



**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS- FACULTAD DE CIENCIAS  
VETERINARIAS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**LA INCIDENCIA DE LOS CAPITALES CULTURAL Y SOCIAL EN LA  
SUSTENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN FAMILIAR CAPITALIZADA.  
UN ESTUDIO DE CASO EN EL SUR SANTAFESINO**

**AUTOR: MED. VET. HERNÁN SÁNCHEZ**

**TRABAJO FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL SUSTENTABLES**

**DIRECTORA: DRA. ROXANA ALBANESI**

**2018**

## ÍNDICE:

INDICE DE CUADROS	4
INDICE DE ESQUEMAS	4
INDICE DE IMÁGENES	4
RESUMEN	7
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I – INTRODUCCIÓN	11
I.1- Transformaciones sociales del mundo rural	11
I.2- Modernización y agricultura industrial: transformaciones de las familias rurales tradicionales.	14
I.3- Pequeña producción familiar: clave para un desarrollo más sustentable.	21
I.4- El “campo” social de la producción agropecuaria.	23
CAPÍTULO II – OBJETIVOS	27
II.1- Una familia: dos historias.	27
II.2- Objetivo General.	28
II.3- Objetivos Específicos.	28
II.4- HIPÓTESIS	28
II.5- JUSTIFICACIÓN	29
CAPÍTULO III- METODOLOGÍA	30
CAPÍTULO IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN	36
IV.1- Construcción del territorio productivo. Origen y evolución de los sistemas de producción.	36

IV.2- Orígenes del sistema de producción de Edgardo.	39
IV.3- Orígenes del sistema de producción de Alejandro.	43
IV.4- Transformaciones desde la Modernización: sistema de producción de Edgardo.	46
IV.5- Transformaciones desde la Modernización: sistema de producción de Alejandro.	53
IV.6- Producción familiar en la era de la agricultura industrial: sistema de producción de Edgardo.	59
IV.7- Producción familiar en la era de la agricultura industrial: sistema de producción de Alejandro.	72
IV.8- Estrategias sociales de la pequeña producción familiar.	80
<b>CAPÍTULO V- REFLEXIONES SOBRE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</b>	88
V.1- Dimensión ambiental.	88
V.2- Dimensión socio-cultural.	90
V.3- Dimensión económico-productiva.	91
<b>CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES</b>	93
<b>CAPÍTULO VII – BIBLIOGRAFÍA</b>	96
<b>CAPÍTULO VIII – ANEXOS</b>	102

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Evolución de las actividades agropecuarias en San Jerónimo Sud en el siglo pasado.	15
Cuadro N° 2: Variables e indicadores elegidos para analizar los grados de sustentabilidad de los sistemas.	34

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema N° 1: Árbol genealógico.	39
Esquema N° 2: Línea histórica del sistema de producción de Edgardo.	42
Esquema N° 3: Línea histórica del sistema de producción de Alejandro.	45
Esquema N° 4: Representación del sistema de producción de Edgardo en la década del 80'.	52
Esquema N° 5: Representación del sistema de producción de Alejandro en la década del 80'.	58
Esquema N° 6: Representación del sistema de producción de Edgardo en la actualidad.	71
Esquema N° 7: Representación del sistema de producción de Alejandro en la actualidad.	79

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1: Vista aérea de la localidad. Ubicación en la región.	32
---	----

Imagen N° 2: Vista aérea de los sistemas de producción en estudio.	32
Imagen N° 3: Instalaciones del tambo década del 60'.	40
Imagen N° 4: Claudio (padre de Alejandro) y toro Holando Argentino.	43
Imagen N° 5: Familiares de Alejandro y toro Holando Argentino.	44
Imagen N° 6: Padre de Edgardo sobre finales de los 70 durante el ordeño.	50
Imagen N° 7: Producción porcina. Década del 80'.	50
Imagen N° 8: Edgardo con el hato caprino. Década del 90'.	51
Imagen N° 9: Crianza de pollitas BB de gallinas ponedoras. Década del 90'.	51
Imagen N° 10: Tractor e instalaciones del tambo de Alejandro. Finales de la década del 70'.	56
Imagen N° 11: Hijo de Alejandro y vacas en ordeño. Finales década del 70'.	56
Imagen N° 12: Parque de la casa de Alejandro. Caballo y cabras. Década del 90'.	57
Imagen N° 13: Ombúes implantados cuando los padres de Edgardo compran el campo.	65
Imagen N° 14: Camino interno del campo de Edgardo.	66
Imagen N° 15: Rodeo bovino en pastura consociada.	66
Imagen N° 16: Nido de pato sirirí ( <i>Dendrocyna viduata</i> ) en pastura consociada de ovinos.	67
Imagen N° 17: Pastoreo Racional Voisin ovino.	67
Imagen N° 18: Hato caprino en pastura consociada.	68

Imagen N° 19: Majada ovina en pastoreo racional Voisin.	68
Imagen N° 20: Nieto de Edgardo arreando cabritos.	69
Imagen N° 21: Alumnos de la Universidad visitando el predio.	69
Imagen N° 22: Enjambre de abejas de las colmenas.	70
Imagen N° 23: Perro pastor. Border collie.	70
Imagen N° 24: Entrada al predio de Alejandro, cubierta por cultivo.	74
Imagen N° 25: Antiguas instalaciones del tambo, actualmente utilizadas para porcinos.	75
Imagen N° 26: Corrales para cerdas.	75
Imagen N° 27: Antiguo galpón para maquinaria, utilizado para recría de lechones.	76
Imagen N° 28: Entrada a uno de los lotes arrendados. Barbecho de soja.	76
Imagen N° 29: Perímetro del campo, sin vegetación.	77
Imagen N° 30: Casa de Alejandro deshabitada. Cultivo en el antiguo parque de la casa.	77
Imagen N° 31: Restos de silo-bolsa.	78
Imagen N° 32: Perímetro del campo quemado con fuego.	78

## RESUMEN

Frente a las transformaciones productivas que se dieron en las últimas décadas en el área agrícola del sur santafesino, en un contexto dominado por el “agronegocio”, la producción familiar capitalizada sufrió profundas modificaciones, debiendo adecuar sus sistemas productivos de maneras muy disímiles para poder perdurar.

Este proceso ha dado señales claras de un deterioro acelerado de los recursos naturales y puesto en evidencia los conflictos sociales por las externalidades que genera. Los cambios se expresan como tendencias en la región, pero también se hacen presentes en el interior de cada sistema de producción, dependiendo de las estrategias que llevan a cabo los productores. Las mismas, evidencian procesos económicos y socioculturales disímiles y en consecuencia prácticas que involucran en mayor o menor medida las tres dimensiones de la sustentabilidad.

En este trabajo se presentan las estrategias llevadas a cabo por dos familias productoras del sur santafesino, como respuestas posibles frente a las transformaciones del contexto y se reflexiona sobre los grados de sustentabilidad alcanzados en cada caso.

El marco teórico metodológico utilizado es el *enfoque de sistemas* para caracterizar la estructura productiva y la evolución en el tiempo de los casos analizados. Se analiza la dotación de diferentes tipos de capital (económico, social y cultural), la incidencia de los mismos en las estrategias desarrolladas y sus consecuencias sobre la sustentabilidad. Se considera la necesidad de un estudio integrado de las dimensiones para su evaluación. Se concluye que, a pesar de una merma actual de sus ingresos, los aspectos socio-culturales y ambientales incrementan la sustentabilidad global del sistema de producción diversificado con residencia rural y

producción para el mercado interno y el autoconsumo familiar. En contraposición, en el caso del productor que -siguiendo la tendencia- ha cedido la mayor parte de sus tierras y tiene residencia urbana, se observa un incremento de los ingresos vía renta de la tierra en detrimento de las otras dimensiones analizadas con una estrategia que no contempla la persistencia ni el recambio generacional en su sistema de producción.

**PALABRAS CLAVE:** sistema, sustentabilidad, agronegocio, producción familiar capitalizada, capital social, capital cultural, capital simbólico, habitus, estrategia.

## **ABSTRACT**

### **THE INCIDENCE OF CULTURAL AND SOCIAL CAPITALS IN THE SUSTAINABILITY OF CAPITALIZED FAMILY PRODUCTION.**

#### **A CASE STUDY IN THE SOUTH OF SANTA FE**

Due to the productive transformations that occurred in recent decades in the agricultural area of southern Santa Fe, in a context dominated by the "agribusiness", capitalized family production underwent profound changes, having to adapt their production systems in very different ways to survive.

This process has given clear signs of an accelerated deterioration of natural resources and highlighted social conflicts due to the externalities that it generates. The changes are expressed as trends in the region, but they are also present within each production system, depending on the strategies carried out by the producers. They show different economic and sociocultural processes and, consequently, practices that involve, to a greater or lesser extent, also show the three dimensions of sustainability.

This paper presents the strategies carried out by two producing families from the south of Santa Fe, as possible responses to the transformations of the context and it reflects on the degrees of sustainability achieved in each case.

The theoretical and methodological framework used is the systems approach to characterize the productive structure and the evolution over time of the analyzed cases. The endowment of

different types of capital (economic, social and cultural), the incidence of these in the developed strategies and their consequences on sustainability are analyzed.

The need for an integrated study of the dimensions for its evaluation is considered. It is concluded that, in spite of a current decline in income, the socio-cultural and environmental aspects increase the global sustainability of the diversified production system with rural residence and production for the domestic market and family self-consumption. In contrast, in the case of the producer who - following the trend - has yielded most of their land and has urban residence, it is noted an increase in income via land rent to the deterioration of the other dimensions analyzed with a strategy that it does not contemplate the persistence or generational change in its production system.

**KEY WORDS:** system, sustainability, agribusiness, capitalized family production, social capital, cultural capital, symbolic capital, habitus, estrategy.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### I.1-TRANSFORMACIONES SOCIALES DEL MUNDO RURAL

El fenómeno de ocupación productiva de las tierras del sur santafesino, hacia fines del siglo XIX, fue consecuencia de una distribución estatal basada en la gran propiedad y de un proceso de colonización privada. Esta fue llevada adelante, principalmente por el Ferrocarril y terratenientes que buscaban valorizar sus tierras con el poblamiento y la radicación de una localidad como prestadora de servicios. Este proceso posibilitó el acceso a la propiedad de un sector de inmigrantes europeos. Así fue, como a partir de la colonia Esperanza en 1856, comienzan a multiplicarse estos asentamientos, registrándose en el año 1887 unas 90 colonias bien establecidas, según el censo provincial de ese año.

Sin dudas, la importancia del ferrocarril en la ocupación de los territorios de la región pampeana fue determinante y condicionó tanto el surgimiento y desaparición de los poblados, como su idiosincrasia según el origen de los inmigrantes que arribaron. La presencia de la red ferroviaria, garantizaba la comercialización directa de lo producido, además de la posibilidad de tener acceso a las principales ciudades.<sup>1</sup>

Es a partir de las colonias y la mano de obra familiar, que empieza a cobrar vida el corazón productivo santafesino. Poco a poco comienza a delinearse un paisaje rural poblado de casas, árboles y animales. La producción agrícola era la principal actividad, seguida por la ganadería, que en muchos establecimientos, estaba representada por la actividad tambera. La residencia

---

<sup>1</sup> “El Estado otorgó importantes concesiones a las compañías ferroviarias extranjeras que tomaban a su cargo la construcción de la red, garantizando la rentabilidad y otorgando gratuitamente las tierras que bordeaban los costados de las vías. El parcelamiento y la posterior venta de estas tierras, permitió a las compañías de ferrocarriles obtener beneficios considerables”. (Albanesi, 2018)

rural y la escasa concurrencia a los pueblos, propiciaron la producción para autoconsumo de frutas, verduras, conservas, huevos y carne que en muchos casos eran objeto de trueque entre vecinos.

Este proceso de colonización y ocupación productiva del sur santafesino posibilitó la generación de las materias primas, como trigo y maíz, que el mundo demandaba y trajo aparejado un período de bonanza y gran expansión agropecuaria que ubicaron al sector, como uno de los principales generadores de divisas. En una Argentina en plena “construcción”, las políticas se orientaron a posicionar al campo como motor productivo de una economía en desarrollo.<sup>2</sup> Este modelo de país, perduró hasta 1930, pero la crisis de ese año y más adelante la Segunda Guerra Mundial, condicionaron social y productivamente las décadas siguientes.

A partir de 1940 la actividad agroexportadora se retrajo notablemente debido a las consecuencias de la guerra, pero representó un período de reconversión y de “prosperidad” puertas adentro para las pequeñas producciones. Durante el gobierno peronista de 1945 a 1955, el sector dejó de ser la columna vertebral de la economía Argentina, aunque sin perder su fuerza gravitante ya que las exportaciones siguieron brindando los ingresos para apalancar la industria. (Grass *et al.*, 2016). Una industria que comenzaba a despegar debido a la implementación de políticas que restringían las importaciones y favorecían la manufactura local.

Un hito importante de esa etapa fue el acceso a la propiedad de la tierra de muchas pequeñas familias productoras, gracias a la implementación de políticas estatales y la presencia de líneas de crédito accesibles, del Banco Nación. Por primera y casi única vez, muchos pequeños

---

<sup>2</sup> “El modelo agroexportador implica la especialización de un país en la producción de materias primas para el mercado internacional y la dependencia del mismo mercado, con relación a la producción industrial y técnica. Su aplicación significó la organización de una economía primaria exportadora que se integró al sistema económico mundial en expansión” (Albanesi, 2018)

arrendatarios materializaron, entre mediados de los 40 y 50, su sueño de ser propietarios de la tierra que trabajaban.

Hasta pasada la mitad del siglo xx, el campo argentino, había quedado relegado en comparación con sus competidores directos (EEUU Y Canadá) y lo que siguió a partir de los años 60 fue una etapa de cambio que permitiría volver a posicionar a la Argentina como uno de los principales proveedores de materias primas a nivel mundial.

En consecuencia, profundas transformaciones tecnológicas se dieron lugar a partir de los 60, 70 y 80 en el sector agropecuario. Estas, buscaron aumentar los volúmenes y estandarizar la producción, en vistas de abastecer una demanda acorde a las necesidades de los principales actores globales. *“Hacia 1960 se inició en la región una etapa distinguida por el aumento de la producción y la productividad basada en la aplicación del modelo tecnológico de base industrial. De esta manera, comenzó el proceso de “modernización” expresado en una nueva adecuación de la agricultura a los requerimientos del proceso de acumulación del capital, lo que afectó diferencialmente a los actores sociales del agro”.* (Cloquell et al., 2007)

Dicho proceso irrumpió en los sistemas productivos con una mayor especialización en algunos cultivos, innovaciones en el parque de maquinarias, una gran difusión e implementación de agroquímicos y mejoras de la conservación del cereal en la pos cosecha. Es, a partir de la década del 70, cuando la modernización se profundiza y comienza a desdibujarse la esencia de la “pampa gringa” para mutar lenta pero inexorablemente.

Los cambios sucintamente señalados en este apartado, se dieron en todo el área incluyendo la localidad de San Jerónimo Sud, comuna del Departamento San Lorenzo, lugar donde se ubican los dos sistemas de producción objeto de estudio en este trabajo.

## **I.2- MODERNIZACIÓN Y AGRICULTURA INDUSTRIAL: TRANSFORMACIÓN DE LAS FAMILIAS RURALES TRADICIONALES**

Grass y Hernandez (2016) señalan que a partir del año 1970 comienza el abandono paulatino de los sistemas agrícola-ganadero, hacia la especialización agrícola. Las chacras mixtas, empiezan de esta manera un proceso de franco retroceso que persiste hasta nuestros días. Los casos de estudio, pertenecen a una localidad en donde el fenómeno de la agriculturización fue muy evidente, debido al abandono casi completo de la principal actividad ganadera de la zona, la lechería.

**Cuadro N° 1: Evolución de las actividades agropecuarias en San Jerónimo Sud en el siglo pasado.**

PORCENTAJES DESTINADOS A:			
AÑO	AGRICULTURA	GANADERÍA	TAMBO
1932	63%	--	37%
1977	52%	--	48%
1982	89%	4%	7%

Fuente: Pasquin, M (2013)<sup>3</sup>

Esta transición hacia la agricultura se enmarca en un complejo contexto económico y social donde los cambios se gestaron de manera tan gradual y natural que muchos productores no fueron conscientes de ello. Las pequeñas familias productoras desconocían el concepto de “revolución verde”<sup>4</sup> pero sus raíces se fueron colando de manera imperceptible en los sistemas productivos pampeanos.

Las primeras innovaciones de una “nueva agricultura” llegaron con el desarrollo de semillas híbridas de maíz y de sorgo, para luego incursionar en el mejoramiento genético del trigo, pasando de esta manera a dar saltos productivos cuantitativos. Mientras tanto un nuevo grano comenzaba a posicionarse cual revelación en el entramado social de los productores: “la soja”, una innovación que ya era objeto de interés e investigación por parte del estado desde 1927, momento en que se realizaron ensayos en la zona de Casilda, Santa Fe (Martínez Dougnac,

---

<sup>3</sup> Cuadro elaborado por Pasquin, M. La información correspondiente al año 1932 fue extraída de la Guía Oficial de la Pcia. De Sta. Fe, pág. 1669; la del año 1977 de un estudio de la rentabilidad de la explotación agropecuaria en el distrito San Jerónimo Sud, realizada por el Ing. Agr. de la Cooperativa A.G. Ltda. San Jerónimo Sud, Sr. R.C. Negri. Inédito. Los porcentajes del año 1982 fueron elaborados en base a entrevistas realizadas al Presidente Comunal, Sr. Sebastián Laza, quien basó sus estimaciones en los registros existentes en la Comuna.

<sup>4</sup> Denominación que recibió un proceso que tuvo lugar entre los años 1940 y 1960, en EEUU, para luego expandirse al resto del mundo y que consistió en una serie de innovaciones en cultivo de variedades mejoradas de maíz, trigo y arroz; con el uso de grandes cantidades de insumos químicos y energía fósil.

2013). No obstante ello, no habiendo prosperado, se mantuvo durante años como una rareza, cultivada ocasionalmente en regiones extrapampeanas.

Recién en la década del 70 comienza su afincamiento en la región pampeana, desplazando gradualmente a otros cultivos.<sup>5</sup> Justamente fue la acción oficial la que atizó la difusión inicial de esta especie, atentos a una demanda externa, sobre todo de países europeos que, ante el confinamiento e intensificación de sus sistemas ganaderos; comenzaron a demandar harinas de origen vegetal, para la confección de alimentos balanceados.

Los insumos químicos para los cultivos empezaron a diversificarse y recomendarse hasta volverse sumamente necesarios para esta agricultura innovadora que “se venía” y no sumarse, comenzaba a percibirse como un rasgo retrógrado. El capital entró, no sólo de la mano de las maquinarias y los químicos, sino desde una subjetividad avalada por la lógica del mejoramiento de la calidad de vida que establece nuevas prioridades. (Cloquell *et al.*, 2007).

