



Doctorado en Ciencia Política

Valoraciones ambientales y decisiones productivas: *agroindustria y agroecología en la región pampeana argentina*

Tesista:

Lic. Juan Martín Inti Azerrat

Directora:

Dra. María Celeste Ratto

Codirector:

Dr. Ricardo A. Gutiérrez

Lugar y Fecha:

San Carlos de Bariloche, Río Negro,

12 de diciembre de 2024

Resumen

A partir del año 1996, con la introducción de la primera soja transgénica resistente al herbicida Roundup Ready, se inauguró un nuevo esquema productivo en la región pampeana utilizado por la mayoría de los productores agropecuarios hasta la actualidad. Este esquema, basado en prácticas agroindustriales, ha dominado la actividad agropecuaria durante los últimos 30 años generando elevados niveles de producción y rentabilidad para algunos productores. Sin embargo, la contracara de esta situación ha sido un creciente y acelerado deterioro del ambiente, un proceso persistente de concentración de la propiedad de la tierra y una baja en la productividad. Frente a esta situación, en distintos momentos dentro de este período temporal, algunos productores han cambiado su forma de producir y se han volcado hacia las prácticas agroecológicas. Todos estos productores siendo vecinos entre sí y perteneciendo a familias que durante generaciones han compartido historias de producción, sin embargo, toman decisiones muy distintas entre sí. Por eso, la pregunta de investigación que persigue esta tesis es: *¿por qué productores/as agropecuarios de una misma región toman decisiones productivas muy distintas entre sí?* A partir de ésta, el objetivo general es entender las decisiones que toman los productores agropecuarios sobre la forma de producir en asentamientos rurales de la región pampeana entre los años 1996 y 2023.

El argumento que se sostiene es que los productores toman decisiones muy distintas entre sí a partir de distintas valoraciones ambientales. Los productores agroindustriales toman decisiones asociadas a una valoración ambiental instrumental y los productores agroecológicos toman decisiones productivas asociadas a una valoración ambiental inherente. Estas valoraciones expresan distintas formas de apreciar las cualidades del ambiente, el que puede ser valorado como un medio o como un fin en sí mismo. Si bien todos los productores buscan obtener una rentabilidad económica, las decisiones que toman para lograrla son distintas dado que están asociadas a distintas valoraciones ambientales.

Para responder la pregunta planteada y poner a prueba el argumento propuesto, este trabajo analiza las decisiones productivas tomadas por los productores agroindustriales y agroecológicos de la región pampeana mediante un estudio comparativo. Para ello, por un lado, se propone un diseño metodológico integral que se compone de 37 entrevistas semiestructuradas a ambos tipos de productores y la construcción de una matriz de datos de toda la información cualitativa que permiten comprender en profundidad el fenómeno de estudio y corroborar empíricamente el argumento propuesto. Por otro lado, la realización de un cuestionario que respondieron 47 productores y la realización de un Análisis de Componentes Principales que permite entender las variación de valoraciones de los productores en torno a la sostenibilidad ambiental y la rentabilidad económica. La integralidad de los datos presentados permite corroborar la robustez del argumento frente a otros alternativos (principalmente frente a un enfoque instrumentalista).

Agradecimientos

Desde el primer momento que elegí el tema de investigación en marzo del año 2019 hasta el día de la entrega de esta tesis, viví en 5 casas y 3 provincias. Pasaron 3 gobiernos nacionales, una pandemia global y una copa del mundo. Vi amigos de la infancia ser padres por primera vez y encontré una nueva vida en Bariloche. Me enamoré, me separé y me volví a enamorar. Este año, el último de esta etapa formativa, entendí que empezar y terminar un doctorado es una tarea compleja que requiere mucho esfuerzo, disciplina, paciencia, compromiso y apertura ininterrumpida al aprendizaje. Esta tesis es una síntesis de 5 años de una dedicación ardua y comprometida al Doctorado de Ciencia Política de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín. Hace 11 años entré como Bachiller, entre edificios a medio hacer y un aire a futuro que se respiraba en Migueletes, y hoy solo queda un paso para recibirme como Doctor en Ciencia Política. Además de una casa de estudios, es el hogar que formó mi personalidad, mi profesión y mis valores (tal vez por eso esta tesis se dedique a estudiar las valoraciones).

Sin embargo, como ningún individuo se realiza en una sociedad que no se realiza, este trabajo hubiese sido imposible sin las instituciones, organizaciones y grupos que paso a nombrar: a la orgullosa universidad pública de una calidad inmensa como es la de Argentina y, en este caso, a la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y a sus docentes, personal no-docentes, trabajadores, estudiantes y directivos. En especial, a la Escuela de Política y Gobierno y, sobre todo, a los compañeros/as del Área de Ambiente y Política (AAP). De igual forma, a los compañeros/as del Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (IIDyPCa) con quienes compartimos trabajo y amistad y, especialmente, al grupo de Accesibilidad a Derechos. Esta tesis también es de ustedes por sus valiosos aportes y comentarios. A la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y, especialmente, al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) que ha financiado mi Beca Doctoral en Temas Estratégicos y me ha permitido una dedicación exclusiva a este Doctorado. En estos tiempos turbulentos, todas las personas que conforman estas instituciones han sido un refugio colectivo para transitar la tormenta hasta que pase. También, a la Universidad de Kassel (Alemania) y al Servicio Alemán de Intercambio Académico que junto al Centro de Estudios Latinoamericanos Avanzados (CALAS) que me otorgaron una estancia en Kassel para la escritura de esta tesis y en donde pude contactarme con grupos de investigación sobre estudios rurales de distintos países.

A la directora de esta tesis y de mi Beca CONICET, Dra. Celeste Ratto, que además de una guía académica, es una consejera de la vida. Celeste no solo me recibió en Bariloche cuando no conocía a nadie, sino que me integró en grupos, me acompañó en la inserción de una vida nueva y siempre alentó mi trayectoria profesional y personal. Aun siendo directora del CCT Patagonia Norte, en estos tiempos poco favorables para gestionar, se tomó el tiempo y la dedicación para leerme, comentarme, sugerirme y acompañarme para que la tesis entregada cumpla con todas mis expectativas y deseos. De igual modo, a mi codirector de Beca CONICET y de esta tesis, Dr. Ricardo Gutiérrez, que también me acompañó generosamente en términos profesionales y humanos tanto cuando me ofreció ser su asistente de investigación que me permitió financiar el comienzo de este doctorado, como cuando me contactó con Celeste para que presente la beca. Me enseñó cosas elementales desde aprender a escribir y usar las comas, hasta analizar de una forma compleja las problemáticas sociales

en torno a la cuestión ambiental. Para ambos, espero que pueda transmitirles de alguna forma el enorme agradecimiento que les tengo. Además de excelentes directores, son buenas personas y eso para mí es lo más importante.

A los productores/as agropecuarios que participaron en esta tesis de alguna manera. Especialmente a aquellos que me abrieron las tranqueras de sus campos, me recibieron humildemente, me hicieron sentir cómodo, me abrieron sus historias de vida, sus pensamientos y sus valoraciones. Tengo imágenes imborrables del trabajo de campo que fue una verdadera aventura científica. Espero que este trabajo, que traté con todo mi esfuerzo que tenga la rigurosidad y seriedad que se merecen, sea un valioso insumo para sus decisiones y discusiones.

Finalmente, a mi familia que está lejos pero que siempre me acompaña y han visto cómo aquel revoltoso estudiante secundario se recibe ahora de Doctor en Ciencia Política. A mis amigos/as, hermanos del alma que desde niños vamos caminando la vida juntos como otra gran familia que elegiría siempre sin dudar. A mi compañera de aventuras cotidianas que todos los días me enseña algo nuevo. Y a PdP con quien compartimos aventuras patagónicas y futboleras. A todos los que de alguna manera contribuyeron a que esta tesis llegue hasta acá.

Índice

INTRODUCCIÓN	12
• Argumentación general	14
• La toma de decisiones productivas y el ambiente	15
• Relevancia del estudio	18
• Abordaje metodológico	20
○ <i>Caracterización y justificación del objeto de estudio</i>	<i>20</i>
○ <i>Período de estudio</i>	<i>25</i>
○ <i>Técnicas metodológicas utilizadas</i>	<i>26</i>
○ <i>Contexto del campo de investigación</i>	<i>31</i>
• Organización de la tesis	32
CAPÍTULO 1. LAS DECISIONES PRODUCTIVAS EN DISCUSIÓN	35
1.1. Las decisiones productivas de la actividad agropecuaria	35
1.1.1. Presentación del problema de investigación.....	35
1.1.2. Las decisiones agroindustriales y agroecológicas: distintos caminos de los productores agropecuarios chacareros.....	38
1.2. Los antecedentes y estudios sobre las decisiones productivas	44
1.2.1. Las decisiones desde un enfoque estructuralista	44
1.2.2. Las decisiones desde un enfoque instrumentalista	46
1.2.3. Las decisiones desde un enfoque axiológico.....	53
1.3. Argumento general	57
CAPÍTULO 2. LAS PRÁCTICAS AGROINDUSTRIALES Y AGROECOLÓGICAS EN LA REGIÓN PAMPEANA (1996-2023)	63
2.1. Origen, expansión y consolidación de las prácticas agroindustriales	64
2.2. Origen e incipiente expansión de las prácticas agroecológicas	78
CAPÍTULO 3. LAS VALORACIONES AMBIENTALES DE LOS PRODUCTORES AGROINDUSTRIALES Y AGROECOLÓGICOS	91
3.1. Análisis de Componentes Principales: las valoraciones sobre el ambiente	92
3.2. Los pasos metodológicos para obtener un Análisis de Componentes Principales desde una matriz de datos	93

3.2.1.	Primera etapa: entrevistas en profundidad, matriz de datos y construcción de dimensiones e indicadores	94
3.2.2.	Segunda etapa: realización de un cuestionario	96
3.3.	Análisis de Componentes Principales: resultados	108
3.4.	Análisis de Componentes Principales: interpretación y discusión.....	121
CAPÍTULO 4. DE LA VALORACIÓN AMBIENTAL INSTRUMENTAL A LAS DECISIONES PRODUCTIVAS AGROINDUSTRIALES		125
4.1.	El auge de las decisiones agroindustriales y la transformación productiva en la región pampeana	125
4.2.	Las valoraciones de los productores agroindustriales sobre la rentabilidad económica	130
4.3.	Las valoraciones de los productores agroindustriales sobre la sostenibilidad ambiental.....	145
4.4.	Conclusión: <i>las decisiones agroindustriales</i>	152
CAPÍTULO 5. DE LA VALORACIÓN AMBIENTAL INHERENTE A LAS DECISIONES PRODUCTIVAS AGROECOLÓGICAS		158
5.1.	El crecimiento de las decisiones agroecológicas como alternativa productiva	158
5.2.	Las valoraciones de los productores agroecológicos sobre la rentabilidad económica	166
5.3.	Las valoraciones de los productores agroecológicos sobre la sostenibilidad ambiental.....	176
5.4.	Conclusión: <i>las decisiones agroecológicas</i>	184
CAPÍTULO 6. DE LAS VALORACIONES AMBIENTALES A LAS DECISIONES PRODUCTIVAS.....		192
6.1.	Recapitulación del argumento general a la luz de los resultados.....	192
6.1.1.	¿Qué características presentan las decisiones de los productores agropecuarios en la región pampeana?	192
6.1.2.	¿Cómo se relacionan las valoraciones ambientales con los productores agropecuarios?.....	195
6.1.3.	¿Cómo se vinculan las valoraciones ambientales y las decisiones productivas a lo largo del tiempo (1996-2023)?	197
6.2.	Principales aportes y futuras agendas de investigación	206
BIBLIOGRAFÍA		213
ANEXO I. Componentes del PCA y % de explicación de cada uno.....		227

ANEXO II. Listado de entrevistas utilizadas en la tesis	227
ANEXO III. Listado de entrevistas realizadas en la primera etapa del campo de investigación	228
ANEXO IV. Listado de respuestas obtenidas en el cuestionario en la segunda etapa del trabajo de campo de investigación	229
ANEXO V. Guía de preguntas semiestructuradas para la realización de las entrevistas de la primera etapa del trabajo de campo de investigación	232
ANEXO VI. Matriz de datos realizada en Excel con la información recolectada en las entrevistas del trabajo de campo de investigación. Las 2 hojas de Excel (una para productores agroindustriales y otra para productores agroecológicos) se compone de 44 filas de datos para cada uno de los productores entrevistados.	234

Listado de acrónimos

AAPRESID: Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa

AFA: Agricultores Federados Argentinos

CNA: Censo Nacional Agropecuario

CREA: Consorcio Regional de Experimentación Agrícola

DDT: Dicloro Difenil Tricloroetano

EAP: Explotaciones Agropecuarias

FAO: Food and Agriculture Organization

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

OGM: Organismos Genéticamente Modificados

PCA: Principal Components Analysis

PRV: Pastoreo Racional Voisin

RR: Roundup Ready

TACC: Trigo, Avena, Cebada y Centeno

VET: Valor Económico Total

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de productores agropecuarios según condición, género, cantidad de hectáreas y situación de la tierra.....	22
Tabla 2. Cantidad de Explotaciones Agropecuarias en la región pampeana (1988-2018)..	74
Tabla 3. Cantidad de viviendas en la EAP de la región pampeana (2018).....	75
Tabla 5. Estadística descriptiva de los datos obtenidos en la encuesta	109
Tabla 6. Factor Loadings de los componentes del Análisis de Componentes Principales	115
Tabla 7. Primer componente: indicadores, frases utilizadas y factor loadings.....	118
Tabla 8. Segundo componente: indicadores, frases utilizadas y factor loadings.....	120
Tabla 9. Media de respuestas de los productores agroindustriales al Componente Rentabilidad en comparación con los productores agroecológicos.....	131
Tabla 10. Media de respuestas de los productores agroindustriales al Componente Sostenibilidad en comparación con los productores agroecológicos	147
Tabla 12. Media de respuestas de los productores agroecológicos al Componente Rentabilidad en comparación con los productores agroindustriales	168
Tabla 11. Media de respuestas de los productores agroecológicos al Componente Sostenibilidad en comparación con los productores agroindustriales	178
Tabla 13. Recapitulación del argumento general: de las valoraciones ambientales a las decisiones productivas.....	205

Índice de imágenes

Imagen 1. Fotografía luego de una entrevista en Las Tosquitas (Córdoba)	31
Imagen 2. Antiguo matadero municipal de Guaminí (Buenos Aires) que representa la época de la hegemonía de la actividad ganadera y actualmente es un museo histórico	67
Imagen 3, Imagen 4 e Imagen 5. Distintas formas de prácticas agroindustriales de los productores entrevistados: tambo agroindustrial en Gálvez (Santa Fe), monocultivo de trigo en Coronel Moldes (Córdoba) y <i>feedlot</i> en Gualeguaychú (Entre Ríos).....	71
Imagen 6 e Imagen 7. Prácticas agroecológicas: tambos de productores en Guaminí (Buenos Aires)	83
Imagen 8, Imagen 9, Imagen 10 e Imagen 11. Prácticas agroecológicas: cultivos consociados y vida orgánica del suelo en los campos agroecológicos entrevistados ubicados	

en las ciudades de Las Tosquitas (Córdoba), Laboulaye (Córdoba), Guaminí (Buenos Aires) y Gualeguaychú (Entre Ríos)	85
Imagen 12. Comparación entre un barbecho químico agroindustrial (izquierda) y cultivos de cobertura consociados agroecológicos (derecha) en un campo entrevistado ubicado en Washington (Córdoba)	87
Imagen 13, Imagen 14 e Imagen 15. Productores agroindustriales de Coronel Moldes (Córdoba), Bahía Blanca (Buenos Aires) y Gálvez (Santa Fe) entrevistados en el trabajo de campo	128
Imagen 16 e Imagen 17. Productores en una máquina cosechadora y un tractor realizando la cosecha de una campaña de soja y maíz	134
Imagen 18 e Imagen 19. Barbecho químico en producción agroindustrial: tractor realizando siembra directa y brotes de maíz luego de pulverizaciones en la ciudad de Coronel Moldes (Córdoba).....	138
Imagen 20 e Imagen 21. Productora agroindustrial entrevistada en cultivos de alfalfa y cultivos de servicio/cobertura, en este caso, cultivos de alfalfa ubicados en Bahía Blanca (Buenos Aires).....	143
Imagen 22. <i>Feedlot</i> trabajado por un productor entrevistado de Gualeguaychú (Entre Ríos)	145
Imagen 23. Productor agroindustrial entrevistado junto a maquinaria utilizada para fumigar los campos con agroquímicos en la ciudad de Gálvez (Santa Fe).....	150
Imagen 24, Imagen 25 e Imagen 26. Productores agroindustriales de Río Cuarto (Córdoba), Gálvez (Santa Fe) y Bahía Blanca (Buenos Aires) entrevistados para esta tesis	154
Imagen 27, Imagen 28 e Imagen 29. Productores/as agroecológicos/as de Guaminí (Buenos Aires), Gualeguaychú (Entre Ríos) y Coronel Moldes (Córdoba) entrevistados en el trabajo de campo de investigación.....	162
Imagen 32. Vacas y terneros en un monte nativo de un campo en Alpa Corral (Córdoba) relevado para la tesis.....	167
Imagen 33 e Imagen 34. Montes nativos en campos agroecológicos de Justo Darac (San Luis) y Washington (Córdoba).....	170
Imagen 35. Labores de trabajadores rurales y maquinarias en un campo agroecológico de Gualeguaychú (Entre Ríos)	174

Imagen 36. Campo orgánico certificado en la ciudad de Arias (Córdoba) donde se realizan pasturas de alfalfa y ciclo completo de ganadería a pastura.....	175
Imagen 30 e Imagen 31. Comparación entre campos agroecológicos y campos agroindustriales vecinos entre sí en las ciudades de Washington y Coronel Moldes (Córdoba)	182
Imagen 37, Imagen 38 e Imagen 39. Productores agroecológicos entrevistados en asentamientos rurales ubicados en las ciudades de Guaminí (Buenos Aires), Laboulaye (Córdoba) y Washington (Córdoba).....	186

Índice de figuras

Figura 1. Participación del sector agroindustrial en las exportaciones argentinas	65
Figura 2. EAP basadas en prácticas productivas orgánicas, biodinámicas y agroecológicas en Argentina para el año 2018 (INDEC, 2021)	78
Figura 3. Matriz de correlación entre variables de interés	114
Figura 4. Resultados del Análisis de Componentes Principales.....	117
Figura 5. Distintas decisiones productivas tomadas por productores agropecuarios asociadas a sus valoraciones ambientales	201

Introducción

La actividad agropecuaria, entendida como aquella actividad económica, social y cultural que desarrollan un conjunto de actores sociales para la elaboración de bienes agrícolas y pecuarios, es una de las prácticas más antiguas de la humanidad. Más del 90% de las calorías que alimentan a la humanidad, actualmente, proceden de un puñado de plantas que fueron domesticadas entre los años 9500 y el 3500 A.C.: trigo, arroz, maíz, papa, mijo y cebada (Harari, 2014, p. 77). Las decisiones que han permitido que el ser humano recolectara cada vez mayor cantidad de alimentos por unidad de territorio han tenido múltiples consecuencias, entre ellas, permitieron el aumento ininterrumpido de la población global. El advenimiento de las Revoluciones Industriales durante los siglos XVIII y XIX y la masificación de los mercados generaron que las distintas experiencias agropecuarias alrededor del mundo se expandieran a una velocidad y escala inéditas.

Así, la producción de alimentos ha pasado de tener una población global objetivo de 600 millones de personas a casi 8 billones entre los años 1700 y 2023 (ONU, 2018). En líneas generales, actualmente, la producción agropecuaria de alimentos puede organizarse en dos grandes conjuntos de prácticas que comienzan a definirse como tales luego de la Segunda Guerra Mundial: la producción agroindustrial¹ y la producción agroecológica².

La producción agroindustrial es consecuencia de la Revolución Verde y es posible distinguir dos momentos de este fenómeno, uno industrial y otro biotecnológico (Freebairn, 1995; Bisang et al., 2008; Ceccon, 2008; Lima, 2015; da Silva Medina & Pokorny, 2022). En el primer momento, a partir de la década de los años 1940 y con el comienzo de la posguerra, se incorporan insumos químicos y técnicas devenidas del desarrollo científico-tecnológico que reemplazan al saber empírico-práctico de los productores. De una producción caracterizada por bajos niveles de innovación y de un alto grado de prácticas manuales que se transmitían a través de distintas generaciones de productores, se vira a una producción basada en la aplicación de insumos químicos y la utilización de maquinaria

¹ Otros autores denominan a este tipo de producción como “agronegocio” (Teubal, 2008; Gras & Hernandez, 2013; Leguizamón, 2016; Palmisano, 2018). La distinción de terminologías es abordada en el Capítulo 1.

² La agroindustria y la agroecología no son las únicas formas de producción agropecuarias existentes, sin embargo, se sostiene que ambas caracterizaciones sintetizan a las principales decisiones productivas de la región pampeana que son parte de alguno de estos esquemas productivos.

industrial que multiplica las cosechas de los principales cultivos comercializables. Así, entre las décadas de los años 1960 y 1990, la producción de cereales a nivel global se duplicó pasando de 1 billón a 2 billones de toneladas (FAO, 2023).

El segundo momento se da a partir de la década de 1990 cuando emerge la revolución biológica que une a la biotecnología con la ingeniería genética con el objetivo de dominar y manipular los genomas de las plantas utilizadas en la producción masiva de alimentos. La principal consecuencia de la revolución biológica son los Organismos Genéticamente Modificados (OGM). Éstos adquieren mayor sofisticación cuando son articulados con el uso de nuevos agroquímicos dando lugar a un “paquete tecnológico” que, actualmente, representa el principal conjunto de prácticas productivas aplicada en la Argentina por la mayoría de los productores agropecuarios (Bisang & Carciofi, 2022).

La producción agroindustrial ha generado niveles de rindes y tasas de rentabilidad inéditas para la actividad (Bisang, 2022). Sin embargo, todo este proceso productivo está acompañado de una acelerada degradación ambiental que suscita múltiples críticas que dan paso a la búsqueda de alternativas de producción (Clapp, 2021; Leguizamón, 2016; Van der Ploeg et al., 2019; Hervieu & Purseigle, 2022; Semmartin et al., 2023). Una de estas alternativas es la agroecología y sintetiza un conjunto diverso de prácticas, perspectivas y experiencias que se posicionan como la opción más elegida por productores que evitan, evaden o abandonan las prácticas agroindustriales (Altieri, 1999; Giraldo, 2019; Teixeira, Van den Berg, et al., 2018; Wojtkowski, 2019; Sarandón, 2021; Palmisano & Acosta, 2023).

Las características más importantes de la agroecología son, en términos ambientales, la producción agropecuaria mixta y complementaria (en contraposición a la rotación de monocultivos), el uso de insumos orgánicos (reduciendo o evitando los insumos químicos y los OGM) y la expansión de sistemas agroforestales preservando, reproduciendo y regenerando la biodiversidad que se encuentra en retroceso en las últimas décadas (Altieri y Rosset 2018; Van der Ploeg 2020). En términos económicos, algunos casos muestran que, reduciendo los costos de insumos químicos, se obtiene mayor rentabilidad y mayor capacidad de resistencia económica ante adversidades climáticas y/o macroeconómicas (Sarmiento, 2018; Van der Ploeg et al., 2019). A nivel social, dado que se requiere exclusivamente de la presencia física permanente de los productores agropecuarios en los establecimientos, la

mayoría de ellos han evitado la migración hacia centros urbanos (Cravero, 2019; C. Sarmiento & Rossi, 2020; Giordani & Cittadini, 2021).

Por ende, las decisiones disímiles de los productores agropecuarios tienen distintas implicancias en la sostenibilidad ambiental, la rentabilidad económica y la vida social en el ámbito rural. Por lo expuesto, cabe preguntarse *¿por qué productores/as agropecuarios de una misma región toman decisiones productivas muy distintas entre sí?* El objetivo general de la tesis es entender las decisiones que toman los productores agropecuarios sobre la forma de producir en asentamientos rurales de la región pampeana argentina entre los años 1996 y 2023.

- **Argumentación general**

El argumento que se sostiene en esta tesis es que los productores agropecuarios de una misma región toman decisiones muy distintas entre sí a partir de distintas valoraciones ambientales. Los productores agroindustriales toman decisiones asociadas a una valoración ambiental instrumental y los productores agroecológicos toman decisiones asociadas a una valoración ambiental inherente.

Para los primeros, el ambiente es valorado como un medio para la maximización de la rentabilidad económica, ya que es valorado a partir de la utilidad que éste les brinda. Los productores agroindustriales calculan monetariamente los costos y beneficios de la utilización del ambiente. De esta forma, si el beneficio de traspasar los límites de renovación de la biodiversidad es mayor al costo de su perjuicio, toman decisiones que tienden a maximizar la rentabilidad aun cuando ello signifique degradar el ambiente.

En cambio, para los segundos, el ambiente es valorado como un fin en sí mismo, ya que valoran las cualidades inherentes del mismo. Los productores agroecológicos deciden no traspasar los límites de renovación de la biodiversidad independientemente de la rentabilidad que obtengan. Es decir que estos productores agroecológicos también buscan obtener una rentabilidad económica creciente, pero respetando siempre los límites de sostenibilidad y por eso tienden a tomar decisiones asociadas a este tipo de valoración.

La valoración ambiental instrumental e inherente de los productores agropecuarios expresa distintas formas de priorizar la sostenibilidad y la rentabilidad de su actividad económica. Todos los productores buscan obtener una rentabilidad económica. Sin embargo,

las decisiones que toman para lograrlo son distintas y esto repercute en las prácticas productivas que luego implementarán. Dado que una unidad productiva sin rentabilidad es inviable económicamente, el punto de conflicto reside en las formas en que se interviene el ambiente para lograr esa rentabilidad. Cada productor toma decisiones particulares, pero éstas pueden agruparse y asociarse a dos formas distintas de valoración del ambiente: como un medio (instrumental) o como un fin en sí mismo (inherente).

- **La toma de decisiones productivas y el ambiente**

En términos generales, casi todas las actividades económicas desarrolladas por las personas tienen algún tipo de impacto en el ambiente. De forma más directa o indirecta, la producción de bienes en la actividad económica se realiza utilizando de alguna forma el ambiente. Ante el creciente número de trabajos que dan cuenta del deterioro y degradación ambiental, hace décadas se discute qué tipo de decisiones es necesario tomar para compatibilizar el crecimiento económico con la sostenibilidad de la biodiversidad que es la que permite junto al trabajo y el capital, que existan las actividades económicas (Behnassi et al., 2013; Artmann, 2023; Fuchs et al., 2020). Esta discusión gira en torno a dos visiones amplias del problema de las decisiones.

La primera hace referencia a la valoración del ambiente como un medio para la maximización del bienestar de las personas (Correa Restrepo, 2003; Londoño, 2006; ICCA, 2019; Bisang, 2022). La segunda refiere a la valoración del ambiente como un fin en sí mismo independiente de las personas (Artmann, 2023; Pascual et al., 2023). El primer enfoque, de carácter instrumentalista, ha impregnado a la mayor parte de las grandes teorías sociales y la lógica de buena parte de las políticas productivistas. El segundo enfoque, de carácter axiológico, busca entender las valoraciones que motorizan decisiones vinculadas a la sostenibilidad (O'Neill et al., 2008; Pascual et al., 2023).

Dentro del instrumentalismo se encuentra el *enfoque utilitarista económico* como principal corriente explicativa de las decisiones individuales (en su variante neoclásica y su extensión en una parte de la economía ambiental). Este enfoque sostiene que el individuo es un actor que decide autónomamente qué beneficio obtendrá de la utilización del ambiente. Para los neoclásicos, el crecimiento económico -ilimitado en cuanto satisfacción de las preferencias de los individuos en competencia entre sí- se prioriza por sobre la sostenibilidad,

por eso, el ambiente es un medio que se decide utilizar de forma eficiente (Baker, 1989; Correa Restrepo, 2003; Hurtado, 2008; Ahmad Rizal et al., 2021).

Con la creciente evidencia de la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales que permiten el funcionamiento de las actividades económicas, una parte de la economía ambiental emerge como disciplina extrapolada de la economía neoclásica para estudiar esta problemática. Su principal aporte es el cálculo de un Valor Económico Total de los impactos negativos (degradación, contaminación, destrucción y otras) y positivos (preservación, regeneración, conservación y otras) de las actividades económicas sobre el ambiente (Pearce, 2002; Clinch, 2004; Zhang & Li, 2005; van den Bergh, 2007). Este enfoque inaugura la postura de que es posible compatibilizar el crecimiento económico ilimitado con la sostenibilidad si el ambiente es utilizado de forma eficiente y eficaz.

Ahora bien, los enfoques instrumentalistas presentan limitaciones en su propia estructura argumentativa. En primer lugar, las valoraciones de los individuos son consideradas como dadas sin asumir que las mismas pueden estar condicionadas o limitadas por distintos elementos contextuales (Pordomingo, 2018; Torrado Porto, 2019; Porto & Sili, 2020). En segundo lugar, es un enfoque que tiende a la acción racional con arreglo a fines (sin contemplar a las acciones con arreglo a valores), pero con el agregado de considerar a los agentes económicos indiferentes, invariables e inconexos entre sí (Leslie, 2017; Clapp, 2021; Bernhold & Palmisano, 2022). En tercer lugar, al tender a la predicción de la acción mediante la cuantificación del óptimo de bienestar, el utilitarismo está imposibilitado de realizar lo propio con los beneficios intangibles. El utilitarismo en realidad explica una forma limitada de racionalidad que es la de los resultados a través de su metodología analítica que es el modelo costo-beneficio.

A diferencia del instrumentalismo, la perspectiva teórica axiológica, en la cual se enmarca esta tesis, es aquella que se encarga de explicar el componente valorativo asociado a las decisiones. De esta forma se pueden entender las decisiones de los productores agropecuarios, no como el resultado de las utilidades que generan, sino como asociadas a las valoraciones ambientales que estos productores poseen.

Con respecto a los conceptos presentados hasta aquí, se entiende a las **valoraciones ambientales** como aquello que hace que el ambiente sea apreciado, deseado y buscado. Es

la cualidad que las personas aprecian del ambiente y que guía las decisiones vinculadas con éste (O'Neill et al., 2008; Alcañiz & Gutiérrez, 2022; Pascual et al., 2023). Son ejes orientadores de las decisiones, ya que son utilizados para evaluar y priorizar las diferentes acciones posibles y así establecer un orden de prioridades asociadas a la toma de decisiones. Las valoraciones ambientales, entonces, son las distintas formas en la cual las personas valoran distintas cualidades del ambiente. Si bien cada persona valora el ambiente de forma particular, éstas pueden agruparse en aquellas valoraciones que aprecian al ambiente como un medio y aquellas que lo aprecian como un fin en sí mismo. De ahí que las valoraciones ambientales pueden dividirse en instrumentales e inherentes.

La **valoración ambiental instrumental** refiere a la apreciación del ambiente como un medio para la satisfacción de las preferencias de las personas, es decir, como un medio que les reporta utilidades. El ambiente está asociado a una forma extrínseca de valoración, ya que es un medio útil para la satisfacción de las preferencias de las personas donde las cualidades inherentes del mismo no son apreciadas.

La **valoración ambiental inherente** refiere a la apreciación del ambiente como un fin en sí mismo, por eso, es valorado como un objeto que merece respeto ante las decisiones de las personas independientemente de la utilidad que éste les brinda. Requiere reconocer que la diversidad biológica (tanto los seres vivos como la relación entre ellos) es una cualidad inherente del ambiente que no debe ser degradada por las decisiones de las personas.

De ahí que el problema no radica en la presencia o ausencia de valoraciones ambientales, ya que todas las personas las poseen, sino en identificar qué valoración están asociadas a las decisiones productivas. Para esta tesis, las decisiones productivas en actividades económicas que utilizan el ambiente pueden entenderse a partir de la valoración de dos cualidades del ambiente que están relacionadas: la sostenibilidad y la rentabilidad.

Por un lado, la **sostenibilidad** refiere a los límites de renovación de la biodiversidad y significa mantener equilibradas y estables en el tiempo las relaciones (de cantidad y de calidad) de los distintos elementos que permiten el funcionamiento de un ecosistema y su reproducción de cara al futuro. Desde esta definición, la sostenibilidad incluye la satisfacción de necesidades humanas, pero también la de otros seres vivos y su preservación. Por otro lado, la **rentabilidad** refiere a la actividad económica que utiliza al ambiente y es una medida

monetaria que indica cuándo los ingresos de una empresa son mayores a la de sus egresos, ya que se calcula a partir de la ganancia que se obtiene de una inversión.

La relación entre ambas cualidades valoradas del ambiente radica en que aquellas decisiones productivas que buscan el aumento de la rentabilidad respetando los límites de la sostenibilidad están asociadas a decisiones tomadas por los productores agroecológicos. En cambio, aquellas decisiones productivas que buscan maximizar la rentabilidad independientemente de los límites de la sostenibilidad están asociadas a decisiones tomadas por los productores agroindustriales. Por eso, todos los productores agropecuarios persiguen el aumento de la rentabilidad, pero difieren en el respeto o no de los límites de la sostenibilidad para implementarlo.

- **Relevancia del estudio**

La pregunta de investigación que se busca responder en esta tesis es relevante por diversos motivos. En primer lugar, la literatura disponible sobre las decisiones de productores agropecuarios (especialmente en la región pampeana) presenta en general dos tipos de limitaciones. Por un lado, desde el enfoque estructuralista, existe un predominio de explicaciones centradas en los modelos agropecuarios predominantes restando interés en los sujetos diversos y las numerosas prácticas que componen dichos modelos. Esto hace que las decisiones de los productores sean consideradas secundarias ya que lo importante es explicar el funcionamiento de la estructura socioeconómica (Gras & Hernandez, 2013b; Giraldo, 2019; McKay et al., 2021). Por eso, este enfoque no permite entender por qué, a pesar de existir un modelo predominante (agroindustrial o *agro-business*), productores agropecuarios pertenecientes a la misma clase social toman decisiones productivas alternativas a la de la mayoría (agroecológicas).

Por otro lado, aquellos trabajos que parten desde un enfoque asumiendo a los productores como actores con capacidad de agencia suelen relegar las propiedades axiológicas que motorizan la acción individual (Coolsaet, 2016; Gazzano et al., 2021; Van der Ploeg et al., 2019). Esta tesis argumenta que las valoraciones que poseen los actores (su componente axiológico) son significativas para entender las decisiones de los productores agropecuarios. El enfoque axiológico es novedoso en el sentido de que estudia las valoraciones de los

productores como fundamento de sus decisiones y todavía es un campo de estudio escaso dentro de la literatura especializada.

Además, esta tesis se enmarca en las discusiones, tanto a nivel nacional como internacional, sobre la producción sostenible de alimentos ante una población en crecimiento exponencial (FAO, 2019; Loconto & Fouilleux, 2019). A partir de la Revolución Verde y la consolidación de las prácticas agroindustriales como dominantes la producción de alimentos se sostuvo acompañando el crecimiento de la población. Sin embargo, esta producción se realizó a costa de una degradación ambiental creciente y una distribución deficiente de los alimentos, ya que a nivel global aumentó la desigualdad en el acceso en la última década (Behnassi et al., 2013; Garibaldi et al., 2017; Béné et al., 2019). La consecuencia principal de este hecho es que la biodiversidad que permite que un productor agropecuario convierta la naturaleza en bienes se encuentra seriamente afectada por el cambio climático y sus impactos, que en gran medida son producidos como consecuencia de la actividad agropecuaria (IPBES, 2018, 2019). Esta tesis es un aporte para comprender las distintas experiencias agropecuarias de producción de alimentos y por qué estos productores desarrollan su actividad económica de la manera que lo hacen. Con ello es posible acceder a una mayor comprensión desde la perspectiva del primer actor social de la cadena de producción de alimentos a partir de la experiencia de la región pampeana argentina.

En particular, en Argentina, la actividad agropecuaria tiene una relevancia histórica y es la principal actividad económica exportadora de las últimas décadas. Las propiedades de las llanuras de la región pampeana argentina denotan un diferencial ambiental que ha caracterizado a esta región por su alta disponibilidad de materia orgánica (fertilidad) en los suelos. Este diferencial ambiental y las decisiones productivas del conjunto de actores que conforman esta actividad han configurado una estructura económica muy importante para el país. Sin embargo, el costo ambiental de estas decisiones ha sido la pérdida de entre el 15% y el 42% de esta materia orgánica (Villarino et al., 2014; Semmartin et al., 2023). Esta tesis busca entender en profundidad qué significa esta problemática ambiental con múltiples consecuencias desde la perspectiva de los propios productores y entender experiencias alternativas de producción que buscan remediar esta situación.

Finalmente, en esta investigación se destaca que los productores agropecuarios son los actores principales de esta actividad económica y, por ende, sus decisiones tienen repercusiones directas e indirectas en la sostenibilidad del ambiente y en la preservación de los límites que permiten su renovación. A lo largo de todos los capítulos de esta tesis se busca comprender las decisiones productivas y las distintas prácticas agropecuarias que hacen a estas formas de producción diferentes. Esto permite comprender en profundidad cómo es el proceso de producción de alimentos en asentamientos rurales, por qué estos sujetos eligen estos estilos de vida rural y cuáles son las distintas posibilidades de decisión de acuerdo con el contexto rural que habitan. Los datos y hallazgos que devienen de esta tesis son insumos para la comprensión de la actividad agropecuaria de la región pampeana, ya sea para la elaboración de políticas rurales como así también para la elaboración de informes sobre esta temática.

- **Abordaje metodológico**

Esta tesis busca responder la pregunta *¿por qué productores/as agropecuarios de la misma región toman decisiones productivas muy distintas entre sí?* La explicación propuesta es la más adecuada para responderla, ya que provee un marco teórico y argumento fundamentado. El planteo conceptual presentado busca dilucidar por qué, dentro de un mismo grupo social (productores agropecuarios), que residen en terrenos cercanos entre sí, toman decisiones muy distintas entre sí al optar por decisiones agroindustriales o agroecológicas. A nivel analítico se espera encontrar que estas decisiones distintas estén asociadas a distintas valoraciones ambientales (instrumental e inherente).

- **Caracterización y justificación del objeto de estudio**

Los productores agropecuarios son el objeto de estudio y los productores dentro de la región pampeana argentina son los casos de estudio de esta tesis. Su selección obedece a criterios teóricos y empíricos. En la Argentina, dentro de la región pampeana se producen la mayor parte de los bienes exportables de la actividad agropecuaria. Las condiciones ambientales de esta región permiten altos rendimientos agrícolas por la fertilidad de sus suelos y grandes extensiones territoriales aptas para cultivos. Conformada por las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe, es el corazón productivo de esta actividad económica. Históricamente es el centro económico agroexportador que explica al menos el 80% del total de producción de esta actividad (Leguizamón, 2014, p. 151).

En esta región se encuentra un actor social particular distinto al de otras regiones del país: el productor agropecuario *chacarero* (Archetti & Stolen, 1975; Balsa, 2004; Nogueira, 2007; Cloquell, 2007; Urcola, 2010, 2011; Leguizamón, 2020, pp. 33-53). Pertenecientes a familias descendientes de las inmigraciones europeas del S.XIX y XX, estos productores/as agropecuarios habitaron esta región desplazando a gauchos y pueblos originarios. El avance territorial y las campañas militares emprendidas por parte del estado nacional que datan de aquella época explican los comienzos de la posesión territorial por parte de las familias chacareras. Durante generaciones hasta la actualidad, la propiedad de la tierra se mantiene entre estas familias y numerosas explotaciones agropecuarias son trabajadas por familias chacareras de cuarta o quinta generación agraria. A su vez, estos chacareros varían de acuerdo con sus capacidades productivas (tamaño del campo, capital, estatus social, género, entre otras).

Dependiendo del tamaño productivo de su campo y del perfil productivo del mismo (qué produce, cómo lo produce y cómo comercializa lo que produce), varía la clase social de estos productores que, mayoritariamente, pertenecen a la clase media y alta de la sociedad. Esta tesis se enfoca en estudiar este tipo particular de productores agropecuarios *chacareros* en sintonía con recientes estudios centrados en estos actores (Kabat, 2014; Tifni & Tifni, 2018; R. Cravero, 2018; Modernel et al., 2018; C. Sarmiento & Rossi, 2020; Mastrangelo et al., 2023). Estos productores poseen características propias que se diferencian de otro tipo de productores. Por ejemplo, se diferencian de aquellos productores hortícolas asociados a comunidades inmigrantes de otros países de Sudamérica cuya principal problemática es la falta de propiedad de la tierra (Parodi, 2018). Se diferencian también aquellos productores asociados a un campesinado que en Argentina suele definirse como ausente o muy marginal comparado con países como Brasil, Bolivia, Ecuador o Perú (Teixeira, Van den Berg, et al., 2018; Rosset, Val, et al., 2021; Machado, 2022).

La motivación de estudiar a productores agropecuarios *chacareros* es doble. La primera motivación refiere a que pertenecen a un mismo grupo socioeconómico y a un mismo origen cultural, por lo tanto, la pregunta sobre las decisiones disímiles es teóricamente relevante para entender un comportamiento con profundas diferencias en actores sociales tan similares. La segunda es que la mayoría de los estudios sobre experiencias agroecológicas tienden a seleccionar como objeto de estudio a productores horticultores o campesinos y relegar a

productores chacareros de la región pampeana que poseen características distintivas (Copeland, 2019; Cotroneo et al., 2021; van der Ploeg & Schneider, 2022). Los productores chacareros de la región pampeana argentina han sido estudiados por numerosos trabajos. Sin embargo, ante el reciente crecimiento de la agroecología en este sector se abre una línea de investigación poco abordada por la literatura especializada y que es necesario profundizar en la búsqueda de comprensión de este fenómeno.

