio de agua junto a una segunda perforación ya que la actual es insuficiente para cubrir las necesidades de los cultivos.
Producción	Nº41 Uso Sustentable de los Recursos Materiales	Utiliza para la comercialización de su producto material biodegradable, con menor emisión de CO ² a la atmósfera y con mayor facilidad de reciclaje.
Producción	Nº42 Uso Sustentable de los Recursos: Agua	Realiza riego por goteo en algunos lotes, pero la práctica que más se implementa para mejorar la EUA es el cultivo de cobertura.
Producción	Nº44 Uso Sustentable de la Biodiversidad y Restauración de los Hábitats Naturales	La asociación y rotación de cultivos permiten hacer un uso más sustentable del recurso suelo. Busca reducir los impactos negativos y la degradación del suelo y de los hábitats naturales.

Comercialización	Nº4 Código de Conducta	Si bien no se cuenta con un código de conducta formal y escrito, su forma de producción tiene como conducta contribuir al cuidado del medio ambiente y a las personas, manteniendo el conocimiento con las nuevas tecnologías y transmitiéndolo a través de las generaciones de manera horizontal.
Comercialización	Nº11 Competencia Leal	El contexto en el que se ofrecen los productos (feria agroecológica), hace que mantenga valores íntegros en su forma de producir.
Comercialización	Nº15 Gestión Participativa	Todos los integrantes del grupo familiar intervienen en la unidad productiva, adoptando conocimientos y costumbres transgeneracionales.
Comercialización	Nº31 Relacionamiento con el Consumidor	El sistema de comercialización le da la posibilidad de establecer una relación directa con el consumidor, garantizando un precio justo y razonable.
Comercialización	Nº32 Impacto Derivado del Uso de Productos o Servicios	El impacto de los alimentos producidos es positivo, ya que generan un bienestar en las personas.
Comercialización	Nº33 Estrategia de Comunicación Responsable. Educación Para el Consumo Consciente	La transmisión de información a través de radio, televisión, internet, folletos y de boca en boca sobre la particularidad y objetivos que poseen las ferias agroecológicas, hacen que el consumidor comience a tomar conciencia sobre los alimentos que va a consumir.
Comercialización	Nº34 Gestión de los Impactos de la Empresa en la Comunidad	Existe predominancia de impactos positivos con respecto a la comunidad. Dado que el enfoque llevado a cabo en el proceso productivo es de tipo sistémico, contemplando aspectos sociales y ecológicos.

Tabla 2: Indicadores ETHOS/IARSE en función a las actividades del Establecimiento

CONCLUSIÓN

Con la elaboración del presente trabajo se logró generar contacto con la realidad de un pequeño productor familiar que se encuentra en un proceso de transición agroecológica, y a través del estudio de caso se llegó a la conclusión de que el sistema está entre la segunda y tercera etapa de la transición.

La forma en que se realizó este tipo de producción mantiene una satisfacción en el productor que lo lleva a elegirla día a día, a pesar de las problemáticas que se le presenten a nivel económico, social y político, ya que cada vez son más las personas que se inclinan por un consumo de alimentos saludables y libres de agroquímicos.

En lo que respecta a las propuestas planteadas, para poder resolver algunas de las problemáticas del sistema, se buscó que sean simples, factibles y que puedan llevarse a cabo en el mediano y corto plazo, ya que muchas veces las tareas a realizar exceden a la mano de obra disponible. Por lo tanto, estas propuestas no sólo se convierten en una ventaja económica al realizar un análisis comparativo con una producción basada en agroquímicos, sino que además se genera un manejo sustentable, permitiendo dar sostenibilidad al sistema avanzando en su carácter agroecológico.

Para que el comercio agroecológico pueda ser sustentable y sostenible en el tiempo es necesario crear redes de consumidores y agricultores con miras a expandir el mercado local y nacional junto con las asociaciones y alianzas necesarias para proveer los servicios de investigación y extensión apropiados para mejorar la productividad. A su vez, la sociedad debe entender a la agricultura familiar como un medio de producción de sus alimentos y no como un negocio netamente monetario que busca recaudar fondos a cualquier costo, sin tener en cuenta el impacto que genera en la naturaleza y sociedad.

Se realizó el estudio de la situación de este tipo de producción a nivel nacional, tomando conocimiento de las políticas que la afectan y de las diferentes Instituciones que promueven y trabajan en conjunto en esta problemática.

Se pudo dimensionar la importancia de valores morales como la solidaridad, respeto a la biodiversidad, así como la recuperación de los conocimientos transgeneracionales, intentando garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

Poder visualizar la importancia de analizar integralmente el territorio permitió entender su complejidad teniendo en cuenta todas sus dimensiones, para poder intervenir en él de una forma sistémica y que nos permita plantear situaciones que puedan ser viables.

Para finalizar, queremos expresar nuestra satisfacción y agradecimiento por haber conocido a este grupo de personas que, con gran esfuerzo, opta por una producción consciente y equilibrada tanto para los consumidores como también para el ambiente.