En términos Gramscianos la hegemonía del sistema se fue gestando sin prisa pero sin pausa, a través de una difusión casi didáctica de la nueva y prácticamente única manera de producir, viabilizada a través de un discurso primermundista y profesional. La mutación de chacarero a “empresario agropecuario” se fue instaurando con firmeza y dotó al agro de un nuevo capital simbólico, reconocido, percibido y buscado por los productores. (Bourdieu, 1972).

Los mismos productores fueron seducidos por este “canto de sirenas” que a través de los avances tecnológicos empezaba a liberar mano de obra de los campos y que además, resultaba económicamente mucho más rentable que la ganadería.

---

<sup>5</sup> El aumento exponencial de la superficie implantada con soja que pasa de 37.700 has en 1970 a 2.100.100 en 1979, fue dado por una confluencia de varios factores: condiciones agroecológicas ideales, promoción estatal en la difusión y un contexto económico favorable tanto internacional como nacional. (Martinez Dougnac, 2013)

Sin embargo como señala Tommasino (1996), la propuesta tecnológica de la revolución verde, comenzaría con los años a mostrar con claras evidencias sus perversos y notorios efectos sociales y ambientales. La utilización intensiva de capital comenzó a involucrar una idéntica utilización de los recursos naturales. Los elevados resultados físicos demandaron la utilización masiva de fertilizantes químicos y biocidas, mientras que la mecanización de los cultivos, desplazó la fuerza de trabajo de manera abrumadora. Para Grass y Hernandez (2013) fue necesaria la adaptación de las pequeñas producciones a las necesidades del capital agroindustrial, a través de la incorporación y modificación de determinadas prácticas productivas y un necesario incremento del uso de insumos externos.

En este contexto *“Los productores para permanecer, debieron incorporar capital en maquinarias e insumos. La mecanización liberó a los miembros de las familias de pesadas tareas y aumento su capacidad de trabajo permitiéndoles, en momentos de mayor requerimiento de capital, compensar los incrementos de costos ampliando la superficie trabajada o prestando servicios a vecinos imposibilitados o no dispuestos a capitalizarse.”* (Cloquell *et al.*, 2007)

La década de los 90 con sus procesos de privatización, apertura al exterior y tipo de cambio, agudizó la crisis que se venía gestando. Las altas tasas de interés y el aumento de los costos dejaron a las pequeñas explotaciones expuestas a grandes deudas y, en algunos casos, fueron saldadas con la venta de su activo más importante, la tierra.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> *“Durante gran parte de la década 1992-2001 los pequeños y medianos agricultores alcanzaron niveles mínimos o nulos de rentabilidad, lo cual generó una situación de endeudamiento creciente, determinada por las necesidades de capital de trabajo, renovación de equipos y pago de compromisos de diverso tipo que se iban acumulando en el pasivo de los chacareros. Este endeudamiento fue imponiendo el cese de actividades de numerosas explotaciones, y el despliegue de diferentes acciones defensivas, como la venta total o parcial de la tierra, o que muchos productores al no poder afrontar sus compromisos debieran forzosamente arrendar sus campos, transformándose en mini- rentistas.”* (Azcuay Ameghino, 2016)

Estos años fueron un punto de inflexión para una buena parte de la agricultura familiar que para persistir y/o crecer debió transformarse. Además, las sucesivas divisiones de los campos por los herederos de cada familia, hicieron que las unidades productivas se redujesen al punto de transformarse en pequeños predios, donde la producción agrícola extensiva se hizo poco redituable y empujó fuera del sistema a sus propietarios. Ante el nuevo paquete tecnológico, los pequeños y medianos productores con escasa capacidad de acceso al capital optaron generalmente por la salida del arriendo o la venta de sus campos, empujados por los increíblemente altos niveles de precios (Reboratti, 2006).

Por otra parte, en un contexto internacional de alta demanda, tipo de cambio favorable y altos rendimientos habilitados por las nuevas tecnologías, las empresas contratistas ofrecieron contratos a valores irresistibles. Como señala Azcuy Ameghino (2016), la concentración de la producción en menor número de explotaciones y mayor cantidad de hectáreas no implicó otra cosa que la desaparición de aquellas que cedieron la tierra. También destaca que para el año 2002, el 85 por ciento de las explotaciones que desaparecieron eran menores a 200 hectáreas.

Cuando esto ocurrió, muchas familias no fueron conscientes de los cambios que esta decisión trajo consigo. Las maquinarias ya obsoletas se vendieron como hierros en los remates, la ganadería se quedó sin lugar y los alambrados no fueron necesarios y hasta se volvieron una molestia para los contratistas, a quienes les restaba superficie productiva y capacidad de maniobra con sus maquinarias, cada vez más fastuosas.

Como señalan Cloquell *et al.* (2014), se afianzó una agricultura menos humanizada, desprovista de saberes culturales y ajena a las complejas interacciones ambientales, agroecosistémicas y

sociales. No solo se profundizó una nueva forma de agricultura, sino, que sobre todo a nivel pampeano, se especializó en un solo cultivo: la soja, desplazando y acorralando a la ganadería.<sup>7</sup>

No hubo mucho para hacer en este nuevo escenario donde los protagonistas centrales del territorio habían dejado de ser las familias productoras. No hubo más necesidad de seguir viviendo en el campo, donde, con una escasa población rural, los servicios se volvieron más costosos.

*“Lentamente, la vida urbana se fue convirtiendo en una necesidad en la medida en que quedarse en el campo significaba quedar afuera de las relaciones sociales, no solo de las nuevas, sino también de las previas, ya que los amigos/vecinos se iban mudando a la ciudad. De modo que permanecer en el campo empezó a ser percibido como un signo de atraso, de desconexión”. (Balsa, 2004)*

Después de varias generaciones de vida rural los productores cambiaron masivamente de residencia y esto no dejó de ser un duelo. Las nuevas casas en los pueblos se llenaron de huertas, alguna que otra gallina para tener huevos y por supuesto, frutales en los patios. Pero las generaciones que fueron creciendo, ya en un entorno más urbano e influenciados por las necesidades modernas de tecnología y bienes de consumo; no lograron asumir como propias aquellas costumbres de sus padres y abuelos que, les resultaron anacrónicas. El vínculo afectivo con la tierra dejó de ser esencial en la construcción identitaria de estas nuevas generaciones y su ausencia se vio reflejada en la toma de decisiones productivas.

---

<sup>7</sup> *“Entre 2002 y 2010 la superficie implantada con cereales y oleaginosas y el volumen cosechado a escala nacional aumentaron respectivamente un 26,6% y un 43,9%, manteniéndose dicha tendencia alcista-salvo en el caso del trigo-hasta el 2015 y en línea con la expansión agrícola ocurrida durante la década anterior. Este proceso fue acompañado por la profundización de la sojización de la agricultura, siendo este cultivo, que implicaba poco más del 35% del total de granos producidos en nuestro país al finalizar la década de 1990, superará el 50% durante los años del primer decenio del siglo XXI...” (Martinez Dougnac, 2016)*

*“El lazo con la tierra y su impronta en la construcción de identidad relacionada con ideales de autonomía y libertad es reemplazado paulatinamente por una valoración comercial, que la vuelve pasible de compra, venta o alquiler, según criterios de máximo rendimiento económico”* (López Castro, 2011). Es decir, la percepción de la tierra fue mutando en las nuevas generaciones y dejó de ser vista como un objeto sagrado, legado de los abuelos. Se transformó en un instrumento de renta, a preservar porque permite generar ingresos sin estar directamente ligado al proceso productivo.

Desde la modernización, los sistemas productivos quedaron inmersos en un contexto que no favoreció la producción de alimentos, sino de materias primas como una etapa más del proceso industrial. La maximización de las ganancias fue quedando así en los procesadores e intermediarios. *“Los productores que sólo participan de la producción primaria, constituyen el segmento de la cadena que tiene la menor participación en el valor final del producto”*. (Lattuada y Renold, 1999)

Para López Castro (2016) la racionalidad de los productores agropecuarios incidió en la búsqueda de alternativas que resguardaran el patrimonio familiar, aunque eso implicara para ellos el dejar de producir. En esta nueva situación, un grupo conformado por productores de corte empresarial, pooles de siembra y fondos de inversión, se vieron favorecidos al poder tomar las tierras cedidas por los productores descapitalizados. (Espoturno, 2018)

*“Cuando el capital dominó el territorio y la agricultura se tradujo en soja, el trabajo se tornó fragmentado y acotado, la residencia rural innecesaria; el campo volvió a despoblarse, se abandonaron casas, escuelas y caminos; la taperas ocuparon el espacio rural volviendo a la memoria las metáforas del desierto y de la economía pastoril que durante siglos predominó en la región, antes de que ésta se transformara en la Pampa Gringa”*. (Cloquell et al., 2007).

La tendencia actual habla de un “nuevo productor”, econocéntrico, guiado por el paradigma de la eficiencia productiva. Arribando de esta manera a una situación de visión cortoplacista, donde como bien describe Svampa (2015) se consolida un estilo de desarrollo extractivista, donde se sobreexplotan recursos, en muchos casos no renovables y se avanza sobre regiones consideradas antes, improductivas, las cuales no tienen la capacidad de resiliencia de los territorios agrícolas.

### **I.3-PEQUEÑA PRODUCCIÓN FAMILIAR: “CLAVE” PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE**

Para Giberti (1988), la organización familiar fue un factor clave en la ocupación del territorio y sirvió de base para el crecimiento de las unidades productivas de la región pampeana.

En Argentina la producción agropecuaria familiar se despliega en un amplio abanico de actores, que van desde la empresa familiar hasta la producción campesina. Para caracterizar la tipología de productor de nuestro estudio, adherimos a Tort (2000) que los define como al conjunto de productores familiares capitalizados que pueden tomar o ceder tierras y/o contratar o no asalariados según el ciclo familiar y en donde la acumulación es una de las alternativas posibles de evolución, aunque también lo es la descapitalización y descomposición de la unidad productiva.

En esta línea Tort y Román (2005) destacan una serie de requisitos que diferencian a las familias productoras medianas de aquellas “campesinas”, como la capacidad de mantener un nivel significativo de ahorro, imputar un cierto retorno por separado al capital, el trabajo y la tierra y se diferencian de las grandes por la participación en las labores del productor y su familia. También se observa la responsabilidad directa del titular en la administración de la explotación.

En este caso podemos hablar de una producción familiar con características que son propias del contexto capitalista que las contiene y condiciona, presentando como rasgos particulares: la mayoría de las labores se realizan con maquinarias producidas en industrias capitalistas, una buena parte de su producción se orienta a su venta como bien, en el mercado capitalista y las prácticas comunitarias están ausentes en los procesos de producción. (Balsa y López Castro, 2011)

Archetti y Stolen (1975) para el sur de Santa Fe caracterizan la figura del productor familiar – que se encuentra entre el campesino y el empresario- por su posibilidad de acumular capital. La región no se caracteriza por ser de base campesina, pero a pesar de ello se observa presencia de pequeños productores que aun teniendo una escasa superficie productiva, la misma cuenta con un valor de mercado muy superior al de cualquier otra región del país.

Mascali (1992) reconoce en estos sistemas productivos familiares *“La persistencia en la ejecución directa del trabajo hasta el momento en que naturalmente sea reemplazado por sus hijos nos conduce a advertir el importante papel que aún juega el desarrollo del ciclo doméstico en este tipo de unidades.”* Además, en muchos casos el trabajo de los integrantes del grupo familiar, no se contabiliza como un costo y pueden, según los vaivenes de la economía, postergarse los retiros personales por un tiempo.

Comparados con los de otras regiones, los chacareros pampeanos muestran siempre mayor vinculación con los mercados y cuentan con tierra cuyo precio de mercado y su valor de renta les abren posibilidades con las que no cuentan pequeños productores de otras regiones. (Tsakoumagkos *et al.*, 2000)

La organización laboral familiar sigue vigente. Cloquell et al (2007), dan cuenta que, en una muestra representativa de ocho distritos en el área agrícola del sur santafesino, el 62% de las

explotaciones encuestadas estaba compuestas por una familia a cargo y, el 27%, por dos familias del mismo tronco; quedando el resto, constituido, en su mayor parte por tres familias del mismo tronco. En estas familias, se aprecia también que, las decisiones sobre el trabajo quedan a cargo del padre de familia. Según estas autoras, nos encontramos con un sujeto social que puede ser propietario o arrendatario de tierras, o ambas cosas, e invertir capital y explotar su propia fuerza de trabajo.

La mayor parte de las tareas físicas como administrativas propias de estos sistemas están a cargo de los distintos miembros del grupo familiar. Otra característica es que se cuenta con recursos humanos familiares que pueden participar del proceso productivo en momentos puntuales y de mayor necesidad de mano de obra, sin la necesidad de estar presentes en forma continua a lo largo de todo el proceso. Se destaca “el control familiar de la empresa, más que el cálculo de rentabilidad de tipo capitalista” (Cloquell *et al.*, 2007)

En síntesis, Nogueira (2009) define al Productor Familiar Capitalizado como aquel productor que puede o no ser propietario del total de la tierra que trabaja, acumula capital, y su familia – tanto mujer como hijos– participa en las tareas de reproducción de la actividad constituyéndose en ésta un aporte de trabajo fundamental, a pesar de la contratación de trabajo asalariado.

#### **I.4- EL “CAMPO” SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

Bourdieu (1987) define a los campos sociales, como aquellos espacios de juego económico y social históricamente constituidos con sus instituciones específicas y leyes de funcionamiento que le son propias. Entendiendo el concepto de *campo*, como una construcción social, resulta interesante situar a los casos de estudio en el “campo de la producción agropecuaria pampeana”.

En todo campo existe una puja constante, consciente o inconsciente, por ocupar distintas posiciones de poder y ubicarse, de esta manera como dominante o subordinado. Para Bourdieu cada campo puede ser visto en cierto modo como un “espacio de juego”, que existe como tal, siempre y cuando haya “jugadores” dispuestos a jugar; de lo contrario al ser una construcción social, el espacio se desdibuja. En ellos se ponen en juego capitales, como el económico, social, cultural y simbólico. Para Costa (1976) éstos son el conjunto de bienes acumulados que se producen, se distribuyen, se consumen, se invierten y se pierden.

Desde 1990, el auge del contratismo, los pooles de siembra, los fondos de inversión, vendedoras de agroinsumos, exportadoras, grandes acopiadores; entre otros actores, dirimen hoy, una puja de intereses, donde el pequeño productor casi no tiene lugar. Es que el gran organizador del *campo* de la producción agropecuaria actual es el capital. De esta manera se abre el juego a una multiplicidad de empresas concentradas (de capital nacional o multinacional) que en la mayoría de los casos, están ajenas y desinteresadas de las realidades locales. Estos actores no tradicionales en el agro establecen una dinámica productivo-comercial con códigos y prácticas de corte empresarial.

Sin embargo, dentro de este universo y estas tendencias es posible apreciar otras posiciones adoptadas por pequeños productores familiares que buscan permanecer.

Los actores, para jugar el juego, recurren a distintos capitales:

El *capital económico*, es el más reconocido socialmente de los capitales y hace referencia a los bienes económicos.

El *capital cultural*, que puede existir bajo tres formas: “*en el estado incorporado, es decir, bajo disposiciones duraderas del organismo, en el estado objetivado, bajo la forma de bienes culturales, cuadros, libros, diccionarios, instrumentos, maquinarias, los cuales son la huella o*

*la realización de teoría o de críticas a dichas teorías, y de problemáticas, etc., y finalmente en el estado institucionalizado, forma de objetivación muy particular, como el título escolar”* (Bourdieu, 2011).

El *capital social* habla de las relaciones sociales tanto individuales como a nivel grupo y de las redes de intercambio y compromiso establecidas. Para Bourdieu (1980), es el conjunto de recursos actuales y potenciales ligados a una red duradera de relaciones de inter-reconocimiento o la pertenencia a un grupo dotado de propiedades comunes y unidos por lazos permanentes y útiles. Finalmente, puede entenderse el *capital simbólico* como el reconocimiento obtenido en el campo a partir del despliegue de los capitales económico, cultural y social.

Según Bourdieu, en nuestras sociedades, el capital económico constituye la especie dominante, en relación con las otras variedades de capital y por ello tiende a imponer su estructura sobre otros campos.

En cada campo se juega un capital específico y la lógica económica es susceptible de ser extendida a todos los bienes, pero es importante contemplar que los capitales “*se presenten como dignos de ser buscados en una formación social determinada.*” (Gutierrez, 2005). Haciendo referencia a esto, existen algunas familias productoras que en la actualidad no consideran atractivos, ni dignos de ser buscados, muchos de los capitales propios de la agricultura industrial, razón por la cual, no pujan por los mismos. De todas maneras, en nuestras sociedades, el capital económico es un condicionante importante y habiendo el “agronegocio” generado en las últimas décadas divisas como ninguna otra producción agropecuaria, toda decisión productiva se referencia en el cultivo de soja.

Por otra parte tanto agentes como grupos sociales se valen de diversas estrategias para posicionarse en los campos. Según Tovillas (2010) estas estrategias están dirigidas a conservar

o transformar las estructuras de distribución de poder dentro del campo en el que se implementen y serán acordes al volumen y estructura del capital de los agentes.<sup>8</sup>

Cuando intentamos indagar las razones que determinan las estrategias que llevan adelante los agentes del campo de la producción agropecuaria familiar, es necesario incorporar el concepto de “habitus” como la *“historia incorporada, hecha naturaleza, y de ese modo olvidada como tal, el habitus es la presencia activa de todo el pasado del cual es el producto: por lo tanto, es el que confiere a las prácticas su independencia relativa en relación a las determinaciones exteriores del presente inmediato”* (Bourdieu, 1980)

Por tanto el habitus, es la herramienta que permite enmarcar como “razonables” diferentes prácticas o estrategias productivas de las familias rurales, que en muchas ocasiones, no podrían ser calificadas como “racionales” desde una visión estrictamente empresarial.

Utilizar esta línea de pensamiento como marco teórico de la investigación, nos permite indagar los capitales que orientan y delinear las prácticas; y las razones que movilizan distintas estrategias socioeconómicas de las familias rurales.

---

<sup>8</sup> *“La estrategia es el producto de un sentido práctico o sentido de juego aprendido en el curso de los aprendizajes sociales a los que el sujeto es sometido desde su infancia, los cuales están históricamente determinados.”* (Tovillas, 2010)

## CAPITULO II

### OBJETIVOS

#### II.1 UNA FAMILIA: DOS HISTORIAS

Nuestra investigación se enfoca en dos sistemas de producción familiares ubicados en el sur de Santa Fe. A partir de un antecesor en común, de los primeros colonos que se asentaron en pueblo y tras sucesivas generaciones dedicadas a la actividad tampera y agrícola, nos encontramos con dos familias rurales contemporáneas, con condiciones materiales similares pero, con estrategias productivas y socioeconómicas muy diferentes. A partir de esta situación surgen las preguntas de investigación:

¿Cómo explicar que las estrategias llevadas adelante por dos agentes, que ocupan iguales posiciones relativas en el *campo de la producción agropecuaria* familiar, sean casi opuestas?

¿Por qué, con condiciones materiales similares e influenciados por un mismo contexto, organizan estrategias socio productivas que ubican a ambos sistemas en posiciones antagónicas?

¿Cuáles fueron las distintas estrategias llevadas a cabo por estos productores?