Para estudiar y entender a estos productores, el trabajo de campo de esta tesis se desarrolló en tres etapas. La primera realizada durante los años 2021 y 2022, consistió en la realización de entrevistas en profundidad a 37 productores/as ubicados en asentamientos rurales de la región pampeana argentina. Estas entrevistas permitieron observar que estos productores tomaban distintas decisiones y que valoraban de distintas formas el ambiente, es decir, fue el primer y fundamental paso del trabajo metodológico para proseguir con la construcción del argumento de esta tesis. Los productores entrevistados en esta primera etapa presentan las características que consigna la Tabla 1 (y que se detallan con mayor precisión en el Anexo III):

Tabla 1. Distribución de productores agropecuarios de la región pampeana argentina según condición, género, cantidad de hectáreas y situación de la tierra.

	Género	Cantidad de hectáreas	Situación de posesión
Agroecológicos (n=21)	6 mujeres 15 hombres	1 a 4197 (media = 611has.)	13 propietarios 8 otra
Agroindustriales (n=16)	3 mujeres 13 hombres	170 a 6000 (media = 1017has.)	6 propietarios 10 otra

Fuente: elaboración propia

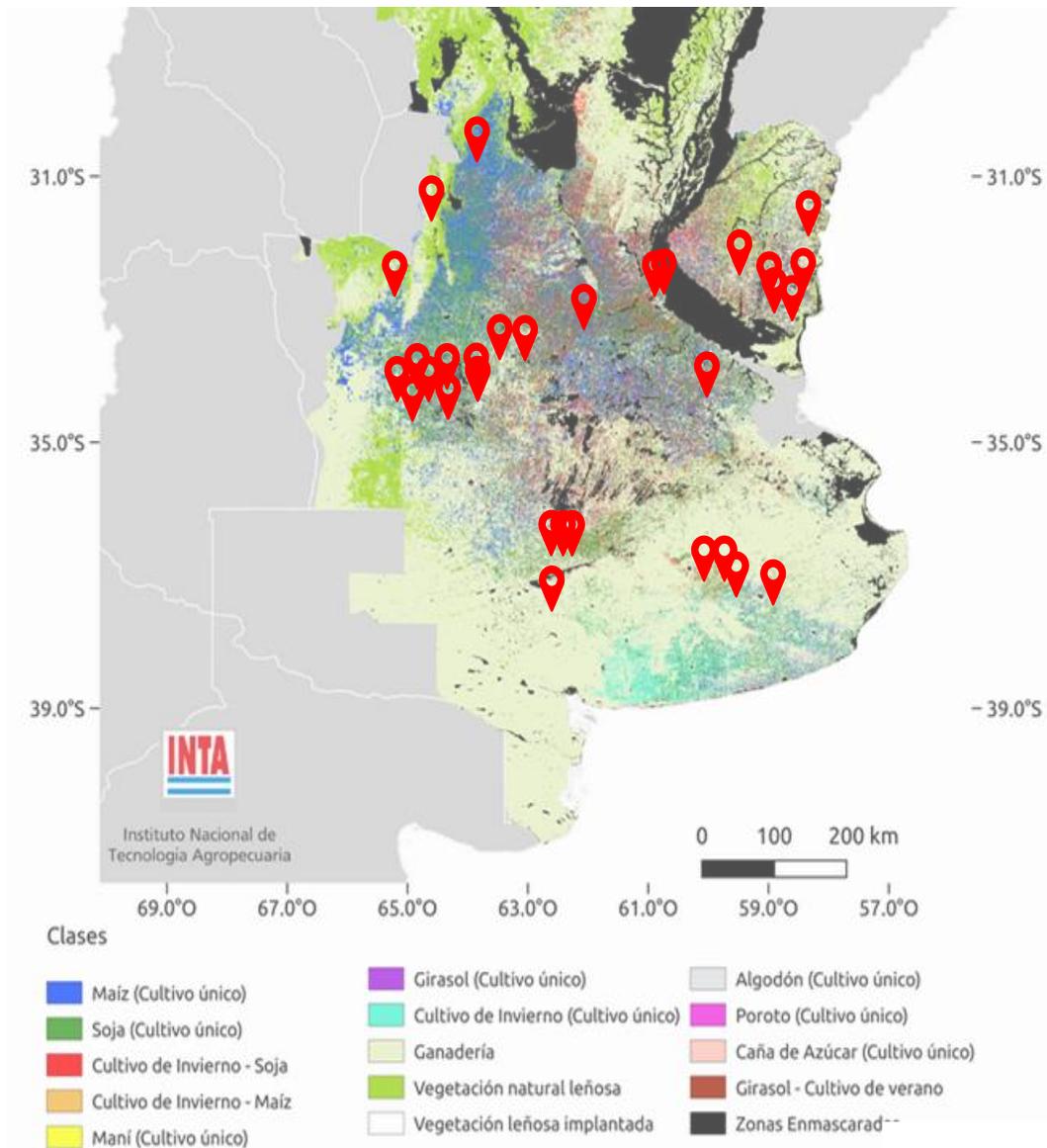
La Tabla 1 indica que fueron entrevistados 21 productores/as agroecológicos/as y 16 productores/as agroindustriales/as. Entre los primeros, se entrevistaron a 6 productores agroecológicas mujeres y a 15 productores hombres. Entre los segundos, se entrevistaron 3 productoras agroindustriales mujeres y 13 productores agroindustriales hombres. La tercera columna indica el promedio de hectáreas que poseen los productores entrevistados dando como resultado un promedio de 611 hectáreas para los agroecológicos y de 1017 hectáreas para los agroindustriales. La última columna indica que la mayoría de los productores agroecológicos son propietarios de sus tierras (13), mientras que el resto poseen la propiedad

en proceso de sucesión o arriendan. Entre los productores agroindustriales, de los 16 productores entrevistados, 6 son propietarios y el resto arriendan o son propietarios en proceso de sucesión.

Las entrevistas fueron presenciales respetando los protocolos que regían en Argentina ante la pandemia de COVID-19 durante el año 2021³. Dada la extensión territorial de la región pampeana se recorrieron aproximadamente 3000km en distintas rutas de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. Los productores/as agropecuarios fueron entrevistados en su mayoría en sus campos y en horarios laborales que permitieron la documentación de sus prácticas diarias. Otras entrevistas se realizaron de manera virtual cuando las condiciones de la presencialidad no pudieron ser posibles. Las entrevistas tuvieron la característica de ser semiestructuradas, es decir, se aplicó una serie de preguntas como guía de la conversación y la duración de estas fue de entre 2 a 5 horas, dependiendo cada caso.

Mapa 1. Región pampeana y entrevistas realizadas ubicadas en puntos rojos

³ La Pandemia representó un obstáculo importante al momento de realizar el campo de investigación ya que se esperaban realizar una mayor cantidad de entrevistas, sin embargo, aún con las restricciones del contexto se lograron realizar un número considerable de las mismas.



Fuente: imagen extraída de Velázquez et al., (2014) y utilizada para marcar las ubicaciones geográficas de las entrevistas realizadas durante el campo de investigación.

Dados los límites temporales y económicos de esta tesis, no fue posible cubrir su vasta extensión territorial, por lo cual, se seleccionaron casos representativos que expresan las distintas realidades ambientales, institucionales y políticas de esta región. Dentro de las distintas realidades ambientales, se visitaron campos con características ambientales disímiles en términos de disponibilidad de agua, fertilidad de los suelos, cantidad de precipitaciones anuales y zonas con distinta presencia de bosques o montes nativos. Las características ambientales de los campos visitados en Guaminí (Buenos Aires) son distintas

a la de los campos visitados en Río Cuarto (Córdoba) o Gualeguaychú (Entre Ríos). Dentro de las distintas realidades institucionales, se visitaron campos donde rigen normativas de restricción al uso de agroquímicos alrededor del ejido urbano (como lo es el caso de Gualeguaychú, Entre Ríos) y campos donde no existen dichas restricciones (Gálvez, provincia de Santa Fe). Dentro de las distintas realidades políticas, se entrevistaron productores agropecuarios con distintas identificaciones políticas, por ejemplo, productores que se identificaban como “liberales”, “productivistas”, “anarquistas”, “peronistas” o “sustentables”.

De ahí que los productores agropecuarios seleccionados habitan en asentamientos que presentan distintos tipos de contexto. Por un lado, el objetivo fue analizar a productores agropecuarios agroecológicos y agroindustriales cercanos entre sí para realizar una comparación de cercanía. Por otro lado, el objetivo fue, a su vez, comparar a los productores agropecuarios en distintos contextos ambientales, institucionales y políticos para corroborar la extensión del argumento propuesto. Por eso, los casos seleccionados permiten poner a prueba el argumento en contextos diversos y a nivel comparado

- **Período de estudio**

El período de estudio de este trabajo aborda desde el año 1996 al año 2023. Este período temporal se abordó desde fuentes secundarias (trabajos académicos, visita a sitios históricos y búsqueda de archivos) y desde fuentes primarias (entrevistas semiestructuradas). Las entrevistas fueron realizadas durante los años 2021 y 2022. La mayoría de los productores entrevistados vivenciaron, ya sea como productores o como hijos/as de productores, toda la transformación que sucedió con el advenimiento de la agroindustria. A partir del relato de las entrevistas situadas, en los años mencionados y de la incorporación de fuentes secundarias, se reconstruye el período de estudio propuesto y se abordan puntos de inflexión y distintas etapas de las decisiones agroindustriales y las decisiones agroecológicas.

La fecha de inicio del estudio se justifica desde un hecho fundamental que representa el inicio de un cambio de etapa en la actividad agropecuaria argentina: la aprobación de la primera semilla genéticamente modificada de soja resistente al herbicida glifosato Roundup Ready (RR). A partir de este hito, comienza lo que actualmente conocemos y definimos como “paquete tecnológico” (siembre directa, semillas OGM y creciente uso de agroquímicos) que

da lugar al conjunto de prácticas agroindustriales que predominan en la actualidad. A su vez, el período entre los años 1999 y 2001 representa una etapa fundamental para comprender la consolidación y avance de este paquete tecnológico.

La consolidación de las decisiones agroindustriales centradas en el monocultivo de soja (y posterior *boom* durante el período de los años 2001 y 2008) y la disminución paulatina de las prácticas tradicionales son posible entenderlas, en parte, a través de las deudas financieras que los productores agropecuarios contrajeron en dólares y que luego fueron pesificadas a través del plan económico de la convertibilidad (entre los años 1991 y 2002). Esto produjo la multiplicación de ganancias en dólares para los productores agroindustriales que masificaron la exportación de soja. Muchas de las trayectorias y relatos que se abordan en esta tesis tienen su punto de partida en este hecho bisagra del agro argentino, ya que significó un punto de quiebre entre la producción tradicional y la consolidación y avance de las prácticas agroindustriales.

Dado el punto de partida, fijado en el año 1996, esta tesis abarca su análisis hasta el año 2023. A su vez, el período entre los años 2018 y 2023 es especialmente significativo por dos motivos. El primero es que se disponen de los datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) del año 2018 (realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) el cual brinda valiosos datos de comparación entre sus últimas cuatro ediciones que son utilizadas en esta tesis (1998, 2002, 2008 y 2018). El segundo motivo es que el período de pandemia y postpandemia del COVID-19 (entre los años 2020 y 2022) ha generado un significativo pasaje de productores agropecuarios hacia prácticas agroecológicas que el CNA 2018 no registra pero que esta tesis sí lo hace.

Finalmente, se decidió que la información recolectada, procesada, analizada y presentada en esta tesis era suficiente para sostener robustamente el argumento propuesto. Por ende, un trabajo de campo más extenso que incluya zonas fuera de la región pampeana es parte de los próximos trabajos posteriores a esta tesis.

○ **Técnicas metodológicas utilizadas**

Para alcanzar los objetivos que sugiere esta tesis, se propone una metodología mixta (Lieberman, 2005; Cyr, 2017; Onwuegbuzie & Johnson, 2021) que presenta técnicas correspondientes a la metodología cuantitativa (realización de una encuesta y posterior

análisis de componentes principales) y cualitativa (entrevistas semiestructuradas, observación participante y matriz de datos). Con estas técnicas metodológicas se buscó identificar y caracterizar la variable dependiente (decisiones agroindustriales y agroecológicas) y entender su asociación con la variable independiente (valoraciones ambientales).

En la primera etapa del trabajo metodológico, se realizaron entrevistas semiestructuradas a 37 productores agropecuarios en más de 15 departamentos de la región pampeana. A partir de la realización de éstas se recopiló e integró una cantidad relevante de información cualitativa que se procesó manualmente y también con la ayuda del programa Atlas.Ti versión 9.0. La guía de preguntas utilizada en las entrevistas semiestructuradas (ANEXO V) tuvo tres ejes centrales: el primero fue conocer la trayectoria de vida del actor entrevistado y conocer las distintas formas por las cuales habían decidido ser productores agropecuarios. En ese caso, las preguntas contenían enunciados tales como: *¿Por qué o cómo elegiste la actividad agropecuaria?*

El segundo eje apuntó a entender de qué manera habían conocido las prácticas productivas aplicadas (y de esta forma entender la variable dependiente, es decir, las decisiones productivas). Por lo tanto, los enunciados se referían a *¿Cómo aparecen las prácticas agropecuarias en tu vida?, ¿Cómo las conocieron?, ¿Qué representan en tu vida la agroecología/agroindustria como tu decisión de producción?* El tercer eje se focalizó en indagar los beneficios y limitaciones a partir de la implementación de las decisiones productivas elegidas: *¿Qué beneficios y dificultades se presentaron hasta ahora con la agroecología/agroindustria?, ¿Estas dificultades afectaron tu visión sobre agroecología/agroindustria?* Finalmente, se implementaron una serie de preguntas que buscaban indagar sobre su valoración ambiental para entender cómo se comportaba la variable independiente. Para ello, se utilizaron preguntas tales como: *en los demás planos de tu vida más allá de tu trabajo cotidiano en el campo, ¿qué representa el ambiente en tu vida?*

Así, a partir de estas preguntas disparadoras (y otras utilizadas en la guía), se lograron construir conversaciones que individualmente son únicas pero que conjuntamente tratan sobre los mismos temas. La potencialidad (y limitación) de la entrevista semiestructurada es que brinda coherencia entre toda la información recolectada y, al mismo tiempo, aporta

márgenes de libertad que permiten situaciones donde temas a priori no planificados, pero a la vez relevantes, tengan el espacio para aparecer. La totalidad de las entrevistas fueron grabadas con un grabador de voz (previa autorización de los y las entrevistadas) y luego desgrabadas para su posterior análisis. El principal aporte de estas entrevistas fue comprender en profundidad el estilo de vida de estos productores, sus trayectorias familiares dentro de la actividad productiva, sus prácticas y sus valoraciones. Las entrevistas realizadas permitieron observar que efectivamente las decisiones y las valoraciones presentaban variaciones de acuerdo con cada productor entrevistado.

Una vez analizadas y organizadas las entrevistas, se construyó la matriz de datos que representa el eje central de datos e información de esta tesis. Primero se organizó manualmente cada frase en un archivo Excel de doble entrada que permitió ubicar frases similares en una misma fila. En las columnas de este archivo se ubicó cada productor agropecuario de forma individual y en las filas se ubicaron los temas más importantes obtenidos en las entrevistas. Luego se seleccionaron las frases que se repetían con mayor frecuencia y que expresaban los temas más destacados de las entrevistas. Esto permitió que en una misma fila se pudiesen resumir las opiniones más relevantes de los productores entrevistados sobre un tema en particular (por ejemplo, su opinión sobre el uso de agroquímicos).

En este paso se identificaron 44 filas que representan la misma cantidad de temáticas en las cuales se ubicaron manualmente las frases de las 37 entrevistas. El siguiente paso consistió en elevar el grado de generalidad de estas temáticas para convertirlas en dimensiones que condensasen mayor cantidad de información en indicadores generales. El resultado de este trabajo analítico fue la reducción en 18 indicadores de las 44 temáticas iniciales. El último paso de esta etapa metodológica fue analizar cualitativamente el contenido de estos 18 indicadores y, así, englobarlos en 4 dimensiones que reflejan las distintas aristas de la actividad agropecuaria como lo son: a) las prácticas agropecuarias; b) las características individuales del productor; c) las características sociales del productor; y d) las valoraciones ambientales del productor. El valor de esta operación inductivo-metodológica está dado por el hecho de que las dimensiones e indicadores de análisis no fueron construidas a priori, sino que surgen del contenido de las entrevistas y de las frases

dichas por cada productor a la luz del marco teórico de referencia y, por eso, surgen específicamente de los datos recolectados en el campo.

La segunda etapa consistió en la elaboración de un cuestionario⁴ para analizar las valoraciones ambientales de los productores y se buscó conocer el grado de acuerdo o desacuerdo con las frases más representativas de las decisiones agroindustriales y agroecológicas obtenidas en la matriz de datos (surgida de las entrevistas) aplicando una escala del estilo Likert⁵ de 10 posiciones. El objetivo fue obtener mayor cantidad de respuestas para robustecer la información cualitativa obtenida en las entrevistas. Para este trabajo, primero se seleccionó una frase para cada uno de los 18 indicadores obtenidos en la primera etapa. La mitad de estas frases corresponden a opiniones de productores agroindustriales y la otra mitad a productores agroecológicos con el fin de evitar sesgos de opinión. Luego se confeccionó el cuestionario en el cual se le solicitaba a cada productor que evaluara estos enunciados en una escala donde el valor de 0 representaba una opinión totalmente en desacuerdo y el valor de 10 representaba una opinión totalmente de acuerdo pasando por un punto neutro representado por el valor de 5. Cada productor respondió en función de la concordancia (o no) con la frase que leyó. Todos los enunciados fueron evaluados en la misma escala de 11 posiciones lo que permitió su tratamiento como variable continua. Por lo tanto, independientemente de las frases que posee el cuestionario, la escala tipo Likert (de 0 a 10, en este caso) permite que el productor se posicione en el lugar que desee para cada una de las frases. Es decir, si un productor estaba totalmente en desacuerdo con todas las frases podía expresarlo contestando 0 en todas ellas o viceversa.

El último paso de la segunda etapa del trabajo metodológico consistió en enviar el cuestionario a productores agropecuarios de la región pampeana. Se recolectaron respuestas desde septiembre del año 2022 hasta agosto del año 2023. Primero se realizó una prueba piloto con dos productores agroecológicos y uno agroindustrial para ajustar la efectividad del cuestionario. Una vez que se corroboró que el cuestionario cumplía con los objetivos

⁴ Para ver el cuestionario en detalle, acceder a <https://forms.gle/bqe2TMZwAnbZ9rEx9>

⁵ Este tipo de escala de calificación es utilizada habitualmente en encuestas de opinión para medir reacciones, actitudes y comportamientos de las personas y su validez está altamente probada. Utiliza un formato cuyas respuestas son puntuadas en un rango de valores que permiten evaluar el posicionamiento de cada entrevistado según nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración en una misma escala.

buscados, se procedió a enviarlo a algunos de los productores (agroecológicos y agroindustriales) entrevistados. De las 47 respuestas obtenidas en el cuestionario, 12 corresponden a productores entrevistados y 34 respuestas a productores no entrevistados. Estos últimos productores recibieron el cuestionario de diversas formas: a través de los productores entrevistados, mediante las redes sociales (especialmente Twitter) y algunos de ellos de formas que no se tiene conocimiento, ya que el cuestionario circuló en diversas redes de productores, bajo la técnica de bola de nieve. De esta manera se logró la representación de los distintos grupos agropecuarios (por ejemplo, para productores agroindustriales el cuestionario fue contestado por productores agrupados en organizaciones diversas como AAPRESID, CREA, Sociedad Rural y AFA). Del total de 47 respuestas, el 52% corresponde a experiencias agroecológicas y el 48% a experiencias agroindustriales. El equilibrio de respuestas también fue algo buscado, ya que en un primer momento la mayor cantidad de respuestas devenían de productores agroecológicos y, por eso, se reforzó el envío del cuestionario a redes de productores agroindustriales (Anexo IV).

La tercera y última etapa del trabajo metodológico consistió en el procesamiento y análisis de las respuestas obtenidas. Se emplearon las técnicas estadísticas más adecuadas a las variables de estudio, a saber: técnicas descriptivas como tablas de frecuencias, cálculo de medidas de tendencia central y dispersión, análisis bi y multivariado como matriz de correlaciones y, por último, se recurrió a la técnica de análisis multivariado descriptivo mediante la realización de un Análisis de Componentes Principales⁶ (*PCA* por sus siglas en inglés). Este tipo de técnica resume información, toma distintas variables, calcula los coeficientes de correlación y, a partir de allí, estima cuánta información comparten ese conjunto de variables y cuánta información es única de cada variable y no se relaciona con el resto. Mediante el *PCA*, a través de la reducción de los 18 indicadores previamente elegidos, se identificó y generó las dimensiones relevantes surgidas de los datos y se caracterizó el concepto abstracto de valoraciones ambientales.

Con ello se logró dilucidar la existencia de heterogeneidades, pautas compartidas y pautas propias en torno a las distintas formas de valoración del ambiente y las prácticas agropecuarias. Dado que los productores se ubican en distintos contextos geográficos,

⁶ Algunos trabajos que utilizan esta técnica son: Otitoju & Enete (2016), Rodrigo (2017) y Teixeira, Van den Berg, et al. (2018).

productivos e institucionales, permitió corroborar que el argumento es robusto y sostenible ante estos elementos contextuales.

- **Contexto del campo de investigación**

El trabajo de campo resultó un desafío para esta investigación, ya que en reiteradas oportunidades el estado de los caminos rurales, la inaccesibilidad a los campos más lejanos de las rutas provinciales o el acceso limitado o nulo a internet (y a una localización exacta de la ruta a seguir) convirtieron el trabajo en una aventura científica. En la totalidad de los casos se han concretado y completado las entrevistas con una planificación previa que consistió en diversos aspectos.

El primero de ellos fue evitar que las entrevistas se realizasen en días con un pronóstico lluvioso, ya que en la mayoría de los casos la posibilidad de arribar a los campos era nula. El segundo fue que previo a cada entrevista se estudió minuciosamente la ruta en mejores condiciones y, en la minoría de los casos, dadas las condiciones de comunicación, las rutas aptas para vehículos con tracción simple. Esta situación fue compleja en algunas situaciones, dado que la huella de los caminos rurales se encontraba tan deteriorada que sólo era accesible para una camioneta con doble tracción que no poseía como se puede observar en la Imagen 1 a continuación de este párrafo. El tercer aspecto importante de las condiciones de accesibilidad a los campos era el clima, ya que muchas de las entrevistas se realizaron durante los meses entre octubre y marzo, por lo cual, algunas se realizaron con un clima superior a los 40°C que dificultaba las condiciones de viaje. Sumado a ello otra situación problemática era el hecho de la escasa presencia de otras personas que habitasen en estas zonas, ya que fue frecuente viajar durante horas sin encontrar a ninguna otra persona en la zona. Todas estas limitaciones hacían que cada entrevista requiriese una planificación previa importante para evitar retrasos, extravíos u otra circunstancia que dificultase la entrevista pautada.

Imagen 1. Fotografía luego de una entrevista en Las Tosquitas (Córdoba)



Fuente: fotografía propia

La totalidad de las entrevistas se realizaron por la excelente predisposición de productores que planificaban sus tardes para su realización. Esto permitió que en la totalidad de las entrevistas se pudiera arribar a una profundidad y sustancialidad que fueron un insumo clave para todo el trabajo metodológico posterior. La mayoría de las entrevistas, salvo excepciones puntuales, se realizaron junto a los productores/as caminando por los campos, recorriéndolos en camionetas o sentados al aire libre. Esto permitió registrar fotográficamente y con detalle tanto las características de los campos como las labores realizadas en la mayoría de ellos. En algunas oportunidades, dado el largo viaje que significaba llegar a los campos, productores/as me ofrecieron sus casas para pernoctar y regresar a destino al día siguiente. En esas situaciones, las conversaciones han durado días, permitiendo, poco a poco, comprender la dinámica y la vida rural a través del trabajo de campo, a la vez de establecer un vínculo con los productores que luego me permitieron realizar consultas de todo tipo y completar la información necesaria.

- **Organización de la tesis**

Además de la presente Introducción, esta tesis se compone de seis capítulos. En el primer capítulo titulado *Las decisiones productivas en discusión* se presenta la discusión teórica que explica las distintas formas en que la literatura busca responder la pregunta de investigación. A partir de la lectura crítica de distintos enfoques teóricos, se da sustento a la propuesta conceptual y al argumento general que surge tanto de la discusión teórica como de la

observación empírica. El capítulo finaliza con la presentación del argumento general de la tesis.

En el segundo capítulo, titulado *Las prácticas agroindustriales y agroecológicas en la región pampeana argentina (1996-2023)* se analiza la expansión y consolidación de las prácticas agroindustriales y la expansión de las prácticas agroecológicas como alternativa. Para ambos casos, primero se analiza la economía política de sus patrones productivos y luego se examina, en base a la información obtenida en las entrevistas las distintas prácticas que caracterizan a uno y otro.

En el tercer capítulo, titulado *Las valoraciones ambientales de los productores agroindustriales y agroecológicos*, se analizan en profundidad las valoraciones ambientales y se explica cómo se diferencian estas valoraciones (inherente e instrumental) de los productores agropecuarios estudiados en este trabajo. Este trabajo se realiza a partir de los resultados obtenidos del Análisis de Componentes Principales aplicado como parte de la metodología de esta investigación. A partir de esta técnica metodológica se interpretan los Componentes Sostenibilidad y Componente Rentabilidad vinculados al argumento general de la tesis.

En el cuarto capítulo, titulado *De la valoración ambiental instrumental a las decisiones productivas agroindustriales* se desarrollan y explican las trayectorias, decisiones y prácticas y valoraciones de los productores agroindustriales entrevistados. Dentro de este capítulo, se reconstruyen las valoraciones ambientales instrumentales de los productores para entender, luego, la toma de decisiones agroindustriales. Para ello, se utilizan las entrevistas realizadas y los resultados del PCA para mostrar que las decisiones agroindustriales están asociadas a priorizar la maximización de la rentabilidad por sobre la sostenibilidad ambiental.

En el quinto capítulo, titulado *De la valoración ambiental inherente a las decisiones productivas agroecológicas*, se desarrollan y explican las trayectorias, decisiones, prácticas y apreciaciones de los productores agroecológicos entrevistados. De esta forma, se analizan las principales características de las valoraciones ambientales inherentes en función de las entrevistas realizadas y de los resultados del PCA. El objetivo es comprender que las decisiones agroecológicas están asociadas a priorizar más la sostenibilidad ambiental que la maximización de la rentabilidad.

Finalmente, en el sexto capítulo, titulado *De las valoraciones ambientales a las decisiones productivas*, se sintetiza el principal aporte teórico-conceptual de la tesis. En este capítulo se recapitula el argumento a la luz de todos los datos presentados en la tesis. La tesis finaliza con un apartado de conclusiones donde se presentan los principales resultados y aportes de esta investigación y se plantean agendas de investigación futuras.

Capítulo 1. Las decisiones productivas en discusión

El presente capítulo detalla, analiza y realiza una discusión teórica y conceptual de los principales enfoques que buscan explicar las decisiones productivas de los productores agropecuarios. Para esto, se realiza una definición tanto de los productores agropecuarios *chacareros* (y sus diferencias con otro tipo de productores) como de sus distintas decisiones productivas. De esta forma se delimita el objetivo de estudio situado en la región pampeana argentina y se justifica la selección de este actor social. Luego, se presentan enfoques alternativos que estudian las decisiones productivas (el enfoque estructuralista, el utilitarista, el de la economía neoclásica y una parte de la economía ambiental) y se abordan las explicaciones que proponen, se analizan sus virtudes y se marcan las limitaciones que presentan para responder la pregunta de investigación de esta tesis. A partir de allí, se propone una explicación original basada en la asociación entre valoraciones ambientales y decisiones productivas desde la perspectiva de los propios productores agropecuarios.

Para ello, el capítulo está dividido en tres apartados: en el primero se presenta el problema de investigación y la caracterización del objeto y el área de estudio (productores agropecuarios de la región pampeana argentina) y de la variable dependiente (decisiones productivas), en el segundo apartado se exponen tres enfoques teóricos que buscan explicar las decisiones de los productores agropecuarios (estructuralista, instrumentalista y axiológico) y, a partir del análisis crítico y recopilando algunos de los aportes de las teorías que componen estos enfoques, en el último apartado se presentan las definiciones de los principales conceptos utilizados y el argumento de la tesis.

1.1. Las decisiones productivas de la actividad agropecuaria

1.1.1. Presentación del problema de investigación

Históricamente la inserción comercial global de la Argentina se explica por un modelo agroexportador que desde finales del siglo XIX ha comercializado productos primarios fundamentalmente hacia Europa Occidental (Rayes, 2015). La expansión de esta actividad fue tan masiva que para la primera década del siglo XX Argentina era el segundo exportador mundial de cereales detrás de Rusia (Camps, 2018). A su vez, la oligarquía terrateniente propietaria de la tierra y beneficiaria principal de este modelo agroexportador fue un actor central para la explicar la formación del Estado argentino a comienzos del siglo XX (Oszlak,

1984). La importancia económica, política y social de esta actividad puede entenderse a partir de un diferencial ambiental que posee la Argentina frente a otros países agroexportadores del mundo y que son sus llanuras pampeanas, uno de los suelos más fértiles que existen todavía en la actualidad (Pengue et al., 2017).

En línea con la tendencia histórica, entre el año 1996 y el año 2021, la actividad agropecuaria ha representado entre un 45% y un 65% de las exportaciones totales de Argentina (Bolsa de Comercio de Rosario, 2021). Junto a Brasil y Estados Unidos, Argentina es uno de los países agroexportadores más importantes del mundo. Por ejemplo, según los datos de la Subsecretaría de Agricultura (2023), para la campaña 2020/2021, el país produjo 46 millones de toneladas de soja en 16,4 millones de hectáreas, 60 millones de toneladas de maíz en 8,1 millones de hectáreas, 20 millones de toneladas de girasol en 1,7 millones de hectáreas y 22 millones de toneladas de trigo en 6,5 millones de hectáreas. Esto representa para la Argentina ser, para el año 2020, el 3° exportador de soja a nivel mundial (detrás de EE. UU. y Brasil), el 2° de maíz (detrás de EE. UU.), el 3° de girasol (detrás de Rusia y Ucrania) y el 7° de trigo (2° de América detrás de EE. UU.).

Sin embargo, en los últimos 30 años, la fertilidad de los suelos pampeanos -diferencial ambiental que ha permitido la expansión económica mencionada- ha disminuido por la intensificación de una nueva forma de prácticas agrícolas denominadas agroindustriales (Villarino et al., 2014; Nicolas et al., 2022). Medido en reservorios de carbono orgánico de los suelos, como principal medida de referencia de la fertilidad de estos suelos, la pérdida se encuentra en el 15% y el 42% de la misma (Semmartin et al., 2023). Esta situación implica que los productores deban compensar esa pérdida con el uso de fertilizantes y herbicidas químicos que, a su vez, ha aumentado un 823% en los últimos 31 años (FAO, 2024). Esto implica que uno de los costos de producción más importantes (junto a los arrendamientos de tierra y la contratación de servicios) ha aumentado notablemente y ha afectado los niveles de rentabilidad de los productores, especialmente en la última década. De los 278 millones de hectáreas que componen el territorio argentino, 60 millones de ellas se encuentran afectadas por distintos procesos de desertificación y el aumento anual es a razón de 650.000 hectáreas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Para entender la magnitud de esta problemática ambiental, estas 60 millones de hectáreas en procesos de desertificación representan el doble de la totalidad de la superficie en donde se produce toda la agricultura

de la Argentina en la actualidad (31.899.871 de hectáreas según el último Censo Agropecuario del año 2018).

A su vez, la evidencia de impactos en la salud de las personas, por ejemplo, de infiltración del herbicida glifosato en el tejido humano como un causante cancerígeno han acaparado la discusión pública y han adquirido visibilidad en la última década (Davoren & Schiestl, 2018; Winstone et al., 2022). A su vez, la evidencia de impactos en la salud de las personas, por ejemplo, de infiltración del herbicida glifosato en el tejido humano como un causante cancerígeno han acaparado la discusión pública y han adquirido visibilidad en la última década (Davoren & Schiestl, 2018; Winstone et al., 2022). Sumado a ello, la degradación de fuentes de agua y aire y la erosión de los suelos se ven afectadas por las derivas de los agroquímicos utilizados a gran escala (Masson-Delmotte et al., 2019; Bernasconi et al., 2021; Kraamwinkel et al., 2021; Marinaro et al., 2022). Esto implica consecuencias tanto para los productores que aún habitan el campo como para las poblaciones rurales aledañas a estos campos (Ávila Vazquez, 2014; Mesnage et al., 2014; Hilbeck et al., 2015; Leguizamón, 2020).

Dada la importancia histórica de la actividad agropecuaria para la economía argentina, la discusión de la problemática ambiental gira en torno a cómo incidir en las decisiones de los productores para que éstas pueden equilibrar la actividad económica con la sostenibilidad ambiental. Existe una tensión latente entre los productores, ya que buscan producir y lograr niveles de rentabilidad que les permitan aumentar y desarrollar su actividad económica y, a la vez, una parte de ellos buscan tener el menor impacto posible en el ambiente (aunque con distintos niveles de éxito en dicha tarea). Todos los productores agropecuarios toman decisiones productivas para que sus actividades económicas sean rentables. Sin embargo, la diferencia y tensión principal entre ellos se da en las decisiones que toman para intervenir el ambiente para lograrlo. Estas formas de intervenir el ambiente son posibles entenderlas a partir de las distintas formas en que los productores valoran el ambiente.

Por eso, la valoración ambiental de estos productores está en un proceso de debate tanto entre ellos mismos como a nivel social en general (Paz et al., 2013; Huth et al., 2018; Teixeira, Vermue, et al., 2018; Orduño Torres et al., 2020). En este contexto, la agroecología emerge como la principal alternativa para aquellos que observan estas problemáticas y

buscan alternativas de producción. La novedad de la agroecología deviene del conjunto de prácticas que demuestran resultados exitosos asociados a la producción agropecuaria y la sostenibilidad ambiental, aunque al mismo tiempo presenta limitaciones para equiparar los niveles de rentabilidad que se obtienen en la agroindustria (Teixeira, Van den Berg, et al., 2018; Cravero, 2018; Van der Ploeg et al., 2019; Duval et al., 2021; Garibaldi et al., 2023).

En resumen, esta tesis busca estudiar una problemática ambiental creciente y acelerada en la principal actividad económica exportadora de la Argentina. Por primera vez en la historia, el diferencial ambiental que permitió a la Argentina ser “el granero del mundo” en el siglo XIX está siendo seriamente degradado por las prácticas productivas de los últimos 30 años y este es un problema central para la agenda ambiental y económica de la región pampeana.

1.1.2. Las decisiones agroindustriales y agroecológicas: distintos caminos de los productores agropecuarios chacareros

Para responder a la pregunta de investigación de esta tesis fue necesario conocer, entender y analizar en profundidad las decisiones de los productores agropecuarios de la región pampeana. Se estudiaron las decisiones a partir de la dinámica de la vida rural de los productores, sus entornos sociales, sus contextos institucionales y cómo transitan sus experiencias y trayectorias. Por eso, el primer paso fue comprender las principales características de los actores que toman las decisiones, es decir, los productores agropecuarios.

Los **productores/as agropecuarios/as** son hombres y mujeres⁷ asentados en zonas rurales que producen bienes y servicios que se derivan de la actividad agrícola y pecuaria. Pueden o no desarrollar sus actividades con otros productores en una misma unidad productiva. En rasgos generales, hay tres elementos que explican la variación de la clase social de estos productores: el primero es si poseen la propiedad de la tierra que trabajan o si las arriendan, el segundo rasgo es la extensión territorial en la cual trabajan que explica en cierta medida su perfil productivo y el tercer elemento es si estos productores se sitúan dentro

⁷ A lo largo de toda la tesis, se utiliza la expresión “productores agropecuarios” para hacer referencia tanto a hombres como a mujeres productoras.

o fuera de la región pampeana, ya que las características productivas de esta región son distintas comparada con el resto.

Los productores agropecuarios analizados en esta tesis se encuentran ubicados en la región pampeana, mayoritariamente poseen la propiedad de la tierra que trabajan y esas tierras suelen ser de grandes extensiones. Se diferencian de los productores fuera de la región pampeana y que no poseen la propiedad de la tierra, pero también de los que sí la poseen — por ejemplo, productores vinícolas de la provincia de Mendoza o productores frutícolas de la provincia de Río Negro—, ya que la extensión territorial de los campos que trabajan es muy distinta y, a su vez, esto caracteriza un perfil productivo.

Para esta investigación se entiende a las **decisiones** al momento en que un productor agropecuario elige priorizar una forma de producción por sobre otra. La decisión, entonces, se refiere a ese momento preciso en el cual se elige entre un posible menú de opciones de acción, se ordenan las posibilidades y se prioriza una forma de actuar por sobre otra. Se sostiene que el eje de evaluación que permite elegir, establecer un orden y priorizar la toma de una decisión está motivado principalmente por una forma de valoración del ambiente. En esta tesis se abordan dos tipos de decisiones productivas: las decisiones agroindustriales y las decisiones agroecológicas.

Por **decisiones agroindustriales** entiendo a aquellas decisiones productivas que se basan en la planificación y dominio científico-tecnológico de los procesos ecológicos con el fin de aumentar la producción y maximizar la rentabilidad. El ambiente es considerado un medio a controlar para aumentar la producción. Estas prácticas que reemplazan a las prácticas tradicionales anteriores son mayoritarias entre las decisiones de los productores en los últimos 60 años a nivel global y 30 años a nivel nacional (Bisang et al., 2009; Bisang & Carciofi, 2022; Purseigle & Hervieu, 2023). Devienen de las concepciones de la Revolución Verde⁸ y si bien en Argentina se implementa de forma tardía (aproximadamente a partir del año 1996) actualmente se han extendido a la mayoría de los productores agropecuarios.

⁸ La Revolución Verde es un proceso de transformación económica y social que se da a partir de la década de los años 1950 en Estados Unidos y luego se exporta a nivel global para aumentar exponencialmente la producción agrícola. Para ello, la base de esta Revolución fue la multiplicación de las extensiones territoriales destinadas a la producción y la introducción de nuevas tecnologías (Ceccon, 2008).

Otros trabajos analizan a estas decisiones como resultado de un modelo productivo definido como “agronegocio” (Teubal, 2008; Palmisano, 2018; Gras & Hernandez, 2013). Suelen abordar a esta producción como una estructura de acumulación de capital que obliga a los productores agropecuarios a adoptar estas decisiones (Gras & Hernandez, 2013, p. 25) y, en general, analizan toda la cadena de valor de la producción agropecuaria como parte de una misma estructura económica (Bernhold & Palmisano, 2022). Sin embargo, esta tesis parte desde la perspectiva de los productores chacareros de la región pampeana argentina entendidos como actores que presentan diferencias productivas frente a grandes empresas de acopio o empresas agroexportadoras y, por eso, requieren de otro tratamiento conceptual asociado a sus prácticas productivas. En este sentido, las decisiones agroindustriales están asociadas a las prácticas agroindustriales y por eso se utiliza esta definición. Al mismo tiempo se entiende que estas prácticas están insertas en un complejo entramado de actores que conforman la agroindustria (Bisang & Carciofi, 2022; da Silva Medina & Pokorny, 2022) o el agronegocio (Teubal, 2008; Gras & Hernandez, 2013a).

Las prácticas agroindustriales se expanden mayoritariamente entre los productores agropecuarios y las prácticas tradicionales basadas en el saber empírico y de observación de los productores son reemplazadas por el conocimiento científico-tecnológico que no deviene exclusivamente del conocimiento de los productores. Por eso, estas decisiones poseen tres prácticas fundamentales y entrelazadas que inauguran una nueva realidad productiva en la región pampeana.

La primera es la introducción de la técnica de la siembra directa reemplazando a los métodos de labranza para la siembra de cultivos. En Argentina, las primeras investigaciones al respecto datan de la década de los años 1960 y sus primeros usos en la década de los años 1990. Básicamente, la siembra directa propone implantar la semilla en el suelo sin necesidad de “darlo vuelta”, es decir, de ararlo mecánicamente. Esta tecnología está asociada a los estudios que dan cuenta de que la mayoría de la vida orgánica de los suelos se encuentran ubicados en los primeros 20cm de la superficie y que las técnicas de labranza afectan la conservación y regeneración de esta (Semmartin et al., 2023). De esta manera, la siembra directa es una práctica asociada a la preservación de la fertilidad de los suelos y actualmente representa alrededor del 90% de la totalidad de la siembra en Argentina (AAPRESID 2017; Hernández 2020). Ahora bien, la diferencia entre la labranza tradicional y la nueva tecnología

de siembra directa radica en sus efectos en las “malezas” (denominadas de esta manera por productores agroindustriales). Mientras que la labranza elimina todo tipo de malezas al “dar vuelta” el suelo, en la técnica de siembra directa es necesario aplicar el uso de agroquímicos para obtener el mismo resultado. Aquí aparecen las prácticas agroindustriales principales.

Estas son la introducción de nuevos agroquímicos y de nuevas semillas con Organismos Genéticamente Modificados (OGM). Si bien el uso de agroquímicos es anterior a la década de los años 1990 (como el actualmente prohibido DDT⁹), a partir de esta década se desarrollan nuevos agroquímicos a través de empresas nacionales e internacionales (por ejemplo, Bióceres, Monsanto-Bayer o Syngenta) que están asociadas a las nuevas semillas OGM. Resumidamente, la biotecnología descubre, a través del estudio de la transgénesis en los genomas de plantas, el desarrollo de semillas OGM que resisten el uso de ciertos agroquímicos (ya sea soja, maíz, trigo y otros). De esta forma, un productor agropecuario puede implantar una semilla OGM con siembra directa y mediante la aplicación de agroquímicos asociados a esa semilla lograr que el cultivo productivo crezca sin competencia de malezas (cultivos no productivos) o plagas (generalmente insectos).