BIBLIOGRAFIA

- “Argentina (Córdoba): El cinturón verde se transformó en una isla”. Disponible en: <http://www.argenpapa.com.ar/noticia/2078-argentina-cordoba-el-cinturon-verde-se-transformo-en-una-isla>
- Altieri, M y Nicholls, C.I. 2011. “Teoría y práctica para una agricultura sustentable “. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NzgyM2JiNGI2YzljNDQxMQ>
- Altieri, M. y Toledo, V.M. 2000. “La Revolución Agroecológica en Latinoamérica”. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NDdmYmJkMmNIMGU3ZjAxMg>
- Asociación Productores Hortícolas de la Provincia de Córdoba. “Cinturón Verde”. Disponible en: <http://www.aproduco.org.ar/cinturon-verde/>
- Bergamín, G. y Ferrer, G. 2002. Técnicas de trabajo en extensión rural. Asignatura Extensión Rural. UNC
- Catalano, J. y Mosse, L. “Agricultura familiar y el rol del Estado: Organizarse para crecer, desarrollarse para transformar la realidad”, Francia. Disponible en: <http://www.vocesenelfenix.com/content/agricultura-familiar-y-el-rol-del-estado-organizarse-para-crecer-desarrollarse-para-transfor>
- FAO 1996. Seguridad Alimentaria Nutricional, Conceptos Básicos 3ra Edición, febrero de 2011. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>
- Giese, J. 2015. “Manejo de cultivos de cobertura”. Disponible en: <http://www.hortalizas.com/cultivos/manejo-de-cultivos-de-cobertura/>
- Gliessman, S.R. y otros 2007. “Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad”. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NjRjYmFkNmQ4ZWFiNjRhZA>

- Guzmán Casado, G. y Alonso Mielgo, A. 2008. Buenas Prácticas en Producción Ecológica “Uso de Abonos Verdes”. Ministerio De Medio Ambiente Y Medio Rural Y Marino. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/UsodeAbonosVerdes_tcm7-187426.pdf
- Guzmán Casado, G.I. y Alonso Mielgo, A.M. 2007. “La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable”. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRlc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NDA0NTEwZGM5ODNmYmM0OQ>
- LEY N° 9164. Productos Químicos o Biológicos de Uso Agropecuario. Disponible en: <http://www.secretariadeambiente.cba.gov.ar/PDF/LEGISLACIONES/Residuos/9164%20-Agroqu%EDmicos.pdf>
- Margiotta, E. y Benencia R. 1995. Introducción al estudio de la estructura agraria. La perspectiva de la sociología rural. Espacio Curricular Extensión y Sociología Rural UBA Bs. As.
- Mariana Edith Marasas ... [et.al.]. - 1a ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA, 2012. “El camino de la transición agroecológica”. Disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_el_camino_de_la_transicin_agroecologica.pdf
- Melo Rico, R. y otros 2012. “Labranza Convencional”. Disponible en: <https://www.slideshare.net/JULIANVALLCIFU/labranza-convencional-y-tipos-de-arado>
- Morales Flores, F. y Martínez Menez, M. s.f. “Rotación de Cultivos”. Secretaria De Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca Y Alimentación. Subsecretaría de Desarrollo Rural Dirección General de Apoyos para el Desarrollo Rural. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Rutaci%C3%B3n%20de%20cultivos.pdf>
- Pérez, M. y Marasas, M.E. 2013. “Servicios de regulación y prácticas de manejo: aportes para una horticultura de base agroecológica”. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRlc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NjBmMTE1NjJkNW RhMzAyYg>

- Pound B. 2007. "Cultivos de Cobertura para la Agricultura Sostenible en América". Natural Resources Institute, Chatham, Kent ME4 4TB, UK. Disponible en: <http://www.fao.org/livestock/agap/frg/agrofor1/Pound7.htm>
- Robles, B. 2011. "La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico". Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6MzJmZjN2NjNzJkZDFkOGVhNw>
- Rozenblum, C. 2014. "Una aproximación a la complejidad del territorio: Aportes metodológicos para el análisis y la evaluación de procesos de Desarrollo Territorial", Buenos Aires. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6NWM4M2I2NTI4MDYwZWZk>
- Saal, G., Barrientos, M y Ferrer, G. 2007. Construcción del territorio regional como contexto de las experiencias de extensión rural. Asignatura Extensión Rural. UNC
- Salcedo S. 2014. "Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política". Chile. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>
- Sarandón, S.J. y Flores, C.C. 2014. "Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables". Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6MjE5YTgxMTFmOWEyZDcwMA>
- Tommasino, H. y De Hegedüs, P. 2006. Universidad De La República - Facultad De Agronomía. "Extensión: reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural.". Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=YWdyby51bmMuZWR1LmFyfGFncm9lY29sb2dpYS15LWRLc2Fycm9sbG8tdGVycml0b3JpYWx8Z3g6MjA4YTJjYTQxNjE3NzNkZA>