¿Qué razonabilidades las guiaron? ¿Cuáles le otorgaron mayor sustentabilidad?

## **II.2- OBJETIVO GENERAL**

Conocer y comprender las estrategias socioeconómicas de los sistemas productivos de dos familias agropecuarias y reconocer su grado de sustentabilidad actual.

## **II.3- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Siendo objetivos específicos:

- Comparar la evolución y el presente de dos sistemas de producción familiares capitalizados con una misma dotación de recursos iniciales y ante el mismo contexto.
- Identificar prácticas agropecuarias que incrementan o disminuyen el grado de sustentabilidad de los sistemas de producción agropecuarios.
- Estimar la incidencia de los capitales social y cultural en la toma de decisiones de pequeños productores familiares capitalizados.
- Explicar las razones y los efectos del lugar de residencia en la toma de decisiones.

## **II.4 HIPÓTESIS**

- En el mismo “campo” de la producción agropecuaria se identificarían distintas estrategias para permanecer entre los productores familiares capitalizados.
- La organización de diversas estrategias se vincularían a la historia y el presente familiar, los lazos sociales, los gustos por el oficio y la conservación del patrimonio.
- La estrategia que prioriza la rentabilidad económica determinaría grados bajos de sustentabilidad del sistema de producción.
- La estrategia de la diversificación y residencia rural determinaría un mayor grado de sustentabilidad en el sistema de producción.

## **II.5 JUSTIFICACIÓN**

El trabajo se posiciona en un estudio de caso y pretende investigar cómo dos familias productoras rurales, con la misma superficie y similares condiciones productivas en la década del 80; tomaron decisiones socio-productivas diferentes; determinando consecuentemente distintos grados de sustentabilidad actuales. La importancia del trabajo reside en reflexionar sobre estrategias socio productivas que transiten en un marco de mayor sustentabilidad y revalorizar el rol protagónico, que la producción familiar debiera ocupar ante una demanda mundial de nuevas prácticas agropecuarias, que no excluyan socialmente, ni degraden los recursos. El trabajo puede servir como un insumo para extensionistas que se desenvuelvan en el territorio de estudio. Resultaría relevante también, divulgar información para generar posibles políticas que contemplen las realidades de estos pequeños productores familiares y les permitan permanecer activos en el campo de la producción agropecuaria.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

Para el estudio del presente trabajo se aplicó el enfoque teórico metodológico de *sistemas* para caracterizar la estructura y la evolución de los casos analizados.

Un *sistema* es un grupo de componentes interrelacionados, que operan juntos con un propósito común y capaz de reaccionar como un todo a un estímulo externo (Spedding, 1979). Es una modelización, una concepción abstracta que prioriza el conjunto y las relaciones antes que los análisis individuales de factores. Este concepto general, aplicado al campo de la producción agropecuaria, habilita estudiar las complejas interacciones y relaciones entre los distintos elementos y agentes del medio rural y su entorno.

Nuestro interés se focaliza en los *sistemas de producción*, Tommassino (2007) los define como al conjunto de producciones (vegetales y animales) y factores de producción (tierra, trabajo y capital) existentes a nivel del predio, que los integrantes del sistema productivo manejan a los efectos de satisfacer sus objetivos socio-económicos y culturales.

Para la modelización de ambos sistemas de producción se jerarquizaron aquellas variables y dimensiones directamente vinculadas al problema de investigación, es decir, a los diferentes grados de sustentabilidad alcanzados a partir del desarrollo de diversas estrategias socioeconómicas. Las diferentes estrategias organizan sistemas de producción diferentes. Tomando como eje el concepto de sustentabilidad, buscamos desentrañar en dos sistemas productivos familiares ubicados al sur de la provincia de Santa Fe, aquellas estrategias de vida y de producción que incrementan o disminuyen la sustentabilidad y reflexionar sobre la razonabilidad asociada a las mismas.

En el año 1987 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, analizó la situación mundial en ese momento y concluyó que el desarrollo global del modo en que estaba planteado, comprometía seriamente los recursos naturales y excluía a miles de personas. Fue así que se gestó el documento Nuestro Futuro Común o Informe Brundtland, que define al *Desarrollo Sustentable* como aquel que “*satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*”.

En las sucesivas cumbres mundiales, se fue redefiniendo y completando el concepto de desarrollo sustentable, que implica la posibilidad de tener un crecimiento económico, en un marco social justo y equitativo, protegiendo y conservando el medio ambiente. Ahora bien, siendo tan complejo, resulta dificultoso evaluar y monitorear la sustentabilidad. Tisdell (1996) entiende que la dificultad para medir la sustentabilidad se debe a que envuelve al menos tres dimensiones: biofísica, social y económica. Estas tres dimensiones pueden ser difíciles de reconciliar porque usualmente tienen diferentes escalas de tiempo; la dimensión económica tiene una escala temporal menor que la social, que a su vez tiene una escala menor que la biofísica.

Por tanto, dado el enfoque holístico de la sustentabilidad, no es factible identificar como “sustentable” a aquellos sistemas productivos que sólo priorizan alguna de ellas. Siendo la dimensión económica, la de principal impacto a corto plazo, suele ser la determinante en la mayoría de los sistemas productivos, quedando relegados aspectos sociales y sobre todo los ambientales.

El estudio de caso se realizó sobre dos familias productoras rurales de San Jerónimo Sud, una pequeña localidad, cuyo distrito ocupa unas diez mil hectáreas, al sur de la provincia de Santa Fe y distante a 36,7 kilómetros de la ciudad de Rosario.



Imagen N° 1: Vista aérea de la localidad. Ubicación en la región.



Imagen N° 2: Vista aérea de los sistemas de producción en estudio.

A continuación se describen las variables e indicadores seleccionados para que, en su relación permitan la caracterización de los establecimientos agropecuarios elegidos como caso de estudio. Los mismos permiten conocer la estructura y dinámica de los sistemas de producción y, a la vez, brindan información necesaria para estimar el grado de sustentabilidad en las dimensiones económicas, socioculturales y ambientales. Desde esta perspectiva se consideraron no sólo los recursos materiales sino también aquellos no materiales que influyen en la organización de las estrategias socioeconómicas.

**Cuadro N° 2: Variables e indicadores elegidos para analizar los grados de sustentabilidad de los sistemas.**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
TIERRA	-superficie -tenencia -Aptitud del suelo -Grado de Fertilidad
ACTIVIDAD PRODUCTIVA	-Agricultura -Ganadería -Frutihorticultura -Otras actividades productivas.
CAPITAL ECONOMICO	-Capital fijo -Capital circulante
MANO DE OBRA	-Productor -Familiares del productor -Asalariados permanentes -Asalariados transitorios -Otros
CAPITAL CULTURAL	-Nivel de instrucción. -Posibilidad de traspaso de tradiciones y saberes empíricos - Gusto por la actividad
CAPITAL SOCIAL	-Vínculo y participación en instituciones locales. -Vínculo y participación en instituciones vinculadas al sector agropecuario. - Vínculo y trabajo con otros productores
RESIDENCIA	-Residencia urbana. -Residencia rural.
NIVEL DE BIODIVERSIDAD	-Cantidad de especies vegetales. -Cantidad de especies animales. -Presencia de refugios naturales. -Superficie arbolada. -Grado de biocenosis del suelo.
RECAMBIO GENERACIONAL	-Con perspectivas de traspaso generacional -Sin perspectivas de traspaso generacional

Los sistemas de producción analizados son linderos y, como ya se dijo, ubicados en la misma localidad. Pertenecen a dos productores vinculados por lazos familiares. Para recabar la información pertinente se realizaron observaciones directas, relevamientos fotográficos, análisis de suelos y entrevistas en profundidad a los miembros de las respectivas familias.

Los protocolos de entrevistas fueron semiestructurados y, a través de ellas, se buscó relevar no sólo las condiciones estructurales sino también la percepción de los protagonistas acerca de la evolución y estado actual de sus sistemas de producción.

A través de preguntas abiertas se buscó reconstruir la historia productiva familiar de ambos sistemas como recurso que explicaría, en parte, la situación actual de ambos. El estudio histórico es una herramienta indispensable en el análisis de los sistemas, ya que no resulta suficiente una descripción clara del mismo en el momento en el que se lo estudia, sino que se trata de *"... reconstruir la evolución de los principales procesos que determinan el funcionamiento del sistema. La relación entre función y estructura (o entre procesos y estados) es la clave para la comprensión de los fenómenos."* (García, 1994)

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### IV.1- CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO PRODUCTIVO. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

En la construcción de los territorios de la región pampeana, se evidencian distintos procesos, pero sin dudas en la localidad en estudio la colonización propiciada por el Ferrocarril, fue la más relevante.

Ambos productores presentan un origen común, que se remonta a los primeros colonos que dieron origen a San Jerónimo Sud, en el momento en que comienza el trazado de la vía férrea que uniría Rosario - Córdoba hacia el último tercio del siglo XIX.

Según el Registro Nacional de la República Argentina, hacia el año 1862 el Congreso sanciona una Ley que le permitía al Gobierno Nacional celebrar un contrato para la construcción de un ferrocarril uniendo las ciudades de Rosario y Córdoba. Al año siguiente se hace efectivo el contrato entre Mitre y Guillermo Wheelwright, formándose una sociedad anónima bajo el título de Ferro Carril Central Argentino, con el objeto de construir y explotar por locomotoras a vapor, una vía férrea entre ambas ciudades, según la traza del ingeniero Alan Campbell.<sup>9</sup>

En dicho contrato se especifica que el Gobierno concede la plena propiedad de una legua de tierra a cada lado del recorrido vial en toda su extensión, comenzando a cuatro leguas de las estaciones de Rosario y Córdoba. Según se especifica, como parte del acuerdo para la construcción de la trama, aquella enorme cantidad de tierra fue *“donada a la compañía en*

---

<sup>9</sup> Registro Nacional de la República Argentina que comprende los Documentos Expedidos desde 1810 a 1873. Tomo quinto. 1863 a 1869. Publicación Oficial, Buenos Aires (1884). Pág. 88 y 89.

*plena propiedad a condición de poblarla*” y sería ésta la razón por la cual años más tarde se fundaría, junto a otras, la localidad en estudio.

A fin de gestionar los territorios adquiridos, el estado autoriza la fundación de la Compañía de Tierras, empresa subsidiaria del Ferrocarril, que se encargó de administrar y vender en pequeñas parcelas o cuadras las tierras a las familias inmigrantes, que la Compañía se encargó de reclutar en Europa.

La Compañía, abastecía de productos esenciales como también de casillas de madera para facilitar el asentamiento rural de los colonos, también otorgaba ciertas “facilidades” en el pago de la tierra (Palacios, 1968). Ninguna de estas acciones eran desinteresadas ya que no solo obtenía ganancias por la venta de las tierras, sino que ella misma era la encargada de transportar los productos de las cosechas, producidos por las nuevas colonias.

La Compañía de Tierras, con el objetivo de buscar colonos ordenó a su agente Guillermo Perkins, trasladarse a Europa en 1870 y en muy poco tiempo reunió un importante número de colonos que, probablemente impulsados por la guerra Franco-Prusiana que tenía lugar en ese momento, decidieron buscar nuevos horizontes. Así fue como en junio de 1871 se registra, en los terrenos que luego recibirían el nombre de San Jerónimo Sud, el asentamiento de 133 colonos; en su mayoría de origen suizo, francés y alemán entre otros (Palacios, 1968).

Uno de estos colonos provenientes de Suiza, arribó al país siendo muy joven, acompañado de su familia y provistos de algunos instrumentos de labranza para ubicarse en sus concesiones de la legua N° 5. Según lo registrado por Palacios (1968) la agricultura fue la principal actividad productiva de esta familia, llevada a cabo con mano de obra íntegramente familiar, se dedicaron a la siembra de trigo y maíz principalmente. Complementariamente desarrollaron la actividad

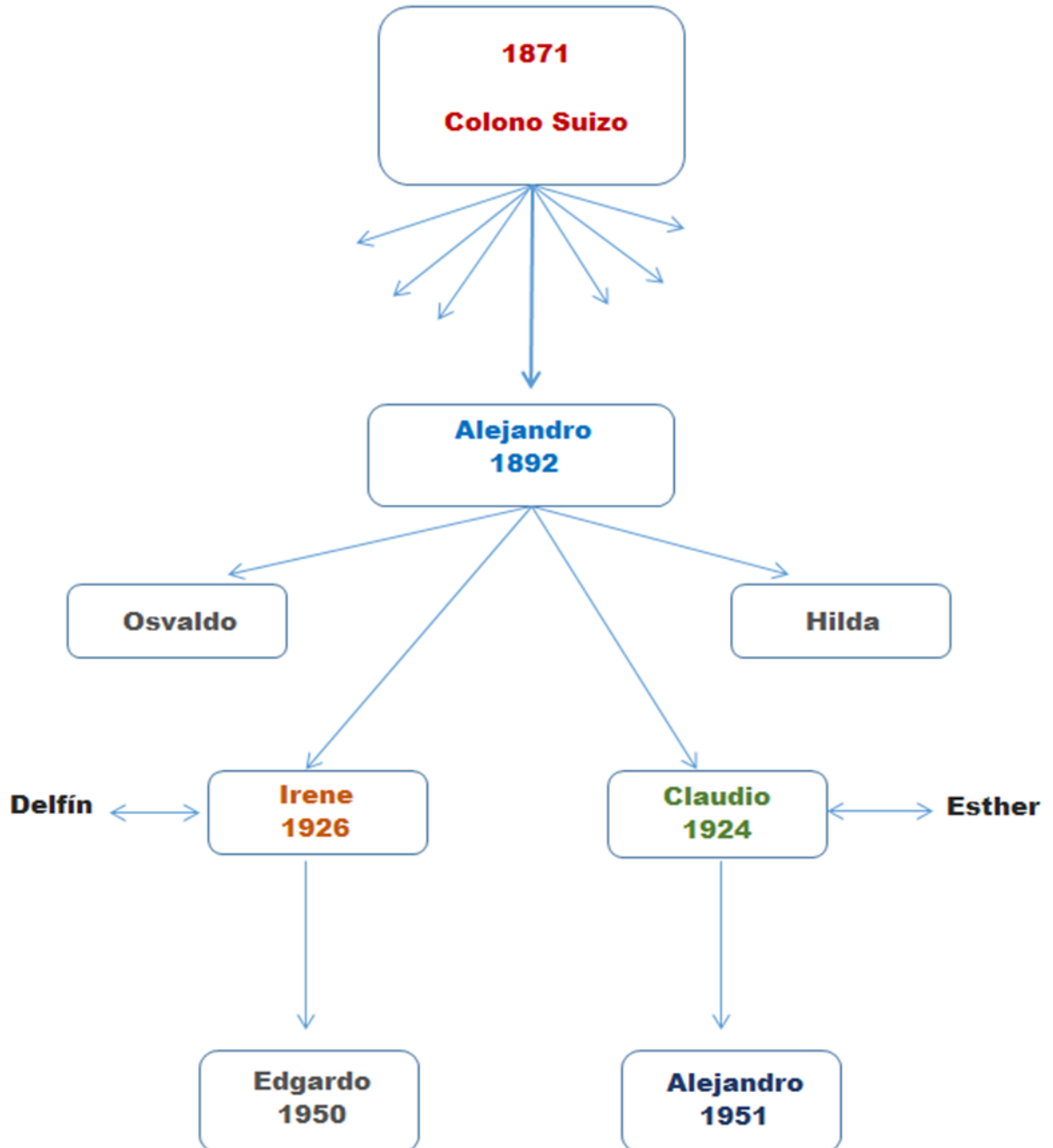
tambora, que además de abastecer a la familia de leche, crema y queso; lo producido en su cremería junto los granos, era comercializado en la ciudad de Rosario.

Este colono forma su propia familia, junto a otra inmigrante, del mismo origen y entre los numerosos hijos que tienen, uno de ellos, Alejandro nace en agosto de 1892. Para esa época, todos los hijos varones tenían que necesariamente sumarse al trabajo agrícola, ya que la escasa tecnificación de las tareas rurales debía suplirse con mano de obra.

Alejandro contrae matrimonio con una hija de inmigrantes italianos y entre los años 1922 y 1927 tienen a sus cuatro hijos, Hilda, Claudio, Irene y Osvaldo. Para esa época una buena cantidad de las tierras compradas por el colono original habían sido repartidas entre los herederos y algunas vendidas o perdidas por deudas. Entrada la década del 30, Alejandro solo hereda unas 60 hectáreas y ya enfermo, se radica en el pueblo junto a su grupo familiar.

Uno de los productores en estudio llamado Alejandro es hijo de Claudio y el otro, Edgardo, es hijo de Irene. Tanto Irene, Claudio, como sus otros dos hermanos heredan una superficie de 15 hectáreas cada uno tras la muerte de sus padres, pero solo ellos, retoman junto a sus conyugues la vida rural.

Esquema N°1: Árbol genealógico.



## IV.2- ORIGENES DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE EDGARDO

Irene contrajo matrimonio con Delfín, un peón de tambo hijo de inmigrantes españoles y tuvieron dos hijos varones, uno de ellos es Edgardo. Los comienzos de los padres de Edgardo como tamberos cuentapropistas no fueron nada fáciles ya que ordeñaban a mano vacas que les habían prestado, haciéndolas comer en las cunetas debido a que todavía no tenían campo.

Después de pasar por sociedades relativamente complejas con familiares (inclusive con Claudio) y de ser arrendatarios, finalmente tienen acceso a la propiedad de la tierra en la década del 50, a través de un crédito del Banco Nación. También, Irene toma posesión del campo heredado de su padre tras la muerte de su madre. De esta manera la superficie total de Irene, su esposo e hijos se conforma de 15 has. heredadas y 86 has. compradas con el trabajo de esta familia rural.

Ya en la década del 60, bien ubicados en su establecimiento rural, tienen la posibilidad de incorporar una tecnología de avanzada para su época, inaugurando un tambo automatizado, espina de pescado, con bomba de vacío impulsada por motor a explosión y fosa para el operario.



Imagen N° 3: Instalaciones del tambo década del 60'.