Así, estas prácticas agroindustriales –siembra directa, nuevos agroquímicos y semillas OGM- conforman un “paquete tecnológico” que marca un nuevo paradigma en la actividad agropecuaria. Las prácticas tradicionales fueron reemplazadas por las agroindustriales y los topes productivos que existían anteriormente desaparecieron para dar paso a un *boom* agrícola (Bisang, 2022). Como el sesgo agropecuario pasó de la producción mixta (agrícola y pecuaria) a la producción principalmente agrícola, el advenimiento del *feedlot* también es una innovación agroindustrial. Los *feedlots* cambian el paradigma pecuario, ya que se pasa de administrar animales en grandes extensiones territoriales a administrar gran cantidad de animales en la mínima extensión territorial posible. Esto permitió que la frontera agrícola se extendiera territorialmente mientras la producción pecuaria se trasladó a zonas marginales para la agricultura.

⁹ El DDT fue ampliamente utilizado en el mundo para la eliminación de insectos que transmitían la enfermedad de la malaria. Sin embargo, luego de décadas de investigación se comprobó que provocaba graves efectos en la salud humana y fue prohibido a nivel mundial. En Argentina, estos son los agroquímicos prohibidos en la actualidad: https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/bpa/bibliografia/Min_Salud_Plaguicidas_prohibidos.pdf

Ahora bien, toda esta transformación productiva no se realizó sin conflictos ni contradicciones. A nivel ambiental, existe una degradación creciente y persistente de la biodiversidad y de la fertilidad de los suelos en la región pampeana (Davoren & Schiestl, 2018; Bernasconi et al., 2021; Nicolas et al., 2022). A nivel social, la migración de la población rural hacia grandes ciudades también está respaldado por distintas investigaciones que muestran las consecuencias en la disminución de los espacios de socialización rural (Bernhold & Palmisano, 2022a; Garibaldi et al., 2023; Murillo, 2023; Purseigle & Hervieu, 2023). Finalmente, a nivel económico existen trabajos que explican cómo, a pesar de una cantidad importante de ganadores de las decisiones agroindustriales, también existen una gran cantidad de perdedores -principalmente pequeños y medianos productores- que han sido expulsados de la actividad (Leguizamón, 2020; Kraamwinkel et al., 2021; Levers et al., 2021; Sosa Varrotti & Gras, 2021). De esta manera, muchos productores han sido perjudicados negativamente por los efectos distributivos de la consolidación de las prácticas agroindustriales y han encontrado en las decisiones agroecológicas una alternativa a esta situación.

Por **decisiones agroecológicas** se entiende a las decisiones productivas alternativas a la agroindustriales que se caracterizan por respetar los límites de la sostenibilidad. Si bien la agroecología como concepto es utilizado hace décadas en el ámbito académico recién en los últimos diez años los productores agropecuarios que utilizan estas prácticas las denominan de esta forma (Gliessman, Garcia, y Amador 1981; Altieri 1995; Pretty 1995). Esto quiere decir que la agroecología es entendida como un conjunto de prácticas que es anterior a la legitimidad académica del concepto y, a su vez, que este concepto deviene de las propias prácticas de los productores (Wezel et al., 2009; Vandermeer & Perfecto, 2017; Wojtkowski, 2019).

En términos ambientales, las prácticas más importantes son la producción agropecuaria mixta y complementaria (en contraposición a la rotación de monocultivos), el uso de insumos orgánicos (reduciendo o evitando los insumos químicos y las semillas OGM) y la expansión de sistemas agroforestales preservando, reproduciendo y regenerando la biodiversidad que se encuentra en retroceso en las últimas décadas (Altieri y Rosset 2018; Van der Ploeg 2020). En términos económicos, las experiencias agroecológicas muestran en algunos casos que reduciendo los costos de insumos químicos se obtiene mayor rentabilidad y capacidad de

resistencia económica ante adversidades climáticas y/o macroeconómicas al ser producciones diversificadas (Sarmiento 2018; Van der Ploeg et al. 2019). A nivel social, la mayoría de los productores agroecológicos han evitado la migración hacia centros urbanos, ya que las labores al ser intensivas requieren de la presencia física permanente de los productores en los establecimientos (Cravero 2019).

Las decisiones agroecológicas recuperan prácticas tradicionales previas al advenimiento de la agroindustria, pero también desarrollan innovaciones. Una de ellas es el retorno de una producción mixta (agrícola-ganadera), aunque no con el manejo tradicional¹⁰, sino con la innovación del Pastoreo Racional Voisin (PRV). El PRV es una práctica frecuente en las producciones agroecológicas y su innovación principal es el equilibrio entre la regeneración de la fertilidad de los suelos y la producción ganadera (Castro, Franco & Cristiano 2020; Silva et al. 2022). Otra innovación relevante es la utilización de la siembra directa, pero sin el uso de agroquímicos y semillas OGM. Esto se logra a través de prácticas heterogéneas que logran el manejo de cultivos no deseados, ya sea a través de la asociación con otros cultivos, con la adaptación de maquinaria agrícola o con la administración de animales dentro del lote (Sarmiento 2016; Sarandón 2021).

Dentro de sus limitaciones se encuentran, por un lado, la dificultad de diferenciar su comercialización de la producción agroindustrial. Esto significa que es frecuente encontrar que los productos agroecológicos –fundamentalmente de producciones extensivas- se comercialicen en las mismas cadenas que las agroindustriales. Por otro lado, la dificultad de escalar su producción por la baja adhesión de otros productores agropecuarios a estas prácticas (que si bien en la última década ha crecido notoriamente sigue siendo una opción minoritaria).

En resumen, a lo largo de esta tesis se analizan dos tipos de decisiones muy distintas entre sí (agroindustriales y agroecológicas) y, a su vez, se exploran las causas de estas proponiendo una explicación original basada en valoraciones ambientales. Para entender la relevancia del argumento, primero es necesario analizar estas decisiones desde distintos enfoques y

¹⁰ Básicamente, el manejo agropecuario tradicional significa que el productor agropecuario libera a los animales en grandes extensiones territoriales sin administración de estos. En décadas anteriores, estos tipos de manejos han tenido consecuencias negativas en la fertilidad de los suelos ya que muchas veces al no administrarlo suceden sobrepastoreos o la consolidación de cierta vegetación exótica por sobre nativas.

perspectivas teóricas que buscan comprender por qué los productores deciden de la forma que lo hacen y no de otra manera.

1.2. Los antecedentes y estudios sobre las decisiones productivas

A lo largo de los siguientes apartados se analizan tres enfoques teóricos generales que buscan responder la pregunta de esta tesis: a) aquellos que se posicionan desde un enfoque estructuralista, b) aquellos que lo hacen desde un enfoque instrumentalista y c) aquellos que lo hacen desde un enfoque axiológico.

1.2.1. Las decisiones desde un enfoque estructuralista

Para las investigaciones que trabajan desde (a) un enfoque estructuralista, las decisiones agroecológicas responden a la pertenencia de estos productores a un movimiento de justicia ambiental que se posiciona contra-hegemonicamente frente al modelo agroindustrial o agronegocio dominante (Gliessman, 2013; Svampa, 2019; Giraldo, 2019; Sarandón, 2021). Así, los productores agroecológicos expresan a la clase económica explotada frente a la acumulación de la propiedad de la tierra y los medios de producción por parte de las grandes empresas y productores dominantes (Coolsaet, 2016; Vandermeer & Perfecto, 2017; Schorr, 2019).

En esta línea argumentativa, Gazzano et al. (2021) describen a la agroindustria como un modelo que representa la reproducción y concentración del capital, la intensificación de las desigualdades y el avance de la destrucción de la naturaleza. Así, la agroecología se presenta como un modelo opuesto que distribuye el capital, genera igualdad y conserva la naturaleza. Gras y Hernández (2016) explican que la burguesía agraria argentina se expande y consolida a partir de la implementación del agronegocio como reproductor del capital internacional. A partir de la década de los años 1960, este modelo se consolida en el agro argentino a partir de la idea estructurante del capitalismo moderno: la revolución tecnológica. Los autores argumentan que en los últimos 50 años la burguesía agraria argentina cimentó nuevas apreciaciones en la subjetividad de los individuos para modificar sus decisiones productivas y lo denominan como “agronegocio”, ya que representa la expansión de la Revolución Verde en Argentina.

En esta organización estructural de modelos agropecuarios contrapuestos, las valoraciones ambientales responden a la clase socioeconómica que ocupan los productores.

Por un lado, los productores agroindustriales integran el modelo hegemónico (agroindustrial o agronegocio) y poseen una valoración extractivista del ambiente, ya que buscan maximizar su explotación para la acumulación del capital (Svampa, 2012; McKay et al., 2021). Por el otro lado, los productores agroecológicos -en general pequeños y medianos productores- poseen una valoración biocéntrica del ambiente, ya que encuentran en estas prácticas una alternativa a la acumulación por desposesión del modelo agroindustrial (Altieri, 1995; Gudynas, 2010; Coolsaet, 2016; Rosset, Barbosa, et al., 2021). Ambos tipos de valoraciones devienen de la posición en la estructura socioeconómica de los productores agropecuarios y se moldean para dar paso a la toma de decisiones productivas: los productores agroindustriales toman decisiones que tienden a la acumulación del capital avanzando sobre los límites de sostenibilidad y los productores agroecológicos regenerando la sostenibilidad en pos de construir modelos alternativos de desarrollo o post-desarrollo como algunos autores lo denominan (Giraldo, 2019; Machado, 2022).

Si bien estas investigaciones brindan elementos teóricos relevantes para entender por qué hay productores agropecuarios que deciden transicionar hacia la agroecología u optan por la agroindustria como resultado de la pertenencia a una clase social o a una estructura socioeconómica, al mismo tiempo, posee limitaciones para mostrar y entender la heterogeneidad de esta situación. La principal limitación de este enfoque es la propuesta de explicar las decisiones como reflejos de las estructuras económicas que integran los productores. Estos productores agropecuarios chacareros pertenecen a una misma clase social e incluso a un mismo origen socioeconómico. Sin embargo, toman decisiones productivas muy distintas entre sí. Es decir que si bien la pertenencia de estos productores a una clase social media o alta permite diferenciarlos de otro tipo de productores (campesinos o aquellos que no poseen la propiedad de la tierra) este enfoque estructural es insuficiente para entender por qué toman decisiones productivas diferentes entre ellos. La asociación de la clase social de los productores con sus decisiones productivas es insuficiente para entender sus matices y diferencias. Entre medio de la asociación entre clase y decisiones se encuentran las valoraciones ambientales de los productores que permiten comprender por qué, aun perteneciendo a una misma clase social, toman decisiones productivas disímiles.

En esta tesis se sostiene que la pertenencia socioeconómica de los productores es importante para comprender aquellos rasgos que los diferencian de otro tipo de productores.

Sin embargo, para entender las distintas decisiones productivas se propone analizar a los productores desde sus propias perspectivas. La variación de las decisiones de productores no puede reducirse al reflejo de la pertenencia a una clase social, sino que el cambio de decisiones deviene de las trayectorias y experiencias individuales de este tipo de productores pertenecientes a una estructura socioeconómica en común. Por eso, para encontrar el detalle de las decisiones es necesario entenderlas desde elementos individuales referidos a la perspectiva de los propios productores y a partir de allí entender fenómenos sociales más amplios.

1.2.2. Las decisiones desde un enfoque instrumentalista

Un enfoque teórico instrumentalista argumenta que las decisiones no pueden evaluarse según su veracidad, sino de su utilidad o efectividad al explicar las cosas y predecir los acontecimientos (Díaz, 2017). Así, las decisiones son explicadas como una selección de la opción que mayores utilidades les reportan a las personas. Toda decisión orientada a generar utilidades en la maximización del bienestar es el medio racionalmente más adecuado de acción. De ahí que las utilidades son calculables a partir de un modelo de costos y beneficios de las decisiones, ya que carecen de asociación a las valoraciones, es decir, carece de un contenido axiológico (Hurtado, 2008).

A partir de la revisión de la literatura disponible, se encuentran al menos tres perspectivas teóricas que tratan de explicar este fenómeno desde un enfoque instrumentalista: el utilitarismo clásico, la economía neoclásica y una parte de la economía ambiental.

Para comenzar, una de las primeras teorías modernas que ha abordado el comportamiento de las personas es el utilitarismo clásico. En el siglo XIX emerge como una visión filosófica-moral de la vida con sus dos máximos exponentes: Bentham (2012) y Mill (2009) que sintetizan las ideas de ese período histórico¹¹. Este enfoque sostiene que la felicidad de los individuos, entendida como la presencia de placer y ausencia de dolor, es lo único bueno en

¹¹ En pocas palabras, esta escuela sostiene la acción de las personas en la búsqueda del máximo bienestar al menor costo posible, es decir, un bienestar óptimo. Bentham introdujo la noción de que lo óptimo está definido a partir de todas aquellas experiencias u objetos que maximizan nuestro placer y disminuyen nuestro dolor. Mill retoma este enfoque filosófico y lo lleva al plano del empirismo metodológico, es decir, del cálculo de la experiencia observable de dichas premisas. A su vez, Mill desarrolla sus ideas desde los fundamentos del liberalismo social y económico por lo que sostiene que la acción de las personas es impulsada por el libre albedrío ya que cada una de ellas actuará en búsqueda de su felicidad individual y eso llevará indefectiblemente a la felicidad colectiva.

sí mismo y, por eso, lo que interesa entender son los estados de conciencia que las personas asocian a la felicidad. De esta forma, el principio de utilidad expresa que la mejor decisión es aquella que tiende a producir mayor suma de placer por sobre el dolor. Ahora bien, si las personas prefieren un estado de conciencia donde los deseos de felicidad estén satisfechos por sobre otros que no lo están, en realidad, lo que están buscando es satisfacer sus preferencias. Cuánto más satisfecha están las preferencias individuales, mayor es la mejora del bienestar de la persona. La función de utilidad orientada a la satisfacción de las preferencias es la idea más fuerte que mantiene la economía neoclásica y que representa el enfoque actual del utilitarismo.

En el siglo XX, los integrantes de la escuela de economía neoclásica retoman y reformulan el principio de utilidad para utilizarlo como principal factor explicativo del comportamiento de los agentes económicos individuales (Baker, 1989; Mirowski & Plehwe, 2009). La premisa central de esta escuela económica es que las decisiones se orientan para satisfacer las preferencias microeconómicas de las personas¹². Lo central es analizar la subjetividad de los individuos para entender y predecir sus decisiones microeconómicas. Para ello, los neoclásicos buscan generar medición para la predicción del comportamiento y el modelo central de cuantificación es el análisis de costo-beneficio. La unidad de medición es el precio y el patrón es el monetario, por ende, para entender cuál es la mejor decisión se estima cuánto está dispuesto a pagar un consumidor por un bien x . O bien, cuánto está dispuesto a renunciar un consumidor a una pequeña cantidad del bien x si se le ofrece como compensación una cantidad adicional del bien y ¹³.

Así, el enfoque de la economía neoclásica sostiene que los bienes que devienen del ambiente son una mercancía que intercambian los agentes económicos en el mercado para maximizar sus preferencias y el crecimiento económico comprende que el ambiente es un

¹² El “imperialismo económico” sobre las ciencias sociales tendió a definir al *Homo Politicus* aristotélico como un *Homo Economicus* (Hurtado, 2008). Básicamente, el *Homo Economicus* es la definición del ser humano como un individuo egoísta e individual que persigue la maximización utilitaria. A partir de esta premisa, la acción humana se torna plausible de medición, cuantificación y predicción metodológica a partir de modelos econométricos. La unidad de medición es el precio y por lo tanto la fuerza de sus preferencias es cuantificable debido a cuánto dinero está dispuesta a pagar una persona por un objeto o estado de cosas que satisfaga sus preferencias o por la compensación de la pérdida de este.

¹³ Esto es lo que los economistas neoclásicos definen como “relación marginal de sustitución” ya que es la teoría que intenta explicar el número de unidades de un bien al que estaría dispuesto a renunciar un consumidor por la compensación de otro bien manteniendo constante el nivel de utilidad.

medio para el desarrollo productivo. Por eso, el objetivo es realizar un uso eficiente del ambiente a partir del cálculo monetario (Correa Restrepo, 2003; Clinch, 2004). Estas características dan cuenta de que el ambiente pasa a ser digno de atención de la economía neoclásica justamente porque le es útil desde un enfoque instrumentalista (Londoño, 2006).

Sin embargo, el aumento de la productividad y de los avances tecnológicos están acompañados de una intensificación de la degradación ambiental. Ante la creciente evidencia empírica de esta situación, en la década de los años 1980 emergen trabajos que analizan esta situación desde investigaciones que devienen de la economía ambiental (Pearce, 1992, 2002; Azqueta & Delacámara, 2006; van den Bergh, 2007; Azqueta Oyarzun, 2007).

En sus comienzos, el enfoque de la economía ambiental analiza mediante las herramientas metodológicas del precio, el costo y el beneficio, el rol que ocupa el ambiente en el proceso productivo y económico (Baker, 1989; Pearce, 1992, 2002; van den Bergh, 2007). Es por este motivo que el ambiente es entendido como un equivalente a “recursos naturales” y su planificación es imprescindible para sostener los niveles de crecimiento económico compatibilizándolo con su sostenibilidad. El objetivo es otorgar un valor monetario tanto a los impactos negativos (degradación, contaminación, destrucción y otras) como a los positivos (preservación, regeneración, conservación y otras) de las actividades económicas sobre el ambiente (van den Bergh, 2007).

Durante los comienzos, la economía ambiental incorpora al ambiente a partir del cálculo utilitarista y, por eso, desde un sesgo instrumentalista (Tauer & Stefanides, 1998). El patrón de medición monetario indica que las personas pueden poseer, desear o usar al ambiente para su propio bienestar o el de otras personas. Luego, proponen uno de los principales aportes metodológicos que es el Valor Económico Total (VET). El VET monetiza los distintos valores para medir los beneficios directos e indirectos que el ambiente brinda a las personas en términos de bienes y servicios. El VET se fundamenta a partir de la idea del óptimo de Pareto¹⁴ que es frecuentemente utilizado para la medición del uso del ambiente en distintas prácticas agropecuarias.

¹⁴ Para la economía neoclásica la eficiencia se mide en términos de Pareto por el cual una situación económica es eficiente si no es posible mejorar el bienestar de un grupo de individuos sin empeorar el de algún otro grupo (Correa Restrepo, 2003). Hay distintos tipos de cálculos monetarios que la economía neoclásica utiliza para

Generalmente, las investigaciones que estudian la relación entre sostenibilidad y rentabilidad en la actividad agropecuaria están mediadas por un análisis de eficiencia y eficacia (óptimo de Pareto). Este es el caso de Modernel et al. (2018), ya que analizan las decisiones en 280 campos agropecuarios ubicados en las praderas del Río de la Plata y encuentran que en tan solo 5 de ellos coinciden la rentabilidad económica con el uso eficiente de los recursos naturales (energía fósil, huella de carbono y balance de fósforo). También se encuentran las investigaciones que explican que un productor toma decisiones agroecológicas porque son más eficientes en los términos del VET que las decisiones agroindustriales (Van der Ploeg et al., 2019; Ahmad Rizal et al., 2021). Estos trabajos centran las decisiones de los productores en causas de eficiencia económica y, desde allí, sostienen que estas decisiones son racionalmente las más adecuadas, independientemente de las valoraciones ambientales que estos productores puedan tener.

Ahora bien, estos enfoques presentan limitaciones en su estructura argumentativa. Las preferencias de los individuos son consideradas como dadas sin asumir que las mismas pueden estar condicionadas o limitadas por distintos elementos contextuales (Pordomingo, 2018; Torrado Porto, 2019; Porto & Sili, 2020). Esto significa que se centran en los objetivos y decisiones finales que los productores agropecuarios seleccionan y, por eso, son enfoques consecuencialistas (las decisiones están determinadas por las consecuencias que genera y no por sus causas).

Dentro de esta línea crítica al utilitarismo, Scott (1977) muestra que las decisiones de los campesinos se toman en contextos de subsistencia económica y, por eso, los costos que reportan son mayores que sus beneficios y aun así son decisiones racionales. El argumento central es que la familia campesina, generalmente, se encuentra en niveles económicos de subsistencia y el modelo costo-beneficio no es apto para entender sus decisiones. El campesino busca evitar el fracaso económico en lugar de intentar una decisión arriesgada aun cuando mejore su bienestar óptimo. En realidad, su comportamiento es de aversión al riesgo, ya que minimiza la probabilidad subjetiva de la pérdida máxima que es lo contrario a

medir el uso eficiente del ambiente, pero todos comparten que éste tiene el fin de maximizar el bienestar humano: indica cuatro cálculos frecuentes: la Regla de Hotelling, los impuestos pigouvianos, el teorema de Coase y la bioeconomía.

maximizar la probabilidad subjetiva del bienestar óptimo¹⁵ (Moscheni, 2014; Méndez-Lemus et al., 2016; Ortiz-Moreno & Vieyra, 2018).

Sumado a lo anterior, es un enfoque que tiende hacia la acción racional con arreglo a fines, pero con el agregado de considerar a los agentes económicos indiferentes, invariables e inconexos entre sí¹⁶, ya que dimensiones como la cultura, la clase social y el contexto rara vez son tratados como variables de interés (Przeworski, 1985). Sin embargo, las características socioeconómicas y la interacción entre distintos grupos de productores son elementos contextuales relevantes en la toma de decisiones de los productores (Leslie, 2017; Clapp, 2021; Bernhold & Palmisano, 2022a). A partir de esto, existe la posibilidad de que los productores valoren de distintas formas el bienestar y encuentren diferentes motivaciones para la toma de decisiones (Hanspach et al., 2020).

Relacionado con este último punto, el instrumentalismo presenta un problema teórico en vinculación con la valoración del ambiente. Al tender a la predicción de la acción mediante la cuantificación del óptimo de bienestar, los trabajos que utilizan un enfoque utilitarista están imposibilitados de realizar lo propio con los beneficios intangibles o inconmensurables. Los productores agropecuarios en reiteradas oportunidades poseen valoraciones ambientales ajenas al de la utilidad monetaria (Gudynas, 2010), por lo tanto, ¿cuál es la metodología para cuantificar esos beneficios intangibles? Sarmiento y Rossi (2020) encuentran a través de entrevistas en profundidad a productores agroecológicos de la provincia de Córdoba que los beneficios que valoran estos productores también deben ser explicados a través de las emociones o apreciaciones de carácter inconmensurable. Esta situación es mejor conocida en

¹⁵ Debido a que su enfoque de racionalidad también es instrumental y está orientado a la resolución de problemas, para Simón (1956) el comportamiento económico es racional si se consigue que la conducta se adapte bien a los fines, cualesquiera que éstos sean. En tal sentido, este autor se distingue por ser el referente del enfoque de la racionalidad limitada, entendiendo que los actores que toman las decisiones se encuentran limitados cognitivamente y por el contexto, pese a lo cual pueden tomar decisiones racionales. Las personas no buscan optimizar su bienestar, sino que buscan satisfacer algún nivel específico de todas sus necesidades, por lo tanto, el enfoque teórico busca encontrar los mejores medios para lograr dichos fines en un contexto determinado.

¹⁶ Como señala Elster (1986), los individuos interactúan estratégicamente. Esta situación nos aproxima a tres puntos importantes vinculados a entender a la acción de las personas como una acción racional con arreglo a fines: a) en contraposición a la teoría utilitarista, las interacciones intersubjetivas importan; b) las restricciones estructurales importan pero no determinan las acciones emprendidas por los actores sociales; c) los actores eligen estratégicamente las acciones que creen que producirán los mejores resultados para lograr determinados fines u objetivos a pesar de todas las restricciones que enfrentan.

las experiencias de campesinos en distintos puntos geográficos de Sudamérica, ya que mantienen un vínculo espiritual con el ambiente (Van Der Ploeg, 2013; Copeland, 2019).

A partir de lo expuesto, si los productores agropecuarios deciden utilizar el ambiente sólo como un medio, por consiguiente, no es posible entender por qué una cantidad considerable de ellos toman decisiones agroecológicas (Seger, 2020). Estas decisiones se toman aun cuando los rendimientos no tienden a la maximización de la rentabilidad económica y esto no significa que estas decisiones sean irracionales (Giordani & Cittadini, 2021; Cotroneo et al., 2021; Palmisano & Acosta, 2023; Sosa Varrotti et al., 2024). Un argumento utilitarista frente a esto podría proponer que estos productores también realizan un análisis costo-beneficio de esa decisión. Sin embargo, esto seguiría sin explicar las numerosas decisiones productivas que buscan regenerar la biodiversidad por las propiedades inherentes del ambiente (Coolsaet, 2016; Teixeira, Van den Berg, et al., 2018). Las decisiones agroecológicas tienden a recuperar el ambiente degradado no solo por un fundamento productivo, sino principalmente por valorar al ambiente como un fin en sí mismo sujeto al respeto frente a la acción humana (Sarmiento & Rossi, 2020; Peterson et al., 2021; Caggiano & Jelin, 2022; Pascual et al., 2023)

Al mismo tiempo, si el análisis sólo tuviera en cuenta los márgenes de utilidad individual reportados de las actividades económicas, no sería posible explicar cómo prevalecen y se forman grupos de productores que contrario a competir entre sí generan de lazos de solidaridad como fundamento de sus decisiones productivas (Del Corso et al., 2015; Leslie, 2017). Por lo expuesto, es posible afirmar que el utilitarismo propone un tipo de racionalidad de resultados, como aquí expresa un trabajo que deviene de la rama de la economía ambiental que busca entender las formas valoración del ambiente referido a los problemas conceptuales del utilitarismo:

“El concepto de racionalidad, sin embargo, es particularmente problemático. Una de las acusaciones que se le formulan al análisis económico convencional es, precisamente, la de utilizar una concepción muy particular de este término: desarrollar sus proposiciones a partir de una *racionalidad de resultados*, derivada de una estructura formal construida para la comprensión del universo (matemática-tecnológica), frente a una *racionalidad axiológica*, de valores (teleológica o metafísica). Se argumenta incluso que el desplazamiento de la segunda a favor de la primera es una de las razones de la crisis ecológica actual” (Azqueta Oyarzun, 2007, p. 72).

Como indica la cita, el utilitarismo en realidad explica una forma limitada de racionalidad que es la de los resultados basados en el modelo costo-beneficio como principal herramienta metodológica. Sin embargo, la toma de decisiones está cargada de un componente valorativo que las moraliza y esto tensiona el supuesto de la utilidad. El análisis axiológico permite entender a la valoración del ambiente no como consecuencia de una utilidad (y, por eso, un instrumento o medio), sino desde las distintas formas de valoración del ambiente y así comprender la variabilidad de las decisiones que existen en la realidad empírica.

A partir de lo expuesto y de que la creciente crisis ambiental, conflictividad social y emergencia de grupos sociales que demandan por la sostenibilidad del ambiente es que el modelo utilitarista, dominante en las políticas económicas, no ha logrado resolver ni la maximización del bienestar humano, ni detener el deterioro y degradación ambiental (O'Neill et al., 2008; Varden, 2022; Pascual et al., 2023). Por este motivo, en esta investigación se sostiene que es necesario entender las valoraciones ambientales más allá del instrumentalismo, en sintonía con aquellos enfoques que realzan la fundamentación axiológica de las decisiones de las personas:

“Hay muchos valores que no se pueden convertir en equivalentes monetarios (...) por eso parte del problema es la visión de precios monetarios que economistas neoclásicos y austríacos asumen. Las transacciones monetarias no son ejercicios en el uso de una vara de medición. Hay actos sociales que tienen un sentido social que es incompatible con las relaciones de mercado (...) al reducir los valores a una cuestión de satisfacción de preferencias cuya fuerza puede medirse en términos monetarios se han reducido las tragedias ambientales a una cuestión equiparable al retiro de artículos de las estanterías de un supermercado para satisfacción del consumidor” (O'Neill, Holland, y Light, 2008, p. 77).

La cita anterior refiere a un “sentido social” de la acción que no puede reducirse a una explicación de costos y beneficio individuales, sino que la acción humana contiene elementos contextuales y está cargada de valoraciones que sintetizan formas de apreciación propias de cada trayectoria y experiencia individual. A partir de lo expuesto, se propone desarrollar un enfoque axiológico a partir del cual se considere la asociación entre las valoraciones ambientales y las decisiones productivas. Los productores agropecuarios toman decisiones sobre un mismo objeto (el ambiente), sin embargo, lo hacen desde distintas valoraciones. Cada productor valora de forma única y particular al ambiente y toman distintas decisiones

que tienen diferentes impactos en el mismo, por eso, indagar sobre el componente axiológico permite comprender más ampliamente este fenómeno.

1.2.3. Las decisiones desde un enfoque axiológico

Una perspectiva teórica **axiológica** es aquella que se encarga de explicar el componente valorativo de las decisiones. Las personas valoran de forma distinta el mismo objeto o fenómeno, por ejemplo, el ambiente. Las decisiones productivas que utilizan el ambiente pueden ser comprendidas a partir de su asociación a valoraciones disímiles. En consecuencia, el ambiente puede ser valorado no sólo como un medio sino también como un fin en sí mismo (O'Neill et al., 2008; Pascual et al., 2023).

Un enfoque teórico axiológico de las decisiones basado en valoraciones ambientales posibilita entender la relación entre las actividades económicas y el ambiente. El ambiente es valorado por algunas personas como un recurso natural y, por eso, como un medio más de la actividad económica, pero también es valorado por otras personas por ser imprescindible para mantener la vida existente en la biósfera (Litina et al., 2016; Ziegler, 2017). De ahí que, el estudio de las valoraciones ambientales tiene un vínculo estrecho con la ecología, ya que es la disciplina que estudia la relación entre los seres vivos (incluido el ser humano).

La ecología deviene de la biología y se asocia a la teoría darwiniana de la evolución. Por ende, la tarea del ecólogo/a es describir las partes del conjunto (naturaleza) y comprender cómo funciona dicho conjunto (Gudynas, 2004). En las últimas décadas, desde la propia disciplina biológica, se cuestiona el sesgo que tiene la ecología por focalizarse en un objeto de estudio no-humano. Aun asumiendo que el ser humano ha intervenido al menos el 75% de las tierras libres de hielo de la Tierra, la ecología en gran parte sigue buscando entender la interacción biológica por fuera de la intervención de actividades humanas (Reboratti, 2000; Ellis, 2018).

Por lo tanto, así como algunas ramas de las ciencias sociales se despegan de la lógica instrumentalista, la ecología también presenta corrientes teóricas que buscan incorporar al ser humano como uno de los seres vivientes con mayor influencia en el funcionamiento de la vida terrestre. En estas bifurcaciones teóricas se encuentran enfoques como la ecología política o la economía ecológica que se dedican al estudio del vínculo entre la sociedad, los individuos y el ambiente. Este campo del conocimiento incorpora un enfoque axiológico de

análisis, ya que asume que el ambiente es valorado por las personas y las sociedades más allá de su valor monetario (Martínez Alier, 2009).

Las explicaciones centradas en la perspectiva de los individuos permiten comprender las decisiones productivas, ya que permiten entender con mayor precisión su asociación a valoraciones ambientales. Por ejemplo, los productores agropecuarios de la región pampeana que toman decisiones agroecológicas en general lo hacen por un cúmulo de experiencias personales que las motivan (Sarmiento 2018; Sarmiento y Rossi 2020). Lo mismo sucede con las decisiones agroindustriales, ya que este sector se ha complejizado notoriamente en los últimos 30 años y conviven actores con intereses contrapuestos (Bisang, 2022). Teniendo en cuenta los elementos individuales de las decisiones productivas, es posible asumir que las valoraciones ambientales de los productores agropecuarios son cruciales para entender estas decisiones (Teixeira, Van den Berg, et al., 2018; Teixeira, Vermue, et al., 2018; Tiftonell, 2019).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la economía ecológica toma relevancia ante la preocupación global por los problemas ambientales derivados de los patrones de consumo y de producción exacerbados de la actividad económica (Pengue et al. 2017). A su vez, si bien no la descarta completamente, algunos trabajos de esta disciplina cuestionan que la única forma de toma de decisiones sea a partir del instrumentalismo. Que los individuos elijan entre distintas situaciones y objetos, de forma sensata y racional, no implica que sólo sea a través de las comparaciones entre cálculos costo-beneficio, ya que existen distintos lenguajes de valoración (Alier & Jusmet, 2015, pp. 231-328). De ahí que las decisiones puedan estar sustentadas por otra racionalidad que es la de las valoraciones que provee el sentido de las acciones (Weber, 1922; Habermas, 1987). Esto permite entender a las valoraciones como una forma de racionalidad en la que los sujetos comparten valoraciones que están asociados a sus decisiones¹⁷. Significa que las valoraciones devienen de elementos individuales, pero a diferencia de la forma en que lo hace el instrumentalismo estos elementos no asumen que los

¹⁷ La propuesta teórica de Jürgen Habermas (1987) emerge como una ampliación de la noción de racionalidad orientada a fines explicada en la subsección anterior. Habermas se pregunta ¿cómo sustraerse del imperativo lineal de la racionalidad con arreglo a fines? Considera que además de la acción instrumental, la acción comunicativa (orientada al entendimiento y no a fines) y la acción estético-expresiva son parte del repertorio de acciones de los actores. El autor plantea que el nexo de acción social no dominado por una lógica estratégica es una lógica comunicativa ya que los actores participan de un proceso de entendimiento sobre planes de acción común o compartidos (Esquembre 2021).

individuos están desconectados entre sí o que el contexto en el cual toman decisiones no es un importante elemento para tener en cuenta para comprender estas valoraciones.

El hecho central que se propone en esta tesis es que asumiendo esta situación son los propios individuos los que valoran y son sus propias experiencias y trayectorias individuales (en un contexto y sociedad específica) donde se generan, cambian y se consolidan sus valoraciones. Al existir distintas valoraciones, existe un conflicto axiológico frente al ambiente, ya que no todos lo valoran de la misma manera, si no, no habría conflicto (Venkatramanan et al., 2020; Pascual et al., 2023). El componente axiológico de las decisiones otorga una moralidad a las mismas y esto no es equivalente al resultado de un cálculo de utilidades (O'Neill et al., 2008, pp. 11-30; Rezaei-Moghaddam et al., 2020; Peterson et al., 2021). Las decisiones poseen un sentido social en referencia a que las personas no deciden desconectadas de los demás individuos ni de su contexto, por el contrario, las decisiones se toman incorporando ambos elementos. El hecho central que se propone en esta tesis es que, asumiendo esta situación, son los propios individuos los que valoran y son sus propias experiencias y trayectorias individuales (en un contexto y sociedad específica) donde se generan, cambian y se consolidan sus valoraciones.

Las valoraciones ambientales varían en función de las distintas apreciaciones sobre éste, ya que no es lo mismo valorar al ambiente como un fin en sí mismo que como un medio del cual se extraen utilidades. Por eso, es relevante entender la variación de valoraciones a partir de los propios individuos, ya que así es posible comprender la profundidad y heterogeneidad de este conflicto ambiental. Por ejemplo, Litina, Moriconi, y Zanjaj (2016) estudian qué sucede con las valoraciones de los migrantes que deben establecerse en otros países y encuentran que la cultura tiene un impacto persistente y estadísticamente significativo en las valoraciones que otorgan al ambiente. Esto se expresa en que las diferencias en las actitudes ambientales de los migrantes se remontan a las valoraciones que persisten en sus países de origen. Las valoraciones ambientales también son producto del debate interactivo y de la deliberación que motiva a cada participante a comprometerse en la reflexión colectiva sobre bienes comunes. Establecer un nuevo modo de agricultura sostenible depende principalmente de la motivación y las capacidades de los productores para cuestionar la validez del conocimiento técnico de las prácticas agroindustriales e incorporar nuevos entendimientos valorativos en sus decisiones (Del Corso et al., 2015).

Si consideramos que las valoraciones ambientales no pueden reducirse a una noción instrumentalista o estructuralista, por consiguiente, deben ser entendidas desde una visión plural que incluya diferentes formas de apreciar el ambiente. Entre las distintas formas de valoración están aquellas que son inconmensurables y no están sujetas a un patrón calculable como el monetario. O que tampoco pueden entenderse como el resultado de una estructura socioeconómica porque tienen relación con las emociones y sentimientos profundos de cada persona. Este debate está relacionado con las múltiples maneras en la cual las personas viven de, en, con y como la naturaleza (O'Neill et al., 2008, p. 1):

“Vivir **de** la naturaleza hace hincapié en valores instrumentales como la capacidad de la naturaleza de proporcionar recursos para mantener los medios de vida. Vivir **en** la naturaleza se centra en cómo las personas reconocen la importancia de la naturaleza como escenario de sus vidas, prácticas y culturas, apoyando especialmente los valores relacionales. Vivir **con** la naturaleza se centra en los procesos de la naturaleza que sustentan la vida y en las conexiones con otros seres no humanos, priorizando así tanto los valores intrínsecos como los relacionales. Vivir **como** la naturaleza da prioridad a encarnar y percibir la naturaleza como una parte física, mental y espiritual de uno mismo, haciendo hincapié en los valores generales de unidad, parentesco e interdependencia. Los distintos marcos vitales se expresan en diversas combinaciones a lo largo del tiempo y los contextos, pero la investigación y la política se alinean con mayor frecuencia con vivir **de** la naturaleza” (Pascual et al., 2023, p. 813).

Como indica la cita anterior, la valoración ambiental instrumental es aquella que aprecia al ambiente como una fuente de recursos para mantener los medios de vida de las personas. Mientras que la valoración ambiental inherente es aquella vinculada con las apreciaciones del ambiente como un fin en sí mismo que va más allá de sólo ser una fuente de recursos. La diferencia entre ambas valoraciones reside en que las cualidades de la valoración ambiental inherente son más amplias. El ambiente es valorado como sustento de las diferentes interacciones ecológicas que son necesarias sostener y respetar a partir de la toma de decisiones. Así, es posible entender cómo los individuos pueden tomar decisiones productivas a partir de distintas valoraciones ambientales y no solo como el resultado de un cálculo de utilidades o como un reflejo de la pertenencia a una clase social.

A partir de lo expuesto, este trabajo se incorpora en un enfoque axiológico para analizar las distintas decisiones los productores agropecuarios, ya que permite comprenderlas con mayor precisión que los enfoques instrumentalista y estructuralista. Este enfoque parte de elementos individuales como las trayectorias y experiencias de cada productor

comprendiendo que los elementos contextuales son importantes. Las decisiones de cada productor agropecuario expresan posiciones contrapuestas y conflictivas en torno al ambiente. Entender las decisiones productivas a partir de las valoraciones ambientales de cada productor permite comprender sus posiciones frente al ambiente. Esta investigación se posiciona desde la perspectiva de análisis de los productores (entendidos como actores) para comprender hechos sociales más amplios que los individuales. Por ende, las distintas decisiones de los productores se entienden dentro de un tiempo histórico concreto y dentro de una estructura social específica, por ende, sus contextos socioeconómicos son importantes para esta tesis, sin embargo, no son centrales para el argumento.

1.3. Argumento general

Para dar respuesta a la pregunta de investigación *¿por qué productores/as agropecuarios de una misma región toman decisiones productivas muy distintas entre sí?* se argumenta que los productores agropecuarios toman **decisiones productivas** asociadas a distintas **valoraciones ambientales (instrumental e inherente)**. Las cualidades que se valoran del ambiente son la **sostenibilidad** al valorarlo como un fin en sí mismo (inherente) o la **rentabilidad** al valorarlo como un medio (instrumental). Estas valoraciones reflejan su carácter conflictivo y permiten entender qué priorizan los productores agropecuarios al momento de la toma de distintas decisiones.

Para los productores que toman decisiones asociadas a una valoración ambiental instrumental, el ambiente es un medio que se utiliza para maximizar la rentabilidad económica. El ambiente es monetizado para calcular la forma más eficiente de su utilización y está supeditado a esta rentabilidad. En cambio, para aquellos que toman decisiones asociadas a una valoración ambiental inherente, el ambiente es un fin en sí mismo donde la actividad económica está supeditada a los límites de la sostenibilidad. Por eso, las decisiones productivas respetan los límites de renovación de la biodiversidad independientemente de cuánta sea la rentabilidad que se obtiene por ello.

Se entiende a las **valoraciones** como aquellas que hacen que una cosa sea valiosa de ser apreciada, deseada y buscada. Es la cualidad que nosotros apreciamos y valoramos en ciertos objetos, que guían nuestra acción y relación con ese objeto y que establece un orden de prioridades a la hora de tomar decisiones (Alcañiz & Gutiérrez, 2022, p. 6). Hablamos de

valoraciones ambientales cuando “ese objeto” es el ambiente. El ambiente se constituye en el eje orientador de las acciones y decisiones, ya que es utilizado para evaluar y priorizar las diferentes acciones y así establecer un orden de prioridades de las decisiones. De esta manera, las valoraciones ambientales se organizan dentro de una matriz que forman jerarquías y prioridades para la acción (Rokeach, 1973). A su vez, para entender por qué existen distintas valoraciones ambientales es necesario comprender cuáles son las cualidades valoradas.

En esta investigación se argumenta que, si bien cada persona valora al ambiente de forma particular, las cualidades que se valoran son la sostenibilidad (si se lo valora como un fin en sí mismo) o la rentabilidad (si se lo valora como un medio). A partir de ello, se entiende al **ambiente** como un complejo y dinámico sistema de elementos interrelacionados que coinciden en la biósfera y que, a partir de una particular combinación fisicoquímica, permiten la reproducción de la vida organizada en distintos ecosistemas (Reboratti, 2000, p. 14). Esta definición de ambiente incluye al ser humano y la satisfacción de sus necesidades, pero también lo trasciende y comprende las necesidades de las demás formas de vida no-humanas.

A partir de lo anterior, la **sostenibilidad** significa mantener equilibradas y estables en el tiempo las relaciones (de cantidad y de calidad) de los distintos elementos que permiten el funcionamiento de un ecosistema. Son aquellas condiciones que sostienen en el tiempo a la biodiversidad y al conjunto de relaciones que la componen. La sostenibilidad comprende la satisfacción de necesidades humanas respetado los límites de renovación de la biodiversidad que lo permiten y, por eso, se valora como un fin en sí mismo (O’Neill et al., 2008; Pascual et al., 2023).

En cambio, la **rentabilidad** es una medida económica que indica que los ingresos monetarios de una empresa son mayores a la de sus egresos y se calcula a partir de la ganancia que se obtiene de una inversión. En general, en la literatura económica se considera a la rentabilidad como una medida de eficiencia y éxito de una actividad económica (Gutiérrez Janampa & Tapia, 2020). Una empresa es exitosa cuando es rentable, es decir, cuando vende una cantidad de bienes y servicios que permiten obtener ingresos mayores que sus egresos (Cano Flores et al., 2013). De esta manera la maximización de la rentabilidad es la búsqueda por parte de un agente económico por obtener la mayor cantidad posible de ingresos

monetarios y financieros. Para lograr esta búsqueda, el ambiente es un medio propicio, ya que brinda los recursos necesarios para la producción de bienes y servicios que hacen a la rentabilidad.

Las valoraciones ambientales expresan dos formas contrapuestas de apreciar las cualidades del ambiente: como un fin en sí mismo donde la actividad económica se realiza dentro de los límites de la sostenibilidad o como un medio en donde la actividad económica se realiza independientemente de los límites de la sostenibilidad. Para el caso de la actividad agropecuaria hay dos formas de decisiones productivas contrapuestas que expresan las dos formas de apreciar las cualidades del ambiente: las decisiones agroindustriales y las decisiones agroecológicas¹⁸.

Por un lado, las valoraciones que tienden a considerar al ambiente como un medio están asociadas a un comportamiento basado en una **valoración ambiental instrumental**. El ambiente es valorado como un medio que reporta utilidades para la satisfacción de las preferencias de las personas en búsqueda de maximizar su bienestar y, por eso, es de carácter instrumentalista. Está asociado a una forma extrínseca de valoración, ya que el ambiente está supeditado a la actividad económica como un medio o recurso para obtener rentabilidad económica.

Dentro de las *valoraciones extrínsecas*¹⁹, se encuentran los *valores de uso*²⁰ que son puramente instrumentales, ya que son las valoraciones referidas a la maximización del bienestar humano. Las personas pueden usar directamente el ambiente consumiendo bienes

¹⁸ Se afirma que hay grandes conjuntos de decisiones agropecuarias que sintetizan y engloban a otras decisiones intermedias. Por ejemplo, dentro de las decisiones agroecológicas se encuentran distintas variantes tales como: la permacultura o la agricultura biodinámica. De este modo, se entiende que las decisiones agroecológicas y agroindustriales engloban a un conjunto de prácticas diversas que poseen distintas definiciones entre sí, pero que comparten las características generales tanto para la agroecología como para la agroindustria.

¹⁹ Refieren a los valores de determinados seres u objetos inanimados que un individuo le otorga ya sea porque los desea, lo domina o lo posee. El humano otorga dicho valor y define qué seres y objetivos poseen valor de acuerdo con sus preferencias y fines. Por lo tanto, el resto de los seres vivos tienen un valor extrínseco o intrínseco, pero siempre instrumental en tanto y en cuanto se lo otorgan las personas. Dentro de los valores extrínsecos se encuentran los valores de uso, los valores de opción y los valores de no-uso.

²⁰ Poseen un carácter instrumentalista ya que son los atributos que hacen ser útiles al ambiente para las personas. De ahí que las personas pueden poseer valores ambientales instrumentales por el uso que hacen del ambiente para satisfacer sus necesidades físicas, materiales y espirituales. El valor de uso del ambiente puede ser de uso directo al generar directamente utilidades a través del consumo (la rentabilidad que obtiene un productor agropecuario al explotar un agroecosistema) o de uso indirecto que son las condiciones que permiten el consumo directo (la fertilidad de los suelos necesario para la explotación de un agroecosistema).

que devienen de éste (los alimentos que devienen de la actividad agropecuaria), pueden usarlo directamente sin consumirlo (recreación paisajística en un campo agropecuario) o pueden usarlo indirectamente (la polinización necesaria para el crecimiento de los cultivos agrícolas). También, dentro de los valores extrínsecos, se encuentran los *valores de opción*²¹ que son aquellos que explican cuánto está dispuesta a pagar una persona por usar el ambiente en el futuro asumiendo que éste pueda cambiar o deteriorarse (por ejemplo, la decisión de un productor agropecuario en sembrar cultivos en un t^2 , ya que no considera oportuno hacerlo en t^1). Finalmente, los *valores de no-uso*²² que son aquellos que no utilizan el ambiente ni en el presente ni en el futuro, pero igualmente valoran importante su existencia para maximizar el bienestar humano (Azqueta Oyarzun, 2007, p. 84; Alier & Jusmet, 2015, p. 231).

Por otro lado, aquellas valoraciones que tienden a considerar el ambiente como un fin en sí mismo están asociadas a un comportamiento basado en una **valoración ambiental inherente**. Este tipo de valoración requiere reconocer que el ambiente posee un valor en sí mismo que las personas le otorgan, pero que también puede ser independiente de estas. Está asociado a una forma inherente de valoración, ya que la actividad económica está supeditada al respeto de los límites de la sostenibilidad.

La valoración ambiental inherente es considerada de orden superior, ya que trasciende el campo de los valores de uso y no permite que el objeto de valorización sea considerado como una mercancía. Desde este tipo de valoración, las decisiones están asociadas con una consideración de respeto hacia el ambiente y los límites de sostenibilidad que permiten su funcionamiento (Gudynas, 2010; O'Neill et al., 2008; Pascual et al., 2023; Kaiser et al., 2024). Es una valoración deontológica, es decir, que la consideración moral se extiende no

²¹ Refieren al factor temporal ya que el individuo no está utilizando el bien ambiental en el presente, pero desea hacerlo en el futuro. En este tipo de valores extrínsecos, el individuo enfrenta la incertidumbre individual que experimenta una persona con respecto a si el bien ambiental en cuestión estará o no disponible para su utilización en el futuro. Derivado de ello, el valor de cuasi-opción refleja el beneficio neto obtenido al posponer la decisión de utilizar el bien ambiental en el futuro. Un ejemplo de valores de opción es la especulación económica que realizan los productores agroindustriales para determinar la fecha de siembra y cosecha de los cultivos exportables (ya sea por factores climáticos como por cotizaciones monetarias de mercado tanto de los insumos como de los bienes finales).

²² Son aquellos que tienen un fin filantrópico o altruista ya que la persona no utiliza ni directa ni indirectamente el bien ambiental ni lo hará en el futuro, pero aun así valoran positivamente su existencia. Lo fundamental de este tipo de valores es que relaciona a la persona que valora, no con un objeto, sino con otras personas y el bienestar de éstas. Un ejemplo de este tipo de valores son aquellas personas que valoran a los campos agroecológicos como espacios de biodiversidad necesarios para el bienestar humano, aunque no consuman los bienes y servicios de este.

sólo entre seres humanos sino también a otros seres vivientes de la biósfera²³ (O'Neill et al., 2008, pp. 89-194). La consideración moral no sólo es de las personas, sino también de los ecosistemas y de los bienes de la comunidad que los integran (Sylvan, 2008). Por eso, las decisiones productivas basadas en una valoración ambiental inherente son aquellas que sostienen que los seres vivientes en el mundo no-humano tienen un valor intrínseco y merecen respeto ante estas decisiones (Taylor, 2011; Wiggins, 2000):

“El bienestar de la vida no-humana en la Tierra tiene un valor en sí mismo. Este valor es independiente de cualquier uso instrumental para la limitación de propósitos humanos” (Naess, 1984, p. 266).

A partir de todo lo expuesto, se sostiene que los productores agropecuarios de una misma región toman decisiones productivas muy distintas entre sí asociadas a distintas valoraciones ambientales. Por un lado, los productores agroindustriales basan sus decisiones en una valoración ambiental instrumental. Por otro lado, los productores agroecológicos toman decisiones a partir de una valoración ambiental inherente.

Para los productores agroindustriales que toman decisiones asociadas a una valoración ambiental instrumental, el ambiente es apreciado desde los valores de uso y no-uso. El ambiente se cuantifica a partir de un análisis costo-beneficio en el cual se calculan los beneficios y pérdidas de las decisiones para obtener una maximización de la rentabilidad. Esto no significa que estos productores no posean una valoración del ambiente, ya que aprecian su cualidad como medio para el desarrollo de la actividad económica. Por eso, los productores agroindustriales buscan maximizar la rentabilidad, aunque ello signifique traspasar los límites de la sostenibilidad si los beneficios de esta decisión son mayores que sus costos.

Para los productores agroecológicos que toman decisiones asociadas a una valoración ambiental inherente, el ambiente es apreciado como un fin en sí mismo. Estas decisiones productivas están asociadas al respeto de los límites de sostenibilidad dentro de los cuales se desarrolla la actividad económica. A su vez, esto no significa que estos productores no

²³ Esta idea del respeto como expresión de nueva ética moral del ambiente, es una extensión de la propuesta de Kant del mismo respeto que sostenía entre las personas. Si bien Kant hace una distinción entre personas y objetos, e incluso que la naturaleza es instrumental para el ser humano, la idea de que hay seres que poseen una posición moral que no puede ser anulada es retomada por esta nueva ética. Incluso algunos trabajos en esta misma línea argumental sostienen que los desastres ambientales y la opresión moderna no son fenómenos independientes sino que están interrelacionados entre sí (Varden, 2022).

busquen una rentabilidad económica de su actividad, sino que valoran del ambiente su cualidad de la sostenibilidad y por eso la rentabilidad está supeditada a ella. Por eso, los productores agroecológicos buscan desarrollar su actividad económica dentro de los límites de sostenibilidad del ambiente.

Capítulo 2. Las prácticas agroindustriales y agroecológicas en la región pampeana (1996-2023)

En este capítulo se presentan las principales características de las prácticas productivas sobre las que deciden los productores agropecuarios. Como se mencionó, las decisiones productivas se plasman en distintas prácticas. Los productores agropecuarios toman decisiones que representan distintos tipos de prácticas agropecuarias, por eso, este capítulo analiza las similitudes y diferencias de las prácticas sobre las que deciden los productores agropecuarios. A lo largo del texto se explican cómo el cambio de decisiones tradicionales a agroindustriales modifica las prácticas productivas a fines de la década de los años 1990 y, luego, cómo incipientemente emergen algunas prácticas alternativas asociadas a las decisiones agroecológicas durante este período. Posteriormente, se realiza una comparación más detallada de las diferencias sustanciales entre las prácticas agroindustriales y las prácticas agroecológicas contextualizadas en las particularidades productivas de la región pampeana. Para todo este trabajo además de fuentes secundarias y datos estadísticos se utilizan fragmentos de las entrevistas obtenidas en el trabajo de campo de investigación para sumar el relato en primera persona de los productores ante estos fenómenos.

El primer apartado explica el origen, consolidación y expansión de las prácticas agroindustriales y se presentan las principales características basadas la separación de la agricultura y la ganadería y en la introducción del paquete tecnológico (semillas con organismos genéticamente modificados, nuevos agroquímicos y siembra directa). Al mismo tiempo, se presentan datos y entrevistas que explican cómo, en paralelo a la consolidación y expansión de estas nuevas prácticas se profundiza la tendencia del aumento de la producción, la concentración de la propiedad de la tierra y la migración de la población rural hacia las ciudades. En el segundo apartado se abordan las principales características de las prácticas agroecológicas que operan como alternativa para aquellos productores que no toman decisiones agroindustriales. Estas decisiones agroecológicas que se concretan en prácticas están basadas en la producción mixta agrícola-ganadera y en distintas formas de administrar una agricultura consociada y complementaria y una ganadería basada principalmente en la técnica del Pastoreo Racional Voisin (PRV). A su vez, se presentan entrevistas que muestran cómo y por qué estos productores eligieron cambiar de prácticas y cuáles son las diferencias más sustanciales con sus pares agroindustriales.

2.1. Origen, expansión y consolidación de las prácticas agroindustriales

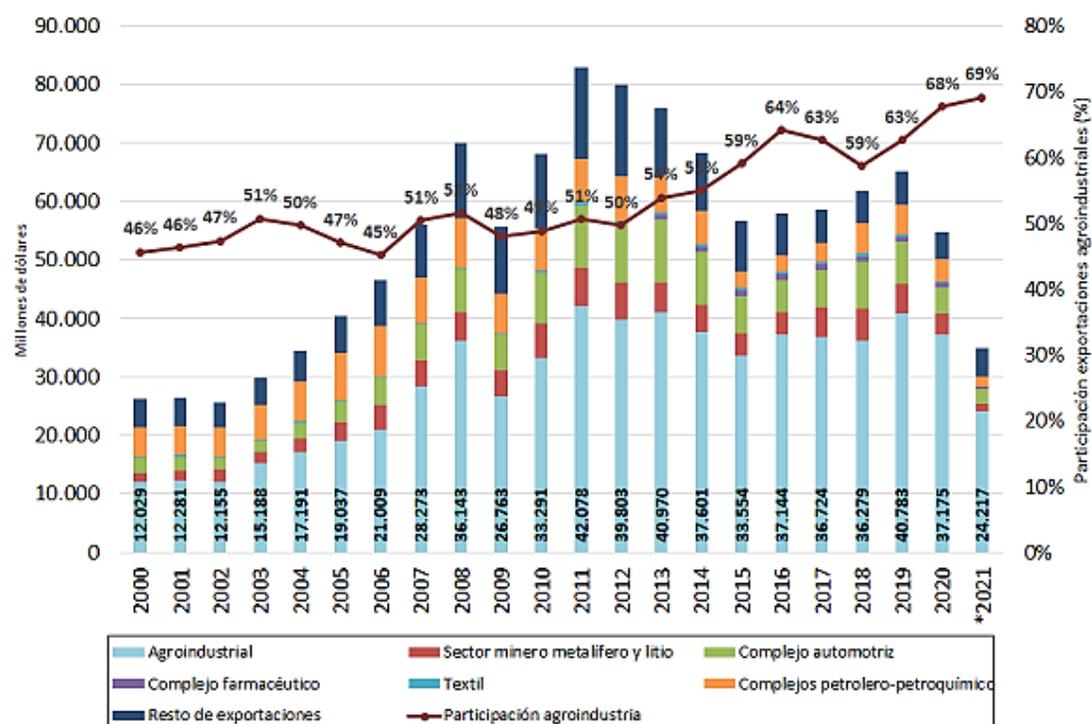
La región pampeana argentina que abarca las zonas rurales de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y La Pampa, se distingue por sus condiciones ambientales y productivas variadas. En este territorio se producen, aproximadamente, el 80% de los bienes y servicios de la actividad agropecuaria (Leguizamón, 2014, p. 151). Este dato cobra relevancia al considerar la influencia significativa del sector agropecuario en las exportaciones totales y, por eso, en la balanza comercial argentina. El patrón de producción mayoritario que caracteriza a este sector en los últimos 30 años se resume en el aumento de la producción y la maximización de la rentabilidad (Duval et al., 2021; Bisang, 2022; Hervieu & Purseigle, 2022; Murillo, 2023). Estas características generales son propias de las decisiones agroindustriales que dominan entre la mayoría de los productores agropecuarios.

Las decisiones agroindustriales reemplazan a las decisiones tradicionales que anteriormente caracterizaban a los esquemas productivos agropecuarios en la región pampeana. Este cambio de decisiones se plasma en un cambio en las prácticas. Anteriormente, las prácticas tradicionales se fundamentaban en la observación empírica del productor más que en una sistematización de acción o de innovación científico-tecnológica. Las prácticas tradicionales, en general, presentaban esquemas mixtos agrícolas-ganaderos en distintas variantes basadas en la producción láctea, cárnica o agrícola y su comercialización tenía una alta inserción a nivel local (departamentos cercanos a los campos). Los productores que vivenciaron esta transformación compartieron una visión común, ya que la mayoría cambió una tradición familiar de decisiones hacia un nuevo patrón de producción agroindustrial. La mayoría de los productores que tomaron estas decisiones heredaron un campo familiar que presentaba un esquema productivo tradicional, como explica el siguiente productor:

“Yo creo que hoy la agricultura está en un momento donde podemos definirla como agricultura moderna. Todos los cambios que se han dado han sido por el desarrollo tecnológico y la ciencia que han facilitado las labores y gracias a ello es posible buscar mayor productividad. Por ejemplo, la productividad del campo que yo trabajo actualmente no es la misma que cuando mis padres trabajaban. Yo tengo recuerdo de ser chiquito y acordarme de alguna actividad que nos daban en el campo durante las vacaciones, por ejemplo, arrancar algún yuyo o alguna cuestión así. Era una agricultura distinta, era una agricultura donde se labraba la tierra y casi no se usaban agroquímicos. Es decir, si bien se usaban, no se lo hacía como ahora. Eran otras herramientas” (Entrevista 19).

Pasando a las características principales de las prácticas agroindustriales, como indica el productor de la cita anterior, estas tienen como eje principal la implementación de nuevas técnicas basadas en el desarrollo científico-tecnológico y la tercerización de servicios e insumos que sustituyen progresivamente el trabajo humano. Desde una perspectiva macroeconómica, el crecimiento de la producción se fundamenta en dos pilares: el incremento de los rendimientos agrícolas y la mejora en la rentabilidad gracias a la aplicación de nuevos insumos derivados del desarrollo biotecnológico. La principal consecuencia macroeconómica de la implementación de estas decisiones es que la participación de las exportaciones agrícolas ha cobrado cada vez mayor preponderancia en la balanza comercial argentina entre los años 2000 y 2023.

Figura 1. Participación del sector agroindustrial en las exportaciones argentinas



[*] Estimado hasta junio

Fuente: Bolsa de Comercio de Rosario en base a datos del INDEC

Para comenzar, la Figura 1 muestra las principales actividades exportadoras de Argentina y refleja que la participación de la actividad agropecuaria en las exportaciones totales ha aumentado porcentualmente en la participación total entre los años 2000 y 2011 a partir de la producción agroindustrial (incluyendo materias primas y productos manufacturados). Como se observa en las barras celestes de la serie, el complejo agroindustrial ha pasado de

representar el 46% del total de las exportaciones en el año 2000 al 68% del total en el año 2020²⁴. Luego, las exportaciones varían de acuerdo con las campañas anuales entre el 45% del total en el año 2005 y el 64% en el año 2015 (INDEC, 2023). Este primer dato establece que la producción agroindustrial profundiza la tendencia que marca a la actividad agropecuaria como la principal actividad económica exportadora de la Argentina (Aizen et al., 2009; Lema, 2019; Saini, 2016):

“Fue un cambio muy grande. Y te digo en el caso de mi familia estábamos preparados. Yo estaba acá en el campo porque si no, tal vez, mi padre terminaba alquilando el campo o terminaba haciendo otra actividad. Fue un cambio muy grande, por eso, había que estar en ese momento, ser joven, ser atento y estar dispuesto a implementar ese paquete tecnológico nuevo que venía. Y, al mismo tiempo, estar a disposición de esa revolución que venía. Fue un cambio grande, de golpe” (Entrevista 15).

Esta transformación de prácticas tradiciones a agroindustriales, como indica la cita, fue profunda y a una gran velocidad temporal. Tal es así que en la primera década de implementación prácticamente la mayoría de los productores agropecuarios de la región pampeana ya las adoptaban. De esta forma, una de las prácticas agroindustriales que marca la nueva etapa productiva es la separación en dos actividades distintas la agricultura y la ganadería. Esto significa que de un perfil mixto que caracterizaban a las prácticas tradicionales se pasa a esquemas productivos especializados, fundamentalmente, en la agricultura:

“Lo que era agrícola se transformó realmente en agrícola y lo ganadero fue a los peores campos. De a poquito con la rentabilidad obtenida de esta decisión y con algo de ahorro se siguió llevando la ganadería a zonas más marginales. El objetivo fue transformarnos en totalmente agrícolas y se hizo una ganadería de ciclo completo donde hacemos cría, recría e invernada y después al novillo y la vaca lo terminamos de engordar en *feedlot*” (Entrevista 16).

La separación entre la agricultura y la ganadería fue una decisión extendida entre los productores, aunque no de forma homogénea en todas las zonas productivas. La práctica productiva común de esta decisión consistió en invertir en un nuevo paquete tecnológico para expandir la agricultura y ahorrar capital mediante la hacienda (principalmente bovinos y porcinos). Es en este momento, a mediados del año 2002, cuando se consolida el *boom* agrícola estudiado en la literatura especializada (Bisang et al., 2008; Lapegna, 2017;

²⁴ Para el año 2023, la agroindustria volvió a bajar a una participación del 58% del total (Agrositio, 2024).

Mangonnet et al., 2018). De esta forma, la primera decisión productiva que da origen a la consolidación y expansión de las prácticas agroindustriales fue la de privilegiar la agricultura por sobre la ganadería tanto por sus mejores niveles de rentabilidad como por su facilidad en todo el proceso productivo, como indica la siguiente cita:

“Yo dejé la ganadería aproximadamente en el año 2007. Eso fue porque los números de la ganadería a campo fueron cambiando y fue una pena el cambio que hubo. En esta zona no se podía hacer porque la rentabilidad de la agricultura es mejor. Además, es más fácil hacer agricultura que hacer ganadería. Lógicamente que tiene riesgos, pero es más fácil. La ganadería tiene un trabajo continuo, constante y es más intensivo en términos de trabajo humano. En cambio, los riesgos de la agricultura son temporales” (Entrevista 15).

Impulsada por mejores niveles de rentabilidad y técnicas que permiten a los productores suplantar el trabajo humano por maquinaria especializada, la nueva agricultura es la principal práctica elegida por los productores. A partir de la primera década de los años 2000, el paisaje rural comienza a visualizarse como en la mayoría de las rutas terrestres de la zona núcleo de la región pampeana: extensos territorios de monocultivos agrícolas y *feedlots* que albergan en pequeñas extensiones de tierra una gran cantidad de animales. El criterio común de ambas prácticas productivas radica en la búsqueda de la maximización de la rentabilidad, la simplificación del trabajo humano y la aplicación de técnicas devenidas del desarrollo científico tecnológico.

Imagen 2. Antiguo matadero municipal de Guaminí (Buenos Aires) que representa la época de la hegemonía de la actividad ganadera y actualmente es un museo histórico



Fuente: fotografía obtenida en el trabajo de campo.

La Imagen 2 es de un antiguo matadero municipal en la ciudad de Guaminí (provincia de Buenos Aires) que era típico observar en las ciudades agropecuarias, ya que la producción tradicional se caracterizaba por un fuerte componente de comercialización en las ciudades y pueblos cercanos a los campos. Con el pasaje a prácticas agroindustriales, los mataderos municipales cierran en su mayoría, ya que la comercialización de la producción ganadera vira hacia los grandes frigoríficos. Un ejemplo de ello es que el 74% de la producción láctea se vende a industrias lácteas (INDEC 2021, p. 18). Esta misma situación sucede con la comercialización agrícola, dado que se cambia la comercialización desde acopios y centros de abastecimiento locales hacia grandes empresas que reciben casi toda la producción agrícola de los productores.

De esta forma, al separar la agricultura de la ganadería se generan productores especializados en una de las dos actividades agroindustriales y los productores con un perfil mixto especialistas en las prácticas tradicionales comienzan a mermar de la actividad. El nuevo perfil de productor especializado requiere de un conocimiento en constante cambio y transformación. El conocimiento de las nuevas tecnologías se torna una de las claves para entender las experiencias que se consolidan en la actividad, como relata este productor:

“La verdad que el cambio de acá a 5 años, a 10 años, a 20 años, es increíble. Viene todo muy rápido y yo veo que no te podés quedar con una idea de 2 o 3 años porque te quedan obsoletas. Entonces siempre tenemos que estar estudiando, leyendo, investigando, conversando con colegas y esto viene todo muy diferente (...) Y muchos cambios te obligan a ser eficiente porque antes se encerraban cabezas [de animales] y no se medía nada (...) por eso, si no estas en el tema, si no estas continuamente informándote o sacando información es muy difícil tener una rentabilidad positiva” (Entrevista 14).

Para aquellos productores que decidieron especializarse en la agricultura agroindustrial, las principales prácticas se sintetizan en el paquete tecnológico que combina semillas OGM, nuevos agroquímicos y la implementación de la siembra directa como se detalló con precisión en los capítulos anteriores de esta investigación. A su vez, en la actualidad, se presentan dos prácticas distintas con relación a este tipo de agricultura basada en insumos químicos y semillas OGM. Una está vinculada a la rotación de monocultivos de granos exportables como lo son la soja, el maíz, el trigo o el girasol que representan el 70% de la superficie implantada a nivel país (INDEC, 2021, p. 15), como lo explica aquí un productor:

“La agricultura que hacemos es soja y maíz con una rotación del 50% entre ambas. Un año en cada lote. Hoy cosechamos y lo único que hacemos es pulverizar para cuidar la

humedad y acumular materia orgánica para engrosarla y mejorarla para que haya mayor cantidad de diversidad de animalitos y de microorganismos” (Entrevista 16).

Sin embargo, otros productores, aunque la minoría, plantean dudas sobre la sostenibilidad de la materia orgánica de los suelos solo con la rotación de monocultivos. A partir de esa crítica, incorporan la rotación de un cultivo de cobertura no exportable como lo es, por ejemplo, la alfalfa. El objetivo de esta decisión es cuidar la vida orgánica de los suelos a través de la reducción de insumos químicos, ya que estos productores consideran que su uso desmedido desfavorece la proyección futura de productividad, como explica una productora:

“Nosotros hacemos un sistema de siembra directa con bastante foco en cuidar el agua y mantener cubierto el suelo. Hace muchísimos años desde que empezamos y estamos con ese sistema y te diría que somos uno de los pocos. Sostenido así en el tiempo como hacemos nosotros, es muy raro que encuentres (...) y usamos cultivos de servicio porque se desencadena vida y más productividad. Lo hacemos utilizando siembra directa. Al sostener las coberturas de los suelos generamos rotación de raíces en el suelo y éstas capturan nitrógeno del aire, entonces, voy a gastar menos en fertilizantes. A su vez, rotamos herbicidas, no usamos siempre el mismo. Usamos en el momento adecuado y con la dosis adecuada. La elección de las semillas también es importante porque usamos las que no tenemos que usar fungicidas. O, por ejemplo, usamos un cura semillas que te ahorra el uso de insecticida después” (Entrevista 17).

Como indica la cita, la premisa de esta minoría de productores agroindustriales consiste en reducir el uso de agroquímicos, ya sean estos herbicidas, fungicidas, insecticidas o fertilizantes, con el objetivo de aumentar la proyección de productividad y de rentabilidad futura. Aun así, estas prácticas basadas en la incorporación de algún tipo de cultivo de cobertura representa solo el 20% de la superficie implantada a nivel nacional (INDEC, 2021, p. 15) y, por eso, la productora de la cita indica: “somos uno de los pocos [campos]”. Esto implica que las decisiones agroindustriales, si bien comparten el objetivo de aumentar la producción, muestran distintas prácticas para lograrlo. Ya sea para reducir costos de producción o como consecuencia del debate público en torno al uso de agroquímicos, la mayoría de los productores agroindustriales consideran que éstos son imprescindibles para aumentar la producción y, por eso, las diferencias radican en las formas y cantidades de su uso:

“Hoy sí se ha tomado mucha conciencia en eso y hoy te digo que, si no usas agroquímicos, no producís. Está directamente relacionado” (Entrevista 14).

Por otro lado, para aquellos productores que deciden especializarse en ganadería, las prácticas generalmente utilizadas son los *feedlots* y los tambos agroindustriales (en ciertas

ocasiones, complementarios entre sí). Estas prácticas administran la mayor parte de la producción bovina de la Argentina que, para el año 2018, representaba 40.023.083 de animales (INDEC, 2021, p. 16). Para los *feedlots*, éstos representan el 13,6% del total de las unidades productivas ganaderas en Buenos Aires, el 22,27% en Córdoba, el 4,8% en Entre Ríos y el 11,34% en Santa Fe (INDEC, 2021, p. 627).

De este último dato hay que considerar que la cantidad de animales dentro de un mismo espacio físico (carga animal) en un *feedlot* multiplica por varias veces la carga animal en una pastura, por ende, aunque porcentualmente son menores las unidades productivas que poseen esta práctica, la cantidad de animales dentro de estas unidades es superior a aquellas con pasturas. Por ejemplo, en el *feedlot* de la siguiente cita se administran 5000 animales. Si se considera que para una ganadería a pastura se utilizan 3 animales por hectárea para no saturar la regeneración de esa pastura, se necesitarían 1666 hectáreas para producir un equivalente a 5000 bovinos. Ahora bien, hay *feedlots* que multiplican esa carga animal, como es el caso de “El 29” ubicado en Coronel Moldes (Córdoba) que administra 25.000 animales (Villamil, 2023). La innovación del *feedlot*, entonces, es encerrar los animales en corrales de pequeño tamaño sin que estos pierdan su capacidad de engorde para la comercialización:

“Manejamos más o menos 5000 cabezas. La verdad que es un montón. Más allá de lo feo que suene encerrar la hacienda que, hasta a uno mismo le impacta, tratamos de darle el mejor manejo o bienestar posible. Desde que llega el animal, se lo recibe, se le da agua, se le da comida enseguida. Se destina en un corral para que esté tranquilo. Tal vez la mayor tensión se da con los chicos que trabajan en los caballos en la parte operativa del *feedlot*. El bienestar del animal es lo que te produce mejor ganancia, más productividad. Nosotros tenemos una limpieza exhaustiva de los corrales, de los bebederos, la comida en perfecto estado, los corrales limpios. Ahora también estamos haciendo dormideros que son montículos de tierra que hace que no se junte barro y puedan descansar ahí arriba” (Entrevista 14).

En el caso de los productores que producen tambos agroindustriales muchas veces los animales utilizados se alimentan a través de *feedlots* y, otras veces, a pastura. De los 40.023.083 de bovinos en Argentina, 1.635.764 se utilizan para tambos. En Buenos Aires representan el 2,7% del total de los animales, en Córdoba el 16,1%, en Entre Ríos el 3,19% y en Santa Fe el 10,4% (INDEC, 2021, p. 623). Los productores que deciden alimentar los animales a pastura, en general, deciden no producir cultivos exportables, sino que se dedican a cultivos de cobertura reforzando la tendencia de especialización y separación entre agricultura y ganadería:

“Dentro de nuestro grupo tenes productores que tienen tambos semi-tabulados, es decir, que alimentan las vacas a corral y después las ordeñan. Y después tenes como nosotros, que es todo pastoril y la vaca come al filo del autoconsumo (...) ahora nos encuentra en un tambo de 200 y pico de vacas. Al ser una actividad mucho más intensiva, 1 hectárea de tambo factura 3 veces lo que lo hace una hectárea agrícola. Entonces nosotros 150 hectáreas de tambo son como 450 agrícolas” (Entrevista 20)

Imagen 3, Imagen 4 e Imagen 5. Distintas prácticas agroindustriales de los productores entrevistados: tambo agroindustrial en Gálvez (Santa Fe), monocultivo de trigo en Coronel Moldes (Córdoba) y *feedlot* en Gualeguaychú (Entre Ríos)



Fuente: fotografías obtenidas en el trabajo de campo de investigación

Las imágenes anteriores que fueron obtenidas en el trabajo de campo de esta investigación y reflejan la transformación en las prácticas productivas que reemplazan a las tradicionales: la Imagen 3 es el tambo que pertenece a un productor agroindustrial entrevistado, la Imagen 4 muestra un paisaje frecuente en una ruta de la región pampeana, es decir, grandes extensiones territoriales cultivadas por un monocultivo agrícola (principalmente soja, maíz, girasol o, como en el caso de la fotografía, trigo) y la Imagen 5 muestra cómo se organiza un *feedlot* para la producción ganadera. Básicamente, una gran cantidad de animales se ubican en pequeños lotes o corrales en forma continua que están separados por una pasarela a lo largo que es utilizada por el productor para alimentarlos (en el caso de la fotografía, el productor ubica el alimento a los costados de los corrales con un tractor). A partir de estas prácticas, los productores se encuentran con niveles de producción y rentabilidad que hasta el momento jamás habían vivido:

“Te tiene que gustar mucho esta actividad para dedicarte porque (...) hay que tener mucho conocimiento, mucha plata y muchas ganas. Digo esto porque el costo de la tierra es el 10% de la inversión, es decir, la tierra es barata en comparación a otros países. Pero arriba de la tierra tenes que poner inversión. Tenés que ver qué cultivo haces y cuándo porque no es lo mismo. Si vos empezás mal y tomas malas decisiones te puede volver para atrás el avance. Después, te tiene que gustar. De esta forma, una vez que el esquema productivo está estabilizado es extremada y altamente productivo y, por eso, rentable” (Entrevista 17).

Como indica la cita anterior, los productores agroindustriales buscan estabilizar sus esquemas productivos especializados en agricultura o ganadería con el objetivo de maximizar la rentabilidad de su producción. Para ello, muestran una gran capacidad para incorporar y generar nuevas tecnologías que son valoradas como instrumentos centrales de las decisiones.

Sin embargo, luego de 30 años de la aplicación de estas decisiones, es posible analizar en perspectiva los límites y consecuencias de estas prácticas sobre las que deciden los productores. Por ejemplo, es posible entender qué sucedió con aquellos productores que no pudieron o no quisieron adoptar estas nuevas decisiones y mayoritariamente quedaron afuera de la actividad productiva:

“A los productores más chicos que no pudieron avanzar con la herramienta porque el paquete tecnológico era muy caro quedaron afuera de la actividad (...) por ejemplo, pasó con los tambos. Esta zona era tampera anteriormente y el tambo es una actividad de mucho trabajo humano y que genera mucho movimiento de personas, planificación y tiempos. Y lo que pasó es que llegó una revolución láctea donde el productor chico que

no pudo hacer el salto y no pudo comprar la enfriadora o suplementar la alimentación de las vacas quedó afuera de todo. Fue absorbido por un productor más grande y listo, se terminó una historia entera de producción. En lo que es la agricultura pasó lo mismo” (Entrevista 15).

La cita de este productor agroindustrial relata lo que sucedió con aquellos productores que no pudieron, ya sea por una limitación económica o de capacidades productivas incorporarse al paquete tecnológico agroindustrial. Esto se refleja en la disminución constante en los últimos 30 años de las unidades productivas agropecuarias, como indica la cita anterior. A nivel nacional, las explotaciones agropecuarias pasaron de un total de 1.233.589 en el año 2002 a reducirse a 700.750 en el año 2018, es decir, el 56% (INDEC, 2002; 2021).

Tabla 2. Cantidad de Explotaciones Agropecuarias en la región pampeana (1988-2018)

Provincia	1988	2002	2008	2018	1988-2018
Buenos Aires	75.479	51.107	34.650	36.744	-49%
Córdoba	40.061	25.620	26.691	20.631	-51%
Entre Ríos	27.134	21.577	18.261	13.760	-51%
Santa Fe	36.884	28.034	26.479	19.970	-54%

Fuente: elaboración propia a partir de los Censos Agropecuarios (1988, 2002, 2008 y 2018) del INDEC

La Tabla 2 expresa la cantidad de Explotaciones Agropecuarias (EAP)²⁵ en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe para los años 1988, 2002, 2008 y 2018. Este intervalo de 30 años permite observar que las unidades productivas se han contraído un 42% a nivel nacional. Sin embargo, en la región pampeana, esta disminución es aún más significativa (INDEC, 2021). Como se observa en la última columna, durante este período, la disminución es del 49% en Buenos Aires, 51% en Córdoba, 51% en Entre Ríos y 54% en Santa Fe. Esta disminución no significa que los productores producen más en una menor extensión territorial, ya que la frontera agropecuaria de producción se expandió pasando de 19,7 millones de hectáreas cultivadas en el año 1997 a 37,7 millones de hectáreas en el año 2020 (Bisang, 2022, p. 159).

²⁵ Es la unidad de organización de la producción, con una superficie no menor a 500 m², ubicada dentro de los límites de una misma provincia, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos) que la integren. Reúne como características: a) producir bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado; b) tener una dirección única que ejerce la gestión, recibir los beneficios y asumir los riesgos de la actividad productiva, y c) compartir en todas las parcelas los mismos medios de producción y parte de la misma mano de obra (INDEC, 2021, p. 724).

Si en la misma región las unidades productivas se redujeron a la mitad, al mismo tiempo que aumentó la frontera territorial productiva y también la producción total de la actividad, el hilo conductor de estos datos sugiere que lo que sucedió fue la concentración de la propiedad de la tierra. En la región pampeana se acentuó la proliferación de campos que poseen un tamaño de entre 2500 y 5000 hectáreas, ya que el aumento de este tipo específico de tamaño se consolidó con la absorción de unidades productivas de entre 50 y 500 hectáreas. Este fenómeno queda en claro en los relatos de estos productores entrevistados:

“Vos mira a tu alrededor. Cada montecito que vos ves tiene entre 50 y 80 hectáreas. En cada uno de ellos, había un tambo funcionando. Por ejemplo, acá en este campo de 300 hectáreas había 2 tambos funcionando y vivían entre cuatro y seis familias. Imagínate la vida social que había. Era impresionante la cantidad de gente que había” (Entrevista 5).

“Los *pools* de siembra absorbieron al agricultor que sembraba 400 o 500 hectáreas. Hoy en la zona queda el productor que es muy grande y siembra entre 1000 y 2000 hectáreas que trabajan muy bien y muy prolijo. Pero todo el pequeño y mediano productor desapareció. El agricultor más que nada. Está pasando también en la parte de ganadería. Hoy el productor más chico no tiene las herramientas ni las condiciones para subsistir, está muy al límite y si te pones a planificar un margen de ganancia la verdad que te dedicas a otra cosa” (Entrevista 14)

Las citas sintetizan, en pocas palabras, una transformación productiva que se dio principalmente en la región pampeana en los últimos 30 años con la expansión de las prácticas agroindustriales. Al aumento de la producción y la expansión de la frontera agrícola, detallada en los datos presentados, se les acompaña la reducción de la población rural²⁶. Entre los años 2002 y 2018, a nivel nacional, los productores residentes en los campos disminuyeron de 202.423 a 106.074 de personas, es decir, un 52%. Una expresión de ello es que en el país existen 306.524 viviendas en zonas rurales, pero 72.902 de éstas se encuentran deshabitadas (INDEC, 2021).

Tabla 3. Cantidad de viviendas en la EAP de la región pampeana (2018)

Provincia	Habitadas	Deshabitadas	% Deshabitadas
Buenos Aires	40.291	20.828	34%
Córdoba	19.049	8.772	31%
Entre Ríos	12.542	3.085	20%
Santa Fe	15.425	7.718	33%

Fuente: elaboración propia a partir del Censo Agropecuario 2018 del INDEC

²⁶ Esto incluye a los productores agropecuarios, pero también a sus familias, a los trabajadores no familiares y otros.

La Tabla 3 detalla la cantidad de viviendas habitadas y deshabitadas para las provincias de la región pampeana al momento de la realización del Censo Nacional Agropecuario en el año 2018. La última columna que indica el porcentaje de viviendas deshabitadas sobre el total refleja que a excepción de Entre Ríos, en donde el 20% de las viviendas están deshabitadas, tanto en Buenos Aires (34%), como en Córdoba (31%) y Santa Fe (33%), los promedios rondan un tercio del total. Este dato influye en la desarticulación de la vida rural, ya que las prácticas agroindustriales inauguran una dinámica productiva en la cual los campos pueden ser producidos sin la necesidad de una familia rural residiendo allí. Un dato fehaciente de esta situación que refleja el Censo es que la producción agropecuaria se realiza mayormente sobre tierra arrendada: en Buenos Aires la producción agropecuaria se distribuye el 47% en tierra propia y el 42% en tierra arrendada; en Córdoba el 44% en tierra propia y el 49% en tierra arrendada; en Entre Ríos el 55% en tierra propia y el 34% en tierra arrendada; y en Santa Fe el 43% en tierra propia y el 49% en tierra arrendada. Estos datos están asociados a la disminución de la residencia rural, ya que en los campos arrendados generalmente no viven ni los productores propietarios ni los arrendatarios, sino que se producen a través de servicios tercerizados.

Los productores agroindustriales toman decisiones en sus actividades sin la necesidad excluyente de vivir en el campo porque en los últimos años se expandió la figura del contratista rural²⁷. Los productores agropecuarios se financian con las empresas contratistas adquiriendo los servicios que les permiten implementar decisiones agroindustriales. Los contratistas, en general, no poseen propiedad de la tierra, pero su particularidad es que ofrecen servicios agroindustriales especializados tales como maquinaria, agroquímicos, semillas y servicios tecnológicos. Según el último Censo Agropecuario, en la provincia de Buenos Aires se encuentran la mayor cantidad de contratistas con 8166, le sigue Santa Fe con 7256, luego Córdoba con 4738 y, finalmente, Entre Ríos con 1487 (INDEC, 2021).

²⁷ Bisang (2022, p. 148) las define de la siguiente forma: “Los contratistas de servicios agropecuarios. Poseen diversas maquinarias específicas de creciente sofisticación y manejo operativo especializado. Por lo general, se accede a estos equipos vía bancaria (leasing) que permite el acceso a equipos sujetos a rápida amortización tecnológica.⁶² Brindan una amplia gama de servicios: siembra, pulverización, seguimiento y control, cosecha, almacenamiento y clasificación de granos, nivelación/preparación de suelos, poda, hotelería de engorde, etc.; por lo que son los operadores concretos de buena parte del proceso productivo, implementan cotidianamente las innovaciones y desarrollan procesos de aprendizaje en el lugar de trabajo”.

Si este último dato se compara con el número de viviendas deshabitadas, se observa una relación de que, a mayor cantidad de contratistas, menor cantidad de viviendas habitadas. Para tener un parámetro de la importancia de este nuevo actor, según el Censo, el 61,2% de la superficie cosechada de cereales fue realizada por maquinaria agrícola contratada. En general, los dueños de las empresas contratistas no son productores agropecuarios, sino que su trayectoria está asociada al sector industrial y han decidido invertir en el mercado de los servicios agropecuarios porque poseen el capital para adquirirlos. A diferencia de los dueños de esas empresas, los contratistas que ofrecen y aplican estos servicios son trabajadores rurales que anteriormente poseían un campo propio (o todavía lo poseen), pero eligen trabajar para estas empresas. A su vez, viven en los pueblos aledaños a los campos, ya que trabajan en distintos campos de una misma zona al mismo tiempo.