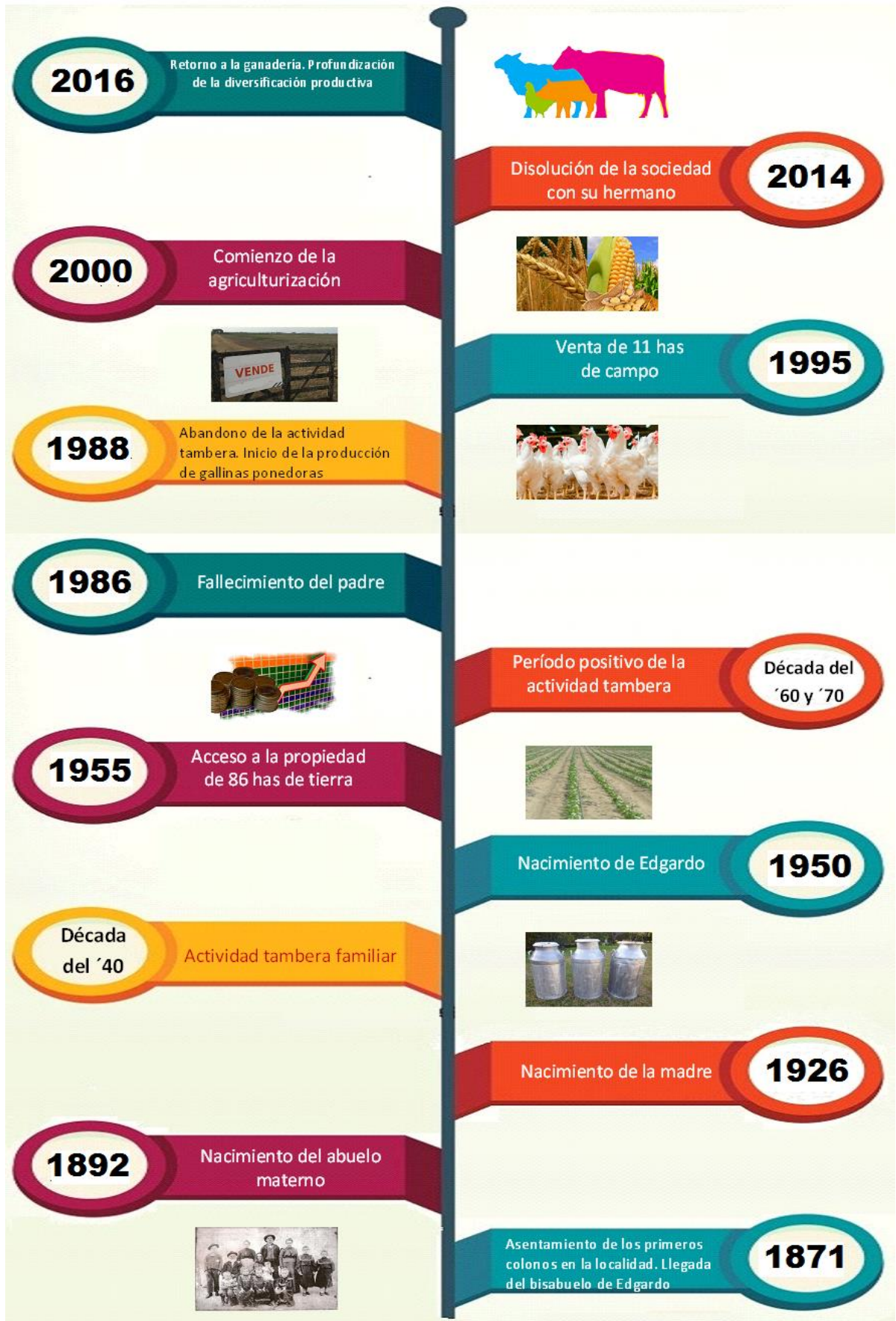
Durante las décadas del 60 y 70 pasan por los mejores períodos a nivel productivo y económico, dicha situación se vio reflejada en la posibilidad de incorporar capital, como lo señala Edgardo:

*“Mis viejos terminaron de pagar este campo cuando yo tendría unos 13 o 14 años....hasta ahí andábamos bastante bien....era tambo....una vida bastante sacrificada. Vivíamos una vida austera... para cuando mi viejo compró la primer chata yo tendría unos 18 años, hasta ahí era en sulky....pero había comprado todo para producir antes, el tractor, la máquina de picar, todo antes.”*

Durante este período Edgardo y su hermano comienzan a formar sus respectivas familias, pero todos residiendo y trabajando en el mismo establecimiento con sus padres y abocados a la actividad tambera. Irene ejercía una influencia importante sobre toda la familia:

*“Era una persona a la que le gustaba dirigir todo, por ejemplo hasta decidió donde nos casábamos y bautizábamos los chicos, porque estaba enojada con el cura del pueblo”.* Gloria (esposa de Edgardo)

Esquema N°2: Línea histórica del sistema de producción de Edgardo.



### **IV.3- ORIGENES DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ALEJANDRO**

Claudio, hermano de Irene, forma su familia junto a su esposa y tienen dos hijos, una mujer y un varón llamado Alejandro, siendo éste el otro productor objeto de análisis. En los albores de la década del 50', Claudio, trabaja en sociedad junto al esposo de Irene, durante algunos años arrendando campos. Ya trabajando solo, alrededor del año 55, al igual que la familia anterior, acceden a un crédito del Banco Nación y compran 75 has de campo a las que se sumarían las 15 has heredadas, conformando un total de 90 has.



Imagen N° 4: Claudio (padre de Alejandro) y toro Holando Argentino

En el año 1951 instala un tambo, con brete a la par, para cuatro vacas en simultáneo, piso de cemento pero sin fosa para el operario. Durante las décadas del 60' y 70' pasan por los mejores momentos a nivel económico, incorporando genética al rodeo a través de toros de cabaña y al igual que el otro caso, compran gran parte de las maquinarias necesarias para las tareas productivas.

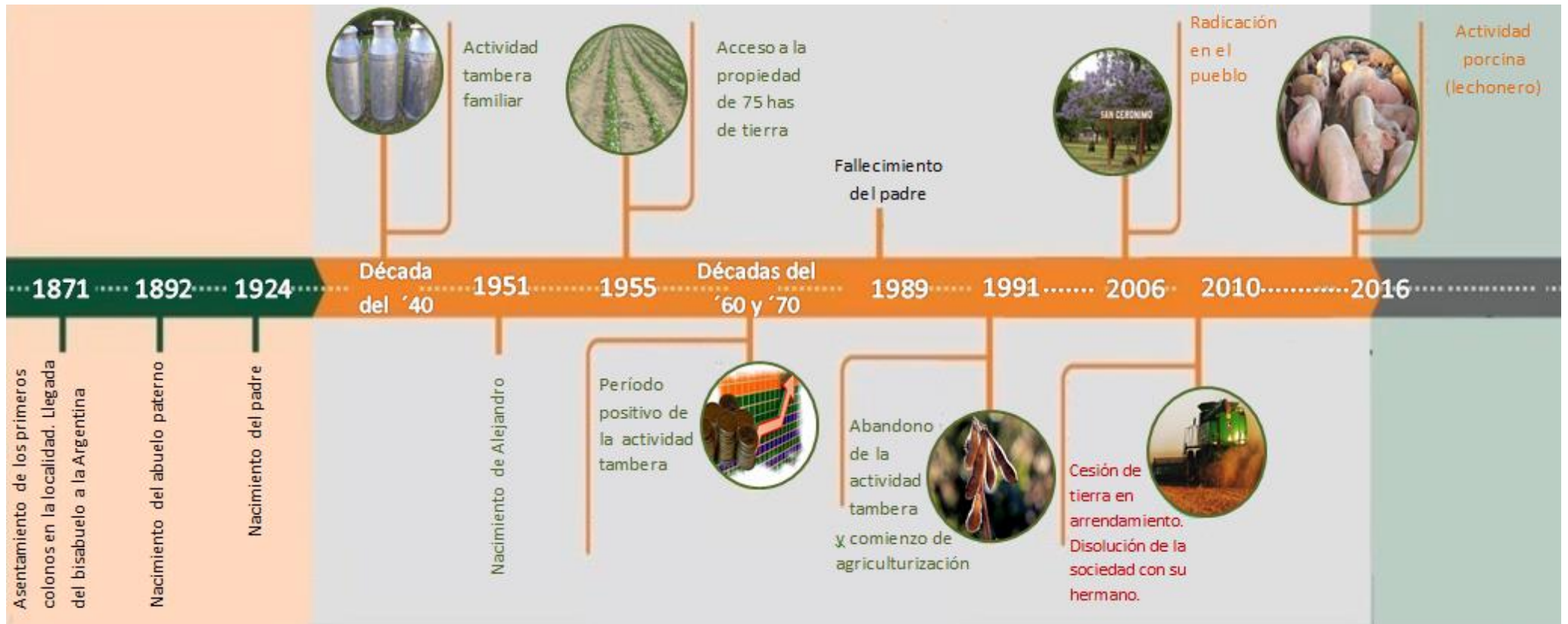


Imagen N° 5: Familiares de Alejandro y toro Holando Argentino.

Sus hijos, del mismo modo que el caso de Irene, forman sus respectivas familias, residiendo y trabajando en el establecimiento; siempre bajo las directivas de Claudio, quien tomaba la mayor parte de las decisiones productivas y familiares. Da cuenta de esto su hijo Alejandro:

*“Por ejemplo mi viejo lo mandó a mi hijo al secundario tres años, porque mi viejo mandaba todo, viste como eran estos suizos....”*

### Esquema N°3: Línea histórica del sistema de producción de Alejandro.



En síntesis, ambos sistemas de producción en sus orígenes eran prácticamente idénticos en superficie, tenencia, capital económico, mano de obra y actividad productiva. Ambas familias ocupaban posiciones semejantes en el campo de la producción familiar, además de pertenecer a una misma clase<sup>10</sup> o grupo y por tanto tenían experiencias de sociabilización semejantes.

#### **IV.4- TRANSFORMACIONES DESDE LA MODERNIZACIÓN: SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE EDGARDO**

Durante la década del 80', dedicado a la actividad tampera, trabajaba asociado a su hermano y a su padre, quien ya se estaba retirando de la producción por cuestiones de salud. Tanto el productor como su hermano residían en el mismo predio, trabajando ambos como tamberos y productores agropecuarios. Ambas familias se desarrollaban, coexistiendo prácticamente como una unidad.

El tambo estaba conformado por unas 45 vacas en ordeño, se implantaban pasturas de alfalfa que eran destinadas al corte, tanto para la confección de fardos, elaborados por el mismo productor, como para el consumo directo de las vacas. Se realizaban verdeos de invierno (avena, centeno, falaris) y de verano, que si la producción era excesiva se destinaba a la confección de silos.

---

<sup>10</sup> *"Si bien se da por excluido que todos los miembros de la misma clase (o incluso dos de ellos) hayan tenido las mismas experiencias y en el mismo orden, es cierto que todo miembro de la misma clase tiene más chances que cualquier miembro de otra clase de encontrarse frente a las situaciones más frecuentes para los miembros de aquella clase: las estructuras objetivas que la ciencia aprehende bajo probabilidades de acceso a unos bienes, servicios y poderes, inculcan, a través de las experiencias siempre convergentes que confieren su fisonomía a un entorno social, con sus carreras cerradas, sus lugares inaccesibles o sus horizontes vedados(...)..se podría considerar al habitus de clase (o de grupo) como un sistema subjetivo pero no individual de estructuras interiorizadas, esquemas conocidos de percepción, de concepción y de acción, que constituyen la condición de toda objetivación y de toda apreciación(...)" ( Bourdieu, 1980)*

La agricultura estaba representada por una muy reducida producción de maíz cuyo destino principal era suplementar, molido, a las vacas durante el ordeño. La soja comenzaba a sembrarse como una opción más rentable que empezaba a ocupar los espacios ganaderos.

*...“Sobre el final del tambo, se empezó con la agricultura con el tema de la soja, se le fue metiendo al tambo. Hacíamos pedacitos primero y a medida que la vaca nos dejaba cada vez menos, se vendió y ocupó todo.”* Edgardo

Los terneros machos se vendían como invernada y se recriaban las vaquillonas para reposición del tambo.

Tanto para la confección de silajes como para repartir las pasturas cortadas disponían de una picadora. Tenían todas las herramientas necesarias para realizar las tareas productivas. Dos tractores, dos sembradoras convencionales, un arado, una rastra, tres acoplados, una enfardadora y la única tarea que se contrataba era la cosecha.

Durante aquellos años, también contaban con una majada de 50 ovejas, algunas cabras y 5 o 6 cerdas para producir lechones y para realizar “carneadas” varias veces en el año. Siempre tuvieron gallinas para producir carne y huevos para el consumo diario. El padre del productor se dedicaba a la huerta para el consumo de la familia. Rodeando las casas, frutales variados para el autoconsumo en fresco y confección de dulces.

Toda la leche producida se comercializaba a través de la cooperativa COTAR, que retiraba la producción a diario, debido a la ausencia de tanques de frío y en los días de lluvia o en épocas de temporales, tenían que llevar con un carro o camioneta, la leche hasta el pueblo para que el camión refrigerado la retirase.

Durante estos años las familias fueron creciendo y aumentando las necesidades personales, mientras que el contexto se estaba volviendo hostil para los pequeños productores, y en especial los tamberos.

Intentando mantenerse con su estilo de vida y produciendo en el campo, toman la difícil decisión de abandonar la producción tampera, una vez que fallece su padre, debido a que ya no podían sostener económicamente a sus familias.

*“Dejamos el tambo en el 88 y arrancamos con gallinas ponedoras, conejos de angora, chinchillas, faisanes (risas)....intentamos siempre a través de la producción y este es un país donde la producción a nadie le importa.”*

*“Porque bueno el tambo ocupaba todo el campo y cuando lo dejamos empezamos a ver que hacíamos...habíamos empezado con las primeras sojas y daban bien, entonces...vendimos el tambo y con eso armamos los galpones y compramos las gallinas.... y sembramos soja en todo el campo.”* Edgardo

A pesar del duelo que representó el cambio de actividad en esos años, Edgardo expresa un cierto alivio después de la venta del tambo:

*“Ya no tenemos las mismas obligaciones que cuando teníamos el tambo...mis hijos nacieron y yo no pude estar, porque era yo el responsable del tambo y tenía que estar si o si, no es como los trabajos de hoy.”* Edgardo

Sobre finales de los 80, asociado a su hermano, se transforma en productor avícola principalmente y en agricultor productor de soja y maíz que se utilizaba para la confección del alimento balanceado de las aves, el cual era elaborado en el mismo predio.

En paralelo, empieza a aumentar el número de ovejas, cabras y cerdos. Las ovejas aprovechaban, coincidentemente con los partos, los rastros durante la temporada invernal, ya que no se dedicaban a la siembra de trigo.

Entrados los años 90 arriendan un campo con aptitud ganadera, para dedicarse a la cría, llegando tener más de 150 vientres. Pero los vaivenes de la economía, los bajos precios de la hacienda y los alquileres que comenzaban a tomar el valor de la soja como referencia, hicieron que tuviesen que vender todos los animales para saldar deudas. No siendo suficiente, deben vender una parte del campo, once hectáreas, para cubrir la deuda generada en la cooperativa del pueblo, de la cual, Edgardo era socio y presidente.

*“Los 90 fueron años complicados, fue malísimo, ahí dejamos de pagar hasta la jubilación, no alcanzaba la plata para nada....Además, al dejar el tambo y empezar con algo nuevo como la producción de gallinas ponedoras, fue todo un tema.”* Edgardo

No obstante ello, las estrategias elegidas, hablan de una contrapropuesta de la tendencia hacia la agriculturización que ya estaba en marcha y ponen en evidencia la priorización de los gustos personales.

*“siempre quisimos tener animales porque yo soy un “adicto al animal” (risas), me das un tractor...lo uso, pero no me atrae....si me enteré que había un pistón en el motor como a los cuarenta años”.* Edgardo

Para asistir a la escuela primaria sus tres hijos viajaban a diario desde el campo, pero llegada la etapa del secundario, deciden enviarlos a vivir durante los días de clase; con Irene, quien ya residía en el pueblo desde unos años antes de la muerte de su esposo. Una etapa difícil y determinante para el futuro de sus hijos, sobre todo en un contexto de crisis para los pequeños productores.



Imagen N° 6: Padre de Edgardo sobre finales de los 70 durante el ordeño.



Imagen N° 7: Producción porcina. Década del 80°.

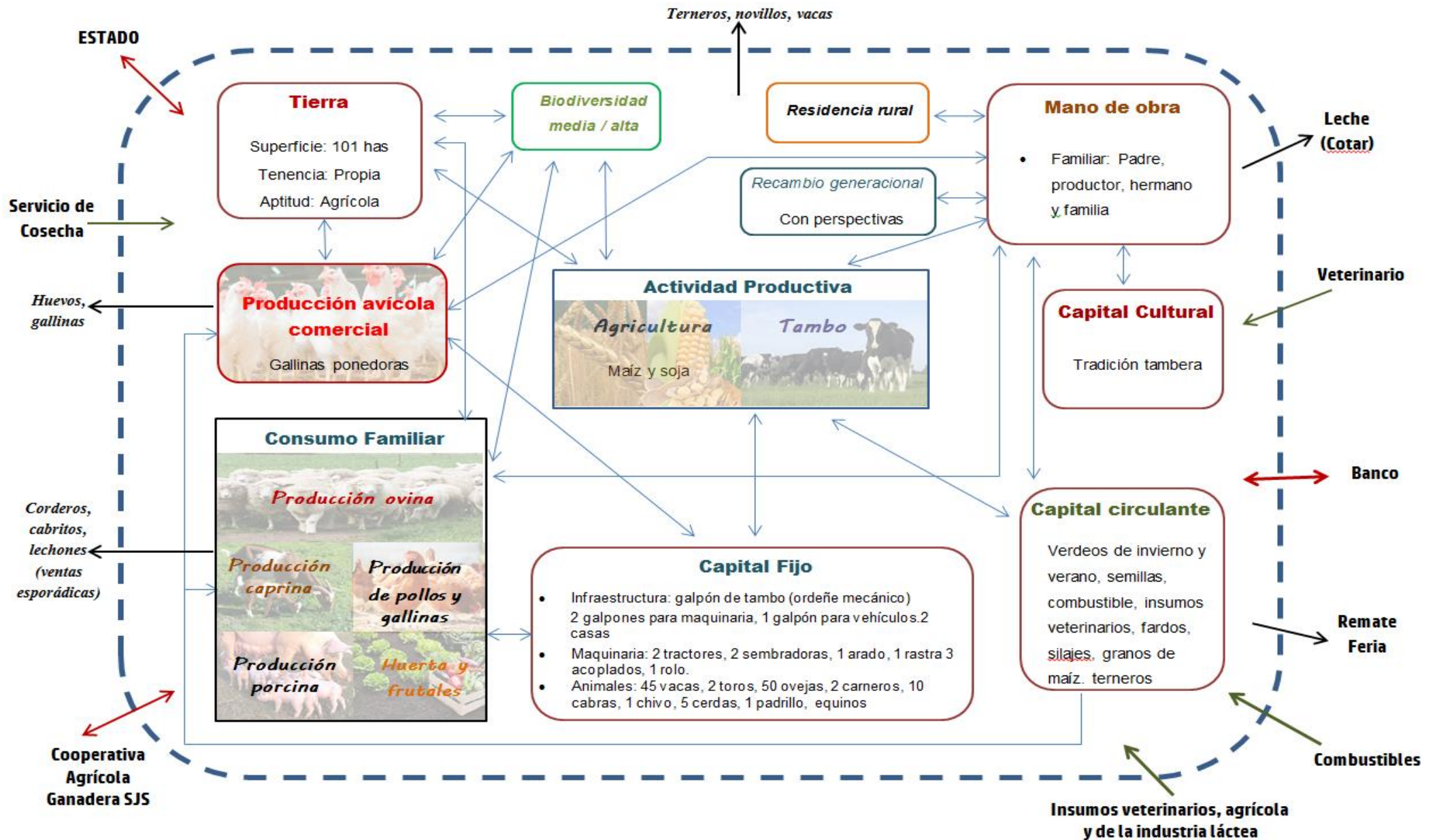


Imagen N° 8: Productor con hato caprino. Década del 90'.



Imagen N° 9: Crianza de pollitas BB de gallinas ponedoras. Década del 90.

Esquema N°4: Representación del sistema de producción de Edgardo en la década del 80'.



#### **IV.5- TRANSFORMACIONES DESDE LA MODERNIZACIÓN: SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ALEJANDRO**

Durante esos años, residía con su familia en el establecimiento y junto a su hermana y cuñado, quienes también vivían en el predio, se dedicaban a la producción tambera. Su padre Alejandro ya casi no trabajaba con ellos pero seguía siendo un importante tomador de decisiones productivas y familiares.

Todos trabajaban en mayor o menor medida en este tambo que constaba de unas 35 vacas en ordeño. Al igual que el caso anterior, comercializaban su producción a COTAR, que se encargaba de retirar a diario la producción, debido a que la leche se enfriaba en los tarros lecheros, en un piletón con agua de pozo, llamado “refrescadero” y no había manera de conservarla por mucho tiempo. En los días de lluvia debían llevar los tarros lecheros hasta el pueblo, al igual que el otro productor.

De las 90 hectáreas totales, se dedicaba un 80% aproximadamente para la actividad tambera, mientras que el resto se utilizaba para agricultura. Los cultivos agrícolas eran maíz y trigo hasta que entrados los 80’, comenzó a popularizarse la soja y fue reemplazando paulatinamente al maíz. Realizaban la rotación de los lotes agrícolas con las pasturas del tambo.

Utilizaban tanto pasturas implantadas de alfalfa como campos naturales y verdes de verano (sorgo forrajero) e invierno (avena).

Contaban con maquinaria propia, dos tractores, dos arados, sembradora, rastra de dientes, disco doble acción, acoplados y picadora para hacer silo. Solo contrataban los servicios de cosecha. Tenían, además, una enfardadora y un rolo en común con Edgardo, que era vecino.

Además poseían unas diez cabras y un número semejante de ovejas que utilizaba mayormente para el autoconsumo de las familias. Esporádicamente criaban algún cerdo para realizar

“carneadas”, coordinadas por el padre de Alejandro. También tenían pollos y gallinas para autoabastecerse de carne y huevos.

Al igual que el caso anterior, a principio de la década del 90, habiendo fallecido su padre, con una familia en crecimiento y un contexto económico negativo deciden retirarse de la actividad tampera, poniendo en evidencia el peso personal que representaba lo sacrificado de la actividad.

*“Al tambo lo dejamos en el año 91 porque no era más rentable, la leche valía cincuenta centavos el litro...ya no servía. Nos sentimos tranquilos al abandonar, porque viste que el tambo es un sacrificio, cambiamos para más tranquilo.”* Alejandro

Su esposa también da cuenta de un alivio en su vida al abandonar el tambo.

*“Ya dejamos de trabajar toda la familia, solo eran los dos hombres (su esposo y cuñado) que manejaban el tractor en la época de sembrar o levantar la cosecha y las mujeres ya no íbamos a trabajar, nos dedicamos a ser amas de casa en ese momento.”* agrega entre risas.

Una vez abandonado el tambo, se dedicaron a la agricultura en la totalidad del campo cultivando trigo y soja. Como ya no se necesitaba maíz para la alimentación de las vacas en el tambo, se dejó de cultivar definitivamente. La comercialización se realizaba a través de la cooperativa del pueblo, de la cual Alejandro era socio, pero una parte también se entregaba a un acopio privado.

Alejandro realizaba las tareas agrícolas junto a su cuñado, inclusive la cosecha ya que habían incorporado, con la venta del tambo, una máquina cosechadora usada. Estas estrategias, le permitieron llevar adelante los años 90 sin incurrir en deudas:

*“Los 90 los llevamos bien, subsistimos porque manejábamos bien la economía como nos habían enseñado y hacíamos todas las tareas nosotros, yo y mi cuñado...alguna vez llamábamos a uno que nos manejara el tractor diez días nomás, pero después todo lo hacíamos nosotros.”* Alejandro

El productor consigna en la entrevista que siempre fue bastante “fierrero”, es decir que tenía un especial gusto por las maquinarias y la agricultura. Tal vez, sea ésta una de las razones que facilitó su incorporación al proceso de agriculturización que se fue dando durante esos años.

*“Apostamos por la agricultura y seguimos apostando a eso hoy.....siempre lo hice y me gustó...porque me gusta trabajar la tierra.” Alejandro*

Para esa época su hija se había casado y formado su familia fuera del predio y su hijo ya no residía en el campo y había emprendido su propio emprendimiento en el pueblo, después de haber intentado estudiar, pero ninguno continuó en la actividad agropecuaria.

*“Mi viejo le compró una motito para que fuera hasta el colegio y le dijo que si volvía le tocaba trabajar..... y bueno volvió.... y terminó haciendo algo de tambo...en los últimos años ya. Después emprendió lo suyo y se fue.” Alejandro*



Imagen N° 10: Tractor e instalaciones del tambo. Finales de la década del 70’.



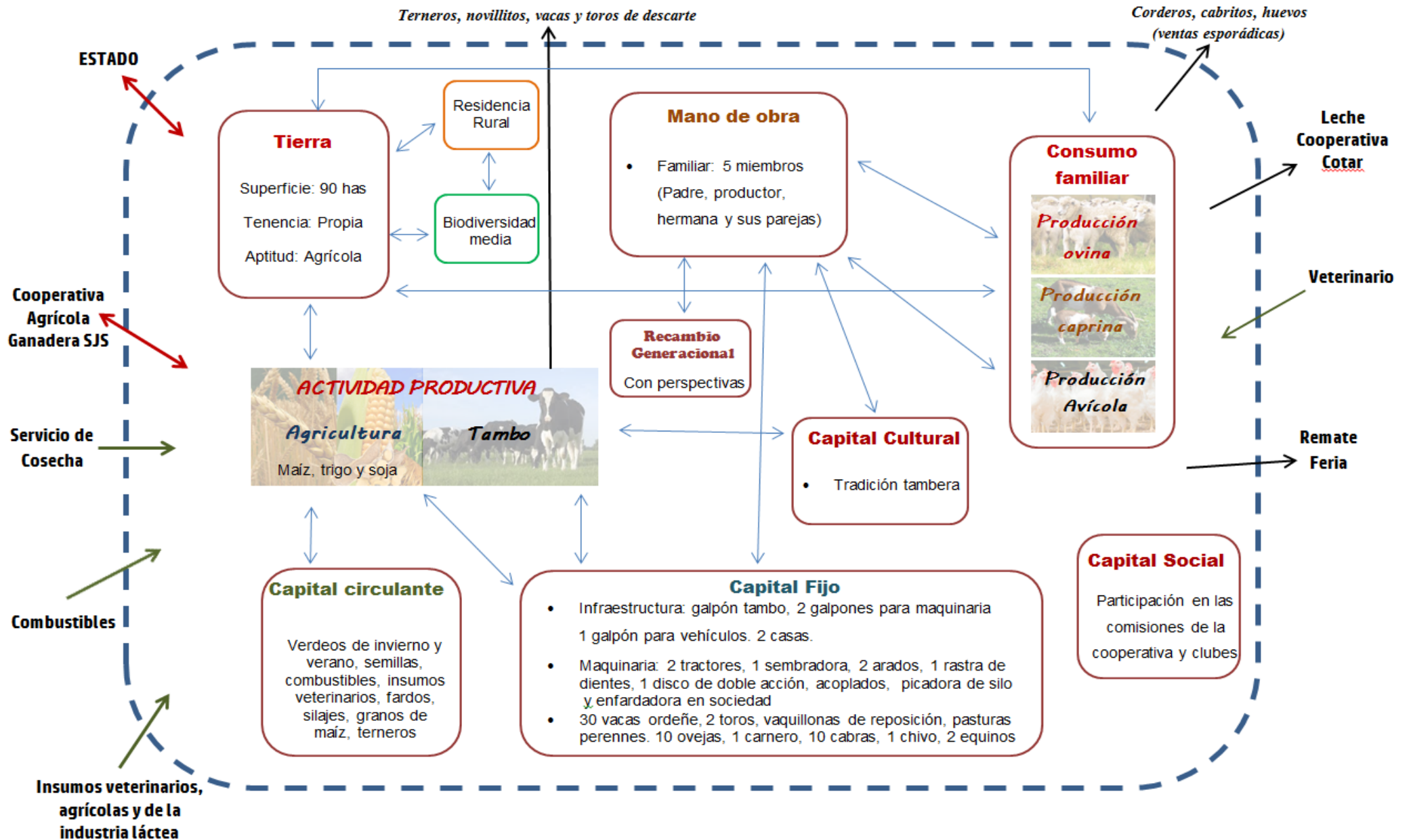
Imagen N° 11: Hijo de Alejandro y vacas en ordeño. Finales década del 70'.



Imagen N° 12: Parque de la casa de Alejandro. Caballo y cabras. Década del 90'.



**Esquema N°5: Representación del sistema de producción de Alejandro en la década del 80'.**



Hasta la década de 1990 ambos sistemas continuaron una evolución similar, la relación entre las familias era cotidiana y compartían, no sólo estructuras productivas similares, sino también etapas familiares. Luego, en un momento de recambio generacional frente al fallecimiento de los padres de ambos productores y ante la caída de la rentabilidad en la actividad tambera, iniciaron un proceso de diferenciación.

#### **IV.6- PRODUCCIÓN FAMILIAR EN LA ERA DE LA AGRICULTURA INDUSTRIAL: SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE EDGARDO**

En la actualidad Edgardo ya no trabaja asociado a su hermano, quien decidió en el año 2014 arrendar su campo y jubilarse. El sistema cuenta con una superficie total de 60 hectáreas, de las cuales 45 son propias y 15 están alquiladas a su hermano.

Continúa residiendo en el campo por razones de gusto personal como el mismo explica:

*“Además a mi lo que más me agrada, es que nunca sentí, que no me gustara....moriría acá en este lugar (se emociona) cuanto mucho para no dar trabajo a mis hijos, me tendría que ir al pueblo, pero sino....mi viejo se fue los últimos tres o cuatro años a vivir al pueblo.”*

*“El único año que no viví acá fue durante la colimba, pero jamás hubiese cambiado esto por una ciudad y.....a medida que vas envejeciendo en el lugar, menos”...” Edgardo*

De la misma manera su esposa agrega:

*“Nos gusta a los dos, no lo cambio al campo por nada, toda mi vida viví en el campo, a veces mis hijos me dicen que vaya para el pueblo...pero jamás. No me lleven al pueblo o a la ciudad porque me siento atada.” Gloria*

Ya no se dedican a la cría de gallinas ponedoras comerciales, debido a que en los últimos años a pesar de criar las aves desde el primer día de vida y fabricar su propio alimento balanceado, no podían competir con las grandes producciones avícolas que los obligaban a vender su producción, prácticamente a costo.

A pesar de haberse dedicado durante varios años a la agricultura una vez vendido el tambo, con el tiempo, su maquinaria fue quedando obsoleta, sobre todo una vez impuesta la siembra directa, por lo tanto comenzó a contratar todos los servicios agrícolas. La poca rentabilidad de esta opción, sumado al poco gusto personal por la agricultura hizo que cambiara su sistema productivo a su actual sistema más diversificado.

*“Cuando terminás de pagar al que te siembra, al que te fumiga, al que te cosecha, al camión que lo lleva a la cooperativa, a la cooperativa, al que te vende las semillas, las regalías a la empresa y demás...te termina quedando chaucha y palito y encima hacés mierda el campo.... siempre y cuando podás levantar la cosecha.”* Edgardo

Este proceso paulatino de “desagriculturización” industrial a partir del año 2016 no ha resultado sencillo a nivel económico ya que los ciclos biológicos ganaderos son mucho más lentos. A pesar de ello, Edgardo narra que su familia hoy le permite pasar por esta transición.

Es así como en la actualidad la mayor parte del predio está dedicado a la ganadería, por razones de gustos personales, como bien describe Edgardo:

*“Soy productor ganadero, porque amo a los animales, me gusta tener animales, imaginate que en la zona nadie tiene chivos, soy el único loco que le gusta criar chivos y ese tipo de cosas.”*

Las actividades productivas son diversas, pero la principal es la ganadería ovina, destinada en su totalidad a la producción cárnica. Existe una majada de aproximadamente 300 madres, de raza Hampshire Down, destinado a la obtención de corderos livianos para el mercado local.

Esta categoría presenta un peso de la canal de alrededor de 13 kg y se comercializa en forma minorista, durante todo el año aumentando la demanda en los meses de noviembre y diciembre. Como machos reproductores, se utilizan carneros de la raza Hampshire Down y cruzamientos con Dorper y Frisón, buscando resaltar las cualidades carniceras de los corderos.

Complementando la actividad, poseen un pequeño núcleo de 30 ovinos puros de pedigrí, del que se obtienen reproductores para la venta. De éste mismo rodeo se obtienen los machos principalmente, que renuevan y mejoran la genética de la majada general de consumo.

Las ovejas de refugio son destinadas a la venta en pie, aunque en parte también son consumidas como cortes cárnicos (costeletas, bifés, etc.) o elaborados (hamburguesas y embutidos) por la familia.

La superficie destinada a la producción ovina, es una pastura consociada de festuca, trébol rojo, cebadilla y trébol blanco. El sistema de pastoreo utilizado, según Pinheiro Machado (2004) es el "Pastoreo Racional", basado en las leyes del francés André Voisin. Son 17 hectáreas divididas en 60 parcelas fijas que de acuerdo a las curvas de producción forrajera se transforman en 120. El tiempo de ocupación de cada parcela es de un día, permitiendo de esta manera períodos de descanso y recuperación suficientes para que las plantas alcancen su máximo potencial.

La producción bovina se lleva adelante con rodeo de 32 vacas de cría, en su mayoría Aberdeen Angus, Hereford, Holando Argentino y cruza. Ocupan un predio de 17 hectáreas con una pastura consociada; en un sistema de aprovechamiento rotativo. Durante los meses de escasa oferta forrajera se suplementa con rollos producidos en el establecimiento. Los servicios del rodeo se están comenzando a estacionar y se utiliza monta natural con un toro Aberdeen Angus colorado. El rodeo de cría se expandió recientemente, pero el productor tiene intenciones de

realizar el engorde de los terneros producidos, en un sistema pastoril que ocupará uno de los lotes agrícolas.

La producción para el consumo familiar se mantiene, posibilitada también por la residencia rural, criando conejos y aves de corral como pollos parrilleros, gallinas de campo, pavos, patos, gansos y gallinas de guinea que ocasionalmente comercializan. Una de las vacas se ordeña para proveer la leche diaria de la familia, como así también se faenan algunos novillos para abastecerse de carne.

En el predio también se producen cabritos, que se venden en forma minorista, con un hato de 60 cabras, en su mayoría de la raza carnífera Boer. Pastorean de manera rotativa, distintos lotes llegando los cabritos al peso de faena con alrededor de 90 días.

También se destinan animales a la cría para la venta como reproductores, en este caso como puros por cruza, permitiendo un ingreso adicional.

Tanto bovinos, ovinos como caprinos poseen una alimentación de base pastoril, pero si se requiere alguna suplementación estratégica, se utiliza grano de maíz de producción propia.

También se crían cerdos que se comercializan como lechones. El establecimiento posee unas 10 madres, en un sistema a campo, que se encierran en piquetes con refugios al momento del parto. Los lechones, luego se los cría en un cajón de destete hasta la venta. El maíz que consumen los cerdos se produce en el predio y solo se compra alimento balanceado para la etapa inicial post destete.

También se crían algunos animales para faenarlos como capones y para la producción de chacinados en invierno, para consumo familiar, como una manera de mantener su tradición

*“Hacemos carneadas. Los primeros pasos los dí, aprendiendo de con mi tío, un hermano de mi vieja (el padre de Alejandro)... pero la mayoría de las cosas las fui haciendo solo. A carnear*

*empecé con él pero, después fui buscando solo y hoy lo que hago, lo hago a mi gusto, porque antes copiaba. Tengo las máquinas, todo para hacerlo, porque me gusta hacerlo.”* Edgardo

La agricultura ocupa unas 12 hectáreas, distribuidos en dos parcelas donde se cultivan soja y maíz o sorgo dependiendo de los años. La soja, se comercializa a través de la cooperativa del pueblo y el maíz se utiliza íntegramente para la alimentación de cerdos, bovinos, cabras, corderos y aves de corral del mismo establecimiento. Todos los servicios agrícolas se contratan ya que carece de maquinaria. Los rastrojos de la cosecha gruesa se aprovechan para pastoreo.

Una actividad complementaria, es la cría de perros pastores de la raza Border Collie. Además de usarlos para el arreo y trabajo con las ovejas, se comercializan como mascota, representando un ingreso más que interesante, que aporta al sistema.

El resto de la superficie posee pasturas naturales y 5 hectáreas implantadas con alfalfa, destinadas a elaborar rollos para reserva, aunque también se pastorea ocasionalmente. La confección de los mismos se contrata a un tercero de la zona y el pago se hace con un porcentaje de lo producido.

La apicultura está presente con cuatro colmenas propias y otras cuatro de un apicultor al que se le cede el lugar.

Cuentan, también con un monte frutal destinado al consumo familiar y a la elaboración de dulces.

La mano de obra está representada por Edgardo y su esposa que residen en el establecimiento, uno de sus hijos y se suma un asalariado permanente. También cuenta con el apoyo ocasional de sus otros dos hijos, yerno y nuera. Como Edgardo consigna, le resulta fundamental el apoyo de su familia:

*“Nosotros siempre hemos sido familiares, desde la época de mis viejos....mi mujer...los hijos...hemos sido siempre de la familia, nunca fuimos de hacernos “el llanero solitario”, de hacer todo solo, no.”*

Reciben asesoramiento veterinario permanente por parte de uno de sus hijos que trabaja en el sistema, ocupándose de la sanidad y del manejo general. Se suma a la vida laboral del predio, un asalariado permanente que está a cargo de una gran variedad de actividades.

Edgardo y su familia están permanentemente en contacto con las Facultades de Ciencias Veterinarias y Ciencias Agrarias y el predio forma parte de proyectos de Extensión como de Vinculación Tecnológica de la Universidad. Tanto sus animales como pasturas se utilizan para trabajos prácticos y proyectos de investigación de ambas instituciones; recibiendo alumnos de manera frecuente. Extensionistas de INTA también visitan el predio, con el objetivo de conocer y divulgar distintas opciones productivas. También colegios agropecuarios, visitan anualmente el predio para realizar prácticas y mostrar las distintas producciones.

El establecimiento tiene una intensa vida social desde hace años, que nunca se ha perdido y que se ha ido incrementando en actualidad, siendo esto, fruto del trabajo activo de Edgardo y su esposa.