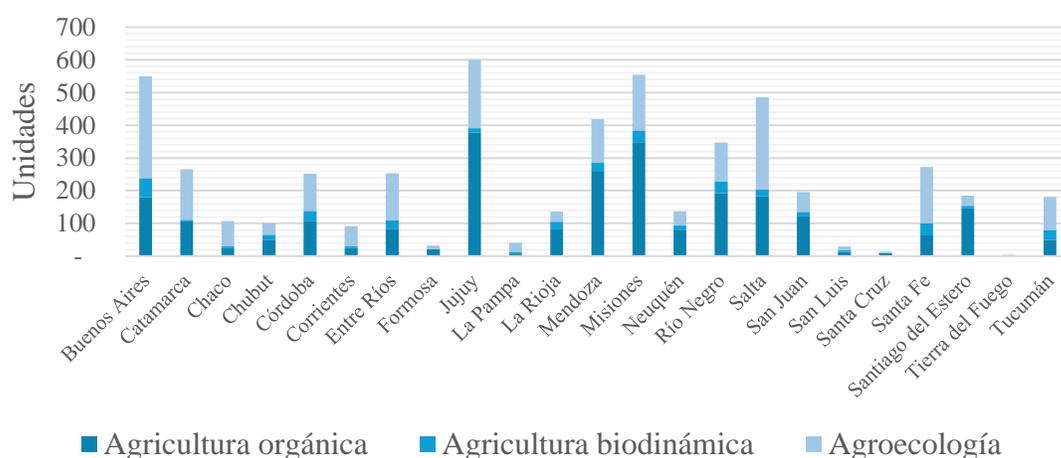
Así como se ha detallado el incremento de la producción como consecuencia de este conjunto de prácticas agroindustriales también hay datos que muestran el creciente impacto ambiental. Por ejemplo, un estudio reciente revela que en la región pampeana se han perdido entre el 15 y el 52% de la fertilidad de los suelos por la práctica intensiva de monocultivos continuos basados en insumos químicos (Villarino et al., 2014; Semmartin et al., 2023). A su vez, según la FAO (2024), el uso de pesticidas en Argentina aumentó de 26,156 toneladas en el año 1990 a 241,520 toneladas en el año 2021, es decir, un aumento del 823% en 31 años.

Así, las decisiones agroindustriales inauguran la práctica productiva de la separación entre la agricultura y la ganadería haciendo que, generalmente, los productores se especialicen en una de estas producciones. Los niveles de producción y rentabilidad que aparecen con estas decisiones son nuevos para los productores y esto hace que se consoliden y expandan con el correr de los años. Pero ante las limitaciones que presentan las prácticas agroindustriales en torno a la reducción de unidad productivas y la vida rural, el uso creciente de una producción asociada a insumos que se tornan accesibles sólo de forma tercerizada y la creciente evidencia del impacto ambiental, numerosos productores agropecuarios decidieron cuestionar estas prácticas. A partir de este cuestionamiento deciden buscar nuevas prácticas asociadas a un enfoque ecológico de la producción que en muchos casos se encuentran en la agroecología.

2.2. Origen e incipiente expansión de las prácticas agroecológicas

Si bien existen decisiones agroecológicas anteriores a que el concepto “agroecología” se consolide como tal, existe consenso en considerar a la agroecología como un conjunto muy diverso de prácticas basadas en el conocimiento ecológico y que son alternativas a las prácticas agroindustriales dominantes (Machado, 2017; Altieri & Rosset, 2018; Barrios et al., 2020). Están vinculadas a formas de producción orgánicas, biodinámicas, permaculturales, entre otras. Por eso, se busca estimular y consolidar la sostenibilidad del ambiente además de la búsqueda de rentabilidad (Sarmiento, 2018; Barrios et al., 2020).

Figura 2. EAP basadas en prácticas productivas orgánicas, biodinámicas y agroecológicas en Argentina para el año 2018 (INDEC, 2021)



Fuente: elaboración propia en base al Censo Nacional Agropecuario (INDEC, 2021)

La Figura 2 es una representación de los datos obtenidos en el Censo Nacional Agropecuario del año 2018 sobre la cantidad de unidades productivas basadas en decisiones orgánicas, biodinámicas o agroecológicas (INDEC, 2021). El Censo indica que 1 de cada 50 Explotaciones Agropecuarias (EAP) del país utilizan estas prácticas contabilizando un total de 5.253²⁸. En la Figura 2, los datos se encuentran agregados en cada barra azul y se puede observar que las provincias de Buenos Aires, Jujuy, Misiones y Salta poseen la mayor cantidad de estas unidades. A su vez, en las provincias de la región pampeana las escalas de producción suelen desarrollarse en grandes extensiones territoriales. En particular, se

²⁸ Sin embargo, en este registro no se contabilizan numerosas experiencias que pasaron hacia la agroecología durante el período de la Pandemia del COVID-19 (2020-2021) ya que los datos fueron recopilados durante el año 2018. Al mismo tiempo, el Censo no arroja datos sobre cantidad de hectáreas por lo que ambos datos no existen con precisión.

registran 550 experiencias agroecológicas para la provincia de Buenos Aires, 252 para Córdoba, 253 para Entre Ríos y 272 para Santa Fe.

Otra forma de apreciar el crecimiento de este tipo de producciones, es el relevamiento que realiza Sarmiento (2018, p. 14), en el cual indica que la superficie bajo agricultura orgánica pasó de 5.000 hectáreas certificadas en el año 1992 a 3.281.193 hectáreas para el año 2013. De esta superficie total, el 90% corresponde a una producción mixta agrícola-ganadera representando exportaciones para la Argentina de 148.000 toneladas de alimentos orgánicos. Sin embargo, este relevamiento solo contabiliza las experiencias orgánicas y actualmente no se cuenta con una estadística fehaciente y precisa de la cantidad de unidades productivas o de la cantidad de hectáreas basadas en decisiones agroecológicas en la región pampeana, ya que desde el año 2018 existen nuevas experiencias agroecológicas no contabilizadas (como muchas de las que fueron relevadas para esta investigación)²⁹.

Las estadísticas de las unidades productivas que poseen decisiones agroecológicas son muy escasas en Sudamérica y, en particular, en Argentina. La información disponible suele encontrarse de forma incompleta y es dificultoso realizar un análisis de economía política sobre la agroecología en Argentina. Sin embargo, algunos pocos trabajos buscan sistematizar esta información. Por ejemplo, según la Guía Nacional de Alimentos se estima que para alimentar una población de 1000 habitantes en función de los rendimientos agroecológicos promedio, un productor necesita 196 hectáreas para satisfacer dicho consumo (Dirección Nacional de Agroecología, 2022, p. 25). Otro ejemplo son aquellos trabajos que realizan una comparativa en un conjunto de indicadores sociales, económicos y ambientales sobre estas experiencias y muestran tanto las potencialidades como los limitantes de este tipo de producciones (Kunesh, 2018; Sarmiento, 2018; Cravero, 2019; Palmisano & Acosta, 2023).

Las causas que explican el aumento de estas experiencias son diversas y en esta tesis se sostiene que una de ellas es a partir de los cuestionamientos que los productores se realizan a sí mismos sobre el impacto de sus prácticas en el ambiente. La valoración del ambiente de

²⁹ En el año 2019 se creó la primera Dirección Nacional de Agroecología dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Si bien contó con un presupuesto escaso para desarrollar tareas a gran escala en las experiencias agroecológicas, sí pudieron crear un mapa que sitúa algunas de estas experiencias pero que se encuentra igualmente de incompleto que el Censo Nacional: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/agroecologia/visor_de_mapa/

los productores cambia haciendo que la decisión de optar por prácticas agroecológicas aparezca como una alternativa posible. Ese cambio de valoración por parte del productor se origina a partir del reconocimiento de un problema ambiental. Una productora agroecológica que durante más de una década tomó decisiones agroindustriales lo expresa de la siguiente manera:

“Yo estaba acá y la verdad que pensaba que no pasaba nada. Convivía con fumigaciones por todos lados. Pero cuando lo empezás a dimensionar un poco más, es un camino que se va haciendo. Y vas tomando información de lo que vas escuchando y lo empezás a reflexionar. ¿Estas produciendo alimentos? Esa es la pregunta que yo me hacía. Toda la vida fuimos productores de alimentos, pero empecé a reflexionar y a replantearme eso. ¿Soy realmente productora de alimentos? En ganadería me pasaba lo mismo. Era muy a base de insumos. Teníamos un *feedlot* acá dentro con una ración determinada de mucho maíz. Un maíz que se producía con venenos. Y yo decía ‘¿y esta carne? ¿qué alimentos estoy produciendo con esta carne?’. Le poníamos mucho antibiótico y mucho desparasitario. Porque un lugar hacinado como los *feedlot* genera más enfermedades que en otras producciones. Por eso, el desparasitario es una regla fija porque bostean en el mismo lugar donde comen. Y así como lo vendíamos también lo consumíamos porque faenamos para el consumo propio. Todo esto es lo que comienzo a cuestionarme” (Entrevista 4).

Esta cita refleja que hay un reconocimiento de la degradación ambiental asociado a los riesgos para la propia salud del productor. La productora de la cita anterior narra que cuando toma real dimensión de la problemática ambiental “empezas a reflexionar”. En ese proceso de reflexión comienza un cambio en la asociación entre las decisiones productivas y la forma en que valoran el ambiente. Estos productores entienden que son sus decisiones las que tienen impactos en el ambiente y en su propia salud y cuando comienzan a concientizar esta situación, el cambio hacia decisiones y consecuentemente en prácticas agroecológicas se consolida con el tiempo. La cita explica este proceso a partir del cuestionamiento sobre qué tipo de productor se quiere ser en función de las decisiones que se toman. Las prácticas se bifurcan en tipos de productores distintos que poseen valoraciones distintas. Por eso, para estos productores, la agroecología se visualiza como una respuesta a las contradicciones valorativas que comienzan a reconocer y a asumir como resultado de sus decisiones anteriores.

Si bien las prácticas que realizan los productores son únicas y particulares en función de las características ambientales del campo que trabajan, las decisiones agroecológicas comparten tres pilares en los campos extensivos que son los que principalmente se estudian

en esta investigación: la producción mixta agrícola-ganadera, la agricultura consociada y complementaria y la restricción del uso del paquete tecnológico agroindustrial. El primer pilar es el retorno de una noción mixta entre agricultura y ganadería de la producción. Es decir, que se decide retornar a la práctica de combinar la agricultura y la ganadería como estilo de producción. A partir de ello, estos esquemas productivos están centrados, principalmente, en la producción animal, ya sea para la producción láctea o cárnica. Para la producción ganadera, las diferencias fundamentales entre las prácticas agroindustriales y las agroecológicas radican en la forma de alimentación de los animales y en el manejo de estos.

Las decisiones agroecológicas que se detallan a continuación se basan en distintas prácticas de alimentación a pasturas siendo el Pastoreo Racional Voisin (PRV) la más utilizada, aunque no es la única. Dado que se realiza la alimentación de la hacienda a pastura, la agricultura es consociada y complementaria a esta actividad. Esto quiere decir que se evita la siembra de un monocultivo, ya que se busca la complementariedad de un conjunto de cultivos con el fin de sostener la fertilidad en los suelos. Por eso, las decisiones agroecológicas se basan en el principio de restricción en el uso de agroquímicos³⁰, es decir, en estas unidades productivas el uso de agroquímicos en todas sus variantes está restringido, como lo explica esta productora:

“El campo mixto era saludable y nos los prohibió la agroindustria. Era un pecado entrar con la hacienda en el sector agrícola. Yo siempre decía que éramos una empresa mixta porque hacíamos agricultura y ganadería, pero en realidad éramos dos empresas distintas. Ahora volvíamos a ser mixtos, pero no desde un pastoreo extensivo como se hacía tradicionalmente. Ahora vamos haciendo loteos incluso dentro de los propios lotes. Por ejemplo, franjas de 3 hectáreas y la hacienda se queda 3 días. En vez de hacer un cambio todos los días, los dejo 3 días en cada lote. Y es como un juego de ajedrez. Entonces dejamos un callejón en el medio de los lotes porque yo quiero que orinen y bosteen ahí para recuperar el larguísimo tiempo la fertilidad que se ha ido con la agricultura agroindustrial” (Entrevista 4).

Como explica la productora en la cita anterior, a diferencia de la decisión agroindustrial de separar la agricultura de la ganadería, la decisión agroecológica principal es el retorno a la práctica productiva de esquemas mixtos. La diferencia es que no es con prácticas tradicionales, sino a partir de un “juego de ajedrez” que se denomina PRV. Esta práctica

³⁰ Para observar una experiencia agroecológica consolidada que combina estas características: https://www.youtube.com/watch?v=0DU_IKDCAzE&t=358s&ab_channel=RosaLuxConoSur

implica una innovación agroecológica y propone una planificación precisa entre la alimentación de los animales y la regeneración natural de los pastizales y pasturas. Los animales pastorean intensivamente durante pocos días un lote de pequeño tamaño y, luego, se trasladan al siguiente lote antes de que el cultivo pierda su capacidad de regenerarse, es decir, de ser sobrepastoreado:

“Queríamos cambiar la forma de producir, pero la pregunta era ¿qué producimos? La primera decisión fue dejar de hacer aplicaciones químicas alrededor de la casa porque ahí colgamos la ropa, salimos a tomar mate al patio, entonces, algo que nos aleje de eso. La decisión fue realizar ganadería pastoril. Todos los lotes alrededor de nuestra casa le pusimos pasturas, les sembramos pasturas poliníferas y realizamos una inversión muy grande porque comprar las semillas no es tan accesible y lograr la pastura no es un 100% seguro. Empezamos a hacer un manejo de Pastoreo Racional Voisin. Eso significa una división de parcelitas que permite un descanso al suelo. Porque uno piensa en ganadería y, tal vez, se piensa que es dejar a los animales 20 días en un solo lado y después pasarlos otro lado. Pero eso no es muy natural tampoco porque ese suelo sufre” (Entrevista 7).

Como indica la cita, para lograr un esquema productivo de estas características es necesario realizar una gran inversión en infraestructura y en mano de obra capacitada. Para realizar un PRV virtuoso es necesario invertir en alambrados, en bebederos para los animales, en lugares de resguardo ante climas adversos, poseer corrales en óptimas condiciones y maquinaria agrícola para la siembra de los cultivos. Esta inversión requiere de revalorizar económicamente a los campos, ya que muchos de estos fueron afectados en términos de infraestructura cuando fueron utilizados para la agricultura agroindustrial. Incluso muchos de estos productores reacondicionaron casas abandonadas para retornar a residir en estos campos, como explica esta productora:

“Cuando volví el campo tenía un nivel de abandono impresionante. Nosotras reacondicionamos las casas, volvíamos a poner los alambrados a todo el campo, pusimos electricidad, entre otras cosas. Pero todo lo hicimos en esa transición con plata que obtuvimos de la agroecología. Porque si volves tenes que empezar a reactivar todo: viviendas, pozos de agua, alambrados... Cuando terminaste con eso, seguís con otro. Empezás a ver que tu acción como humano empieza a embellecer todo tu entorno. La agroecología te muestra eso: en el poquito tiempo empezas a reconocer la vitalidad en las cosas que estaban completamente deprimidas por la contaminación producto de la agroindustria” (Entrevista 5).

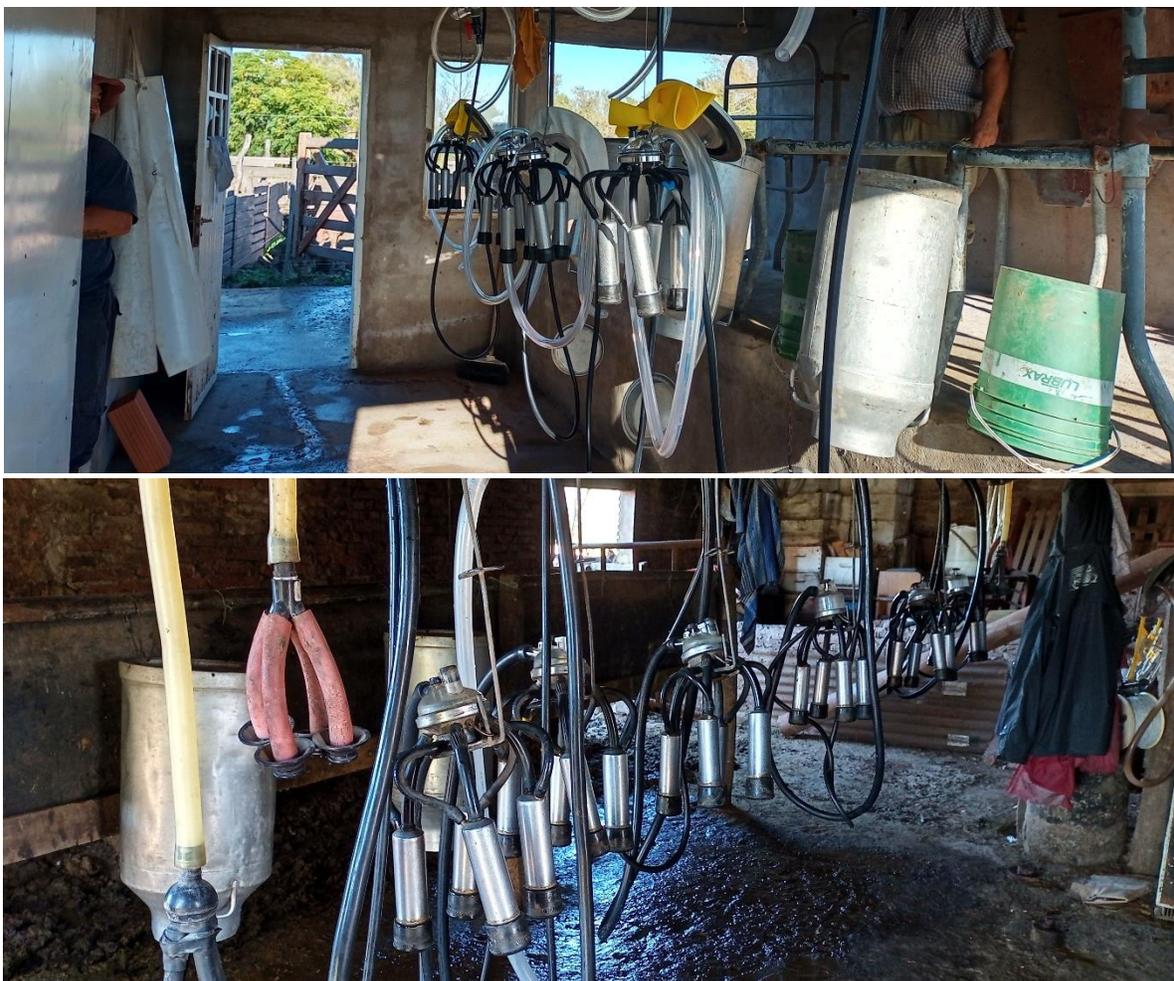
La productora de la anterior cita explica que la inversión en infraestructura también es una de las primeras decisiones necesarias para la consolidación de un esquema productivo agroecológico. Un ejemplo de ello son los productores que deciden reinstalar la producción

láctea utilizando el PRV. Estos campos invierten en la infraestructura necesaria para recuperar este tipo de práctica en una pequeña escala que se comercializa a nivel local. Ahora bien, además del perfil local de comercialización, los tambos agroecológicos poseen diferencias en comparación a los tambos agroindustriales, como lo explica uno de los productores que realiza esta práctica:

“¿Cómo decidimos plantear el tambo? Eso es agroecología. Me da rabia cuando los productores no quieren entender que este es el verdadero tambo, ¿por qué?, ¿por qué no usamos agroquímicos? No. Sino porque entendemos cuál es nuestro rol como productores para las vacas y sus terneros. Es decir, la vaca tiene un ternero y, por eso, se le dio la facultad de producir más leche de la que el ternero necesita. Esa es la leche que yo me voy a llevar, por lo tanto, no tengo que alterar todo el sistema de ella. Mi objetivo no es sacarle todo, sino solo el excedente una vez que ya alimentó a su ternero. ¿Qué hago con eso? Es problema mío, pero no altero la crianza de la vaca con su ternero. Yo intervengo y absorbo lo que en ese sistema sobra. Si todo lo contemplásemos así, no hubiésemos degradado nada en la región pampeana. Entonces, en este tambo, por ejemplo, la idea es hacer queso. Esta va a ser una sala de elaboración muy precaria y casera para trabajar. Y en invierno voy a hacer algo de chacinados. A su vez, vendemos leche en el pueblo en botellas de un litro de vidrio y también hacemos dulce de leche. La idea es transformar esta chacra en una pequeña industria” (Entrevista 10).

De la cita anterior se pueden extraer algunos puntos interesantes para entender las particularidades de las prácticas agroecológicas. El primero es que el objetivo no es maximizar la rentabilidad aumentando ilimitadamente la producción, sino producir sin afectar los límites de renovación de la biodiversidad. Por eso, este productor no busca aumentar la cantidad de litros de leche como meta productiva, sino establecer un límite productivo que permita no afectar la crianza de los terneros y las vacas. A su vez, este productor detalla una asociación del “rol del productor” como un actor que no debe “alterar todo el sistema”, sino obtener los excedentes que surgen dentro de los límites de la sostenibilidad. El segundo punto es que la decisión es diversificar los bienes producidos en contraposición a especializarse en la maximización de uno solo. En este caso, de la leche obtenida el productor decide comercializar la propia leche, pero también queso y dulce de leche a nivel local. El tercer punto es que se resignifica la noción de “industria”, ya que este productor busca generar una pequeña industria a partir de prácticas muy disímiles a las agroindustriales.

Imagen 6 e Imagen 7. Prácticas agroecológicas: tambos de productores en Guaminí (Buenos Aires)



Fuente: fotografías obtenidas durante el trabajo de campo de investigación

Las imágenes anteriores corresponden a dos tambos agroecológicos que trabajan en conjunto en la ciudad de Guaminí (provincia de Buenos Aires). El primero de ellos, en la Imagen 6, al momento de realizar la entrevista se encontraba en construcción y pronto a comenzar a funcionar. El segundo, en la Imagen 7, es un tambo que se encuentra en funcionamiento y que además de los elementos que se pueden observar cuenta con una enfriadora en donde se almacena la leche obtenida.

El segundo pilar de las prácticas agroecológicas es establecer una agricultura consociada y complementaria. Esta se refiere a la siembra de diversas especies de cultivos que se complementan entre sí con el objetivo de mantener la cobertura de los suelos durante todo el año. A diferencia de una agricultura basada en monocultivos, este tipo de decisiones buscan regenerar y potenciar procesos ecológicos a mediano y largo plazo mediante la *perennización*, como explica la siguiente productora:

“*Perennizar* significa cubrir el suelo con cultivos perennes. Por ejemplo, nosotros siempre empezamos sembrando alfalfa y especies consociadas de gramíneas buscando siempre que sean idóneas. Después vamos estableciendo las especies adventicias, es decir, aquellos cultivos que nacen solos. Acá el lote más antiguo que es el de la entrada no se mueve ni se siembra desde el 2010. Se hace solo un manejo de pastoreo. La idea es ir perennizando lo más que se pueda, pero no totalmente. Por lo menos no ahora porque siempre hay algún pedacito que queremos hacer trigo o centeno” (Entrevista 5).

La productora de la cita anterior explica qué se obtiene de la práctica de establecer cultivos consociados. Estos cultivos, generalmente, se realizan evitando las semillas OGM y restringiendo el uso de agroquímicos. La única manera de lograr una agricultura consociada en estos suelos, como explica la productora de la cita, es restringiendo la producción durante un período temporal extenso. Este tipo de agricultura no posee cultivos anuales como en la agricultura agroindustrial, sino que estos cultivos se sostienen durante más de 5 años para que recuperen y regeneren la fertilidad de los suelos. Para entender la magnitud del cambio que significa esta práctica agroecológica, basta con compararla con el porcentaje que representan los cultivos anuales (práctica agroindustrial) sobre el total de la superficie implantada en las provincias de la región pampeana: en Buenos Aires los cultivos anuales representan el 72% del total, en Córdoba el 82%, en Entre Ríos el 73% y en Córdoba 82% (INDEC, 2021).

El resultado de esta práctica agrícola a largo plazo son campos que visualmente presentan cultivos desparejos, distintos y diversos, en contraposición a los cultivos homogéneos y del mismo tamaño que se suelen observar en la agricultura agroindustrial. Al igual que los tambos agroecológicos, esta forma de agricultura no tiene como objetivo maximizar la producción agrícola, sino establecer un sistema ecológico que permita la autorregulación de la biodiversidad que presenta el ambiente.

Imagen 8, Imagen 9, Imagen 10 e Imagen 11. Prácticas agroecológicas: cultivos consociados y vida orgánica del suelo en los campos agroecológicos entrevistados ubicados en las ciudades de Las Tosquitas (Córdoba), Laboulaye (Córdoba), Guaminí (Buenos Aires) y Gualeguaychú (Entre Ríos)



Fuente: fotografías obtenidas en el trabajo de campo de investigación

Las fotografías anteriores, obtenidas durante el trabajo de campo, pertenecen a producciones agroecológicas ubicadas en Vickuña Mackenna y Laboulaye en la provincia de Córdoba, en Guaminí en la provincia de Buenos Aires y en Gualeguaychú en la provincia de Entre Ríos. Se observan, por un lado, campos cultivados con más de una especie (Imagen 8) y completamente cubiertos, aun cuando uno está en plena campaña de cosecha (Imagen 11). Por otro lado, en el centro, se observan dos fotografías que indican la presencia de vida orgánica en el suelo, ya que estos productores hicieron un pequeño muestreo de forma aleatoria durante la entrevista. La primera fotografía (Imagen 9) refleja la presencia de

microorganismos en la superficie del suelo y la segunda (Imagen 10) muestra la presencia de lombrices que se considera un indicador de alta fertilidad de los suelos.

A las prácticas ganaderas y agrícolas detalladas hasta aquí, como dos de los tres pilares de la producción agroecológica, se le suma la restricción al uso del paquete tecnológico agroindustrial como el tercer pilar. Los productores agroecológicos reconocen en el uso de distintos agroquímicos (sean fertilizantes, herbicidas, insecticidas o de otro tipo) la base del problema de la degradación ambiental de los suelos como describe este productor:

“Es un sistema 100% dependiente del paquete de insumos. Por ejemplo, si tienen un problema se compra el insecticida que tiene que ir acompañado de un pico para el fumigador específico. Todo ese paquete tecnológico no termina solucionando nada. A los tres años ya no sirve más y te tenés que comprar el nuevo paquete. Por eso hoy el suelo en la agricultura industrial es un soporte donde le aplicas fertilizante. Lo que hacen es guardar el agua teniéndolo seco todo el año, todo el invierno, para mantener el agua de abajo y después sembrar y aplicarle otra vez fertilizante. Es un soporte y eso se expresa en que esos suelos no aportan más que eso. Por ejemplo, ese maíz del campo de al lado es una super semilla OGM, pero no le puede faltar nada del resto del paquete. A nosotros por ahí nos cuesta conseguir una variedad más rústica que soporte alguna sequía o condiciones climáticas no tan amables. En cambio, esos maíces son un Fórmula 1. Tenés que darles todas las condiciones para que rinda. Si no les das las condiciones, con todo el paquete tecnológico, no rinde nada” (Entrevista 7).

Como explica el productor de la cita anterior, las prácticas agroecológicas se construyen en contraposición al paquete tecnológico agroindustrial. Los cultivos basados en semillas OGM, como “el maíz de Fórmula 1” que describe el productor en la cita anterior, son insumos dependientes de fertilizantes y herbicidas para que brinden una maximización de rindes. En cambio, los cultivos basados en producciones agroecológicas se realizan por fuera de esta metodología de insumos. La fotografía siguiente (Imagen 12) fue obtenida en el campo agroecológico del productor de la cita anterior. Se puede observar, en complementación con el relato del productor, la distinción entre el campo agroindustrial lindero y el campo agroecológico:

Imagen 12. Comparación entre un barbecho químico agroindustrial (izquierda) y cultivos de cobertura consociados agroecológicos (derecha) en un campo entrevistado ubicado en Washington (Córdoba)



Fuente: fotografía obtenida en el trabajo de campo de investigación

En la Imagen 12 se observa la comparación entre el barbecho químico³¹ a la izquierda (práctica agroindustrial) y la cobertura consociada y permanente en una práctica agroecológica a la derecha (en este caso de centeno, gramíneas y alfalfa). En la primera, el suelo permanece descubierto hasta su próxima siembra anual y, en la segunda, el suelo permanece cubierto durante todo el año a partir de cultivos que no fueron aplicados de agroquímicos. De esta forma, las prácticas agrícolas agroecológicas tienen el objetivo de generar alternativas ante el paquete tecnológico agroindustrial. Estas expresan ritmos de producción distintos que en la agroecología requiere temporalidades y planificaciones a mediano y largo plazo:

“Y entendí eso: la agroecología a diferencia de la agricultura agroindustrial requiere de más paciencia y espera. Tal vez los planes son más a largo plazo porque necesitas generar una biodiversidad y una salud en el suelo que necesita tiempo. Ese transcurso tiene un montón de inconvenientes, por ejemplo, plagas, falta de nutriente en la tierra, deficiencia en las plantas. Pero a la larga a medida que tenés más biodiversidad cada año mejora la producción” (Entrevista 11).

Como indica el productor de la cita anterior, los beneficios de la producción agroecológica también presentan limitaciones que tienen que ver con la pérdida de los niveles productivos en los años que se destinan a estabilizar la biodiversidad de los campos ambientalmente degradados. Durante estos años, los productores pasan por una pérdida significativa tanto de la producción como de la rentabilidad que poseían anteriormente con prácticas agroindustriales. Además, el aprendizaje y nuevo conocimiento que necesitan

³¹ El barbecho químico es una práctica agroindustrial que consiste en aplicar herbicidas químicos luego de la cosecha de una siembra con el fin de que los suelos no crezcan especies no comercializables (o las denominadas malezas). Así, el suelo permanece descubierto entre la última cosecha y la próxima siembra. Como se observa, es una práctica opuesta a la *perennización* que se propone desde la agroecología.

incorporar para no cometer errores productivos también conllevan un período temporal determinado:

“Sí, tenes dificultades. Al principio con la motivación pensas que vas a lograr todo. Que por el hecho de ser agroecológico las plagas no van a existir, que la fertilidad va a aparecer mágicamente. Por ejemplo, yo hice un trigo agroecológico y me fue bastante bien, pero me lo comieron los loros y no pudimos cosechar ni un grano. Hicimos un lino agroecológico y por cuestiones climáticas no cosechamos nada. También tuvimos arañuelas que son muy lindas y pintorescas, pero si no la atacas a tiempo te quedas sin pasturas. Con el tiempo y aprendiendo de los errores y de los vecinos agroecológicos vas viendo que hay decisiones para ir llegando a lo que vos quieres. Por eso, se requiere formación y muchísima prueba y error. Es prueba de laboratorio haciendo muestreos y ensayos” (Entrevista 12).

Como indica el productor, además de tiempo de aprendizaje y de estabilización ambiental, es necesario poseer recursos materiales para afrontar las malas campañas que conllevan los primeros años de transición. En este sentido, son precisamente los productores con mayores recursos los que tienen mayor accesibilidad para financiar estas transiciones. Por eso, gran parte de los productores agroecológicos que anteriormente tuvieron una experiencia en prácticas agroindustriales, poseen la capacidad para financiar estas transiciones. Sin embargo, muchos productores no la poseen y se presenta como una limitación para emprender experiencias como lo explica el siguiente productor:

“Sí lo pensas te dan ganas de cambiar a la agroecología. Pero hay que considerar que hay productores que no tienen las posibilidades económicas para financiar la transición. Por ejemplo, yo no he terminado de sacar la agricultura química del campo que todavía está arrendada. Todos los años los voy pasando más hectáreas a la agroecología, pero aún no he terminado. Reconozco que tengo ese doble estándar que es muy incómodo porque soy consciente que me está financiando la transición, pero hay otros que no tienen la posibilidad” (Entrevista 1).

En la cita anterior, este productor explica lo que sucede en muchos de los campos agroecológicos durante los primeros años de transición. Los productores utilizan la rentabilidad de las hectáreas con cultivos agroindustriales para financiar, poco a poco, la transición hacia decisiones agroecológicas. Durante estos años, en el mismo campo, conviven ambas formas de producción que, en general, se organizan arrendando las hectáreas con producción agroindustrial y centralizando todas las decisiones productivas en las hectáreas de producción agroecológica. A su vez, esta forma de financiar las transiciones está

acompañada de complicaciones relacionadas con aprendizajes de las prácticas agroecológicas, como lo explica este productor:

“Hay complicaciones. No solos los cultivos rinden menos, sino que las pasturas también rinden un poquito menos. Las alfalfas andan muy bien sin ningún tipo de químico, andan perfecto. El problema acá es el invierno. Los verdes de invierno de estos últimos años vienen fallando. Entonces, quedan menos pastos para el invierno. Otro problema, por ejemplo, yo tengo una cosechadora propia y no sale de acá, se usa solamente para este campo. Cuando vienen a ventilar las semillas es un trabajo que, en general, se contrata. Me pasó que tenía acopiado un sorgo blanco y me descuidé, no controlé demasiado y lo mezclaron con trigo. El sorgo blanco se supone que no tiene gluten entonces es producción sin TACC. Se mezcló con trigo y avena y fue desastre” (Entrevista 7).

Las dificultades que explica el productor de la cita precedente reflejan lo que sucede en la mayoría de los campos agroecológicos en los primeros años de transición. De ahí que el intercambio con otros productores, que transitaron o transitan las mismas problemáticas, se vuelve un hecho importante para entender cómo se superan estas limitaciones. Tanto los productores agroecológicos como los productores agroindustriales intercambian y comparten experiencias y aprendizajes comunes que se explican en detalle en el próximo capítulo.

Capítulo 3. Las valoraciones ambientales de los productores agroindustriales y agroecológicos

En este capítulo se presentan los resultados de la primera etapa de análisis empírico de la tesis. El objetivo es sistematizar y describir las principales dimensiones que surgen de entrevistas a productores sobre sus características individuales, las prácticas agropecuarias que realizan, las características de su entorno social y sus valoraciones sobre el ambiente. Con la implementación de un cuestionario cerrado elaborado a partir de la selección de enunciados que surgieron de las entrevistas a los mismos productores, se pudo aplicar la técnica de Análisis de Componentes Principales para evaluar el grado de acuerdo y los posicionamientos de los distintos tipos de productores en torno a las valoraciones ambientales. Con esta técnica se busca mostrar que existen distintas valoraciones ambientales y distintos tipos de productores agropecuarios en función de estas valoraciones. Sumado a ello, se busca mostrar que existe asociación y comunalidad entre productores agroindustriales, por un lado, y productores agroecológicos, por el otro. El Análisis de Componentes Principales permite corroborar la existencia de distintos tipos de productores (agroindustriales y agroecológicos), que ambos tipos de productores se asocian entre los de su mismo tipo a partir de las valoraciones ambientales que comparten y que se diferencian a partir de las que no comparten (productores agroindustriales a través de valoraciones ambientales instrumentales y agroecológicos a través de valoraciones ambientales inherentes). En resumen, este capítulo prueba que la variable independiente utilizada en el argumento de esta tesis existe en la realidad empírica mostrando que hay distintos tipos de productores que poseen distintas valoraciones ambientales.

Para la realización de lo detallado, este capítulo cuenta con cuatro apartados: en el primero se explican las características principales y la utilidad de estas técnicas para cumplir con los objetivos de la tesis; en el segundo apartado se explica, paso a paso, cómo se construyeron las dimensiones e indicadores que hacen a su contenido; en el tercer apartado se explican y detallan los principales resultados de la aplicación del Análisis de Componentes Principales; y en el cuarto apartado su posterior interpretación. Las valoraciones ambientales de los productores agroindustriales y agroecológicos se expresan en dos componentes principales denominados “sostenibilidad” y “rentabilidad” e indican los distintos tipos de valoración en torno a estas cualidades del ambiente.

3.1. Análisis de Componentes Principales: las valoraciones sobre el ambiente

El Análisis de Componentes Principales (ACP o PCA *por sus siglas en inglés*) es una técnica utilizada en una amplia gama de estudios y permite evaluar la coherencia y validez de los conceptos midiendo la información que poseen. Básicamente, el PCA permite resumir y sintetizar una gran cantidad de información en pocos componentes principales (de ahí su nombre) para tener una descripción más precisa del fenómeno estudiado. Los componentes ayudan a comprender estadísticamente cuál es la información más importante dentro de un conjunto de datos y cómo estos datos se relacionan entre sí en base a su comunalidad y la información específica que poseen. Para esta tesis, el PCA es de gran ayuda para comprender las valoraciones ambientales y entender con mayor precisión cuáles son sus características principales en función de los datos obtenidos en el trabajo de campo de investigación.

El objetivo general de la realización del PCA en esta tesis es describir que hay distintas valoraciones del ambiente y que esas valoraciones incluyen distintas formas de apreciar la sostenibilidad y la rentabilidad. Con la aplicación de esta técnica descriptiva se busca caracterizar y describir la variable independiente de esta tesis (valoraciones ambientales) y mostrar que efectivamente varía en función del productor agropecuario que valora. A su vez, uno de los objetivos específicos que se busca aplicando este PCA, es mostrar que existe asociación entre los tipos de productores. Mostrar que, además de que existen distintas valoraciones, los productores agroecológicos también se asocian más entre ellos que respecto de los agroindustriales sobre las valoraciones ambientales y que los productores agroindustriales muestran mayor asociación entre ellos y mayores diferencias respecto de los productores agroecológicos en relación con sus valoraciones ambientales. Corroborando estas asociaciones se logra exhibir que efectivamente existen distintos tipos de productores agropecuarios, que estos productores poseen distintas formas de valorar el ambiente y que tales elementos permiten elaborar una clasificación de ellos (agroindustriales y agroecológicos).

La forma de aplicar un PCA se resume en obtener distintos indicadores que integran un mismo componente principal. En los últimos años, ha sido una herramienta metodológica apta y frecuente para identificar distintos conceptos que permiten clasificar a distintos tipos

de productores agropecuarios de acuerdo a sus valoraciones (Adisa & Adekunle, 2010; Teixeira, Van den Berg, et al., 2018; Tittonell et al., 2020; Zepharovich et al., 2020). Esta técnica tiene la ventaja de que el concepto trabajado no necesita estar claramente definido por la literatura de antemano, ya que se basa específicamente en la correlación que muestran los datos entre sí, es decir, el concepto surge de la asociación que hay entre las variables de la matriz de datos. Por eso, la matriz de datos utilizada en este capítulo que se explican a continuación, busca ser un insumo para entender en detalle las distintas valoraciones de los productores agropecuarios.

El procedimiento del PCA consiste en tomar distintas variables (indicadores), calcular los coeficientes de correlación de estas (llamados coeficientes de Pearson) y, a partir de allí, estimar cuánta información comparten (o no comparten) ese conjunto de variables; ello recibe el nombre de matriz de correlaciones. Esta matriz permite estimar la proporción de la información que cada indicador no comparte con el resto y es única. Mientras más información comparte cada indicador con el resto y mientras posea menos información única, más aporta a la explicación del componente principal que es el principal resultado de este tipo de modelos. El PCA otorga distintos componentes y condensa las dimensiones en uno o más componentes de interés. Así, se logra trabajar con la correlación entre variables y no con todas las variables al mismo tiempo, logrando condensar en pocos componentes principales una gran cantidad de información relevante compartida (Manly, 1985; Riba, 2007; Marradi, 2018). Este modelo metodológico sólo es posible de realizar luego de aplicar una serie de pasos que construyen el principal insumo de datos e información: un trabajo de campo extenso tanto en una dimensión territorial como temporal, la construcción de una matriz de datos y la realización de un cuestionario. Sólo después de haberse completado todos estos pasos y recolectado la información necesaria es posible aplicar un modelo PCA con sus posteriores resultados e interpretación.

3.2. Los pasos metodológicos para obtener un Análisis de Componentes Principales desde una matriz de datos

En esta investigación se propone construir un concepto que permita entender por qué los productores toman distintas decisiones sobre sus actividades productivas asociadas a su valoración del ambiente. Mediante la técnica del PCA se busca encontrar similitudes,

pautas y patrones comunes entre esas singularidades. Si cada persona posee valoraciones ambientales únicas y particulares, el camino metodológico lógico para aplicar un modelo de PCA es comenzar por entender esta particularidad subjetiva.

3.2.1. Primera etapa: entrevistas en profundidad, matriz de datos y construcción de dimensiones e indicadores

El primer paso consistió en realizar un trabajo de campo territorial y temporalmente extenso para lograr entender lo más posible las particularidades de los productores. Durante los años 2021 y 2022 se realizaron entrevistas en profundidad a 37 productores y productoras a lo largo de 3000 kilómetros por distintas rutas de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. La mayoría de las entrevistas se realizaron en los campos y en horarios laborales y algunas entrevistas requirieron de una modalidad virtual cuando las condiciones de la presencialidad no eran posibles por la pandemia de Covid-19. Las entrevistas fueron semiestructuradas (Anexo V), es decir, se aplicó una guía de preguntas en la conversación y la duración de estas varió entre 2 y 5 horas dependiendo cada caso. Sumado a ello, un insumo para recolectar información fue la organización y coordinación de dos webinars con productores agroecológicos que se utilizaron como insumo para la tesis³².

A partir de estas entrevistas, se obtuvo información que individualmente es única, pero que conjuntamente trata sobre los mismos temas. Esto dio lugar a un segundo paso en el trabajo metodológico para la realización del PCA que fue la desgrabación y organización de toda la información obtenida. Todas las entrevistas fueron desgrabadas permitiendo diseccionar en detalle y con precisión cada frase de las entrevistas. Así, se trabajó en un archivo Excel de doble entrada que permitió ubicar frases similares en una misma fila identificando temas de interés (Anexo VI). Cuando distintos productores hablaban sobre una misma temática, por ejemplo, el uso de agroquímicos, todas estas frases se ubicaron en una misma fila etiquetada con el nombre “uso de agroquímicos”. Luego, cada frase se identificó con un color distinto para asociarla al productor(a) a la que pertenecía.