*“Toda la vida me gusto que la gente venga para acá, para el campo....mis hijos y sus amigos....y ahora con los nietos pasa lo mismo, vienen al campo a estar en la casa de los abuelos. Antes con los hijos....todos acá, ahora tiene 44 el más grande y sigue viniendo con sus amigos a reunirse en el campo.” Gloria*

El establecimiento presenta una gran superficie arbolada, entre cortinas, montes frutales, especies nativas y exóticas:

*“Nada que ver....acá, con otros campos, por eso vienen todos los animales acá, por la cantidad de árboles y plantas que se van plantando. Acá se van plantando todos los años árboles....nos*

*encantan porque nos gusta vivir en la naturaleza, no un lugar todo seco, sin plantas, sin nada.”*

Gloria



Imagen N° 13: Ombúes implantados cuando los padres de Edgardo compraron el campo.



Imagen N° 14: Camino interno del campo de Edgardo.



Imagen N° 15: Rodeo bovino en pastura consociada.



Imagen N° 16: Nido de pato sirirí (*Dendrocyna viduata*) en pastura consociada de ovinos.



Imagen N° 17: Pastoreo Racional Voisin ovino.



Imagen N° 18: Hato caprino en pastura consociada.



Imagen N° 19: Majada ovina en pastoreo racional Voisin.



Imagen N° 20: Nieto del productor arreando cabritos.



Imagen N° 21: Alumnos de la Universidad visitando el predio.

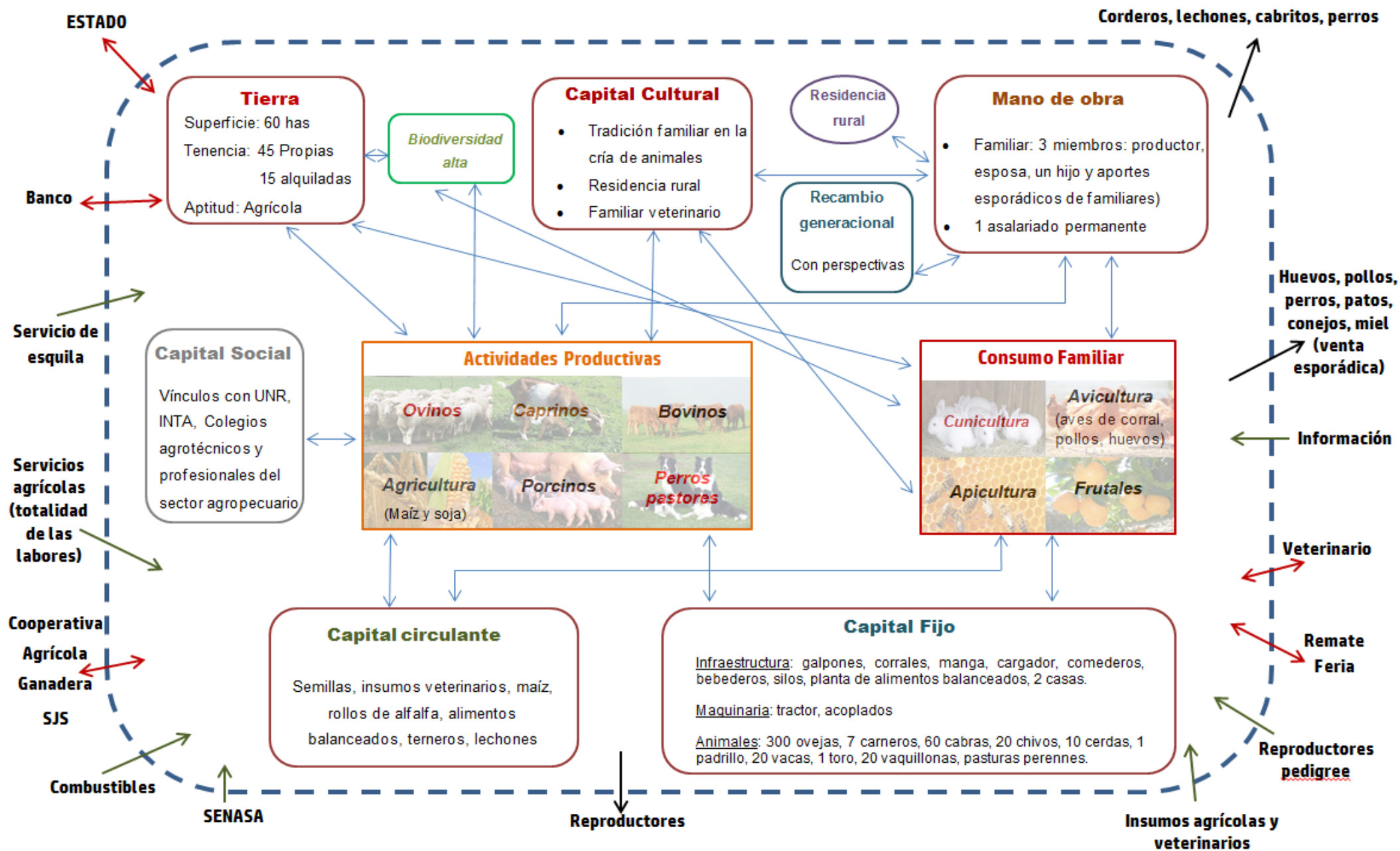


Imagen N° 22: Enjambre de abejas de las colmenas.



Imagen N° 23: Perro pastor. Border Collie.

Esquema N°6: Representación del sistema de producción de Edgardo en la actualidad.



#### **IV.7- PRODUCCIÓN FAMILIAR EN LA ERA DE LA AGRICULTURA INDUSTRIAL: SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE ALEJANDRO**

Para el año 2018, el Alejandro y su hermana arrendaron casi la totalidad de su establecimiento, salvo una pequeña porción de alrededor de una hectárea, donde se encuentra la casa y los galpones.

Ya no hay residentes en la explotación, por las razones que narra el productor:

*“Desde el 2006 más menos, me vine al pueblo porque allá en el campo no valía la pena estar viviendo los dos solos y nos vinimos porque nos pareció estar bien acá. Como allá se alquilaba todo no tenía sentido estar solo, de noche y de día. Lo mismo vivíamos en el pueblo, íbamos y veníamos continuamente.....ahora hacemos al revés (risas), ahora vamos todos los días al campo, salvo los de lluvia.” Alejandro*

Se dedica a la producción porcina, con destino a la venta de lechones y autoconsumo. Es un emprendimiento en conjunto con su hijo y nietos pero que no representa un ingreso económico muy importante. Tienen un total de diez madres, compradas a una cabaña porcina y la actividad la llevan adelante en las instalaciones que ocupaba antiguamente el tambo. Allí han armado corrales y jaulas de parto para las madres. Es un sistema confinado, donde tanto los reproductores como los lechones se mantienen bajo techo. Utilizan inseminación artificial para el servicio de las cerdas, comprando el semen a una empresa de genética. La inseminación y detección de celo la realizan sus nietos. El alimento balanceado para todas las categorías lo compran en una industria de la ciudad vecina.

Posee también algunas gallinas que se utilizan exclusivamente para producir huevos para el autoconsumo y por gusto personal. El predio presenta una escasa superficie arbolada, debido a la falta de mantenimiento y, a que los contratistas pagan por la totalidad del predio, inclusive por el lugar donde se encuentra la casa y los galpones. Así lo explica Alejandro:

*“Hay pocos árboles, ni llegará a un cuarto de ha., no queda nada. Siembran todo alrededor de la casa....si hasta yo les piso cuando entro, les hago el caminito para poder entrar a mi casa, no queda nada sin sembrar.” (risas)*

*“Los árboles que hay se están muriendo, no hay reposición para nada ...(risas) ...las están secando con los agroquímicos, salvo los tres fresnos del frente de la casa que tienen como 150 años...unos fresnos espectaculares que no se matan así con cualquier cosa.”*

Su esposa también agrega:

*“Habíamos plantado unos sauces pero nadie los regó y con el verano que hizo se secaron todos!... ves ahí tenés... los abuelos íbamos poco... mi hijo y los nietos iban menos todavía... solo para atender los chanchos, pero agua no echaban! Decían que había que ponerle pero....nada... y bue...” Norma, esposa de Alejandro*

Durante años se dedicó a la agricultura exclusivamente, trabajando solo con la ayuda de un asalariado ocasional o de su esposa. Por problemas familiares dejó de trabajar con su cuñado y se ocupó íntegramente de las labores agrícolas. Finalmente decidió arrendar gran parte de la superficie en el año 2011.

*“Para no seguir trabajando y estar tranquilo, vivir tranquilo, nada más, porque hasta ahora estoy bien con la gente que trabaja el campo...trabaja muy bien, por eso. Lo alquilé para sacar un montón de problemas que tenés encima, por ejemplo si viene una piedra, yo lo voy a sentir tanto como ellos que no saquen nada de mi campo, pero...” Alejandro*

*“La ventaja es que no arriesgás nada porque si pasa lo peor, ellos (los contratistas) tienen que cumplir el contrato... no tenés riesgos. Además, Alejandro se sacó un montón de problemas de encima, porque en la última etapa estaba trabajando solo...y no podés trabajar solo para mantener a los demás.” Norma.*

El predio presenta poca vida social, ya que no están dadas las condiciones ambientales ni sociales y esta escasa vinculación se puede apreciar en la percepción que tiene Alejandro sobre sus hijos y nietos en relación al campo:

*“No le dan importancia, yo creo que le van a dar importancia el día que no estemos más nosotros... pero por ahora no se habla nunca del tema, después lo que ellos hagan, allá ellos...se han dedicado a otra cosa y no le dan importancia.”*



Imagen N° 24: Entrada al predio de Alejandro cubierta por cultivo.



Imagen N° 25: Antiguas instalaciones del tambo, actualmente utilizadas para porcinos



Imagen N° 26: Corrales para cerdas.



Imagen N° 27: Antiguo galpón para maquinaria, utilizado para recría de lechones.



Imagen N° 28: Entrada a uno de los lotes arrendados. Barbecho de soja.



Imagen N° 29: Perímetro del campo, sin vegetación.



Imagen N° 30: Casa de Alejandro deshabitada. Cultivo en el antiguo parque de la casa.

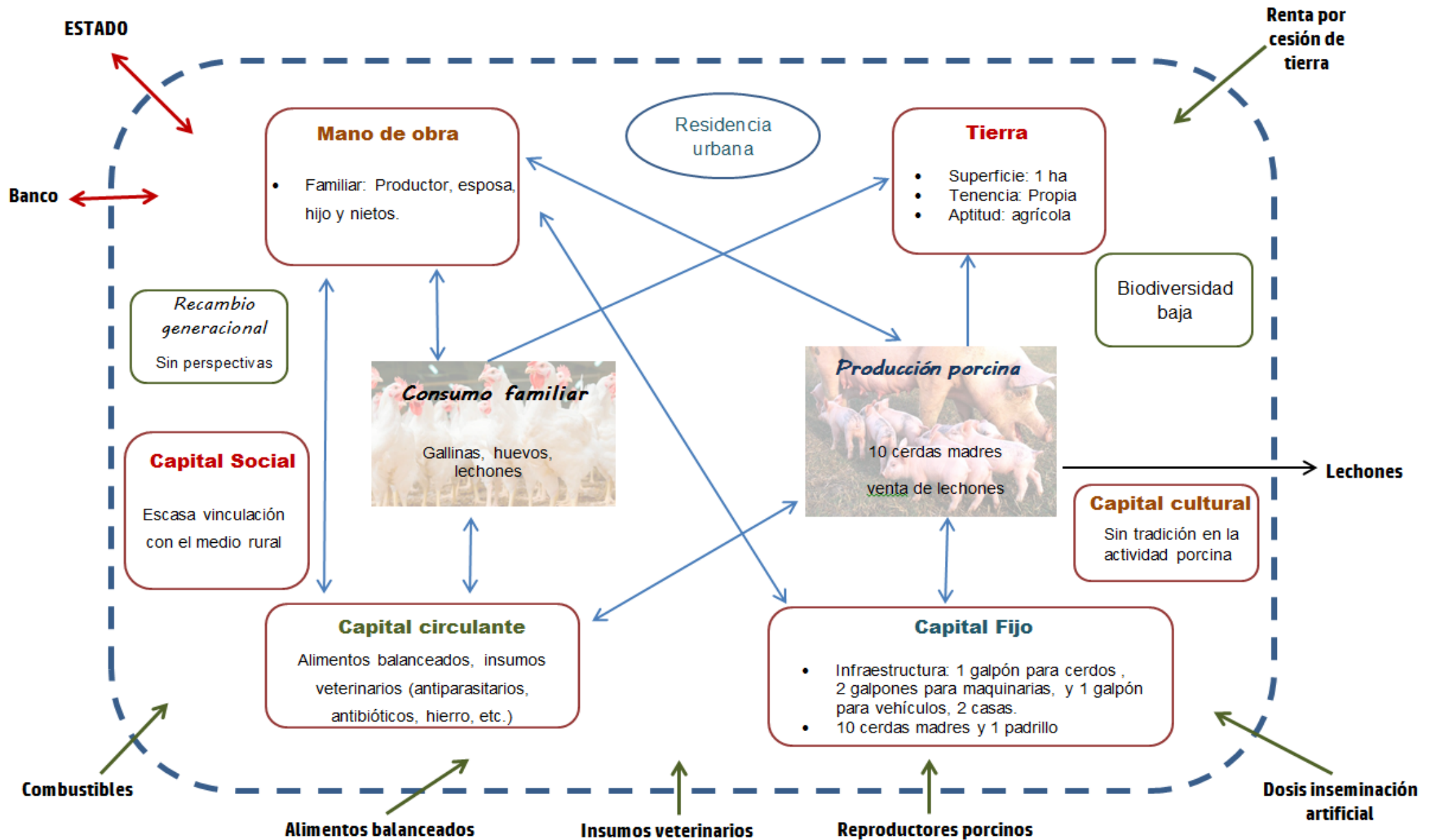


Imagen N° 31: Restos de silo-bolsa.



Imagen N° 32: Perímetro del campo quemado con fuego.

Esquema N°7: Representación del sistema de producción de Alejandro en la actualidad.



#### **IV.8- ESTRATEGIAS SOCIALES DE LA PEQUEÑA PRODUCCIÓN FAMILIAR**

Estamos frente a dos casos que, partiendo de recursos materiales y posiciones en el campo de la producción agropecuaria familiar semejantes, desarrollaron estrategias diferentes que los ubican en extremos opuestos, en el abanico de posibles trayectorias sociales dentro de la producción familiar capitalizada.

El recorrido de una u otra trayectoria está relacionado a fenómenos tanto del contexto como individuales. Como algunas situaciones del contexto, podemos señalar a las políticas que facilitaron el acceso a la propiedad de la tierra, la especialización hacia el cultivo de soja, la crisis económica de la década del 90' y el surgimiento del “agronegocio” como tal. En cuanto a fenómenos individuales, se presenta como tema central las relaciones familiares (democratización de los vínculos, participan de las nuevas generaciones, acuerdos intra familiares), la vida social, las oportunidades de negocios, el nivel educativo y la proyección a futuro.

En el caso del sistema de producción de Edgardo, es factible identificar una estrategia con gran incidencia de sus capitales cultural, social y simbólico. Su residencia rural condensa una identidad de productor particular.

La decisión de cambiar de residencia no significa solamente modificar el lugar donde vivir, sino también una evolución diferente de los capitales social y cultural que van diferenciándose de lo rural tradicional. Durante la entrevista a Alejandro, se apreció una mayor ponderación de los ingresos económicos, quizás relacionado con la residencia urbana y el arrendamiento de la mayor parte del predio.

En relación al **capital económico** las diferencias encontradas en las respuestas son contundentes.

*-¿Considera que las actuales producciones agropecuarias que se llevan adelante en su establecimiento son las que más reeditarían desde el punto de vista económico?*

*“No.... no sé<sup>11</sup>...económicamente hablando, en una época era la soja...más que la ganadería y todo”.* Edgardo

Con esta respuesta deja en claro, que no realiza la producción que más le reeditaría económicamente, pero en el resto de la entrevista esgrime otras *razones* que guían sus decisiones.

En cambio, el otro productor afirmó.

*“Si...si...”* Alejandro

Responde sin dudar, de manera afirmativa pero no como productor porcino, sino que asumiendo como propio el rol de los contratistas que realizan agricultura en su predio. Afirmando que la producción de soja es la alternativa más lógica y rentable. Agrega:

*“Lo alquilé para sacar un montón de problemas que tenés encima, por ejemplo si viene una piedra, yo lo voy a sentir tanto como ellos que no saquen nada de mi campo, pero...”*  
Alejandro

*“Ellos tienen que cumplir el contrato, no tenés riesgos... nosotros, dos personas, con el alquiler del campo de 45 ha, vivimos cómodos.”* Norma

A lo largo de toda la entrevista a Edgardo, encontramos respuestas que evidencian una gran apropiación de **capital cultural** de tipo incorporado, relacionado a valores, conocimientos, habilidades y prácticas inmanentes de la ruralidad. Además, la incorporación genuina y empírica de conocimientos de índole biológicos, a través de un estrecho contacto con el medio natural donde vive y se desenvuelve laboralmente.

---

<sup>11</sup> Los remarcados en negrita corresponden al autor.

*“El campo te tiene que gustar.....culturalmente te tiene que gustar, es volver a las raíces.”*

*“Hay cosas que las vi, y entonces me preguntaba por qué?...si acá nunca se trabajó la tierra, por qué está más linda que en el lote a la par donde se trabajó?.....Encima venía de tener tambo y notaba la diferencia, cuando sembraba un potrero “mal trabajado” y me daba más, que otro que lo venía trabajando.....y ahí te das cuenta que es la tierra!.....que no es “uno” el que hace milagros, sino que es la tierra la que hace milagros.”*

*“Te vas dando cuenta cuando vivís en contacto con la tierra...cuando sacabas un alambrado por ejemplo, notabas la diferencia...ahí te marcaba, yo en esa época araba...y notabas que en esos lugares la tierra era una esponja. Esa tierra se ve que había sido la original y ahí, veía que las plantas, venían el doble de grandes....ahí la tierra te estaba dando una señal.... una respuesta...”*

*“No precisás ser inteligente, simplemente ser coherente para entender que el suelo, tiene una vida...no es interminable.” Edgardo*

En cambio, a lo largo de la entrevista Alejandro no problematiza las cuestiones ambientales asociadas a sus decisiones económicas y productivas. Cuando describe sus actividades lo hace considerándolas simplemente como un trabajo necesario y no un estilo de vida particular.

*“Es lo que tiene para hacer...porque se encomendó a eso...no hay otra...” Norma*

Resulta interesante la apreciación del **capital simbólico** de ambos, Edgardo se reconoce en primera instancia, como productor y ratifica su residencia rural (a pesar de estar jubilado) y pone en juego estrategias que conllevan un reconocimiento explícito de dicha situación, no obstante en el campo social al cual pertenece, esa posición no reciba en la actualidad, una ponderación del todo positiva.

*“Soy un productor ganadero, porque amo a los animales, me gusta tener animales..... me dicen por qué no se van a vivir al pueblo?...y nosotros seguimos como esos viejos ermitaños (risas) que se quedan a vivir en el campo, son gustos.” Edgardo*

*“Crean que somos locos...como van a trabajar tanto nos dicen.” Gloria*

En el caso Alejandro, se aprecian estrategias de inversión simbólicas que produjeron acciones con ponderaciones favorables en el contexto social y temporal que fueron tomadas.

*“Algunos me dijeron que hice bien lo que hice porque vos llegas a una cierta edad que tenés que dejar algunas cosas y bien, conseguí esta gente que me trabaja el campo. Nunca nadie me dijo nada, si estaba mal o estaba bien. Algunos me dijeron que hice bien porque no arriesgo nada, estas tranquilo.” Alejandro*

Además se reconoce en primera instancia como jubilado y luego productor agropecuario, aunque paradójicamente no como productor porcino, sino que incorpora como propia la actividad agrícola de sus contratistas.

El **capital social** son todas las relaciones de las que disponen ambos productores. Según lo dicho en las entrevistas y lo observado en los predios, podríamos inferir que Edgardo posee un vasto capital social nutrido de relaciones propias y ajenas al medio rural.

*“No porque seamos ermitaños, porque fui presidente de todas las instituciones que había en el pueblo”. (Cooperativa, club y cooperadora de escuela primaria)*

*“Empezás a amar el lugar... y cómo se ama?...porque el lugar puede ser acá, Córdoba o Santiago del Estero...pero el lugar lo haces vos! ... la familia, el grupo, las personas...acá han venido personas de todos lados, hasta de Bs As y no te los podías sacar de encima....por qué?... porque amaban el lugar...claro, porque estábamos nosotros, porque si esto hubiese sido una tapera, no pasaba nada....todo eso lo hacés para qué? para que el hijo ....que se fue a Rosario siga viniendo...(se emociona)...es una forma de vida.” Edgardo*

Resulta relevante destacar la conexión con Universidades y profesionales de las ciencias agropecuarias y su predisposición a participación en proyectos académicos. Da cuenta

también de la importancia de sus relaciones familiares como apoyo afectivo y económico para poder continuar como productor.

*“La familia es muy importante como apoyo. Uno puede llegar a crecer si tenés el apoyo, cuando no lo tenés ni siquiera podés mantenerte...yo tengo el apoyo de mi señora, de los hijos....y uno se ha equivocado pero....lo importante es no abandonar...tenés que seguir. Yo me he equivocado porque he hecho negocios que no me han servido, pero he seguido y seguido.”*

*“Hemos pasado de la agricultura a tener vacas y animales. Como no levanté los alambrados y los bebederos y tenemos todo, volver con la vaca, es más sencillo que aquel que arrancó todo....pero por lo menos tenés dos años hasta que se acomoda todo, que no entra plata....nosotros hoy necesitamos de la ayuda de nuestros hijos, sino no tenemos un mango.”* Edgardo

Según lo dicho, al menos en cuanto a la actividad agropecuaria se refiere, Alejandro expone muy claramente que carece de una red familiar como soporte de su sistema productivo.

*“Los que vamos todos los días para atender los chanchos.... somos mi mujer y yo....para que te voy a andar macaneando.”*

*“Mi hija no va a venir y mi hijo menos porque tiene su emprendimiento, van a hacer igual que yo, el día que no estemos más, lo van a alquilar y chau.”* Alejandro

Habiendo analizado las trayectorias de sus posiciones en el campo de la producción agropecuaria familiar de la región pampeana, a lo largo de los últimos 40 años; resulta entonces, relevante hacer una aproximación de los distintos hábitos de ambos productores para intentar comprender las diferentes estrategias implementadas por ambos.

Recordemos que, en palabras de Gutierrez (2005), el hábito se entiende como aquellas disposiciones de actuar, percibir, valorar, sentir y pensar de una cierta manera más que de otra, disposiciones que han sido interiorizadas por el individuo en el curso de su historia,

en resumen es la “historia hecha cuerpo”. En presencia de individuos con posiciones semejantes y pertenecientes a un mismo grupo o clase, y por tanto con procesos de socialización e incorporación de prácticas de grupo comunes, los habitus son semejantes, pero esta similitud no es uniformidad y puede distinguirse un abanico de posibilidades más o menos cercanas a las tendencias generales.

*“A los diez años ya iba al tambo todos los días, no porque me obligaran sino porque me gustaba.”*

*“He tratado de vivir haciendo lo que más me gusta...”*

*“Mamamos lo de mis viejos...y yo...llevo el orgullo de ellos que lograron este campo de la nada...”*

*“Y bueno...me gustaban los animales....me crié arriba de un caballo.”*

*“...te vas dando cuenta cuando vivís en contacto con la tierra...”* Edgardo

Todas estas frases expresadas por Edgardo, son una clara evidencia de su manera de sentir y pensar su relación con la vida de campo, y como la ruralidad y el contacto con los animales tuvieron un fuerte impacto en su proceso de socialización primaria y aprendizaje de vivencias durante su infancia.

En el mismo contexto y tiempo la percepción de Alejandro es otra.

*“Es todo lo que tengo (la propiedad de la tierra), otra cosa no tengo, para mi es todo.”*

*“...van a hacer igual que yo, el día que no estemos más, lo van a alquilar y chau”*

(El campo) *“es una herencia que yo les dejo a ellos de mucho valor, porque vale mucho hoy lo que les dejo.....es la verdad.....aunque no te reeditúa lo que vale el campo en realidad....pero bue es así, siempre fue así”* Alejandro

A través de algunas de las respuestas de Alejandro, podríamos inferir un debate interno entre el gusto por el campo, que es “todo” y el peso de la renta como premisa indiscutible

que refleja un modo de pensar y sentir propio de los valores empresariales que han crecido en el agro argentino, aún en la pequeña producción.

Las estrategias productivas llevadas adelante por Edgardo, buscaron sostener un estilo de vida ligado fuertemente a la cultura de la ruralidad, tratando de generar a través de la diversificación productiva ingresos que permitieran sostener a su familia. Es importante destacar el “gusto personal” por la actividades elegidas y la conciencia ambiental.

*“Empezamos a producir de todo por “necesidad y urgencia”, te ponés creativo cuando no tenés la plata, sino, no te molestás....ahora... cuando no llegás, tenés que empezar a crear y pensar.”*

*“Lo bueno es tener una granja con todo, cerca de las ciudades, entonces hoy se venden corderos, chivitos y lechones.”* Edgardo

Volviendo al análisis del capital cultural de Edgardo, se destaca la estrategia de inversión educativa llevada adelante con sus hijos, brindándoles la posibilidad de apropiarse de *capital cultural institucionalizado*, a través de la obtención de títulos académicos.

Las estrategias familiares, tendieron a brindarles herramientas educativas a sus hijos, para que su abanico de posibles trayectorias sociales fuese más amplio.

*“las decisiones las tomamos cuando los chicos iban terminando la primaria y arrancando el secundario y fue ahí que tuvimos que tomar la decisión si los dejábamos acá en el campo....como han hecho muchos y les ha ido bien, ponele que nos hubiésemos dedicado a la agricultura, entonces en vez de estudiar, nos podríamos haber dedicado a trabajar campos(volverse contratistas)...pero no, nosotros le dimos secundario y después la facultad para que vieran que podían hacer en la calle con algo de estudio.....porque siempre vi que acá mucho futuro para todos no había...yo porque uno de mis hijos me ayuda, me metí con los animales, porque si hubiese estado solo capaz que no lo hubiese hecho...hubiese dado a trabajar el campo y con eso, más la jubilación estaría bien pero...bueno en este caso hay gente que quiere seguir....(se emociona y deja de hablar).*  
Edgardo.

En el caso de Alejandro, se destacan estrategias de inversión económica tendientes a preservar el patrimonio tierra y obtener una renta sin los riesgos que conlleva la agricultura extensiva. Deja en claro que la producción porcina es un complemento del ingreso por el alquiler de su predio.

Resulta importante destacar, que el cambio de residencia fue una estrategia de inversión social deseada por su familia, pero que, al menos en la entrevista, deja entrever una cierta contrariedad en dicha decisión.

*“Si fuese por mi... a mí me encanta el campo por eso me voy todos los días, ella tiene su trabajo y lo hace acá (el pueblo), pero sino... yo me voy solo al campo, me gusta estar allá viste...uno se crió ahí...es así.”* Alejandro

## **CAPITULO V**

### **REFLEXIONES SOBRE LA SUSTENTABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

Se pudo inferir a través de las entrevistas realizadas, de las observaciones en los predios y de los análisis de laboratorio, diferentes grados de sustentabilidad en ambos sistemas.

#### **V.1- DIMENSIÓN AMBIENTAL**

El sistema de producción de Edgardo, posee una gran biodiversidad tanto animal como vegetal, que es la consecuencia de la estrategia llevada a cabo por la familia. Además de la variedad de animales domésticos, encontramos una multiplicidad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas tanto exóticas como autóctonas. No obstante lo reducido del predio, se relevaron áreas con vegetación natural, que actúan como “refugios”.

Las praderas, el pastizal y la superficie arbolada del sistema de Edgardo generan condiciones propicias que atraen una gran variedad de aves, propias de la región pampeana, permitiéndoles además su anidamiento.

El sistema de Alejandro es menos diversificado productivamente, la agricultura permanente sumada a la ausencia de actividades para el autoconsumo y de ganadería de base pastoril, reducen abruptamente la biodiversidad y no presentan condiciones apropiadas para el desarrollo de la fauna y la flora autóctona.

A través de estudios de la biocenosis del suelo realizados en ambos predios, donde se muestrearon, un lote con una pastura consociada de tres años de antigüedad pastoreada por bovinos y cabras en el sistema de Edgardo y un lote agrícola en el sistema de Alejandro; pueden apreciarse las diferencias de mayor cantidad y diversidad de

microorganismos, microfauna y macrofauna que posee el sistema más diversificado. (Ver anexo.)

En cuanto al recurso “suelo” es interesante mencionar que el sistema de producción de Edgardo posee valores de materia orgánica elevados, incluso mayores a los utilizados como referencia en la carta de suelo correspondiente a la región. Sus elevados niveles de fósforo no son producto de la fertilización química sino la consecuencia de la presencia de animales y de fertilización con guano de la producción de gallinas ponedoras. (Ver anexo.)

No existen análisis físicos del suelo, pero la presencia de pasturas plurianuales, permite a través del sistema radicular tanto de las gramíneas como de las leguminosas generar una estructura con micro y macro poros que mejoran la aireación, la conservación de humedad y la penetración radicular; en comparación con suelos de agricultura continua.

*“Mantener la tierra es algo de lo que se tienen que ocupar los productores, aunque no sé si les importa....porque a la larga como decía el ingeniero de la cooperativa, la tierra se la están llevando por el puerto.....porque no te queda nada.....más cuando le echan muchas cosas encima, la van a terminar destruyendo.”* Edgardo

La “cuestión ambiental” es uno de los puntos débiles del sistema de Alejandro. Al haber cedido la mayor parte de la superficie a contratistas la toma de las decisiones sobre el uso del suelo no quedan en manos del productor. Su sistema quedó reducido a 1 hectárea aproximadamente dedicada a la producción de cerdos (lechones). La importancia relativa del ambiente en la percepción del productor se evidencia ante la respuesta obtenida sobre la presencia de biodiversidad:

*“No, los árboles que hay se están muriendo, no hay reposición para nada” ... (risas)..las están secando con los agroquímicos.”* Alejandro

*“Más que alguna liebre, perdices y cuises no se ven. No me parece importante.”* Norma

### **V.1.2- DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL**

Del relevamiento de esta dimensión a través de las entrevistas y lo observado en ambos predios, se puede decir que el sistema de producción de Edgardo, dada su condición, requiere inicialmente de una mayor mano de obra dedicada a sostener la diversidad de actividades que se realizan. Es un sistema en “resiliencia” tras el abandono del proceso de agriculturización del que ningún productor pampeano estuvo ajeno. Es destacable la intensa vida social del establecimiento, dada no solo por la familia sino por la interacción y presencia permanente de instituciones educativas que realizan tareas de extensión y capacitación de estudiantes en el predio.

Culturalmente podemos decir que se aprecia una importante transmisión de saberes, tradiciones y prácticas culturales propias de la vida en el campo. Se conservan tradiciones como la realización de “carneadas”, que en la actualidad se ha transformado en un evento social, del cual toman parte además de la familia, amigos y vecinos. Resulta más que relevante la producción de alimentos para el consumo familiar y ventas de cercanía.

El traspaso generacional del sistema está garantizado, debido a que uno de sus hijos desea continuar a futuro y es activo participante de las actividades productivas, además de intervenir en la toma de decisiones. Los nietos del Edgardo, visitan a diario el predio y a pesar de su corta edad, expresan el gusto por la vida de campo:

*“Uno de mis nietos cada vez que viene al campo se va solo a mirar sus animales....a él le encanta!.....abuela me voy recorrer el campo te dice.”* Gloria

Para Alejandro y su familia la representación del “campo” fue distinta. Quizás el exceso de trabajo que significó el tambo en su momento fue el comienzo de una percepción de

disconfort hacia el medio rural.–La desvinculación total de sus hijos y el cambio de residencia, significó, quizás sin desearlo, una desconexión casi completa de las nuevas generaciones con el medio rural. Indefectiblemente el “campo” se transformó principalmente en una renta que permite una vida “*relativamente cómoda*” y en un bien material que algún día beneficiará a sus nietos. Esta situación y la falta de continuidad intergeneracional que Alejandro percibe, ponen a su sistema de producción en una situación de vulnerabilidad más que evidente

### **V.1.3- DIMENSIÓN ECONÓMICO-PRODUCTIVA:**

En términos económicos encontramos la mayor fortaleza del sistema de producción de Alejandro, por el ingreso de la renta y la actividad porcina.

En el sistema de Edgardo, la diversidad de producciones le permite tener una cierta estabilidad de ingresos, pero es menester reconocer que en pleno proceso de reestructuración productiva y habiéndose generado deudas anteriores según consigna “*por intentar producir*”, hoy sea la dimensión más débil.

En el intento de indagar sobre los diferentes grados de sustentabilidad de los sistemas, se corre el riesgo de caer en una visión simplista o pensamiento lineal, de un concepto que naturalmente conlleva un grado de complejidad elevado y de interrelaciones que disgregadas en sus elementos, podrían no reflejar su esencia.

Simbolizando la comunión compleja de las dimensiones, podemos pensar al elemento *suelo* como una síntesis de la misma. La riqueza de vida que en él se encuentra expresa una dimensión ambiental, ésta se correlaciona de manera positiva a escala social y en consecuencia en una de sus construcciones, la economía. Desde esta perspectiva, la

economía adquiere una dimensión más amplia que la rentabilidad esperada y, por lo tanto, permite pensar transformaciones productivas y culturales integradas.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

La modernización actuó cual punta de lanza de una agricultura industrial que, al imponerse, puso en jaque a los pequeños productores rurales. Muchos desaparecieron, transformándose en propietarios cededores de sus tierras y otros se adecuaron al contexto incrementando la escala de producción, brindando servicios a terceros y optando por la especialización en el cultivo más rentable, la soja. También permanecen en el territorio un grupo de productores que no llevaron adelante la estrategia de la escala.

En el presente trabajo presentamos los sistemas de producción de dos productores familiares capitalizados que, partiendo de recursos materiales similares, organizaron estrategias diferentes.

Alejandro redujo y limitó su sistema de producción a la producción porcina cediendo la mayor de sus tierras en arrendamiento. La estrategia de cesión de tierras es elegida por pequeños productores rurales del sur santafesino, en concomitancia con un contexto internacional de alta demanda de commodities y políticas nacionales que permitieron la obtención de rentas elevadas por parte del sector agrícola. En lo concerniente a la producción porcina, ésta le posibilita la permanencia en la actividad productiva, pero la escasa inversión, la precariedad de instalaciones del sistema, la residencia urbana y las características del trabajo familiar abren interrogantes sobre su permanencia.

El sistema de producción de Edgardo se transforma casi en una contrapropuesta y se reposiciona en el *campo* dominado por el agronegocio, buscando producciones y alternativas comerciales, orientadas al mercado interno. Dos cuestiones hacen viable esta estrategia: la organización laboral y económica familiar y su particular dotación de capital social y cultural.

La participación familiar en el sistema permite una red sostenida de trabajo manual e intelectual y también de ingresos económicos. Los trabajos extraprediales de miembros de la familia permiten aportes que otorgan estabilidad económica al sistema, principalmente en espera del retorno de los subsistemas ganaderos en esta etapa de transición.

Con relación a la dotación de capital social, es destacable la vinculación sostenida con la Universidad, a partir de sus Facultades de Ciencias Veterinarias y Agrarias, que se expresa a través de prácticas concretas en el sistema.

Es factible apreciar una importante y variada dotación de capital cultural. Por un lado, el capital incorporado, bajo la forma de prácticas culturales del suelo, manejo de la cría de animales y reconocimiento de ciclos biológicos, fruto de una particular reflexión referida a la incidencia de la producción agropecuario sobre los recursos naturales. Por otro, el capital cultural institucionalizado que se expresa en la formación profesional de sus hijos que implican aportes al sistema en los aspectos de gestión económica y productiva.

Para ambos productores el gusto por el oficio fue decisivo en los caminos que tomaron sus sistemas de producción. Para Alejandro su afinidad con la agricultura y el trabajo con máquinas fue la salida más aceptable frente a la modernización pero, en determinado momento, la escasez de capital lo impulsó a ceder la mayor parte de su superficie a contratistas de producción. En cambio, para Edgardo, el deseo personal, convertido casi en una necesidad de ser ganadero, sumado a la falta de interés por las maquinarias agrícolas, redundaron en estrategias tendientes a mantener un sistema mixto y diversificado. La escasez de capital económico propio de la pequeña producción es, de alguna manera, compensando por la reconversión del mismo (en términos de Bourdieu) en una estrategia productiva que le permite su persistencia y motiva una proyección a futuro.

La particular conexión con el ambiente que posee Edgardo puede vincularse a la elección de conservar la residencia rural. Sus respuestas, reflejan una relación con la naturaleza, donde se posiciona como un elemento más y no por encima de ella. Esto lo ha llevado a organizar su sistema de producción a partir de reflexiones que van más allá de los resultados productivos y económicos, aunque sin abandonarlos. Su percepción es que la *tierra*, no es solo un medio de producción, sino que representa un lazo invisible que une las distintas generaciones de su familia, es decir, que posee un valor afectivo y social.

Tras haber analizado la sustentabilidad, integrando las tres dimensiones de los dos sistemas productivos, se concluye que el sistema de producción diversificado y de residencia rural, presenta un grado mayor de sustentabilidad.

Considerando que el análisis de la sustentabilidad, implica necesariamente un abordaje interdisciplinario, en el presente trabajo hemos tratado de sumar a las ciencias veterinarias la perspectiva sociológica del problema. Entendiendo que todas aquellas decisiones productivas que impactan en mayor o menor medida en la sustentabilidad de los sistemas, son la consecuencia de decisiones sociales y por tanto están condicionadas por la sociedad que las comprende.