³² Los webinars organizados pueden visualizarse en los siguientes links. “Webinar. Agroecología: Transiciones hacia un modelo agropecuario alternativo” (<https://www.youtube.com/watch?v=DpAxFq9GQO4>) y “Webinar. Agroecología en grupos de productores agropecuarios. 15 años de Nueva Semilla” (<https://www.youtube.com/watch?v=wKgoLgUATLA>).

El resultado de las entrevistas son 44 filas que representan la misma cantidad de temáticas en las cuales se ubicaron las frases de las 37 entrevistas. A su vez, estas entrevistas fueron separadas en aquellas pertenecientes a productores agroecológicos, por un lado, y agroindustriales, por el otro. El principal aporte de este segundo paso en el trabajo metodológico fue encontrar similitudes y diferencias en las valoraciones de los productores estudiados para diversas temáticas. Este archivo Excel es la matriz de datos primaria de la que se sustraen la mayoría de los datos que se utilizan tanto para el modelo PCA como para el análisis cualitativo (Anexo VI).

A partir de esta matriz de datos se analizaron y seleccionaron las frases que se repiten con mayor frecuencia entre los productores y que expresaban las dimensiones más destacadas de las entrevistas. Este paso es el tercero en el trabajo metodológico de la investigación y consistió en reducir las 44 temáticas obtenidas en el paso anterior. El objetivo de esta reducción consistió en elevar el grado de generalidad de estas temáticas para convertirlas en dimensiones que condensen mayor cantidad de información en indicadores generales. A partir del análisis cualitativo de contenido de las entrevistas, se obtuvieron 18 indicadores de las 44 temáticas iniciales. Estos indicadores condensan una gran cantidad de frases de productores agroecológicos y agroindustriales sobre distintas aristas que explican a la actividad agropecuaria en su conjunto. A partir de la información obtenida en las entrevistas y de los 18 indicadores propuestos, los mismos se organizaron en 4 dimensiones que representan las grandes áreas de la actividad agropecuaria: a) las prácticas agropecuarias; b) las características individuales del productor; c) las características sociales del productor; y d) las valoraciones ambientales.

Una vez obtenidas las 4 dimensiones que permiten entender las distintas aristas de la actividad agropecuaria, desde cada uno de los productores estudiados, se prosiguió al cuarto paso del trabajo metodológico. Este consistió en elegir las frases más representativas de los productores agroindustriales y agroecológicos para cada uno de los 18 indicadores. El objetivo de este paso fue la confección de un cuestionario cerrado en el que se recolectaron respuestas desde septiembre del año 2022 hasta agosto del año 2023. Para ello, se realizó una prueba piloto con dos productores agroecológicos y uno agroindustrial para ajustar la efectividad del cuestionario. Una vez que se corroboró que el cuestionario cumplía con los

objetivos buscados se procedió a enviarlo a algunos de los productores (agroecológicos y agroindustriales) entrevistados. De las 47 respuestas obtenidas en el cuestionario 12 corresponden a productores entrevistados y 34 respuestas a productores no entrevistados. En este cuestionario se les pidió que valoren y se ubiquen en una escala tipo Likert de 11 posiciones, en las cuales el valor de 0 representaba totalmente en desacuerdo, el valor de 10 totalmente de acuerdo, pasando por un punto neutral de 5 (ni de acuerdo ni en desacuerdo). Los productores debían valorar cada enunciado posicionándose en esa escala de acuerdo-desacuerdo.

3.2.2. Segunda etapa: realización de un cuestionario

La construcción del cuestionario se basó en las 4 dimensiones y 18 indicadores resultantes del trabajo detallado hasta aquí. El mismo incluye variables medidas en una escala del 0 (muy desacuerdo) al 10 (muy de acuerdo) para los 18 indicadores. Para los indicadores 6, 11 y 12 se utilizó una escala dicotómica a partir de seleccionar una frase entre dos posibles. Por ende, en estos indicadores la escala varía de 0 a 1 y el objetivo de estas preguntas fue forzar a los productores a que se referencien con una u otra opción posible y corroborar cómo variaban las respuestas en función de esa situación. En el cuestionario cerrado se le pidió a cada productor que respondiese en qué grado estaba de acuerdo o en desacuerdo con las frases que eran textuales extraídas de las entrevistas a productores. Eso implica que las variables utilizadas son ordinales, pero como el grado de variación de 0 a 10 es suficientemente amplio y la distancia interrango es continua, es posible aplicar esta técnica de PCA, ya que hay acuerdo en la literatura en que tales variables pueden recibir el tratamiento de variables continuas (Marradi, 2018). Pese a ello, se tiene cierto resguardo y se limitan las conclusiones del modelo PCA resultante.

Siguiendo con el análisis, en cada uno de los 18 indicadores están expresadas las frases representativas de la totalidad de las entrevistas. La mitad de estas frases corresponden a opiniones de productores agroindustriales y la otra mitad a productores agroecológicos. El objetivo fue lograr que, al momento de responder el cuestionario, el productor encontrase que el mismo no poseía una tendencia o sesgo de opinión, sino que encuentre opiniones desde enfoques equilibrados, es decir, hacia posiciones más representativas de productores agroindustriales y en la misma proporción hacia de productores agroecológicos.

Cada productor respondió desde la concordancia (o no) de la frase que leyó. La escala tipo Likert (de 0 a 10) permite que el productor se posicione en el lugar que quiera para cada uno de los enunciados. Es decir, si un productor estaba totalmente en desacuerdo con todas las frases podía expresarlo contestando 0 en todas ellas o viceversa. De esta forma, se evitó que el cuestionario contenga un sesgo de opinión, ya que el productor pudo sentirse totalmente de acuerdo o en desacuerdo con todas las frases. El puntaje de cada indicador se obtiene tanto a nivel individual de cada productor como de forma agregada con los promedios del conjunto de las respuestas por cada una de las frases utilizadas en el cuestionario.

La primera dimensión es la de las **prácticas agropecuarias** que hace referencia a todos los indicadores referidos a acciones que caracterizan a un modelo específico de producción en la actividad agropecuaria. Estos indicadores permiten caracterizar un perfil de producción individual y ayudan a entender qué tipo de modelo agropecuario implementa un productor a partir de sus prácticas. Los indicadores están conformados por los siguientes elementos:

1. Propiedad de la tierra refiere a las distintas formas en que se posee jurídicamente la propiedad de un campo, ya que dependiendo de la forma influye en el patrón de producción. Un productor, contratista o arrendatario puede ser propietario pleno, propietario en un proceso de sucesión por herencia o división y también puede ser copropietario. La propiedad de la tierra es un estímulo para el cuidado de este patrimonio, ya que su degradación es equivalente a la pérdida de su valor. Un productor que trabaja su tierra busca el cuidado de su patrimonio, por ende, la propiedad de la tierra es un indicador que influye en la valoración ambiental. A su vez, un arrendatario que usufructúa una renta de la propiedad de su tierra, en general, no está preocupado por el cuidado ambiental de su patrimonio, como se explica en el próximo indicador.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Propiedad de la tierra 1</i>	“Una de las cosas que nos hizo mucho daño es esto de la posesión, de ser dueño. Porque algo que yo entendí es que vos nunca sos dueño de la tierra por más que vos tengas el papel escrito de tu familia. Siempre tiene que suceder una catástrofe y morirse un montón de gente de la familia para que te toque la tierra”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico
<i>Propiedad de la tierra 2</i>	“Hace 10 o 20 años había campos grandes, pero que son medianos en el sector que alquilaban el campo de al lado y ahora esos campos han ido desapareciendo porque vienen las grandes	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

	empresas y eso es peor todavía. Ya ni siquiera son gente local porque te vienen <i>pools</i> de siembra de afuera”.		
--	---	--	--

2. Arrendamientos significa el alquiler de las tierras. Existen dos aristas de este fenómeno. La primera son los oferentes que son los propietarios de la tierra (sean familias, *pool* de siembra o empresas) y su patrón de producción se caracteriza en la obtención de una renta. La segunda arista son los ofertantes que son los productores que no poseen propiedad de la tierra o aquellos que sí la tienen, pero buscan expandir su frontera productiva mediante arrendamientos de nuevas tierras. Los arrendamientos rurales tienden a un cuidado menor del patrimonio, ya que significan el principal costo de producción que deben cubrir los productores con las ganancias obtenidas en una campaña agropecuaria. El productor prioriza siempre la maximización de su rentabilidad para cubrir dichos costos y obtener un margen, lo que deja al ambiente en un segundo plano valorativo.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Arrendamientos 1</i>	“Lo que pasa es que terminas siendo víctima, yo conozco a un montón de productores que para no terminar siendo víctima, alquilan el campo, entonces, el que hace las cosas mal es el que alquila. Y el propietario queda libre de responsabilidad. Si vos quieres más, precisas más. El problema va a ser que los campos van a ser alquilados por las empresas que quieran llevarse los granos”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial
<i>Arrendamientos 2</i>	“Soy guardiana de esas tierras y voy a cuidar esas tierras. Tengo que cuidar esas tierras. No alquilarlas para ir a visitar a otras tierras en el mundo y maravillarme por otras tierras. Como hace mucha gente”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

3. Indicadores productivos son aquellas herramientas metodológicas que se utilizan para medir todo el proceso productivo. Así, dependiendo de las decisiones tomadas, los indicadores productivos utilizados son distintos. Estos pueden tener mayor o menor sesgo de medición en la sostenibilidad o en la rentabilidad. Un indicador central para las decisiones agroindustriales es el de nivel de rindes de los cultivos y un indicador central para la ganadería es la cantidad de litros de leche obtenidos de un animal, en el caso de un tambo, o la cantidad de kilos de engorde, para el caso de una producción cárnica. Para las decisiones agroecológicas un indicador central es la cantidad y calidad de la biodiversidad que puede medirse en cantidad de especies tanto en la flora como en la fauna del campo trabajado. De

acuerdo con cómo se construyen estos indicadores es posible entender dónde se ubica la prioridad de producción, ya sea en la sostenibilidad o en la rentabilidad.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Indicadores productivos</i>	“Medimos cosas distintas. Para qué me voy a poner a sacar ese número si te sirve a vos y a mí no me sirve y no me dice nada. Porque esos indicadores están inventados para justificar toda la aberración que se ha venido haciendo. Se justificó toda esta destrucción ambiental, envenenamiento y desertificación. Se justificó todo en función de márgenes brutos”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

4. Comercialización de la producción significa cómo, dónde y a quiénes se comercializa la producción. Básicamente, un productor decide vender su producción en el comercio internacional o en el local. Esta decisión también influye en el sesgo productivo, ya que un productor que decide producir granos exportables responde a un patrón productivo en dólares con cultivos anuales y con poca rotación entre estos. En cambio, un productor que decide producir un tambo o carne vacuna tenderá a un patrón productivo en pesos, ya que la agricultura tiene a cultivos de largo plazo que sirven de alimento para estos animales y no para la exportación. La decisión de comercialización repercute en el sesgo productivo y éste, a su vez, en las formas de utilización del ambiente por parte de los productores. La frase de este indicador apunta a encontrar el grado de posicionamiento frente a la exportación de granos como parte de un sistema de producción que condiciona a los productores a aplicarlo.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Comercialización</i>	“Nuestro país no pudo superar el sistema colonial. Nosotros producimos los granos y estamos peleando por los granos. Ya no conviene darle de comer a los pollos, ni a los cerdos, ni a las vacas, ni transformar la energía del maíz en alcohol o biodiesel. Es muy difícil eso y en nuestro país nos ha costado todo eso”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

5. y 6. Prácticas agrícolas y ganaderas son aquellas prácticas agropecuarias que realizan los productores para su actividad económica. Estas prácticas son muy diversas y heterogéneas, sin embargo, en una producción agroindustrial tienden a homogeneizarse y en una producción agroecológica a diversificarse. La incorporación o no de la sostenibilidad en estas prácticas es importante para entender la valoración del ambiente de cada productor. Por ejemplo, un productor que realiza monocultivos de un grano de forma continua tendrá un impacto en la biodiversidad mayor que aquel que utiliza cultivos de cobertura. Para las

prácticas ganaderas sucede lo mismo, ya que los productores que utilizan *feedlots* para el engorde animal tendrán un impacto mayor en la biodiversidad que aquellos que utilicen manejos de pasturas regenerativas.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Prácticas ganaderas</i>	“Con una región con la ganadería en retirada y agriculturizándose. Empezamos a hacer agricultura, y la ganadería la retiramos. Empezamos a alquilar campos en zonas marginales y retiramos la ganadería a campo marginal para transformarnos en agrícola y se hizo una ganadería de ciclo completo donde hacemos cría recria, invernada y después lo terminamos en <i>feedlot</i> al novillo y la vaca”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial
<i>Prácticas agrícolas (dicotómica)</i>	Opción 1) "Hoy los granos tienen un precio internacional bueno y eso hace que todos los cultivos tengan resultados. Entonces el productor decide diversificar. Vos piensa que un productor que antes sólo hacía soja tenía 25 días al año se jugaba todo el partido. Hoy al diversificar tenes distintos momentos. Capaz la misma cosechadora que vos la usabas de marzo a mayo capaz ahora la usas de marzo hasta abril porque tenes menos soja. Después lo usas para el maíz y hermanas mucho más todo". Opción 2) "Si tuvieras algún agroquímico en el suelo no nace, no se expresa la semilla. ¿Qué hago? ¿Qué hacemos con esa experiencia? ¿La ignoramos o la contamos como una experiencia que puede ser factible? Yo decidí contarla como factible, porque no es la primera vez que me pasa que se da una resiembra natural".	Dicotómica (elegir una opción de las 2)	Agroindustrial y agroecológico

7. Riesgos económicos en el uso de insumos. Estos insumos corresponden a dos grandes grupos: aquellos asociados al paquete tecnológico y aquellos asociados a insumos biológicos. Los primeros suelen representar uno de los principales costos de producción agroindustrial junto a los arrendamientos, por ende, el productor necesita maximizar su rentabilidad para cubrir estos costos y obtener un margen de ganancia. Por el contrario, para los segundos, los insumos biológicos no representan grandes costos para la producción por lo que no tienen la obligación de maximizar su producción. Por eso, a mayor riesgo económico el productor priorizará maximizar la rentabilidad por sobre la sostenibilidad y a menor riesgo tendrá las condiciones para priorizar la sostenibilidad si así lo desea.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Riesgo de Insumos</i>	“Movemos muchísimo dinero, pero es muy acotado el margen. Y estamos jugando con fuego (...) porque el que arriesga un poquito de	0 (muy en desacuerdo)	Agroindustrial

	más, le va mal en grande. El volumen de negocio es que, si te va bien, te va muy bien. Y si te va mal, te va muy mal”.	10 (muy de acuerdo)	
--	--	---------------------	--

En segundo lugar, la dimensión sobre **las características individuales del productor**. Son los indicadores que influyen en que cada productor sea distinto el uno del otro a nivel productivo. Cada productor posee rasgos propios que lo hacen particular frente a otros productores. Aquí lo que se busca construir son aquellos elementos distintivos de cada productor que influyen en su valoración del ambiente. Esta valoración es indirecta, ya que no son temas referidos directamente al ambiente, sino ideas sobre elementos que influyen en el ambiente. Así, los indicadores son los siguientes:

8. Ideas sobre la rentabilidad refiere a cómo valoran y priorizan los productores a la rentabilidad económica de sus producciones. Todos los productores buscan ser rentables, pero la distinción individual radica en las valoraciones sobre esto. De acuerdo con qué valoraciones tengan sobre la rentabilidad en la producción, esta influirá en la priorización o no de la sostenibilidad. Si estas valoraciones están orientadas a la maximización de la rentabilidad, la sostenibilidad tendrá un lugar secundario en el esquema productivo. En cambio, si estas valoraciones se orientan a entender la rentabilidad no como una maximización, sino como elemento asociado a la sostenibilidad, esta última tendrá mayor consideración en el esquema productivo.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Ideas sobre rentabilidad</i>	“Yo creo que en el caso de esta actividad el objetivo principal es tratar de ser lo más económicamente rentable posible y que su negocio sea lo más económicamente rentable posible (...) depende de muchas cosas, pero el desafío yo creo que el productor es tratar de ser lo más económicamente rentable posible”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

9. Independencia en la toma de decisiones es la posibilidad y capacidad de cada productor de tomar decisiones independientemente de factores que lo limitan. Algunos de estos factores pueden ser materiales (cubrir costos, la necesidad de maximizar su rentabilidad o la no posesión de la propiedad de la tierra), sociales (la legitimidad de las decisiones en distintos grupos sociales) o cognitivas (poseer el conocimiento para implementar las decisiones). Cuando un productor posee altos costos de producción, la respuesta necesaria es la búsqueda de maximización de la rentabilidad para cubrirlos y obtener un margen de ganancia que le

permita tener mayor grado de independencia en sus acciones futuras. También, un productor que decide tomar decisiones en contracorriente a lo que deciden la mayoría de los productores implica que este productor posee la independencia para realizarlo. Por eso, para aquellos productores que no poseen riesgos económicos y mayor independencia en sus decisiones implican un contexto propicio para una valoración de la sostenibilidad.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Independencia en la toma de decisiones</i>	“Es una cuestión de competencia porque vos no vas a hacer otra cosa de la que hacen todos los demás porque te quedas afuera del sistema. Cuando nos den armas para hacer lo que esté bien, lo que sea mejor para el planeta, lo que sea mejor para la tierra y el campo en muy poco tiempo vamos a cambiar”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

10. Identidad rural tiene que ver con la pertenencia que identifica a un productor con el estilo de vida rural. Este estilo tiene que ver con cómo habita el campo, qué tipo de costumbres sociales rurales posee y qué proyección de futuro de vida rural desea. Gran parte de este “estilo rural” tiene que ver con la relación del productor con el ambiente, ya que además de estar en contacto directo con el mismo, es parte fundamental de su actividad económica. De este modo, una mayor pertenencia a la vida rural influye en una mayor valoración de la sostenibilidad, ya que en un ambiente degradado se limitan las posibilidades de la vida rural.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Identidad rural</i>	“Cambiar el modelo de vida. Volver a estar más en contacto con la naturaleza más allá de cuidar y producir el alimento de forma sana que es la única forma de producir que puede producir alimentos sanos. No tiene lógica producir tu comida y echarle un veneno porque es lo que vas a comer vos. Y no tiene sentido. Habitar el campo. Vivir la naturaleza y estar en contacto con ella es otra forma de vida. Nuestro modelo de vida”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

La tercera dimensión sobre las **características sociales del productor** y es la dimensión que caracteriza al productor agropecuario como sujeto rural a nivel social. Las valoraciones ambientales varían en cada productor, pero estos poseen trayectorias y experiencias socioculturales comunes. Por eso, en esta dimensión se busca encontrar estos rasgos comunes que los caracterizan como chacareros. Estos pueden ser los grupos de productores que se

integran con el fin de compartir experiencias de distinto tipo o formar parte de una asociación o gremial rural. Los grupos de productores son relevantes para comprender la influencia valorativa que ejercen en la individualidad de los productores. Si bien las valoraciones individuales no dependen de la pertenencia a un grupo, éste puede reforzarlas, legitimarlas o también influir en cambiarlas. Por ejemplo, por un lado, un grupo de productores agroecológicos influye en la legitimización de decisiones agroecológicas que, en general, son decisiones aisladas y a contracorriente de la mayoría de los productores. Por otro lado, los grupos de productores agroindustriales hacen lo propio para las decisiones referidas a prácticas agroindustriales.

Los intercambios dentro de estos grupos expresan distintas formas y maneras en las cuales se piensan y discuten las perspectivas sobre la vida rural. Por eso, las valoraciones de estos productores acerca de cómo debe ser el empleo dentro de los campos está relacionado a qué valoración de vida rural sostienen. A su vez, se entiende que estos indicadores están atravesados por el indicador de género, ya que no existe una igualdad de condiciones en las opiniones y decisiones en el sector rural entre géneros. Las mujeres rurales, en general, poseen menor poder de decisión dentro de los grupos de productores, aun cuando sus perspectivas de vida rural son imprescindibles para sostener cualquier vínculo social rural.

11. Género del productor o productora describe cómo influye en las decisiones el hecho de ser varón o mujer dentro de la actividad rural. Como la actividad tiene un predominio de varones productores por sobre mujeres³³ en la mayoría de los espacios de socialización, estas no poseen la misma oportunidad de toma de decisiones que los primeros. Sin embargo, sí existe un rasgo común en la identidad chacarera que no distingue la condición de género.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<p><i>Género</i> (dicotómica)</p>	<p>Opción 1) “Pero yo me doy cuenta de que la historia de las mujeres en el campo es una historia que no se ha empezado a contar todavía. Porque nos falta mucho para entender qué nos estuvo pasando en el campo a las mujeres. Porque es muy difícil visualizarse como un esclavo”.</p> <p>Opción 2) “Nunca tuve mayores inconvenientes, al contrario. Siempre me respetaron y nunca tuve problema y que se yo, es como que mucho de la mujer... Al principio</p>	<p>Dicotómica (elegir una opción de las 2)</p>	<p>Agroindustrial y agroecológico</p>

³³ Según el CNA 2019, de la totalidad de productores agropecuarias solo el 21% son mujeres. Al mismo sucede con el rango etario ya que de la totalidad de los productores, solo el 11% es menor a 40 años (INDEC, 2021).

	seguro todos piensan ‘ah está seguro de que no va a poder’ y cuando podes ahí cambia. Cada uno se va ganando el respeto”.		
--	---	--	--

12. Grupos de productores refiere a los distintos grupos que integran productores de la región pampeana con el fin de compartir experiencias y generar lazos sociales rurales. Estos grupos refuerzan la legitimidad de las decisiones productivas, ya que también deciden a partir de lo que hacen los demás productores. Si bien no es excluyente es frecuente que un productor de un mismo grupo tienda a tomar decisiones similares con el fin de legitimar las mismas ante los demás productores. Estos grupos influyen en la toma de decisiones, por ende, los temas que se discuten dentro de los grupos son un elemento importante de considerar para las valoraciones ambientales. Independientemente del esquema productivo, los productores legitiman apreciaciones ambientales dentro de estos grupos que luego tienen su correlato en la toma de decisiones productivas.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Grupos de productores (dicotómica)</i>	<p>Opción 1) "Haces 2 o 3 preguntas en función de las dudas que vos tengas. Y después se hace un trabajo en grupo donde el dueño del campo o de la empresa se va y ahí se opina. Y ahí se busca armar conclusiones que buscan ser constructivas frente a una problemática. Mensualmente se hacen otro tipo de reuniones en donde se habla de, por ejemplo, trigo y se exponen los rindes de trigo, los costos, cómo te dio esto o cómo hiciste aquello".</p> <p>Opción 2) "Yo que viví todo este proceso de cómo nos fuimos juntando, porque acá también hay un grupo de por medio. Nosotros nos juntamos en un momento de una forma muy inocente, nada más buscando compañía de otro que estaba padeciendo y veía lo mismo que vos. Es como decir, bueno, nos juntamos un par de locos, gente que estaba en disidencia y que tampoco éramos muchos. ¿De qué hablas vos en las reuniones? de ‘che, qué linda que está la planta, ¿viste? este año se le cayeron más las hojas’ Esos son los indicadores. Y no se mide más nada, porque te das cuenta de que hay cosas que no se pueden medir".</p>	Dicotómica (elegir una opción de las 2)	Agroindustrial y agroecológico

13. Vida rural indica cómo aprecia un productor los espacios de socialización rural. Estos espacios son diversos y hacen a la vida rural. Por ejemplo, algunos de estos espacios son las escuelas rurales, los clubes deportivos en los pueblos rurales o la organización de eventos

sociales que reúne a la población rural de un determinada ciudad o asentamiento. Por ende, son aquellos espacios que permiten que la vida rural se desarrolle a nivel social.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Vida rural</i>	“Hace 25 años acá había colegios rurales, los campos todos tenían gente que vivía, familias que vivían, que tenían chicos que tenían que ir al colegio. Se juntaban, un baile, que eso no existe más. Los números macros se verán muy lindos, exportamos mucho, entran muchos dólares y demás, pero mucha gente quedo afuera del sistema”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

14. Mano de obra asociado al indicador anterior, nos muestra qué piensa un productor del reemplazo de la mano de obra humana por nuevas maquinarias y tecnologías. Estas ideas son importantes de relevar, ya que gran parte del descenso de residentes en zonas rurales se debe a la disminución del trabajo directo en el sector rural. Por eso, la consideración de un productor de estos temas es importante para entender cómo pondera a estos espacios para el sostenimiento de la vida rural en las zonas donde la habitan.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Mano de obra</i>	“Pasamos de necesitar mano de obra a mano de obra calificada por este avance tecnológico. En el agro se está tratando de disminuir totalmente la cantidad de gente a utilizar, pero, por ejemplo, nadie quiere trabajar el campo y además el agro está demasiado apretado para pagar precios. El agro siempre está acotado”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

La cuarta dimensión es la **valoración del ambiente**. Esta dimensión incorpora los indicadores referidos al impacto ambiental directo de las decisiones productivas en cuatro aspectos centrales: la biodiversidad, los agroquímicos, la erosión de los suelos y la intervención humana en el ambiente. Estos indicadores permiten discernir cómo cada productor valora estos temas que influyen directamente en la sostenibilidad y la rentabilidad de los esquemas productivos. De acuerdo con cómo se combinen las respuestas de cada indicador, cada productor expresa qué prioridad tiene la sostenibilidad en sus valoraciones.

15. Biodiversidad y producción tiene que ver con hasta dónde está dispuesto a priorizar la sostenibilidad del ambiente (expresado en límites) un productor. Si un productor traspasa los límites de renovación significa que la sostenibilidad está en un lugar secundario dentro

esquema productivo. En caso de no traspasarlos significa que la sostenibilidad ocupa un lugar de prioridad, ya que favorece la regeneración y renovación de la biodiversidad.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Biodiversidad y producción</i>	“Yo creo que el productor, el dueño del campo. No todos, pero una gran parte le tenemos un gran cariño al suelo y de hacer las cosas bien. Pero la verdad se hace inalcanzable. Hay muchos factores y variables, por ejemplo, los montes. En una cuestión de años, se te llena el campo y después te queda improductivo porque se llena de malezas abajo, no le entra la luz y no tienes las herramientas ni siquiera para hacer un control de estos árboles, de estas malezas, de estos arbustos. Uno quiere tener el aire limpio con los árboles, pero también déjame producir porque nos ahoga y no tenemos más remedio que el día de mañana desmontarlo”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

16. Naturaleza y agroquímicos es el indicador que expresa qué tan importante es el uso de agroquímicos para un productor en su esquema productivo. Si el productor considera que la utilización de agroquímicos es imprescindible para su producción, esta decisión refiere a que la biodiversidad es insuficiente para brindar producción y sostenibilidad al mismo tiempo. En ese caso, el uso de los agroquímicos se considera necesario ante la insuficiencia del ambiente. En cambio, aquellos productores que se posicionan contrarios al uso de agroquímicos entienden que la biodiversidad es suficiente para producir y mantener su sostenibilidad. Por eso, las cualidades propias de la biodiversidad son superiores a la de los insumos químicos y se restringen su uso.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Naturaleza y agroquímicos</i>	“Porque la naturaleza es inmensamente más abundante que la química. La abundancia está en lo natural, no en lo químico. Cuando empiezas a poner químicos es porque ya hay problemas. Lo que te puede dar la naturaleza, el hombre no ha llegado a alcanzar eso. Es super generosa, abundante”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

17. Intervención humana hace referencia a la idea que tienen los productores sobre el grado de intervención de sus prácticas en los campos. Esto significa la consideración de las capacidades propias del ambiente para la producción agropecuaria. Por un lado, si las condiciones que brinda el ambiente son suficientes para la producción, el productor tiende a acompañar y administrar dichas condiciones como esquema productivo. Por otro lado, si

dichas condiciones se consideran insuficientes, el productor moldea y manipula dichas condiciones a través de la tecnología en su esquema productivo. A mayor manipulación de estas condiciones, menor sostenibilidad ambiental, ya que los límites de renovación de la biodiversidad no representan el parámetro de esas prácticas. En cambio, si las prácticas agrarias se basan en la administración de las condiciones ambientales existentes, mayor será el cuidado de los límites de renovación de la biodiversidad ya que son los que permiten la producción.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Intervención humana</i>	“Somos una parte del ecosistema y de la naturaleza. No somos seres superiores. El ser humano parece que puede manipular todo, que tiene vida eterna, que puede tener el poder de manejar y hacer lo que quiere. Yo soy parte del suelo, soy parte de una vaca, soy algo más. La vida nos dio esa facultad, de pensar y manipular cosas, pero esto no hace que esté por encima de esas cosas”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroecológico

18. Erosión y agroquímicos refiere a uno de los elementos centrales de la producción agropecuaria: la vida orgánica de los suelos. Es la consideración que tiene el productor de los suelos donde produce y de la importancia de su sostenibilidad en la producción. Dentro de los esquemas productivos, en donde la calidad de la vida orgánica de los suelos está incorporada como insumo básico de producción, se favorece a la sostenibilidad ambiental. Aquellos esquemas donde el suelo es considerado una plataforma de producción, en el cual se puede complementar la pérdida de vida orgánica con el uso de fertilizantes químicos, expresan una apreciación secundaria de este elemento por parte del productor.

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Escala	Enunciador
<i>Erosión y agroquímicos</i>	“Antes usábamos unos líquidos que te matábamos las malezas y hoy los ingenieros se les está complicando un poco más y tienen que usar algún producto nuevos que están estudiados, que está aprobados por el SENASA, por los mismos laboratorios. Ambientalmente la tierra se va mejorando, ya no es de extracción como hace 15 o 20 años atrás, que era una agricultura totalmente extractiva”.	0 (muy en desacuerdo) 10 (muy de acuerdo)	Agroindustrial

Una vez detalladas las 4 dimensiones y los 18 indicadores que las componen, el paso siguiente es presentar los resultados obtenidos a partir de las respuestas de los productores

que contestaron la encuesta. Estas 4 dimensiones permiten entender, a partir de sus respuestas, qué valoraciones y posicionamientos toman en función de las frases presentadas. El último paso, entonces, fue confeccionar un formulario disponible on-line³⁴ que condensa el cuestionario.

Este cuestionario fue respondido por 47 productores agropecuarios (Anexo IV) de distintos asentamientos de la región pampeana. Una vez que se obtuvieron las respuestas de los productores, se ordenó y armonizó la base de datos para su correcta utilización en el programa RStudio versión 2023.12.1. Generalmente, al utilizar programas informáticos como lo es el RStudio, las bases de datos utilizadas resultan con errores de tipeo o desorden en los datos recopilados lo que no permite un correcto funcionamiento del programa informático. La forma más común de encontrar errores y visualizar una primera fotografía de los datos obtenidos es la realización de una estadística descriptiva como se detalla a continuación.

3.3. Análisis de Componentes Principales: resultados

Los primeros datos generales del cuestionario surgen de una sección de preguntas personales que se ubican al inicio. A través de estas preguntas se recolectaron las respuestas de 47 productores que, en más de la mitad de los casos, no corresponden a los productores entrevistados en la primera etapa metodológica de esta investigación. Esta situación se dio porque muchos de los productores que fueron entrevistados en la primera etapa resultó difícil ubicarlos nuevamente para la realización del cuestionario (uno o dos años después de las entrevistas). Si la totalidad de los productores entrevistados hubiese contestado el cuestionario, la cantidad de respuestas se hubiese acercado a 100 que era el objetivo inicial. Sin embargo, dada las dificultades para contactar a más productores, se logró recolectar la mitad de las respuestas que igualmente son útiles para la realización de este análisis.

De la totalidad de los productores que contestaron, el 46% es propietario, el 35% arrienda campos y el 24% es propietario en una situación de sucesión. De la totalidad de los productores, el 52% corresponde a experiencias agroecológicas y el 48% a experiencias

³⁴ Para ver el cuestionario en detalle, acceder a <https://forms.gle/bqe2TMZwAnbZ9rEx9>

agroindustriales en los términos utilizados en esta tesis. Si bien hay una sobrerrepresentación del 4% de productores agroecológicos, no es estadísticamente significativa para el modelo del PCA, por ende, no presenta un problema metodológico. De la totalidad de estas experiencias se desprende que el 63% realizan una producción mixta (agrícola y pecuaria), el 22% solo realiza una producción agrícola y el 15% posee solo una producción pecuaria. Finalmente, de la totalidad de los productores, el promedio de los tamaños de los campos es de 996 hectáreas (siendo el más pequeño de 1 hectárea y el más grande de 10.000 hectáreas).

Tabla 4. Estadística descriptiva de los datos obtenidos en la encuesta

<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	Media		Desv. Estándar		Mi n.	Má x.	Mi n.	Má x.
		<i>Agroe</i>	<i>Agroi</i>	<i>Agroe</i>	<i>Agroi</i>	<i>Agroe</i>		<i>Agroi</i>	
Prácticas agropecuarias (n= 47)	Propiedad de la tierra 1	4.16	2.19	3.79	1.61	0	10	0	10
	Propiedad de la tierra 2	8.66	4.14	1.66	3.37	4	10	0	10
	Arrendamientos 1	5.44	2.95	3.22	2.01	0	10	0	10
	Arrendamientos 2	7.83	3	3.26	3.38	0	10	0	10
	Indicadores productivos	8.45	1.85	2.79	3.53	0	10	0	10
	Comercialización	6.33	3.75	3.54	3.45	0	10	0	10
	Prácticas ganaderas	2.04	5.23	3.05	3.04	0	10	0	10
	Prácticas agrícolas (dicotómica)	.7	.09	4.60	4.03	0	1	0	1
Riesgo de Insumos	4.04	6.23	3.45	2.83	0	10	0	10	
Características individuales del productor (n= 47)	Ideas sobre rentabilidad	5.11	5.66	2.65	3.46	0	10	0	10
	Independencia en la toma de decisiones	2.5	4.85	3.52	3.18	0	10	0	10
	Identidad rural	8.54	5.52	3.02	3.18	0	10	0	10
Características sociales del productor (n= 47)	Género (dicotómica)	.5	.95	5.01	2.5	0	1	0	1
	Grupos de productores (dicotómica)	.16	.80	4.27	4.03	0	1	0	1
	Vida rural	8.88	5.14	2.56	3.70	0	10	0	10
	Mano de obra	4.27	4.19	3.02	2.95	0	10	0	9
Valoración del ambiente (n= 47)	Biodiversidad y producción	2	3.95	2.14	3.32	0	7	0	10
	Naturaleza y agroquímicos	9.38	3	9.16	2.49	0	10	0	8
	Intervención humana	9.61	5.90	8.49	3.28	0	10	0	10
	Erosión y agroquímicos	2.37	6.33	2.68	3.40	0	9	0	10

Fuente: elaboración propia

La Tabla 5 expone la estadística descriptiva de los datos obtenidos y, a partir de ésta, se estima cuáles son los indicadores que mayor y menor diferencia poseen entre las respuestas promedio de los productores. La primera columna indica las 4 dimensiones utilizadas; la segunda los indicadores que componen a esas dimensiones; la tercera indica la media del total de las respuestas de productores agroecológicos y agroindustriales para cada uno de los indicadores; la cuarta columna indica el desvío estándar; y la quinta y sexta columna los mínimos y máximos de las respuestas de ambos productores. A su vez, en negrita están resaltados los indicadores que mayor diferencia presentaron entre respuestas de productores.

Para la primera dimensión, de **las prácticas agropecuarias**, los indicadores que más se diferencian entre ambos grupos de productores son *propiedad de la tierra 2*, *arrendamientos 2*, *indicadores productivos* y *prácticas agrícolas*. El primer indicador (*propiedad de la tierra 2*) es una frase de un productor agroindustrial y muestra que la media de los productores agroecológicos (8.66) está de acuerdo con que hay un avance en la concentración de la tierra por parte de las grandes empresas o familias propietarias sobre los campos chicos o medianos. Una tendencia opuesta se ve en la opinión de los productores agroindustriales que muestran una media de respuestas menor a 4.14.

El segundo indicador (*arrendamientos 2*) es una frase de una productora agroecológica que identifica al arrendamiento de tierras como un problema para la sostenibilidad ambiental. En este caso, las respuestas de los productores agroecológicos se ubican en una media de 7.83 y muestran mayor nivel de acuerdo, mientras que para los productores agroindustriales la media de respuestas es de 3, mostrando desacuerdo con la afirmación. Esto podría interpretarse como que, para los productores agroindustriales, el arrendamiento es una práctica frecuente y no problematizada para su esquema productivo. El tercer indicador (*indicadores productivos*) es una frase de una productora agroecológica que marca un evidente contrapunto con las formas de medición de las prácticas agroindustriales. Como se esperaba, la media de respuestas de los productores agroecológicos es de 8.45 y la de los agroindustriales de 1.85. Esto es un indicio de que la forma de discutir indicadores productivos entre productores es importante para entender qué priorización de la sostenibilidad se considera al momento de la medición de resultados productivos.

Para el cuarto indicador (*prácticas agrícolas*), al ser una variable dicotómica, el rango de respuestas varía en 0 o en 1, ya que el 0 representa una frase y el 1 representa la frase alternativa. Como se observa, la media proporcional de los productores agroecológicos se ubica en .7 (más cercano a 1) y la de los productores agroindustriales en .09 (más cercano a 0). Los productores contestaron con la frase que más los identificaba y, a su vez, siendo estas frases opuestas entre sí. La escala dicotómica permite que los productores deban posicionarse en una u otra posición sin la posibilidad de matices y, así, entender sus respuestas a partir de esta dicotomía. Como era previsible, los productores agroindustriales tendieron más homogéneamente a seleccionar la primera frase (representada con un 0) sobre la diversificación de cultivos y, por eso, la media de respuestas es .09. Los productores agroecológicos si bien contestaron con una media más cercana a 1 (es decir, optaron por seleccionar la segunda frase sobre la primera) a favor de la resiembra natural, no lo hicieron tan homogéneamente como los agroindustriales, ya que la media de sus respuestas es de .7. Esto quiere decir que algunos productores agroecológicos se identificaron más con la primera frase que con la segunda.

Para la dimensión sobre las **características individuales del productor**, esta indica los rasgos individuales de los productores. El único indicador que presenta una diferencia, aunque no tan significativa, es el de *identidad rural* que utilizaba una frase de un productor agroecológico que asocia a la vida en el campo con la reconexión con la naturaleza. El indicador *identidad rural* muestra una media de respuestas de productores agroecológicos de 8.54 que están de acuerdo con esa frase y para los agroindustriales de 5.52 lo cual indica que casi la mitad de ellos no están de acuerdo con que la identidad del productor esté asociada a la reconexión con la naturaleza.

Para los demás indicadores de esta dimensión, la similitud de respuestas indica que estos rasgos comunes, en opinión de los productores agropecuarios se encuentra en diversos aspectos. Por ejemplo, un dato importante a considerar del cuestionario es el del indicador *ideas sobre rentabilidad* en el que los productores agroecológicos respondieron con una media de 5.11 y los productores agroindustriales con una media de 5.66. Esto significa que las repuestas son casi idénticas ante la frase sobre que la rentabilidad es el principal objetivo productivo de la actividad agropecuaria. Este indicador describe un dato interesante sobre

que la diferencia sustancial de valoraciones entre productores es en primera instancia sobre el ambiente, dado que no hay una diferencia significativa en el indicador sobre rentabilidad económica. Es decir, es un indicio para suponer que el principal conflicto o tensión entre productores radica en las formas disímiles de valorar el ambiente.

Para la dimensión de las **características sociales del productor** se observa los indicadores *grupo de productores* y *vida rural* como los más disímiles. Para el primer indicador (*grupo de productores*), este está medido de 0 para una frase y de 1 para la otra frase. Las frases fueron tomadas de una productora agroindustrial (la frase representada en 1) y de una productora agroecológica (la frase representada en 0). La media de respuestas de los productores agroecológicos es .16 (más cercano a 0) y muestra que la mayoría de estos productores están de acuerdo que en los grupos de productores agroecológicos la centralidad está en el intercambio de prácticas y experiencias alternativas. En cambio, la media de respuestas de los agroindustriales es .8 (más cercano a 1) y significa que casi la totalidad de los productores agroindustriales se identifican con la frase que indica que los grupos de productores sirven principalmente para comparar rindes productivos. Para el segundo indicador (*vida rural*), la media de los agroecológicos se ubica en 8.88 y la de los agroindustriales en 5.14. Esto indica que, si bien la diferencia no es tan amplia como en otros indicadores, los productores agroecológicos están más de acuerdo que los productores agroindustriales con que la vida rural que existía hace 20 años se desarticuló.

Para la dimensión de **valoración ambiental**, de los 4 indicadores, hay 3 que presentan respuestas disímiles. Los indicadores que presentan mayores diferencias entre productores son los de *Naturaleza y agroquímicos*, *Intervención humana* y *Erosión y agroquímicos*. Estas diferencias en las respuestas indican, como se esperaba, que la valoración de los productores del ambiente es muy distinta y ello se expresa en las decisiones productivas que toman. El primer indicador (*Naturaleza y agroquímicos*), es una frase de un productor agroecológico que plantea a los agroquímicos como un problema productivo más que como una solución. Los productores agroecológicos muestran respuestas de acuerdo con esta frase con una media de 9.38 y los agroindustriales en desacuerdo con una media de 3. Para el segundo indicador (*intervención humana*), que se construye a partir de una frase de una productora agroecológica sobre la diferencia entre acompañar o intervenir el ambiente opinando que lo

correcta es acompañar, los productores agroecológicos muestran respuestas de acuerdo con esa frase con una media de 9.61 y los productores agroindustriales con una leve opinión positiva sobre esta frase, siendo la media un 5.90. El tercer indicador (*Erosión y agroquímicos*) es una frase de un productor agroindustrial sobre la diferencia entre los agroquímicos utilizados en anteriores décadas en comparación con los actuales y las diferencias de impacto en la vida orgánica de los suelos. Los productores agroecológicos muestran respuestas con una media de 2.37 en desacuerdo con esa frase y los agroindustriales de 6.33 de acuerdo. Estos tres indicadores reflejan que en estas frases hay una gran diferencia de valoración entre los productores y se observan las mayores diferencias de opinión del cuestionario.