## CAPÍTULO VII

### BIBLIOGRAFÍA

- Albanesi, R. (2018) “El lugar del sector agropecuario en la historia económica y social de Argentina” en *Agronomía en clave interdisciplinaria y sostenible*” (Albanesi, R y Propersi, P. coord.) Editorial Amalevi. Rosario.
- Archetti, E; Stölen, K (1975). Explotación familiar y acumulación de capital en el campo argentino. Siglo XXI. Buenos Aires.
- Azcuy Ameghino, E (2016) “La cuestión agraria en Argentina. Caracterización, problemas y propuestas” en Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios Nro. 45. Buenos Aires.
- Balsa, J.J. (2004) “*Consolidación y desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones de la estructura agraria, las formas sociales de producción y los modos de vida en la agricultura bonaerense, 1937-1988*”. Tesis doctoral. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Balsa, J. López Castro, N. (2011) “La agricultura familiar “moderna”. Caracterización y complejidad de sus formas concretas en la región pampeana. En Balsa; López Catro (compiladores). Repensar la agricultura familiar. Buenos Aires, Argentina. Editorial: Ciccus.

- Bourdieu, P. (1980) “El sentido Práctico”. Siglo XXI editores. Buenos Aires (2007). Recuperado de:  
<https://sociologiaycultura.files.wordpress.com/2014/02/bourdieu-el-sentido-prc3a1ctico.pdf>.
- Bourdieu, P. (2011) “Las estrategias de la reproducción social”. Buenos Aires. Siglo XXI editores. Traducción de Alicia Beatriz Gutierrez.
- Cloquell, S; Albanesi, R; Propersi, P; Preda, G; De Nicola, M (2007) “*Familias Rurales. El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*”. Homo Sapiens, 1º edición.
- Cloquell, S. (coordinadora); Albanesi, R.; Cloquel, S.; Nogueira, M. E.; Propersi, P. (2014) “Pueblos rurales. Territorio, sociedad y ambiente en la nueva agricultura” Editorial Ciccus. Buenos Aires.
- Espoturno, M. (2018) “El agro pampeano entre la modernización y posconvertibilidad. Transformaciones políticas, económicas, productivas y sociales” en *Agronomía en clave interdisciplinaria y sostenible*” (Albanesi, R y Propersi, P. coord.) Editorial Amalevi. Rosario, 2018.
- García, R. (1994) Interdisciplinarietà y sistemas complejos en “Ciencias sociales y formación ambiental” Leff, Enrique compilador. Gedisa Editorial. Barcelona, España.

- Giberti, H. (1988) “Evolución y perspectiva del sector agropecuario. Consideraciones sobre su evolución y situación actual” AAEA, XX Congreso Internacional de Economistas Agrarios.
- Gras, C; Hernández V. (2013) “Los pilares del modelo "agribusiness" y sus estilos empresariales”. Buenos Aires. Biblos.
- Gras, C; Hernández V. (2016) “Radiografía del nuevo campo argentino” del terrateniente al empresario transnacional. 1° edición. Buenos Aires. Siglo XXI Editores.
- Gutierrez, A. (2005) “Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu” Ferreyra Editor.
- López Castro, N; Prividera, G (2011) “*Repensar la agricultura familiar. Aportes para desentrañar la complejidad agraria pampeana*”. 1° edición.
- López-Castro, Natalia. (2016). “Trayectorias de la producción familiar en las últimas décadas: una exploración de las transformaciones sociales agrarias en los márgenes de la región pampeana argentina”. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 25 (1): 25-44. DOI: 10.1
- Martínez Dougnac, G. (2013) “*De especie exótica a monocultivo. Estudios sobre la expansión de la soja en Argentina*”. Editorial: Imago Mundi. Buenos Aires.

- Martínez Dougnac, G. (2016) Monocultivo sojero, concentración económica, acaparamiento y despojo de tierras. Formas actuales de la expansión del capital en la agricultura argentina. Legem ediciones. Buenos Aires.
- Mascali, H., Barsky, O., & Lattuada, M. (1992). Mercado de alquiler de tierras y ciclo doméstico en explotaciones familiares. *Explotaciones familiares del agro pampeano, 1.*
- Nogueira, M. E. (2009). Familia, trabajo y herencia. Algunos aportes a la discusión teórica sobre la vigencia de la producción familiar en el agro. espacio abierto, 18(1).
- Palacios, R (1968) “*Manual Historiográfico del centenario de San Jerónimo Sud.*”
- Pasquin, M.I. (2016) “El Ferrocarril Central Argentino y la Tierra Prometida”. Historia de San Jerónimo Sud 1860-1980.
- Pinheiro Machado, L.C. (2004) “Pastoreo Racional Voisin: Tecnología Agroecológica para el Tercer Milenio”. Editorial Hemisferio Sur.
- Renold, J., & Lattuada, M. (1999). El cooperativismo agropecuario en la Argentina. Situación y perspectivas para el desarrollo rural. *I Jornadas de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.*

- Spedding, C. R. W (1979). An Introduction to Agricultural Systems. Chapter 5, Economic Efficiency in Agriculture. Applied Science Publishers, England. pp. 61-70.
- Svampa, M. (2015). El desarrollo en disputa. Actores, conflictos y modelos de desarrollo. en la Argentina contemporánea Maristella Svampa (compiladora), Buenos Aires, editorial de la UNGS.
- Tisdell, C. (1996) Economic indicators to asses the sustainability of conservation farming proyects: An evaluation. Agriculture, Ecosystems & Enviroment. 57: 117-131. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/223252848 Economic Indicators to Assess the Sustainability of Conservation Farming Projects An Evaluation](https://www.researchgate.net/publication/223252848_Economic_Indicators_to_Assess_the_Sustainability_of_Conservation_Farming_Projects_An_Evaluation)
- Tommasino, H., Foladori, G., Pierri, N. (2001) Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Montevideo: Editorial Trabajo y Capital.
- Tort, M. I., & Román, M. (2005). Explotaciones familiares: diversidad de conceptos y criterios operativos. *Productores familiares pampeanos: hacia la comprensión de similitudes y diferencias zonales*. Buenos Aires: Editorial Astralib, 35-66.
- Tovillas, P. (2010). *Bourdieu. Una introducción*. Editorial: Quadrata. Buenos Aires.

- Tsakoumagkos, P., Soverna, S., Craviotti, C. (2000). Campesinos y Pequeños Productores en las Regiones Agroeconómicas de Argentina. Ministerio de Economía. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. PROINDER.
- Registro Nacional de la República Argentina que comprende los Documentos Expedidos desde 1810 a 1873. Tomo quinto. 1863 a 1869. Publicación Oficial, Buenos Aires (1884). Recuperado de: <https://books.google.com.ar/books?id=EHMIAQAAIAAJ&pg=PA89&lpg=PA8>

## **CAPÍTULO VIII**

### **ANEXOS**



**Servicio de Análisis de Suelos**  
**Cátedra de Edafología**

Laboratorio adherido a la Red del SAMLA - Certificado de Inscripción 0037/2010

Zavalla, 16/11/2016

Productor:

Localidad:

Identificación de la muestra:

Identificación del laboratorio:

Remitida por:

Resultados Analíticos

	Valor	Valoración Agronómica
% de Carbono (Método de Walkley-Black)	3,39	Rico
% de Materia Orgánica (Método de Walkley-Black)	5,85	Rico
p.p.m. de Nitratos (Método de Harper)	63,39	Medio
p.p.m. de Fósforo extraíble (Método de Bray-Kurtz 1)	117,06	Muy Alto
pH en agua (1:2,5) (Método electrométrico)	7,37	Subalcalino
pH potencial (1:2,5 KCl) (Método electrométrico)	n/d	
Conductividad eléctrica (1:2,5) (mS/cm)	0	
% Humedad (Método gravimétrico)	11,55	

  
Ing Agr ALFREDO AUSILIO  
Director del Servicio

Pretratamiento de la Muestra: Norma IRAM-SAGyP 29578  
Materia Orgánica: Norma IRAM-SAGyP 29571-2  
Fósforo extraíble: Norma IRAM-SAGyP 29570-1

El Servicio no se responsabiliza por la forma en que se haya efectuado el muestreo.

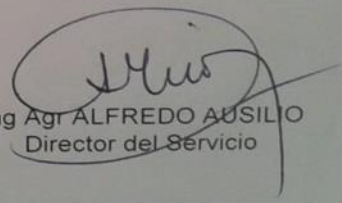
## **INFORME AGRONÓMICO**

### **Interpretación de los resultados analíticos de suelo correspondientes al sistema de producción de Edgardo**

Remitida por: Ing Blas Aseguiolaza

Resultados Analíticos

	Valor	Valoración Agronómica
% de Carbono (Método de Walkley-Black)	3,39	Rico
% de Materia Orgánica (Método de Walkley-Black)	5,85	Rico
p.p.m. de Nitratos (Método de Harper)	63,39	Medio
p.p.m. de Fósforo extraíble (Método de Bray-Kurtz 1)	117,06	Muy Alto
pH en agua (1:2,5) (Método electrométrico)	7,37	Subalcalino
pH potencial (1:2,5 KCl) (Método electrométrico)	n/d	
Conductividad eléctrica (1:2,5) (mS/cm)	0	
% Humedad (Método gravimétrico)	11,55	

  
Ing Agr ALFREDO AUSILIO  
Director del Servicio

El valor exhibido de contenido de carbono orgánico, se correlaciona con un efecto benéfico sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

En cuanto a la materia orgánica, los valores exhibidos en el reporte, se correlacionan con una elevada capacidad buffer del suelo.

En lo referido a los valores de nitratos, si bien pueden variar por numerosas causas, éstos indican que para el caso de algunos cultivos de grano de alto potencial de rendimiento, se obtendrán respuestas a la aplicación de fertilizantes. Se recomienda asesorarse al respecto, para la determinación de la dosis óptima económica.

En lo que respecta al fósforo extraíble, estos valores se explican por el historial del lote y las prácticas de manejo realizadas en él. No se manifestará respuesta a la práctica de fertilización, tanto en pasturas como en cultivos de grano.

El PH exhibe valores que se ubican en el rango de la neutralidad, lo que es deseable para el óptimo desarrollo de la mayoría de los cultivos y pasturas. De manera indirecta, este valor

cercano a la neutralidad favorece la disponibilidad de la mayor parte de los nutrientes e influye en las propiedades físicas y en la vida microbiana.

El valor de conductividad eléctrica, permite afirmar que el suelo no presenta problemas asociados al contenido de sales solubles.

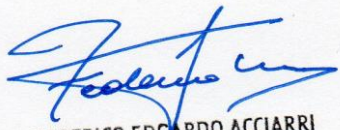
El valor correspondiente al parámetro humedad gravimétrica, indica que este suelo, contiene 11,55g de agua por cada 100 g de suelo seco. No se disponen de datos como densidad aparente y profundidad de muestreo que permitan calcular otros parámetros de interés como son la humedad volumétrica y la humedad en términos de lámina. Si bien los valores calculados dependen de muchos factores, como por ejemplo el momento del muestreo; a los efectos orientativos, puede decirse que el valor presentado en el reporte condicionaría la siembra de cultivos de grano, como por ejemplo maíz.

A manera de conclusión, puede afirmarse que los datos que presentan las diferentes variables correspondientes al análisis estándar que se presenta arriba, permiten inferir que el suelo de dicho lote posee una elevada capacidad productiva; resultando apto para la siembra de pasturas como de cultivos para grano sin ningún tipo de limitaciones, desde el punto de vista químico.

Un punto a destacar, sin lugar a dudas el valor correspondiente al contenido de materia orgánica. Debido a que ésta presenta una elevada capacidad de intercambio catiónico, y a su influencia sobre otras propiedades del suelo, es un indicador de la evolución de la calidad del suelo.

Si se deseara tener un panorama más acabado de las propiedades químicas del suelo del presente lote, podrían solicitarse determinaciones de otros parámetros como por ejemplo, capacidad de intercambio catiónico, saturación de bases y Relación Ca/Mg.

Para poder monitorear la evolución del lote, en función del planteo productivo que se está llevando a cabo, se sugiere realizar determinaciones de otros parámetros físicos (aparte de la humedad del suelo), como así también un análisis de propiedades biológicas.



FEDERICO EDGARDO ACCIARRI  
Ingeniero Agrónomo  
Mat. 82-2-1146

## Informe

### Estudio de la biocenosis en diferentes muestras de suelo

#### Introducción

El suelo consiste de minerales de varios tamaños, formas y características químicas, junto con las raíces de las plantas, población de organismos vivos y un componente de materia orgánica en varias etapas de descomposición. Alberga una biocenosis constituida por una gran variedad de seres vivos; fundamentalmente microorganismos (bacterias, algas, hongos y protozoos) y animales invertebrados.

De acuerdo con Socarrás (2013) la mesofauna constituye una categoría zoológica cuyos componentes viven durante toda su vida en el suelo, lo cual incluye: ácaros (*Acari*), colémbolos (*Collembola*), sínfilos (*Symphyla*), proturos (*Protura*), dipluros (*Diplura*), paurópodos (*Pauropoda*), tisanópteros (*Thysanoptera*), psocópteros (*Psocoptera*), enquitreidos (*Enchytraeidae*) y polixénidos (*Polixenida*). Dentro de estos grupos se destacan los ácaros y colémbolos, debido a que presentan hábitos alimentarios muy diversos.

La mesofauna presente en el suelo interviene directamente en los procesos de descomposición de la materia orgánica y reciclaje de nutrientes, con especial énfasis en la mineralización del fósforo y nitrógeno, que son dos de los macronutrientes necesarios para el crecimiento de las plantas. El suelo no solo representa el material para el sostén de las plantas, sino mucho más que eso. Debido a la importancia que tienen desde el punto de vista ecológico y agrícola los seres vivos que habitan en él, se han venido utilizando con más y mayor frecuencia, indicadores biológicos que permitan conocer la calidad del suelo desde aspecto sostenible y ambiental. Estos indicadores permiten en primer lugar, entender los cambios ocurridos en el ecosistema y su entorno, y en segundo lugar, sirven para complementar a los estudios físicos y químicos realizados tradicionalmente al mismo.

Buena parte de los grupos que integran la mesofauna del suelo son muy sensibles a las perturbaciones naturales y antrópicas (del ser humano), provocando directamente cambios en su composición específica y su abundancia, teniendo como consecuencia la pérdida de especies y su diversidad, y finalmente, la disminución de la estabilidad y fertilidad del mismo. Por ende, una aproximación experimental para el estudio de la mesofauna constituye un análisis ecológico integrado.

### **Objetivos**

- Realizar un estudio comparativo de la biocenosis de dos suelos sometidos a diferentes formas de manejo agronómico.

### **Materiales:**

#### ***Muestras:***

- 1200 g de una porción de suelo proveniente de una pastura consociada.
- 1200 g de porción de suelo de barbecho agrícola.

#### ***Estudio de biocenosis:***

- Balanza
- Bolsas plásticas
- Pala
- Embudos plásticos
- Lámparas de 50 W y conexión a corriente
- Frascos de vidrio
- Etanol 70%
- 2 soportes universales y anillos metálicos.
- Lupa estereoscópica
- Placas multiwell plásticas.
- Pipetas pasteur

## **Métodos**

### **Determinación de pH:**

El pH se determinó previo al inicio del experimento de biocenosis. El procedimiento consistió en disolver una pequeña cantidad de suelo en agua destilada y sumergir en la suspensión resultante tiras indicadoras de pH de rango 0-14.

### **Obtención de la muestra de suelo y ensayo de biocenosis**

Para cada uno de los ecosistemas a estudiar se seleccionó una parcela de suelo con la mayor cantidad posible de hojarasca y utilizando una pala se extrajo la muestra realizando una excavación de aproximadamente unos 20 cm de profundidad en las primeras horas de la mañana. Las muestras se depositaron en una bolsa de plástico.

El procesamiento de las muestras e inicio del experimento se realizó el mismo día de la recolección de las mismas. Se prepararon dos embudos grandes tapizados en su porción más angosta -previa al comienzo del vástago- con una malla metálica los cuales se colocaron en un anillo metálico amarrados a un soporte universal.

En el interior de cada embudo se depositó 1200 g de la muestra de suelo a estudiar tal como se indica en la foto. Se situó sobre cada embudo una fuente de iluminación y debajo del mismo se colocó un frasco conteniendo 100 ml de alcohol 70 % v/v.



Previo a conectar la fuente de iluminación, los embudos se cubrieron con papel film para evitar que los invertebrados se escapen por la parte superior. Una vez realizado esto se conectó el dispositivo de iluminación y se dejó encendido durante 48 hs.

#### **Análisis de la fauna colectada:**

Transcurridas las 48 hs de exposición lumínica, el líquido conteniendo los seres vivos y fragmentos de suelo fue transferido a placas de Petri de vidrio. Una vez allí, de forma manual (empleando una pipeta *Pasteur* plástica) y con ayuda de una lupa estereoscópica, los invertebrados fueron transferidos a placas plásticas *multiwell* conteniendo etanol 70 % v/v. En ellas se realizaron las observaciones, los conteos y se tomaron las fotografías. También se empleó un microscopio óptico para las observaciones detalladas de algunos de los invertebrados de la muestra.

#### **Resultados:**

Fecha de realización del experimento: 4 de octubre de 2018.

#### *Descripción y pH de las muestras*

- Pastura consociada: poca compactación, color oscuro y mucho contenido vegetal. pH: 6.
- Barbecho agrícola: elevada compactación, color claro y poco o nulo contenido vegetal. pH: 6.

#### *Número **total** de invertebrados contabilizados:*

- Pastura consociada: **1715**
- Barbecho agrícola: **60**

#### *Invertebrados **diferentes** contabilizados:*

- Pastura consociada: **35 tipos**
- Barbecho: **6 tipos**

Fotografías y micrografías del ensayo:

**Placas de petri**



**Placas multiwell (Pastura)**



Micrografías de algunos de los invertebrados observados



Lupa estereoscópica AT 40X



Microscopio óptico AT 100X



Microscopio óptico AT 100X

## **Discusión y conclusiones**

En el ensayo pudo observarse que el número total de invertebrados es considerablemente mayor en la muestra de la pastura en comparación con la de barbecho. Si bien no se realizó una identificación exacta de cada una de las especies de invertebrados observadas, en base a comparaciones morfológicas entre los diferentes individuos se agrupó a los mismos en “diferentes tipos”, de forma de realizar inferencias en cuanto a la riqueza de especies. En función de ello podría decirse que en la muestra de pastura existiría mayor riqueza de especies en comparación con la muestra de barbecho. Por otra parte, teniendo en cuenta el número total de individuos contabilizados, también existirían diferencias en este punto y lo que respecta a la abundancia relativa de cada uno de los tipos. En función de lo mencionado sería muy importante realizar una identificación de las especies observadas de forma de poder establecer y analizar las relaciones ecosistémicas que estarían teniendo lugar y sus implicancias.

Si bien se trata de una primera aproximación experimental, y es necesario el empleo de un método de muestreo más adecuado que permita obtener una correcta representatividad, podría decirse que estos primeros indicios sugieren que la pastura consociada podría presentar mayor biodiversidad en comparación con la de barbecho agrícola.

**Dra. Cecilia Di Prinzio**

**Bibliografía consultada:**

Socarrás, A. (2013). Mesofauna edáfica: indicador biológico de la calidad del suelo. Estación experimental de pastos y forrajes, Cuba. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Pastos y Forrajes, vol. 36. núm. 1. Enero – marzo. pp. 5 – 13.