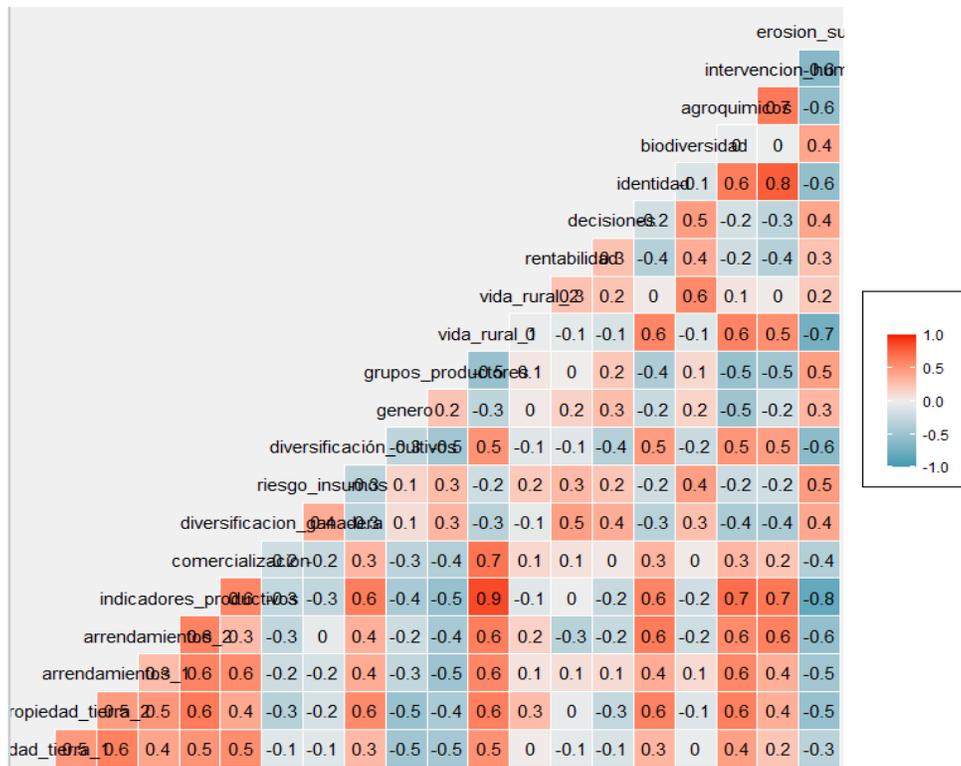
Una vez analizada la estadística descriptiva, la interpretación que surge a partir de esta, es que existe una variación de respuestas entre productores agropecuarios para los indicadores explicados hasta aquí. A su vez, que esta variación encuentra a dos grupos de productores que se diferencian entre sí (agroecológicos y agroindustriales) y que estos grupos se alejan más en algunas dimensiones (como la de las prácticas agropecuarias o la de la valoración ambiental) y en otras la diferencia no es tan marcada (como en la dimensión de las características individuales de los productores). Estos primeros datos inducen a observar la existencia de dos grupos diferenciados entre sí que, al interior de cada uno de estos, presentan ciertas heterogeneidades interesantes de indagar. Hacia el interior de los productores agroecológicos y de los productores agroindustriales se observan diferencias minoritarias que implican que no son grupos completamente homogéneos, aunque se observa que prevalecen tendencias mayoritarias. Aun así, estas diferencias internas no son tan marcadas como las diferencias entre los dos grupos (agroindustriales y agroecológicos) que presentan diferencias marcadas y significativas.

Al confirmar que en diversos indicadores de las 4 dimensiones propuestas los productores agropecuarios tuvieron respuestas marcadamente distintas, esto permite proseguir al análisis estadístico de un modelo PCA. En el caso de que las respuestas no hubiesen tenido una variación significativa en los indicadores hubiera resultado poco útil realizar un PCA. Dado que las respuestas sí muestran variación con el PCA es posible describir cómo, en qué proporción y cuáles son los indicadores que varían y de qué manera lo hacen. Entender este

comportamiento de los indicadores es un acercamiento sólido para comprender las distintas valoraciones del ambiente para cada uno de los productores estudiados.

El primer paso para la realización del PCA, entonces, es establecer una matriz de correlaciones entre las variables de interés utilizadas en la encuesta para poder estimar si existe información común que justifique proseguir con el análisis. Esta matriz de correlaciones es imprescindible para entender si un análisis PCA es una metodología indicada para analizar estadísticamente los datos. Lo relevante de este paso es establecer que sí existen correlaciones positivas o negativas estadísticamente significativas entre los indicadores (mayores a .5 o menores a -.5). Estos coeficientes, denominados de correlación Pearson, miden la relación estadística entre dos variables continuas en una escala de -1 a 1 y permiten establecer cuán asociadas están dichas variables. El -1 representa una relación perfecta pero inversa (a más valor de una variable, menor valor de la otra), el cero indica ausencia de relación, y el +1 indica una relación directamente proporcional perfecta (a mayor valor de x, mayor valor de y).

Figura 3. Matriz de correlación entre variables de interés



Fuente: elaboración propia en RStudio

La Figura 3 expone las correlaciones existentes entre todos los indicadores utilizados en el cuestionario. En color rojo se observan las correlaciones positivas entre indicadores y en color azul las correlaciones negativas. A su vez, a mayor intensidad de los colores, mayor es la correlación entre indicadores. Como se puede observar, la mayoría de los coeficientes de correlación Pearson superan el .5 o -.5 y esto permite confirmar que tiene sentido aplicar un PCA para sintetizar en pocos componentes la mayoría de las variables utilizadas. Algunas correlaciones son altas como la de los indicadores *intervención humana* e *identidad rural* (se correlacionan positivamente en .8). Tomando este ejemplo, una interpretación posible es que aquellos productores que se identifican con una identidad rural vinculada a la reconexión con la naturaleza (como expresa la frase del indicador *identidad rural*), posiblemente consideren que la intervención humana en el ambiente debe ser la mínima posible para resguardar la biodiversidad (como expresa la frase del indicador *intervención humana*).

Al confirmar una alta correlación entre variables, el próximo paso es averiguar cuántos componentes principales es posible obtener para condensar toda la información obtenida en la Figura 3. Los componentes principales son el resultado de un modelo de PCA. Básicamente, este modelo indica en cuántos componentes principales es posible condensar todas las variables utilizadas en el análisis maximizando la información compartida por todos los indicadores y minimizando las diferencias. Las variables que integran un componente poseen una correlación estadística entre sí y comparten información similar y única que está medida en *factor loadings*. Los *factor loadings* indican cuánto contribuye cada indicador a los componentes principales y son el principal dato para la interpretación de los resultados obtenidos. En resumen, el PCA condensa en pocos componentes principales una gran cantidad de información (*factor loadings*) medida en coeficientes de correlación Pearson y estima la proporción de esa información que cada indicador no comparte con el resto y es única. No existe una respuesta o método único que permita identificar cuál es el número óptimo de componentes principales a utilizar. Una forma de proceder muy extendida consiste en evaluar la proporción de varianza explicada acumulada y seleccionar el número de componentes mínimo a partir del cual el incremento deja de ser sustancial (Rodrigo, 2017, p. 9).

Tabla 5. Factor Loadings de los componentes del Análisis de Componentes Principales

Indicadores	Componente 1	Componente 2	Media de respuestas	
			Agroe	Agroindus
Indicadores productivos	0.334		8.45	1.85
Naturaleza y agroquímicos	0.302		9.38	3
Arrendamientos 2	0.282		7.83	3
Agroquímicos y erosión	-0.280		2.37	6.33
Vida rural	0.275		8.88	5.14
Identidad rural	0.279		8.54	5.52
Propiedad de la tierra 2	0.269		8.66	4.14
Biodiversidad y producción		0.424	2	3.95
Ideas sobre rentabilidad		0.379	5.11	5.66
Mano de obra		0.375	4.27	4.19
Independencia en la toma de decisiones		0.318	2.5	4.85
Prácticas ganaderas		0.289	2.04	5.23
Arrendamientos 1		0.273	5.44	2.95
Propiedad de la tierra 2	0.162	0.214		
Comercialización	0.191	0.242		
Riesgo uso de insumos	-0.153	0.234		
Prácticas agrícolas	0.226	0.037		
Género	-0.165	0.028		
Grupo de productores	-0.2331	-0.085		
Intervención humana	0.267	-0.072		
Eigen values	6.79	3.15		
% de varianza	34.74%	16.12%		
% de varianza total	34.74%	50.86%		

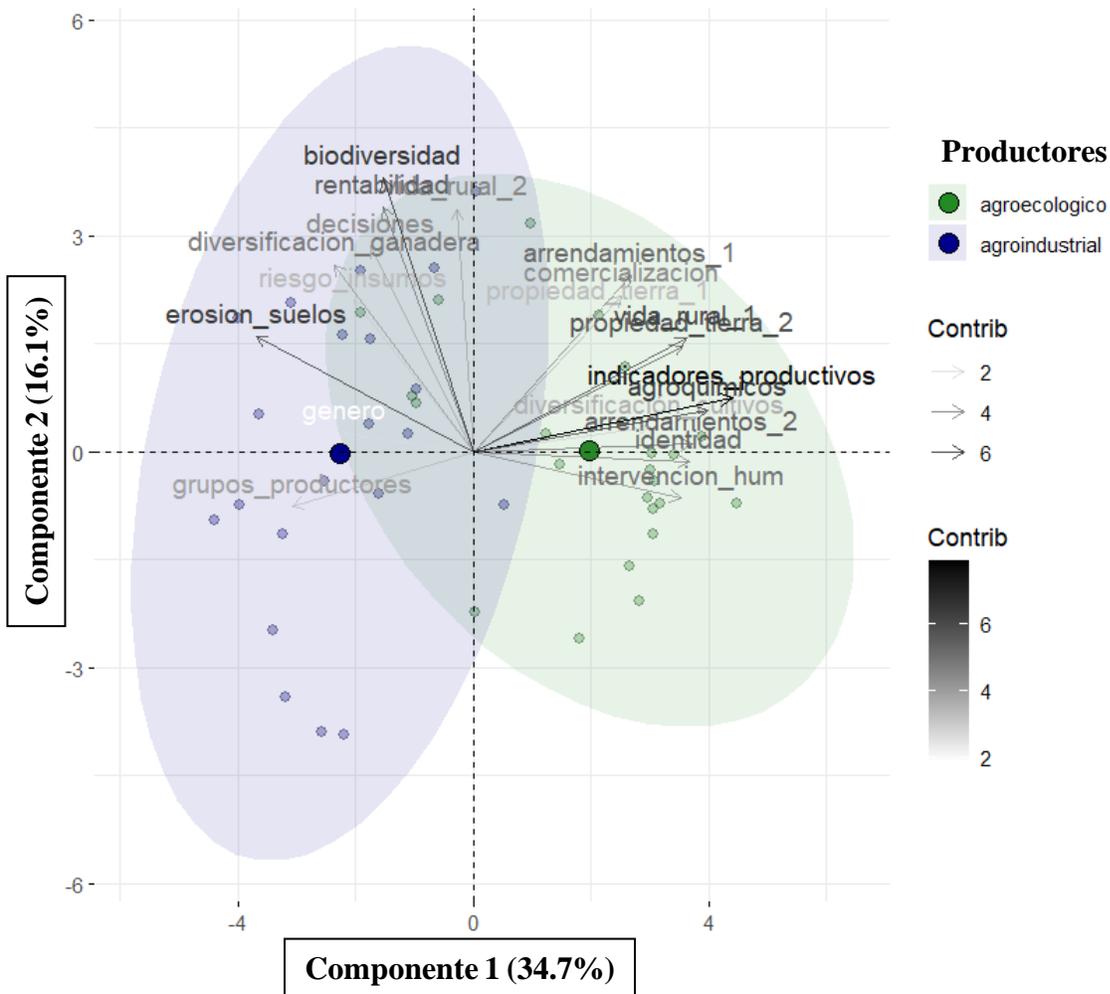
Fuente: elaboración propia

A partir de todo lo expuesto hasta aquí, los primeros resultados muestran que la matriz de correlación posee dos componentes principales que explican el 50,86% de la varianza total (Anexo I). Es decir, del total de información contenida en la medición de cada indicador, los componentes resultantes explican la mitad de la información compartida. En la Tabla 6 se detallan, pintados de azul, los indicadores (columna 1) que integran el Componente 1 y el Componente 2, con sus respectivos *factors loadings* (columna 2 y 3).

Para el primer componente principal, la proporción de la varianza es del 34,74% (con una desviación estándar del 2,60). Para el segundo componente principal, la proporción de la varianza es del 16,12% (con una desviación estándar del 1,77). El tercer componente se encuentra por debajo del 10% de la varianza total (7.3%) por lo que no corresponde considerarlo dado que la información que condensa es redundante con los dos primeros

componentes y no aporta información significativa. Además, la proporción acumulativa del primer y segundo componente principal es del 50,86% de la varianza total, lo cual indica que es una proporción suficiente para seleccionarlos y trabajar con ellos.

Figura 4. Resultados del Análisis de Componentes Principales



Fuente: elaboración propia en RStudio

La Figura 4 ayuda a visualizar la información obtenida en la Tabla 6, ya que se observan dónde se ubican cada uno de los productores agropecuarios que respondieron el cuestionario ubicados en puntos de color verde (agroecológicos) y azul (agroindustriales) en la intersección de los dos componentes. Sobre el eje Y se encuentra el primer componente y se puede dilucidar que los productores agroecológicos se ubican mayormente sobre los valores positivos de este componente y los productores agroindustriales mayormente sobre los valores negativos del mismo. Luego, entre los casos se observan con flechas de color negro los indicadores que se ubican en distintas direcciones de los cuadrantes. Cada indicador posee

un valor (*factor loading*) que estima la importancia explicativa que tiene para entender a cada componente. Estos indicadores están representados con una flecha negra y se visualiza con un color negro más intenso aquellos con mayor importancia explicativa y de un color negro transparente aquellos de menor importancia explicativa.

De esta manera, por un lado, los *factor loadings* significativos (medidos a partir de un coeficiente de correlación Pearson) del primer componente (eje y) son: *Indicadores productivos* (.33), *Naturaleza y agroquímicos* (.30), *Arrendamientos 2* (.28), *Erosión y agroquímicos* (-.28), *Identidad rural* (.27), *Vida rural 1* (.27) y *Propiedad de la tierra 2* (.26). Como se visualiza en la Figura 4, estos indicadores se ubican en los valores positivos del primer componente (eje y) y el indicador *Erosión y agroquímicos* se ubica en los valores negativos. Si consideramos las frases de los productores que construyen cada uno de estos indicadores, es posible interpretar que este componente hace referencia a una valoración positiva de la sostenibilidad ambiental.

Tabla 6. Primer componente: indicadores, frases utilizadas y factor loadings

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Factor loadings
<i>Indicadores productivos</i>	“Medimos cosas distintas. Para qué me voy a poner a sacar ese número si te sirve a vos y a mí no me sirve, no me dice nada. Porque esos indicadores están inventados para justificar toda la aberración que se ha venido haciendo. Se justificó todo, toda esta destrucción ambiental, envenenamiento, desertificación. Se justificó todo en función de márgenes brutos”.	0.334
<i>Naturaleza y agroquímicos</i>	“Porque la naturaleza es inmensamente más abundante que la química. La abundancia está en lo natural, no en lo químico. Cuando empezas a poner químicos es porque ya hay problemas. Lo que te puede dar la naturaleza, el hombre no ha llegado a alcanzar eso. Es super generosa, abundante”.	0.302
<i>Arrendamientos 2</i>	“Soy guardiana de esas tierras, voy a cuidar esas tierras. Tengo que cuidar esas tierras. No alquilarlas para ir a visitar a otras tierras en el mundo y maravillarme por otras tierras. Como hace mucha gente”.	0.282
<i>Erosión y agroquímicos</i>	“Antes usábamos unos líquidos que te matábamos las malezas y hoy los ingenieros se les está complicando un poco más y tienen que usar algún producto nuevos que están estudiados, que está aprobados por el SENASA, por los mismos laboratorios. Ambientalmente la tierra se va mejorando, ya no es de extracción como hace 15 o 20 años atrás, que era una agricultura totalmente extractiva”.	-0.280
<i>Vida rural</i>	“Hace 25 años acá había colegios rurales, los campos todos tenían gente que vivía, familias que vivían, que tenían chicos que tenían que ir al colegio. Se juntaban, un baile, que eso no existe más. Los números macros se verán muy lindos, exportamos mucho, entran muchos dólares y demás, pero mucha gente quedo afuera del sistema”.	0.275
<i>Identidad rural</i>	“Cambiar el modelo de vida. Volver a estar más en contacto con la naturaleza, más allá de cuidar y producir el alimento de forma sana que es la única forma de producir que puede producir alimentos sanos. No tiene lógica producir tu comida, echarla en un veneno porque es lo que vas a comer vos. Y no tiene	0.279

	sentido. Habitar el campo. Vivir la naturaleza, estar en contacto con ella, otra forma de vida. Nuestro modelo de vida”.	
<i>Propiedad de la tierra 2</i>	“Hace 10 o 20 años había campos grandes, pero que son medianos en el sector, que alquilaban el campo de al lado y ahora esos campos han ido desapareciendo porque vienen las grandes empresas y eso es peor todavía. Ya ni siquiera son gente local, te vienen pools de siembra de afuera”.	0.269

Fuente: elaboración propia

De esta forma, si recordamos las frases que componen los indicadores del primer componente, como se observa en la Tabla 7, la mayoría de las frases corresponden a productores agroecológicos a excepción del indicador *Erosión y agroquímicos* (que posee una correlación negativa con el componente) y *Propiedad de la tierra 2* que es una frase que explica cómo la concentración de la propiedad de la tierra afectó tanto a productores agroindustriales como a agroecológicos. A su vez, la mayoría de estos indicadores se refieren a valoraciones ambientales referidas a la cualidad de la sostenibilidad.

Estas valoraciones del ambiente se refieren a que los productores se posicionan de acuerdo con que los indicadores productivos centrados en la medición de rindes ha justificado la degradación ambiental que atraviesan los campos (*Indicadores productivos*); de acuerdo con que la naturaleza posee abundancia y que el uso de agroquímicos la limita (*Naturaleza y agroquímicos*); y en desacuerdo con que a pesar de que hay nuevos agroquímicos, éstos no están solucionado el problema de la erosión de los suelos (*Erosión y agroquímicos*) y, por eso, este indicador es el único negativo del primer componente. A su vez, que los productores valoran un estilo de vida rural donde la propiedad de la tierra es más valorada que los arrendamientos como una forma de cuidar su patrimonio ambiental (*Arrendamientos 2*); valoran que la concentración de la propiedad de la tierra y el aumento de los arrendamientos han tendido a desarticular la vida rural que permite que los productores habiten y residan en los campos (*Vida rural*); y valoran que habitar el campo significa vivir en contacto con la naturaleza (*Identidad rural*).

Las respuestas que se correlacionan de forma positiva con este componente están de acuerdo o muy de acuerdo con las frases que leyeron para cada indicador. Esto significa que los productores que contestaron que están muy de acuerdo con este conjunto de indicadores (y en desacuerdo con el indicador *Erosión y agroquímicos* que es el único que correlaciona negativamente dentro del primer componente), se identifican con una valoración inherente del ambiente.

Por otro lado, los *factor loadings* significativos (medidos a partir de un coeficiente de correlación Pearson) del segundo componente (eje *x*) son: *Biodiversidad y producción* (.42), *Ideas sobre rentabilidad* (.37), *Mano de obra* (.37), *Independencia en la toma de decisiones* (.31), *Prácticas ganaderas* (.28) y *Arrendamientos 1* (.27). Como se visualiza en la Figura 4, estos indicadores se ubican en los valores positivos del segundo componente. Si nuevamente se consideran las frases que construyen estos indicadores, es posible interpretar que el segundo componente hace referencia a la valoración positiva de la de la rentabilidad económica.

Tabla 7. Segundo componente: indicadores, frases utilizadas y factor loadings

Indicadores	Frases de productores utilizadas	Factor loadings
<i>Biodiversidad y producción</i>	“Yo creo que el productor, el dueño del campo. No todos, pero una gran parte le tenemos un gran cariño al suelo, de hacer las cosas bien. Pero la verdad se hace inalcanzable. Hay muchos factores, variables y por ejemplo los montes: en una cuestión de años, se te llena el campo y después te queda improductivo porque se llena de malezas abajo, no le entra la luz y no tienes las herramientas ni siquiera para hacer un control de estos árboles, de estas malezas, de estos arbustos. Uno quiere tener el aire limpio con los árboles, pero también déjame producir porque nos ahoga y no tenemos más remedio que el día de mañana desmontarlo”.	0.424
<i>Ideas sobre rentabilidad</i>	“Yo creo que, en el caso de esta actividad, el objetivo principal es tratar de ser lo más económicamente rentable posible, que su negocio sea lo más económicamente rentable posible (...) depende de muchas cosas, pero el desafío yo creo que el productor es tratar de ser lo más económicamente rentable posible”.	0.379
<i>Mano de obra</i>	“Pasamos de necesitar mano de obra a mano de obra calificada por este avance tecnológico. En el agro se está tratando de disminuir totalmente la cantidad de gente a utilizar, pero, por ejemplo, nadie quiere trabajar el campo y además el agro está demasiado apretado para pagar precios. El agro siempre está acotado”.	0.375
<i>Independencia en la toma de decisiones</i>	“Es una cuestión de competencia, porque vos no vas a agarrar y hacer otra cosa de la que hacen todos los demás porque te quedas afuera del sistema. Cuando nos den armas para hacer lo que esté bien, lo que sea mejor para el planeta, lo que sea mejor para la tierra y el campo, en muy poco tiempo vamos a cambiar”.	0.318
<i>Prácticas ganaderas</i>	“Con una región con la ganadería en retirada y agriculturizándose. Empezamos a hacer agricultura, y la ganadería la retiramos. Empezamos a alquilar campos en zonas marginales y retiramos la ganadería a campo marginal para transformarnos en agrícola y se hizo una ganadería de ciclo completo donde hacemos cría recria, invernada y después lo terminamos en <i>feedlot</i> al novillo y la vaca”.	0.289
<i>Arrendamientos 1</i>	“Lo que pasa es que terminas siendo víctima, yo conozco a un montón de productores que para no terminar siendo víctima, alquilan el campo, entonces el que hace las cosas mal es el que alquila. Y el propietario queda libre de responsabilidad. Si vos quieres más, precisas más. El problema va a ser que los campos van a hacer alquilados por las empresas que quieran llevarse los granos”.	0.273

Fuente: elaboración propia

De esta forma, observando las frases que componen los indicadores del segundo componente, como se observa en la Tabla 8, la totalidad de estas corresponden a productores agroindustriales. A su vez, la mayoría de estos indicadores se refieren a valoraciones sobre tres aspectos de la rentabilidad económica de la actividad. El primer aspecto es la valoración de la rentabilidad como el principal objetivo productivo de la actividad (*Ideas sobre rentabilidad*); el segundo es que el ambiente es un medio para maximizar la rentabilidad (*Biodiversidad y producción, Independencia en la toma de decisiones y Arrendamientos 1*); y el tercer aspecto refiere a la decisión sobre ciertas prácticas productivas que permiten maximizar la rentabilidad, por ejemplo, el reemplazo del trabajo humano por maquinaria industrial (*Mano de obra*) y la decisión de priorizar la agricultura y trasladar la ganadería a *feedlots* (*Prácticas ganaderas*).

Las respuestas que se correlacionan de forma positiva con este segundo componente están de acuerdo o muy de acuerdo con las frases que leyeron para cada indicador. Esto significa que los productores que contestaron que están de acuerdo con este conjunto de indicadores se identifican con estos aspectos de la rentabilidad económica. A su vez, aquellos productores que están en desacuerdo con este conjunto de indicadores correlacionan de forma negativa con este segundo componente.

3.4. Análisis de Componentes Principales: interpretación y discusión

Ahora es momento de analizar en profundidad qué información nos proporcionan los dos componentes principales que arroja el modelo PCA. La interpretación de los resultados obtenidos está vinculada a la discusión teórica y al argumento que propone esta investigación. Si bien el modelo PCA es un modelo estadístico descriptivo, los resultados obtenidos para este trabajo requieren de una interpretación analítica. Al aplicar esta herramienta metodológica para entender cómo se comporta la variación de las valoraciones ambientales, sólo es posible entender los resultados a partir de la interpretación.

La interpretación, entonces, parte del argumento de que las valoraciones ambientales varían en instrumental e inherente de acuerdo con las distintas valoraciones ambientales de los productores. Desde una valoración instrumental del ambiente, éste es apreciado como un medio y, por eso, se valora la calidad de la maximización de la rentabilidad independientemente de los límites de la sostenibilidad. Desde una valoración inherente del

ambiente, éste es apreciado como un fin en sí mismo el cual se expresa en decisiones que respetan los límites de la sostenibilidad.

A partir de allí y teniendo en cuenta los resultados detallados en la sección anterior, **el primer componente se interpreta y define como “sostenibilidad”** y representa las apreciaciones referenciadas con una valoración ambiental inherente. En las respuestas de los productores se puede observar que los productores agroecológicos se identifican positivamente en su mayoría con el Componente Sostenibilidad. En contraste, los productores agroindustriales se identifican mayoritariamente de forma negativa con el mismo. Estos resultados no significan que los productores agroecológicos poseen valoraciones ambientales y los productores agroindustriales no los poseen. La interpretación que es posible realizar es que el Componente Sostenibilidad refleja aquellos indicadores que representan una valoración inherente del ambiente y aquellas respuestas de productores que están de acuerdo o muy de acuerdo con esta forma de valoración. A su vez, las respuestas de productores que están en desacuerdo y muy en desacuerdo reflejan que el ambiente no es valorado como un fin en sí mismo.

A partir de los resultados presentados en la sección anterior, el **segundo componente se interpreta y define como “rentabilidad”**, ya que representa los indicadores que tienen frases sobre valoraciones del ambiente como un medio para la maximización de la rentabilidad. Por eso, algunos de estos indicadores hacen referencia a la elección de ciertas prácticas productivas que maximizan la rentabilidad traspasando los límites de la sostenibilidad. Los indicadores de este segundo componente se correlacionan positivamente, por lo tanto, las respuestas de productores que están de acuerdo o muy de acuerdo con los mismos indican que el ambiente es valorado como un medio.

De esta forma, se puede observar que las respuestas de los productores agroindustriales se ubican levemente de forma positiva en el Componente Rentabilidad, aunque como se observa en la Figura 4 la tendencia no es tan marcada comparado al Componente Sostenibilidad. De manera similar, las respuestas de los productores agroecológicos se ubican de forma negativa en el Componente Rentabilidad, pero sin que éstas marquen una tendencia contundente. Estos resultados están en sintonía con la sospecha de que la diferencia principal entre los productores agropecuarios es por sus valoraciones sobre la cualidad de la

sostenibilidad y no tan marcadamente por la rentabilidad. Un ejemplo de ello es que los productores agroecológicos están interesados en generar rentabilidad en sus esquemas productivos, ya que muchos de ellos se posicionan de forma positiva respecto a los indicadores del Componente Rentabilidad que hacen referencia solo a la rentabilidad y no a la sostenibilidad. Lo mismo sucede con los productores agroindustriales, ya que, si bien existen mayor cantidad de respuestas positivas en el mismo componente, estas no son notoriamente mayoritarias. Las tendencias de las respuestas para ambos productores en el Componente Rentabilidad se asemejan en mayor medida a diferencia de la tendencia que muestran para el Componente Sostenibilidad en donde las diferencias son mayores y notorias.

Las valoraciones sobre el ambiente expresadas en el Componente Sostenibilidad son las que mayor diferenciación y oposición marcan entre los productores agroecológicos y agroindustriales que contestaron el cuestionario. La interpretación de este fenómeno es que el principal punto de conflicto entre estos productores es aquel que refiere las valoraciones ambientales sobre la cualidad de la sostenibilidad. Los productores agroindustriales se posicionan en desacuerdo o muy desacuerdo con los indicadores del Componente Sostenibilidad, ya que el ambiente se considera útil en la medida que sirva como medio para maximizar la rentabilidad. En cambio, para los productores agroecológicos, posicionados mayoritariamente de acuerdo o muy de acuerdo, estas respuestas indican concordancia con que el ambiente es valorado como un fin en sí mismo. Al mismo tiempo, se pueden observar una minoría de casos intermedios para ambos grupos de productores que podría interpretarse con que, si bien existe una tendencia mayoritaria de valoración, también existe una minoría que marca ciertos matices con respecto a esa mayoría. Estos casos intermedios son uno de los objetivos específicos que se abordan en los próximos capítulos.

El Componente Rentabilidad muestra que las valoraciones sobre la rentabilidad parecen ser más parecidas y con menores diferencias entre los productores agroindustriales y agroecológicos que contestaron el cuestionario. Las valoraciones sobre la rentabilidad económica tienen una diferencia marcada entre productores cuando se analizan incorporando las valoraciones ambientales sobre la sostenibilidad, ya que el posicionamiento de los productores muestra diferencias marcadas. Por eso, las valoraciones sobre la rentabilidad

importan en la medida en que ayudan a entender las distintas valoraciones ambientales principalmente en la cualidad de sostenibilidad.

Siguiendo la interpretación del último punto, las valoraciones ambientales en torno a los límites de la sostenibilidad son las que marcan las diferencias más notorias entre productores y las valoraciones sobre la rentabilidad ayudan a entender con mayor precisión por qué varían estas. Aquellos productores que se identifican con valoraciones inherentes del ambiente también se identifican con una valoración positiva de la rentabilidad, pero no mayor que la valoración de la sostenibilidad. Esto puede interpretarse en que el debate entre productores no es principalmente sobre el aumento de la rentabilidad, ya que la mayoría de ellos desean que eso suceda, sino sobre las formas de intervención en el ambiente para lograrlo. Por eso, los productores agroindustriales marcan una mayor diferencia identificándose en desacuerdo o muy desacuerdo con las valoraciones inherentes del ambiente, dado que para estos el ambiente es valorado como un medio para la obtención de esa rentabilidad. En cambio, los productores agroecológicos que contestaron el cuestionario muestran una identificación de acuerdo o muy de acuerdo con las valoraciones inherentes del ambiente, ya que éste es valorado como un fin en sí mismo del cual el aumento de la rentabilidad es importante en la medida que respete los límites de la sostenibilidad.

Capítulo 4. De la valoración ambiental instrumental a las decisiones productivas agroindustriales

Este capítulo tiene como objetivo presentar y analizar los datos obtenidos en el trabajo de campo en relación con los productores agroindustriales. A partir de estos datos, se analizan cómo interactúan las valoraciones ambientales con las decisiones productivas. Los productores agroindustriales toman decisiones asociadas a valoraciones ambientales instrumentales que aprecian al ambiente como un medio para la maximización de la rentabilidad. Las decisiones tomadas están referidas a prácticas agroindustriales que buscan aumentar la producción, los rindes productivos y la rentabilidad independientemente de si ello significa traspasar los límites de la sostenibilidad. Se exponen las principales decisiones de estos productores y se muestra como el componente de la temporalidad influye en que estas decisiones cambien a lo largo del tiempo manteniendo constante su asociación con la valoración ambiental instrumental.

Este capítulo cuenta con tres apartados que examinan cómo estos productores valoran el ambiente a partir de las cualidades de la rentabilidad y la sostenibilidad a la luz de los resultados presentados en el Capítulo 3. El primer apartado, se detalla las principales características de la transformación agroindustrial desde las trayectorias de vida de los productores entrevistados para entender cuáles y de qué manera cambian las decisiones productivas. En el segundo apartado, se analizan desde las entrevistas realizadas cómo valoran el ambiente estos productores utilizando como guía de narración los indicadores del Componente Rentabilidad del PCA. Luego, en el tercer apartado, se realiza el mismo procedimiento para los indicadores del Componente Sostenibilidad mostrando cómo se asocian las decisiones y las valoraciones en torno a la sostenibilidad. Finalmente, las conclusiones explican por qué las decisiones agroindustriales están asociadas a una valoración ambiental instrumental.

4.1. El auge de las decisiones agroindustriales y la transformación productiva en la región pampeana

Como se ha explicado a lo largo de los anteriores capítulos, las decisiones agroindustriales se han consolidado y expandido en las últimas tres décadas en la Argentina y, en la actualidad, la mayoría de los productores agropecuarios de la región pampeana se

deciden por ellas. El objetivo de este apartado es entender estas decisiones desde la perspectiva de los propios productores y dar cuenta cómo éstas están asociadas a las valoraciones ambientales instrumentales. Como punto de partida, los productores agropecuarios radicados en la región pampeana poseen una trayectoria común, al igual que los productores agroecológicos, ya que son parte de familias chacareras que se dedican a esta actividad económica desde generaciones:

“Siempre de parte de mi padre y mi madre, siempre se dedicaron a la actividad agropecuaria. Así que aprendimos un poco de ellos, junto con mis hermanos. Yo soy, tal vez, el que más me dediqué a este rubro, si bien ellos también están relacionados, trabajamos todos juntos de forma directa o indirecta” (Entrevista 14).

En la mayoría de los casos estos campos devienen de herencias en donde los hijos obtienen la propiedad de esta actividad económica familiar, como indica la cita anterior. Estos productores, al igual que los agroecológicos, cumplieron roles y tareas previas a recibir ese título de propiedad y el aprendizaje sobre la toma de decisiones en la actividad se obtiene a partir de una trayectoria familiar que se transmite de generación en generación:

“Soy hijo de productor y (...) cuando mi padre fallece, me hago cargo de la producción de mi familia (...) en el año 2004 me hago cargo de la empresa” (Entrevista 16).

“Yo nací en una familia de productores, principalmente ganaderos. Estoy conectada al agro junto a mi cuñada, mi hermano y mi esposo. Le alquilamos el campo a mi mamá” (Entrevista 17).

Lo relevante de la trayectoria de estos productores es que vivenciaron el pasaje de toma de decisiones tradicionales hacia decisiones agroindustriales. En distintos momentos y con diferencia entre sí, el punto común de estos productores agroindustriales y agroecológicos es que heredan un campo familiar que en su mayoría solían presentar un esquema productivo tradicional. Sin embargo, la mayoría de los productores de la región pampeana comienzan un recorrido de transformación hacia un esquema productivo agroindustrial:

“Yo heredo una empresa agrícola-ganadera. Muy ganadera. En un contexto de una región con la ganadería en retirada y pasando todo a la agricultura. A mí me tocó tomar las decisiones de retirar la ganadería de los campos que eran potencialmente agrícolas. Empezamos a hacer agricultura y la ganadería la retiramos (...) sin duda que fue doloroso, porque los campos que nosotros estábamos acostumbrados a ver con hacienda pasaron a ser agrícolas 100%” (Entrevista 16).

El paquete tecnológico agroindustrial (semillas GMO, nuevos agroquímicos asociados a estas semillas y la aplicación de la siembra directa) abrió la posibilidad que estos productores

decidan realizar agricultura en campos donde anteriormente se realizaba ganadería pastoril tradicional. Por eso, esta nueva forma de agricultura estuvo acompañada de la retirada de la ganadería hacia zonas no aptas para la agricultura agroindustrial. Estas decisiones sobre prácticas agrícolas fueron una transformación profunda que cambió la dinámica de la actividad agropecuaria:

“Entre los años 1985 y 1990 fue cuando empezó a cambiar” (Entrevista 15).

La decisión de separar la agricultura de la ganadería fue transversal en la región pampeana, aunque no de forma homogénea en todas las zonas productivas. El punto común consistió en invertir financieramente en las nuevas herramientas y tecnologías destinadas a la agricultura agroindustrial y ahorrar capital con la hacienda (principalmente bovinos y porcinos), aunque, en muchos casos, la hacienda fue vendida parcial o totalmente. Estas decisiones productivas están contextualizadas en un momento en donde se consolida el *boom* agrícola estudiado en la literatura especializada (Lapegna, 2017; Mangonnet et al., 2018). Las decisiones productivas que dan origen a la consolidación y expansión de las prácticas agroindustriales tienen que ver con privilegiar a la nueva agricultura por sobre los distintos tipos de manejo ganadero.

Así es como a partir de la década de los años 1990, el paisaje rural comienza a visualizarse tal como se observa hoy en la mayoría de las rutas terrestres de la región pampeana: extensos territorios de monocultivos agrícolas, por un lado y, por el otro, *feedlots* que albergan en pequeñas extensiones de tierra una gran cantidad de animales. El criterio común de ambas formas de producción radica en que estas decisiones aumentan la producción y la rentabilidad. El rol del productor agropecuario se torna central para el complejo entramado de actores que comienzan a ser parte de este esquema productivo (asesores, contratistas, dueños de la tierra, entre otros). El conocimiento de las nuevas tecnologías se torna una de las claves para entender aquellas experiencias que logran aumentar la producción de sus actividades:

“Yo vi el momento cuando había que agrandarse productivamente porque si no, no servías como productor. A mí me tocó tomar decisiones para ir superando cada vez más la producción porque si no superabas tu producción eras mal productor. Si no superabas una determinada cantidad de toneladas en la próxima había que producir más. Son paradigmas que se van dando y que yo viví. Creería que, a lo mejor, está viniendo una nueva

generación de jóvenes que hoy ya tienen 30 o 40 años y se han criado de otra forma. Van a vivir con menos necesidades que nosotros porque precisan menos que lo que nosotros precisábamos” (Entrevista 15).

Como indica la cita anterior, luego de 30 años de transformaciones a través de las decisiones agroindustriales, nuevas generaciones de productores, hijos de aquellos que debieron tomar las decisiones para pasar de esquemas productivos tradicionales hacia esquemas agroindustriales, aparecen en la toma de nuevas decisiones en la actividad. Estos productores jóvenes toman decisiones agroindustriales asociadas a su contexto sociohistórico al igual que los productores que los precedieron, como indica la cita anterior.

Imagen 13, Imagen 14 e Imagen 15. Productores agroindustriales de Coronel Moldes (Córdoba), Bahía Blanca (Buenos Aires) y Gálvez (Santa Fe) entrevistados en el trabajo de campo





Fuente (si bien las fotografías corresponden a fuentes secundarias estos productores fueron entrevistados para esta tesis): La primera fotografía se obtuvo de la siguiente nota del medio “El Diario de la República”: <https://www.eldiariodelarepublica.com/nota/2022-3-6-7-47-0-cereales-y-cerdos-fortalecen-una-sociedad-entre-amigos>. La segunda fotografía se obtuvo de la siguiente nota del medio “Info Campo”: <https://www.infocampo.com.ar/valiente-e-innovadora-la-joven-productora-que-apuesta-por-los-cultivos-y-forrajes-en-la-patagonia/>. La tercera fotografía se obtuvo de la siguiente nota del medio “Bichos de Campo”: <https://bichosdecampo.com/a-quien-se-le-ocurre-armar-un-nuevo-tambo-en-plena-crisis-economica-y-con-la-lecheria-en-retroceso-a-mi-hermana-y-a-mi-responde-orgullosa-julian-imhoff/>

En las Imágenes 13, 14 y 15 se puede observar los matices generacionales entre los productores agroindustriales entrevistados para esta investigación. La primera fotografía, corresponde al productor de la última cita y representa a la generación de productores que tomaron las decisiones para pasar de esquemas productivos tradicionales hacia agroindustriales. La segunda fotografía, corresponde a una productora de Bahía Blanca (Buenos Aires) que es parte de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID) y sus opiniones, como se detallan a lo largo de este capítulo, tienden a mostrar decisiones agroindustriales vinculadas a su contexto generacional. La tercera fotografía, corresponde a productores de Gálvez (Santa Fe) que forman parte del Consorcio Regional de Experimentación Agrícola (CREA) que, al igual que la productora anterior, buscan reinstalar una ganadería pastoril para el funcionamiento de un tambo agroindustrial.

Luego de 30 años de la aplicación de decisiones agroindustriales es posible analizarlas en perspectiva y entender sus causas asociadas a las valoraciones ambientales. La transformación bio-tecnológica cambió notoriamente la actividad agropecuaria en diversas dimensiones y, en la actualidad, presenta limitaciones en la rentabilidad comparado al nivel

que hubo entre los años 2002 y 2008. Las limitaciones se dan tanto en menores niveles de rentabilidad, como en mayor impacto ambiental. Pero para entender este fenómeno, primero es necesario entender de qué manera valoran la rentabilidad y la sostenibilidad los productores.

4.2. Las valoraciones de los productores agroindustriales sobre la rentabilidad económica

Para cubrir los altos costos que implican las prácticas agroindustriales y para maximizar la rentabilidad que permita aumentar la producción y los márgenes de productividad y crecimiento, estos productores buscan obtener el mayor margen de ganancia posible en cada campaña agropecuaria. La rentabilidad económica se convierte en el centro de las decisiones productivas y tanto las discusiones entre productores, como los objetivos de las decisiones, giran en torno a su maximización. Como detalla la siguiente cita, los indicadores que guían las decisiones agroindustriales están asociados a las utilidades reportadas de la actividad económica más que a indicadores asociados a la calidad o la salud del ambiente:

“El fin es bien empresarial. Se discuten las cuestiones económicas de las empresas (...) a su vez, el grupo tiene un fuerte componente técnico y numérico de ver resultados y comparar (...) vos evaluás con empresas similares cómo te fue con respecto al año pasado” (Entrevista 19).

Las decisiones productivas se toman en función de que la rentabilidad económica tienda a su maximización para que la producción aumente, aún si eso significa traspasar los límites de la sostenibilidad. Por eso, como muestra la cita anterior, las discusiones en la mayoría de los grupos de productores agroindustriales gira en torno a un “fuerte componente técnico y número de resultados”. Los productores además de tomar decisiones sobre prácticas deben tomar un conjunto de decisiones económicas que permitan solventarlas financieramente:

“Todas las campañas son distintas. Todo tiene un desafío. Y también uno además de producir tiene un compromiso de pagar sueldos y honrar las deudas. Nunca imaginé que a los 30 años iba a tener que salir a firmar cheques, ir al banco o pedir crédito. Pero todo eso te genera un compromiso porque tenés gente a cargo que depende de vos y tenés una cadena de proveedores que les debes cumplir. Sos parte del motor económico del interior. Por eso, no es jugar a producir. Si me va mal, lo fundo (...) entonces un productor que no quiere arriesgar, que es conservador, por ahí no arriesga a tomar otras decisiones que las que las que ya conoce. Las generaciones más jóvenes se animan más, quieren estar más a la vanguardia de las prácticas y tenés la diferencia de cómo unos toman decisiones y otros toman otras influenciados por estas cuestiones” (Entrevista 19).

Este “compromiso productivo” hace referencia a que la rentabilidad económica adquiere una centralidad al momento de la toma de decisiones productivas en estos campos. Las decisiones productivas varían para obtener la mayor rentabilidad posible, como se explica en la cita anterior. La importancia de la producción radica en indicadores centrados en la productividad y no en la sostenibilidad del ambiente. Por eso, en la narración de las decisiones agroindustriales, estos productores hacen foco constantemente en la importancia de ser el “motor productivo” o sostener una “cadena de proveedores”, sin embargo, estos rasgos productivos suelen relegar indicadores vinculados a los límites de la sostenibilidad ambiental.

Para empezar a mostrar las decisiones y su asociación con las valoraciones, se retoman los resultados obtenidos del Análisis de Componentes Principales (PCA) presentados en el Capítulo 3. El PCA arrojó dos componentes principales que condensaban los principales indicadores sobre los cuales los productores agropecuarios respondieron identificándose de acuerdo o en desacuerdo con los mismos. Uno de esos dos componentes se denomina Componente Rentabilidad y está conformado por los indicadores que expresan opiniones de productores sobre distintos elementos relacionados a la rentabilidad económica. Estos elementos son: (1) la valoración de la rentabilidad económica como el principal objetivo productivo de la actividad (*Ideas sobre rentabilidad*), (2) la valoración del ambiente como un medio para el fin de obtener la rentabilidad (*Biodiversidad y producción, Independencia en la toma de decisiones y Arrendamientos 1*) y (3) las decisiones que maximizan la rentabilidad como lo es el reemplazo del trabajo humano por maquinaria industrial (*Mano de obra*) y la decisión de priorizar la agricultura agroindustrial y trasladar la ganadería a *feedlots* (*Prácticas ganaderas*).

Tabla 8. Media de respuestas de los productores agroindustriales al Componente Rentabilidad en comparación con los productores agroecológicos

Indicadores	Componente Rentabilidad (factor loadings)	Media de respuestas	
		Agroindustriales	Agroecológicos
<i>Biodiversidad y producción</i>	0.424	3.95	2
<i>Ideas sobre rentabilidad</i>	0.379	5.66	5.11
<i>Mano de obra</i>	0.375	4.19	4.27
<i>Independencia en la toma de decisiones</i>	0.318	4.85	2.5
<i>Prácticas ganaderas</i>	0.289	5.23	2.04

<i>Arrendamientos 1</i>	0.273	2.95	5.44
-------------------------	-------	-------------	------

Fuente: elaboración propia

La Tabla 9 indica la media de respuestas de los productores agroindustriales al cuestionario realizado para esta tesis. En su mayoría se posicionan en desacuerdo en algunos indicadores de este componente, aunque en los dos únicos indicadores que esto se observa más claro son en los indicadores *Biodiversidad y producción y Arrendamientos 1*. En los demás indicadores, la media de respuestas ronda el valor 5 lo cual indica que no hay un posicionamiento claro de acuerdo o en desacuerdo con estos.

Las valoraciones sobre la rentabilidad comparten en común que el ambiente es un medio para su maximización, pero también presentan ciertos matices que son interesantes de resaltar. La mayoría de las producciones agroindustriales que se relevaron en esta investigación valoran a la rentabilidad como el objetivo principal de la actividad relegando la sostenibilidad a aspectos referidos a asuntos puntuales como el clima:

“Yo creo que en el caso de esto es tratar de ser lo más rentable posible, que su negocio sea lo más rentable posible y creo también es muy difícil porque depende de muchas cosas, pero tratar de sobrevivir (...) y no solamente lidiar con los precios y los costos de producción, también en cuanto a lo climático que no se puede predecir. Pero el desafío yo creo que el productor es tratar de ser lo más rentable posible” (Entrevista 18).

La decisión de maximizar la rentabilidad permite que los productores accedan a producir y comprar bienes y servicios en cantidades que eran desconocidas hasta ese momento. Las nuevas prácticas agroindustriales requieren que las decisiones que toman los productores estén vinculadas con el aumento de la producción, de la superficie trabajada y de la cantidad de cultivos sembrados y cosechados. La decisión de maximizar la rentabilidad lleva a esquemas productivos con volúmenes de negocio que multiplican lo que los productores conocían hasta ese momento y que solo pudo realizarse traspasando los límites de la sostenibilidad ambiental:

“Antiguamente nosotros vivíamos dos o tres familias con el mismo campo, con la misma producción mínima y vendíamos 70 novillos por año y con eso alcanzaba para vivir. Hoy en día es totalmente distinto. Antes teníamos un tractor y ahora tenemos cinco tractores. Yo creo que el cambio es de la ambición porque eso supone que si uno quiere vivir mejor debe tener ciertas condiciones y esas condiciones llevan a tomar ciertas decisiones. Entonces necesitas cada vez más caja y a la vez como necesitas más caja, necesitas producir más” (Entrevista 15).

La cita anterior muestra las implicancias de la multiplicación de la producción y de los volúmenes de negocios de los esquemas productivos agroindustriales y que tienen en común el crecimiento ilimitado tanto de la producción como de la “caja”, es decir, de la rentabilidad. Como se detalló en los capítulos anteriores, todas estas prácticas se desprenden de la decisión de separar la agricultura de la ganadería. Como resultado de esta, es posible identificar tres etapas de la transformación agroindustrial.

La primera etapa, que comienza a mediados del año 1996 y se extiende hasta mediados del año 2002, está marcada por el pasaje de un esquema productivo tradicional hacia una agricultura basada en un paquete tecnológico y, para la ganadería, de la expansión de *feedlots* para engorde animal a escala masiva. Este pasaje significa un salto productivo (y de maximización de ganancias) para una gran cantidad de productores. Luego, entre mediados de los años 2002 y 2008, se caracteriza por la decisión de una agricultura extractiva que genera una maximización de la rentabilidad y un deterioro ambiental que marcan un quiebre en los límites de sostenibilidad, ya que se acelera la pérdida de biodiversidad al mismo tiempo que se acelera el aumento de la rentabilidad. La segunda etapa, aproximadamente a partir del año 2008, se caracteriza por una adaptación de los esquemas productivos agroindustriales frente a las limitaciones ambientales que se presentan por el aumento del uso de agroquímicos (principalmente fertilizantes y herbicidas para contrarrestar la creciente desertificación de los suelos). Finalmente, una tercera etapa, que se presenta en los últimos años, en la cual una minoría de productores agroindustriales inician la búsqueda de decisiones alternativas más profundas frente a la consolidación de limitaciones ambientales que afectan los niveles de rentabilidad de sus actividades. Estas tres etapas, si bien poseen los recortes temporales mencionados, se desarrollan en paralelo. Esto quiere decir, por ejemplo, que en la actualidad existen productores que buscan alternativas productivas, pero también existen productores que siguen desarrollando una agricultura extractiva.

Durante la primera etapa, las decisiones agroindustriales pasaron principalmente por la implementación de monocultivos continuos y sin rotación (principalmente de soja). Esto quiere decir que se sembraba y cosechaba soja durante todo el año sin considerar rotaciones de cultivos ni períodos de descanso de los suelos. Esto es lo que los productores llaman agricultura extractiva, ya que se extrae aceleradamente la vida orgánica de los suelos (fertilidad) para la producción de un cultivo y, al mismo tiempo, no se reincorpora la fertilidad

perdida en cada cosecha. La contracara de la pérdida de biodiversidad es el estímulo de la maximización de la rentabilidad económica que sucedió durante estos años:

“Yo me acuerdo de que, con el *boom* de la soja, algunos productores arrasaban con todo porque sembraban, cosechaban y nadie controlaba nada de qué se les ponía a los suelos, con qué se los fertilizaba. Era un horror” (Entrevista 14).

“Antes se hacía maíz y cuando se cosechaba, se ingresaban con las vacas y después se pasaba con los terneros en el rastrojo. Lo mismo sucedía con el rastrojo de soja. La ganadería se comía todo y el suelo quedaba desprotegido, quedaba sin materia orgánica y quedaba realmente destrozado” (Entrevista 16).

Durante estas etapas de agricultura extractiva la reposición de pérdida de la fertilidad de los suelos fue siempre deficitaria (Cordone & Martínez, 2004). Es decir que, durante todos estos años, con los granos exportados (principalmente de soja) también se exportó la fertilidad de los suelos que no contabilizada en dicha comercialización. Durante estos años, en que el precio internacional de la soja fue uno de los más altos de su historia, con picos durante los años 2007 y 2008 que llegaron a más de U\$S 600 la tonelada, la agricultura de monocultivos de este grano fue continuo y sin reposición de la fertilidad. Esto afectó seriamente las condiciones ambientales de los suelos de la llanura pampeana y condicionó fuertemente las decisiones productivas actuales, ya que los suelos deteriorados requieren de grandes cantidades de reposición de fertilizantes que actualmente es uno de los principales costos de producción:

“Hoy casi que no podés empezar la siembra de un cultivo sin pensar en cómo vas a fertilizarlo. El fertilizante es una forma de devolverle al suelo parte de lo que le estas sacando. Durante años se extrajo y se extrajo, pero no se repuso nada o no se reponía lo que correspondía. Eso produjo que ahora los suelos tengan un uso y un desgaste que antes no lo tenían” (Entrevista 20).

Imagen 16 e Imagen 17. Productores en una máquina cosechadora y un tractor realizando la cosecha de una campaña de soja y maíz



Fuente: Imagen 16 extraída de la nota del medio “Bichos de Campo”:
<https://bichosdecampo.com/finalizo-la-cosecha-de-soja-argentina-y-la-zona-nucleo-pampeana-revalido-el-titulo-de-principal-region-agricola/>. Imagen 17 extraída de la nota del medio “Más Campo”:
<https://mascampo.com.ar/rastrojos-agricolas-un-recursoo-forrajero/>

La cita anterior y las Imágenes 16 y 17, reflejan la decisión productiva dominante durante la primera etapa de la transformación agroindustrial que fue la producción de monocultivos de soja (y en menor medida de maíz) de forma continua, sin rotación con otros cultivos y sin la reposición de fertilizantes. Estas decisiones productivas llevaron a que la región perdiera en promedio entre el 15% y el 42% de la materia orgánica de sus suelos y más de dos millones y medio de hectáreas de bosques nativos (Figueroa, 2022, p. 57; Semmartin et al., 2023). Los niveles de rentabilidad de esta etapa fueron un verdadero *boom* para aquellos productores

que tomaron estas decisiones productivas, pero con un impacto ambiental notorio que hizo que se llegara a un techo productivo. Durante esta etapa, se consolidó un patrón de producción que perdura con matices hasta el día de hoy, caracterizado por el traspaso de los límites de sostenibilidad ambiental con el objetivo de la maximización de la rentabilidad económica.

A partir de lo que expresan estos productores, sumados a lo que expresan la mayoría de los productores entrevistados, las decisiones productivas tomadas en ese momento estaban basadas en una valoración extractiva del ambiente. Esta forma de producción fue la que mayores niveles de rentabilidad generó en los productores que obtuvieron beneficios de este y la que mayores consecuencias de impactos en la pérdida de biodiversidad. Esta situación, da paso a la segunda y tercera etapa de la transformación agroindustrial, relacionada con las distintas decisiones sobre la intervención del ambiente para lograr recuperar la rentabilidad de estos años.

Una de las decisiones que deben tomar los productores agroindustriales es qué hacer con la biodiversidad de sus campos, ya que la relación es de suma-cero entre la conservación ambiental y el aumento de la producción (y, por ende, de la rentabilidad). A mayor conservación o regeneración de la biodiversidad, los niveles de rentabilidad económica disminuyen y viceversa, como lo explica el siguiente productor:

“Una gran parte le tenemos un gran cariño al suelo, de hacer las cosas bien. Pero la verdad se hace inalcanzable (...) por ejemplo, en los montes muchas veces viene el renuevo, que es un árbol que crece en cualquier lado y está lleno de espinas. Si no lo manejas, se te llena el campo y te queda improductivo porque se llena de malezas en el suelo y eso hace que no entre luz. Además, no tenés las herramientas ni siquiera para hacer un control de estos árboles, de estas malezas y de estos arbustos. Por supuesto que uno quiere tener el aire limpio con los árboles, pero déjame producir porque nos ahogamos económicamente y no tenemos más remedio que desmontarlo el día de mañana” (Entrevista 14).

La cita indica la decisión de este productor con relación a un monte nativo como impedimento de la producción, por ende, expresa que si se encuentra en dificultades económicas la decisión es desmontarlo para aumentar la producción. Esta es, por ejemplo, una de las decisiones productivas frente a la biodiversidad, pero también existen otras posturas que implican disminuir la misma para aumentar la producción o, por el contrario, aumentar la biodiversidad para no arriesgar la rentabilidad a largo plazo.

Así, es posible identificar tres grupos de productores agroindustriales que presentan distintas decisiones productivas sobre el manejo de la biodiversidad, aunque siempre desde una valoración ambiental instrumental. Aquellos que siguen realizando una agricultura extractiva sin consideración del impacto ambiental y no buscan una alternativa; aquellos que consideran a la degradación de la biodiversidad como una limitante para la maximización de la rentabilidad; y una minoría que está dispuesta a regenerar parte de la fertilidad de los suelos con el objetivo de recuperar una parte del diferencial ambiental que permitió el *boom* de rentabilidad en la primera etapa agroindustrial. Si bien estos tres grupos de productores agroindustriales presentan matices y hace que no sean un bloque enteramente homogéneo, el ambiente siempre es valorado como un medio para el aumento de la rentabilidad económica. La diferencia que presentan radica en las distintas decisiones que toman en miras a ese objetivo que podría describirse como distintas estrategias de temporalidad para aumentar los niveles de rentabilidad.

El primer grupo está caracterizado principalmente por las grandes empresas o *pools* que arriendan grandes extensiones de tierra en un corto o mediano plazo con el único objetivo de maximizar la rentabilidad con una visión extractiva de la producción. Este grupo, que realiza una agricultura extractiva, está centrado en el corto plazo de producción, ya que la decisión radica en extraer toda la fertilidad en el menor tiempo posible. Este grupo es el que, en general, absorbió a los pequeños productores agropecuarios:

“Vos tenías al agricultor que te sembraba 400 o 500 hectáreas, pero te formaban un *pool* de siembra de afuera, de Buenos Aires o Rosario, y a ese [agricultor] lo eliminaban. Hoy en esta zona queda el productor muy grande que siembra 1000 o 2000 hectáreas que trabajan muy bien y muy prolijo. Pero todo el pequeño y mediano productor desapareció, el agricultor más que nada, a ese lo fulminaron. Y lo mismo está sucediendo en la producción de ganadería” (Entrevista 14).

El segundo grupo de productores agroindustriales, actualmente el mayoritario, es posible identificarlo como aquel “productor muy grande que siembra 1000 o 2000 hectáreas” que indica la cita anterior y representan la gran mayoría de los productores agroindustriales. Estos productores, generalmente propietarios de la tierra que trabajan (pudiendo arrendar más si lo precisan), reconocen que la pérdida de fertilidad de los suelos afecta el objetivo de maximización de la rentabilidad. El paquete tecnológico agroindustrial ya no genera los márgenes de rentabilidad iniciales dada la degradación de la biodiversidad, la pérdida de

fertilidad de los suelos deteriorada y el aumento de la resistencia de malezas que limitan la producción. Estos productores son los que más agroquímicos (fertilizantes y herbicidas) utilizan para su producción y, por eso, los que más costos de producción presentan. Con el uso de fertilizantes químicos buscan que los suelos no se sigan deteriorando más de lo que están, sin embargo, no hay una perspectiva de regeneración de fertilidad, ya que eso implicaría una pérdida de rentabilidad. Desde estas limitaciones, estos productores agroindustriales buscan nuevas decisiones que permitan volver al aumento de la productividad y, así, a la maximización de la rentabilidad:

“Hoy cosechamos el maíz y lo único que hacemos es pulverizar [con fertilizantes y herbicidas] para cuidar la humedad y con eso logramos acumular materia orgánica para engrosar y mejorar la tierra. Con esto buscamos que haya mayor diversidad de animalitos y de microorganismos. Lo único que hacemos es cuidar el suelo, engrosando la materia orgánica y fertilizar y esto hace que haya mayor tamaño de raíces y no un suelo descubierto como era anteriormente” (Entrevista 16).

Este segundo grupo encuentra en la aplicación de mayor cantidad de fertilizantes químicos la solución a las limitaciones que se encuentran en los suelos. Se realizan aplicaciones de fertilizantes previo a la siembra y luego de la cosecha para igualar los niveles de materia orgánica que se extrae en cada campaña agrícola. En las siguientes imágenes, se puede observar las prácticas que explica el productor de la cita anterior: en la Imagen 18 se observa un tractor realizando siembra directa luego de la realización de un barbecho químico, que es una práctica que se toma luego de la cosecha de un cultivo y antes de la siembra del próximo. El resultado de esta técnica es la Imagen 19, donde se observan brotes de maíz sin competencia de malezas alrededor. Las aplicaciones de fertilizantes se utilizan para reponer la materia orgánica extraída de la cosecha anterior y la aplicación de herbicidas se utiliza para eliminar las malezas que puedan competir con el cultivo productivo, en este caso los brotes de maíz.

Imagen 18 e Imagen 19. Barbecho químico en producción agroindustrial: tractor realizando siembra directa y brotes de maíz luego de pulverizaciones en la ciudad de Coronel Moldes (Córdoba)



Fuente: fotografías obtenidas en el trabajo de campo de investigación

El tercer grupo de productores agroindustriales, que es el minoritario, lo integran productores que ven limitaciones tanto en la práctica de la agricultura extractiva como del barbecho químico. Estos productores minoritarios presentan una estrategia de largo plazo en relación con la problemática de la degradación de la biodiversidad. Estos pocos productores apuestan a la regeneración de la fertilidad, es decir, a recuperar los niveles de fertilidad perdidos en miras a recuperar las condiciones ambientales que permiten reducir el uso de fertilizantes químicos (principal costo de producción de insumos). Por eso, toman decisiones vinculadas a una agricultura con un fuerte componente de cultivos de cobertura (o también llamados “de servicio”) en reemplazo del rastrojo o barbecho químico. Este cambio se

diferencia de los grupos anteriores en la búsqueda por reducir el uso de insumos químicos reemplazándolos por cultivos de cobertura. Este grupo minoritario de productores (que también coincide con ser productores generacionalmente más jóvenes) son los únicos que presentan decisiones vinculadas a la regeneración de la fertilidad perdida. Este grupo minoritario de productores, que también coincide con ser productores generacionalmente más jóvenes, son los únicos que presentan decisiones vinculadas a la regeneración de la fertilidad perdida. Vale aclarar que estas decisiones siguen comprendiendo al ambiente como un medio, ya que el objetivo final de estas decisiones se basa en el aumento de la producción y el aumento de la rentabilidad económica en una temporalidad de largo plazo. Esto buscan realizarlo reduciendo los costos del uso de agroquímicos al mismo tiempo que buscan mejorar la productividad de los suelos. En Argentina, en los últimos años, la aplicación de fertilizantes y herbicidas aumentó 823% en 31 años (FAO, 2024) y esto se debe a que el paquete tecnológico pierde eficacia a lo largo de los años como explica este productor:

“El margen de ganancia se va achicando y hay un montón de riesgos en el medio. Se está poniendo muy difícil producir porque los resultados son menores. Los resultados no son buenos para toda la tecnología que está aplicada (...) si vos vas sumando los objetivos que tenías, tenés que ir aplicando más agroquímicos porque los suelos se van degradando y, así, tenés que poner más fertilizantes e insecticidas. Y es una bola de nieve que no se puede parar” (Entrevista 15).

Como explica el productor de la cita, la aplicación de agroquímicos se convirtió en “una bola de nieve” que cada vez tiene menor resultado en la reposición de fertilizantes y en la efectividad para eliminar las malezas que presentan mayor resistencia a estos productos. Sumado a ello, el precio internacional de los agroquímicos, especialmente los fertilizantes, se ha multiplicado haciendo que los costos de producción también aumenten notablemente y que los productores opten por utilizar menor cantidad de fertilizantes o reduzcan el margen de ganancia obtenida como explican estos productores:

“El problema es la campaña mala. En la agricultura digamos que, en un año bueno, haces buena rentabilidad. Pero en un año malo, el que alquila todo, pierde mucho. Entonces vos tenés productores que crecen mucho y de repente quiebras importantes, desaparecen (...) el volumen de negocio es que, si te va bien, te va muy bien. Y si te va mal, te va muy mal (...) el problema es cuando se complican un par de cosechas seguidas porque acumulas deudas. Se invierte en valores muy grandes (...) y es impresionante como han aumentado los insumos. Por ejemplo, los fertilizantes que estaban US\$ 3,60, ahora están US\$ 10, 11 o 12” (Entrevista 19).

“La suba de costos es alarmante. Porque en realidad los márgenes son cada vez menores. Vos necesitas que los cultivos te den más rindes para poder afrontar los costos que tenés. Nosotros cerramos una soja después de la sequía de 32 quintales y, entre alquiler y gastos, tenemos 26 o 27 quintales de costos. Entonces el margen es mínimo. No es que si producís soja te llenas las arcas de monedas de oro” (Entrevista 20).

Las citas anteriores muestran que el aumento en el uso de agroquímicos está acompañado del aumento en sus costos que afectan el objetivo de aumentar la rentabilidad. El tercer grupo minoritario de productores agroindustriales incorporan cultivos de cobertura para salir de la “bola de nieve” y tender a la reducción del uso de los agroquímicos para recuperar a largo plazo los niveles de rentabilidad. Estos productores están asociados mayoritariamente con instituciones agropecuarias como lo son CREA y AAPRESID, como lo expresan los siguientes productores que integran estos grupos respectivamente:

“Hoy en día hacer cultivos de coberturas cuesta el triple que utilizar fertilizantes. No es solo cuestión económica, por eso, muchos los hacen porque es una forma de cuidar el suelo dejándolo cubierto y dándole más cobertura. Las raíces de los cultivos hacen más trabajo a nivel del suelo. Entonces tiene beneficio hacer cultivos de cobertura para el cultivo que le sigue. Distinto es hacer un cultivo después de un barbecho químico. Hoy en día el uso de agroquímicos y la conservación del suelo es un tema que se habla mucho y no es ajeno a los productores” (Entrevista 19).

Luego, el mismo productor agrega:

“Rentabilidad como hubo en esa época en el *boom* de la soja entre el 2004 y 2008 creo que no se ha visto más y con el correr de los años ha sido cada vez peor. La rentabilidad hoy es muy difícil, hace varios años que para la inversión que uno tiene que hacer la rentabilidad es prácticamente nula. El productor, yo lo veo que la mayoría de los productores, somos eso: productores. Producen porque el padre producía, el abuelo producía, pero es muy poca la gente que se sienta a sacar un número y ver qué pone y qué gana. El productor produce porque es lo que sabe hacer y es lo que apasiona” (Entrevista 19).

Las citas anteriores y la que sigue reflejan la cuestión etaria y la temporalidad en estos productores agroindustriales. Son citas que pertenecen a productores jóvenes que plantean visiones productivas de largo plazo, pero que además poseen el recuerdo de una rentabilidad pasada que “no se ha visto más y con el correr de los años ha sido cada vez peor”. Es decir, que estos productores, con menor trayectoria en la producción agropecuaria, siempre han tomado decisiones en un contexto de márgenes de rentabilidad acotados y con el recuerdo (a través de su familia productora) de una época “entre los años 2004 y 2008” en donde los niveles de rentabilidad fueron un *boom*. Estos elementos permiten entender que estos productores busquen decisiones alternativas a la agricultura extractiva, al rastrojo y al

barbecho químico, ya que poseen una perspectiva temporal mayor de recuperar los niveles de rentabilidad recuperando los niveles de fertilidad de los suelos que existieron en la primera etapa de la transformación agroindustrial:

“Tengo que pensar de acá a 10 años que mi sistema va a ser siempre productivo, que no voy a tener conflictos de malezas y voy a gastar lo mínimo posible de insumos y estar atenta. Quizás un año la renta va a ser menor, pero tengo que hacer algún cultivo que me genere cobertura en verano por más que yo sé que no lo voy a cosechar, pero en pos del beneficio de la rotación. Hay que salir del corto plazo y ponerle cabeza a la producción. Sino después es levantar el glifosato y levantar el fertilizante. No te dan los números y los rendimientos no mejoran de esa manera” (Entrevista 17).

Los productores de las citas anteriores explican los motivos de la incorporación de cultivos de cobertura relacionados con la temporalidad y la perspectiva productiva a largo plazo. Estos productores, etariamente los más jóvenes, toman decisiones agroindustriales alternativas a las que toman la mayoría de los productores agroindustriales (extractivismo sin rotación, rastrojo o barbecho químicos). Estos cultivos no son exportables e incluso pueden no ser cosechados por los productores, siendo los más comunes la alfalfa, la avena y la vicia, entre otros.

Sin embargo, como expresan las entrevistas, estas decisiones se toman en función a que “de acá a 10 años mi sistema va a ser siempre productivo”. Es decir, que estas decisiones, vinculadas a una mejora de la fertilidad del suelo, poseen un objetivo principal a largo plazo que es el aumento de la producción. A su vez, como expresa la primera cita, dado que el costo de estos cultivos triplica al costo de los fertilizantes químicos, la decisión de implementar esta práctica “no es solo una cuestión económica”. Este productor se refiere a que la degradación del ambiente también es valorada por estos productores, pero como una problemática productiva y no a partir de una valoración inherente del ambiente, como aquí lo desarrolla más profundamente:

“¿Qué ambiente representa en mi vida? Es difícil separarlo de la cuestión laboral. Sin el ambiente no voy a ningún lado. Es mi sostén de vida básico. Yo lo que necesito es que haya vida en mi campo. Después por cuestiones de manejo, si yo tengo que usar tal o cual producto, controlar tal o cual maleza es una cuestión de la producción” (Entrevista 19).

Como detalla este mismo productor, las decisiones sobre las prácticas agroindustriales están asociadas “a la producción” y no a un fin en sí mismo del ambiente. Esto refleja una valoración del ambiente como un medio productivo “difícil de separarlo de la cuestión

laboral”. De ahí que, estos últimos productores plantean reparos con las prácticas basadas en la dependencia de insumos químicos, dado que buscan una estrategia productiva de mayor temporalidad con miras a mejorar la productividad reduciendo el costo de producción, disminuyendo el uso de agroquímicos. En complementación, en la Imagen 20 y 21 que siguen a continuación, se puede observar un campo con cultivos de alfalfa elegidos para ser coberturas.

Imagen 20 e Imagen 21. Productora agroindustrial entrevistada en cultivos de alfalfa y cultivos de servicio/cobertura, en este caso, cultivos de alfalfa ubicados en Bahía Blanca (Buenos Aires)



Fuente: fotografías obtenidas de la nota del medio “Info Campo”:

<https://www.infocampo.com.ar/valiente-e-innovadora-la-joven-productora-que-apuesta-por-los-cultivos-y-forrajes-en-la-patagonia/>

Aunque existen estos distintos grupos de productores agroindustriales, la mayoría valora la necesidad de reemplazar la fuerza de trabajo humana por nueva maquinaria. En este sentido, es necesario considerar que el trabajo rural no refiere solo al trabajo en las labores rurales estrictamente, ya que en general ese trabajador debe habitar en el campo para realizar sus tareas. Esto significa que son necesarias las condiciones para poder habitar en el campo, tales como una vivienda y servicios públicos y privados (aún más cuando un productor habita el campo con una familia). Una de las problemáticas más frecuentes que estos productores relatan es la falta de mano de obra para aquellas tareas que todavía no han sido reemplazadas por maquinaria o tecnología, como lo explica el siguiente productor:

“Trabajar los sábados y domingos y hacer que la gente se quede en el campo y esté trabajándolo se complica. Hoy, la agricultura y la ganadería, con las herramientas que se utilizan, el esfuerzo que requieren es importante. Y la gente ya no se quiere quedar más en el campo. Más allá de que la infraestructura es mala, internet es malo, la luz es mala y es todo un problema. Pero bueno, hoy en día hay tecnología que se está cubriendo, pero la gente quiere estar en el pueblo el fin de semana y no en el campo” (Entrevista 16).

Sumado a lo anterior, la decisión productiva de trasladar la producción ganadera hacia *feedlots* también conlleva un cambio de prácticas profundo con el objetivo de reducir costos y aumentar la rentabilidad. Como se detalló en el Capítulo 2 de esta tesis, y en las secciones anteriores del este capítulo, esta decisión tiene que ver con favorecer un proceso de expansión agrícola. Sin embargo, esto no quiere decir que se dejó de lado la producción ganadera, sino que se la trasladó a campos no aptos para la agricultura y, en esta lógica, se encerró la hacienda en pequeñas extensiones territoriales para maximizar la eficiencia productiva. Tanto el reemplazo de la mano de obra, como la decisión de expandir los *feedlots*, se fundamenta en la intención de reducir los costos de producción y, a su vez, aumentar los niveles de rentabilidad:

“Empezamos con un *feedlot* y al campo con agricultura tratamos de transformarlo con pasturas. Se están haciendo varias hectáreas de pasturas para tener recrias y la terminación en *feedlot*. Para la empresa que trabajo, ellos manejan un frigorífico y se compra toda la producción. Los animales que están muy flacos se los manda a la pastura y lo que están bien, se encierran en el *feedlot*, se hace el engorde y terminan todos en el frigorífico. Yo soy encargado general y tengo el personal a cargo. La verdad que trabajo con bastante libertad y vamos mejorando los campos (...) sabemos que el *feedlot* contamina, pero tratamos de paliar todos los efectos adversos. Disminuir los impactos ambientales, por ejemplo, tenemos un proyecto de plantar pacanes para contrarrestar la polución y siempre vamos plantando árboles” (Entrevista 14).

El productor de la cita anterior explica las decisiones que se toman generalmente dentro de un *feedlot*. Los animales se terminan de engordar en los corrales que se pueden observar en la Imagen 22 para luego trasladarlos a los frigoríficos. Si los *feedlot* poseen también campos agrícolas, éstos se utilizan para el cultivo de pasturas o coberturas que pueden alimentar a los animales. Pero las pasturas sólo se utilizan para aquellos animales que no tengan el peso que se espera, el resto, la mayoría, se alimentan y se crían en los corrales. A su vez, el productor hace mención del conocimiento de la contaminación que produce este tipo de producción que, al maximizar la rentabilidad, disminuye la capacidad de sostenibilidad ambiental.

Imagen 22. *Feedlot* trabajado por un productor entrevistado de Gualeguaychú (Entre Ríos)



Fuente: fotografía enviada por productor entrevistado

4.3. Las valoraciones de los productores agroindustriales sobre la sostenibilidad ambiental

En este marco de priorización de la maximización de la rentabilidad detallado en la sección anterior, las decisiones agroindustriales vinculadas con la sostenibilidad ambiental son relegadas a un segundo plano, aunque con distintos niveles. Estas decisiones coinciden con las tres etapas de la transformación agroindustrial descritas en el apartado anterior, ya que la valoración sobre la sostenibilidad vuelve a la consideración de una minoría de estos productores agroindustriales (como aquellos que utilizan cultivos de servicio). La agricultura extractiva detallada en la sección anterior, producto del *boom* agrícola entre los años 2002 y 2008, todavía es una problemática presente en los campos de la región pampeana que reconocen algunos de estos productores:

“No me da el estómago para ir por la ruta y ver como un campo se desertifica, no lo puedo creer. Creo que ahí sí deberían aplicarse castigos para los productores que hacen las cosas mal, deberíamos tener políticas que cuiden el suelo. Fomentar que los suelos no se muevan más y que mínimamente se aplique un cultivo de servicio cada tanto porque si no queda todo el futuro dilapidado en las decisiones de los productores de la actualidad y se hipoteca el futuro” (Entrevista 17).

La productora de la cita anterior, una de las que integran el grupo minoritario que buscan decisiones de largo plazo, explica que todavía se siguen implementando decisiones vinculadas con una agricultura extractiva en aquellos campos que poseen ciertos niveles de fertilidad que lo permiten. Pero, al mismo tiempo, algunos productores reconocen un tope de

productividad que deviene de la degradación ambiental que se detalló en la sección anterior y que aquí explican dos de ellos:

“La verdad que ponerle una fecha es medio difícil pero prácticamente que hace 10 años cuando se dejó de sembrar tanta soja a mansalva y explotar los campos, los productores se encontraron con que tenía un campo sin alambrado, sin corrales, sin nada, sólo tenían soja. Empezaron a darse cuenta del daño que se había producido y empezaron a controlar el uso de fertilizantes y a hacer la rotación de cultivos correspondientes. Desde ahí veo un cambio en donde el productor o el dueño de los campos, no todo por supuesto, están más pendientes de eso. Le han encontrado más afecto al ambiente” (Entrevista 14).

“Yo creo que se está llegando a un techo donde la revolución fue por genética, por la aplicación de agroquímicos y por la tecnología. Pero debe haber un cambio ahora, inmediato, porque el paquete tecnológico está muy peligroso. Yo veo que está muy agresivo con el ambiente y, además, está muy caro. Y no nos va bien, vamos a hacer sinceros. Movemos muchísimo dinero, pero estamos siendo demasiado agresivos con todo y es muy acotado el margen. Estamos jugando con fuego” (Entrevista 15).

Los productores de las citas anteriores explican que existe un reconocimiento por parte de algunos productores agroindustriales del cambio de etapa a partir de un punto de inflexión en la degradación del ambiente. Esta degradación se presenta como un problema para los esquemas productivos, ya que el objetivo de maximización de rentabilidad encuentra limitaciones y dificultades que devienen de la afectación de las condiciones ambientales. La necesidad de aplicar más insumos químicos para reemplazar o recuperar la vida orgánica agotada y la resistencia creciente de malezas improductivas hace que estos productores consideren el inicio de una nueva etapa de la agroindustria:

“Muchas veces predomina la visión de corto plazo y no la visión de largo plazo en pos de la sustentabilidad económica, ambiental y social. Yo creo que desde la experiencia profesional que tengo, sé muy bien que producir no es destruir. Y que se puede generar una retroalimentación positiva que sé, el ambiente te lo devuelve. Te lo devuelve al bolsillo y te lo devuelve al suelo y, por eso, a la productividad. En general, es una mejora de lo que tenés. Pero con una tecnología de procesos, no de insumos químicos como ha sido hasta ahora” (Entrevista 17).

Como indica la cita anterior, una minoría de productores agroindustriales tienden a considerar al ambiente con un elemento central para el aumento de la productividad, es decir, que toman decisiones vinculadas a reducir parcialmente el impacto ambiental, ya que eso podría aumentar la rentabilidad en el largo plazo. Sin embargo, la mayoría de los productores agroindustriales, al momento de responder el cuestionario utilizado en esta tesis, tendieron a responder en desacuerdo o muy en desacuerdo con el Componente Sostenibilidad del PCA

detallado en el capítulo anterior, ya que éste indicaba frases que se referían a una valoración inherente del ambiente más que instrumental. Pero para entender esto en detalle, es preciso recordar qué indicadores conforman este Componente Sostenibilidad.

Los indicadores que conforman el Componente Sostenibilidad del PCA están referenciados con tres elementos de la valoración inherente del ambiente: el primero, con el uso de agroquímicos como uno de los principales problemas de afectación a la biodiversidad (*Naturaleza y agroquímicos, Erosión y agroquímicos e Identidad rural*); el segundo elemento, está vinculado con la valoración de que los indicadores productivos centrados en la medición de rindes han justificado la degradación ambiental que atraviesan los campos (*Indicadores productivos*); y el tercer elemento, está relacionado a la recuperación de la vida rural como un factor necesario para la sostenibilidad ambiental (*Arrendamientos 2 y Vida rural*).

Tabla 9. Media de respuestas de los productores agroindustriales al Componente Sostenibilidad en comparación con los productores agroecológicos

Indicadores	Componente Sostenibilidad (factor loadings)	Media de respuestas	
		Agroindustriales	Agroecológicos
Indicadores productivos	0.334	1.85	8.45
Agroquímicos	0.302	3	9.38
Arrendamientos 2	0.282	3	7.83
Erosión de los suelos	-0.280	6.33	2.37
Vida rural	0.275	5.14	8.88
Identidad	0.279	5.52	8.54
Propiedad de la tierra 2	0.269	4.14	8.66

Fuente: elaboración propia

La Tabla 10 detalla los indicadores del Componente Sostenibilidad, junto a los *factor loadings* de cada uno de ellos y la media de respuestas tanto de productores agroindustriales como agroecológicos. La mayoría de los productores agroindustriales respondieron en desacuerdo o muy desacuerdo con los indicadores de este componente y la media de respuestas fue con un valor menor a 3 en casi la mitad de los casos (*Indicadores productivos, Naturaleza y agroquímicos y Arrendamientos 2*). La mayoría de los productores agroindustriales estuvieron de acuerdo sólo con el indicador *Erosión y agroquímicos* (con una media de respuestas de 6.33) que es el único que correlaciona negativamente en este

componente y, por eso, era esperable su posicionamiento positivo que refuerza la tendencia a tener una valoración en desacuerdo con el Componente Sostenibilidad.

Por lo tanto, si bien hay consideración de las limitaciones de la tecnología de insumos y una oportunidad para implementar una tecnología de procesos como explica la productora de la última cita, las valoraciones ambientales tienden a referenciarse más de forma instrumental, es decir, de apreciar al ambiente como un medio. El ambiente aun siendo considerado como una problemática a tratar sigue siendo apreciado como un instrumento útil para el aumento de la rentabilidad y la producción. El ambiente, aun siendo considerado como una problemática a tratar, sigue siendo apreciado como un instrumento útil para el aumento de la rentabilidad y la producción. Un ejemplo de ello es el uso de agroquímicos y sus implicancias ya explicadas en las secciones anteriores. Para los productores agroindustriales el problema no se encuentra en su uso, sino en la cantidad y la calidad de su uso porque entienden que no existe la posibilidad de producir sin su utilización:

“Yo creo que hoy la agricultura está mal vista, pero por desconocimiento. Hoy está con muchas más herramientas y más amigable, porque yo recuerdo que los productos que mi padre usaba, toxicológicamente, eran mucho más contaminantes y peligrosos, de lo que se usa hoy. Hoy sí se usa más en cantidad, pero la cantidad habría que asociarla a un valor de impacto, buscarle la vuelta (...) pero sí creo que es fundamental diferenciarnos de los malos actos, los que proceden mal. Como todo, es como un médico que hace una mala praxis y no todos los médicos hacen mala praxis. Aquí pasa lo mismo. Pero se levantan noticias fuertes con respecto a las fumigaciones, porque una escuela... chicos... Además, el desconocimiento hace que se agraven, porque yo estoy seguro de que, si el avión pasó y el viento iba para otro lado, no pasaba nada. Pero igualmente está mal, no se debe hacer y en eso hay que ser tajante. No hay que justificar esas cosas” (Entrevista 19).

La cita anterior describe que la discusión de los productores agroindustriales sobre el uso de los agroquímicos es en torno a la cantidad y la manera en que se los usa. La opinión que sostienen es que el problema no es el uso de agroquímicos, sino de los productores que implementan prácticas erróneas o no tienen en cuenta los momentos y las técnicas para el uso de estos productos y que el desconocimiento general de la sociedad agrava la opinión social sobre los agroquímicos. Sin embargo, no es puesto en cuestionamiento su uso, ya que no se considera posible un esquema productivo rentable sin estos. Así, los productores manifiestan que el cambio en las decisiones productivas vinculadas a los agroquímicos tiene que ver, en algunos casos, con reducir la cantidad de aplicación mediante la incorporación de cultivos de servicio. Esta reducción se piensa para la baja de costos en el uso de insumos,

pero también para influir la visión de la sociedad en general sobre las formas de producción de la actividad:

“Respetar un límite de pulverización con el pueblo para no generar conflicto y limitar todo lo que pueda el uso de herbicidas para cuidar al ambiente urbano que tengo al lado de mi campo y cumplir todas las normas necesarias para poder convivir con la sociedad que tengo al lado y que esté en paz y en empatía conmigo. Porque si no, no es sustentable. Porque si van a pensar que soy su enemigo y que los voy a matar todo el tiempo y que estoy contaminando todo, llega un momento en que eso no va más” (Entrevista 17).

Como se puede leer en la cita anterior, el análisis de estos productores sobre los agroquímicos está relacionado con la visión de la sociedad en general más que con el impacto ambiental y económico de sus propios campos. Estos productores tienden a considerar que el impacto ambiental se da por malas decisiones productivas y no por un efecto de los propios agroquímicos sobre la biodiversidad, ya que la mayoría de ellos consideran que los fertilizantes químicos y herbicidas ayudan a la biodiversidad y a la producción de alimentos:

“Está en discusión cómo se producen los alimentos y el problema de esa discusión es que se discute con pares que desconocen totalmente el origen de los alimentos y la evolución y el porqué de cómo esos alimentos han seguido ese camino (...) si el humano se amontona en una ciudad y viaja hacinado en un transporte para ir a trabajar 60 horas a una oficina delante de una computadora, ese desarrollo y esa evolución, llevó a que se tenga que producir más maíz y que el que produce pollo va a buscar cómo hacer más pollo para abastecer toda esa gente que viven en la ciudad amontonada (...) la tecnología, el capitalismo y el sistema en sí van hacia un progreso. Y la producción fue adaptándose a la sociedad de consumo. Lo urbano es el que demanda pollo, huevo y tomates procesados y de fácil cocción. Porque si vos vas a la carnicería de acá y al animal seguro lo sacaron de algún campo de por acá, en cambio, el de la ciudad es el que estuvo en un *feedlot* y está en un supermercado durante tres días en una góndola donde van 200.000 personas por día y todas tienen carne. A mí no me molesta ese sistema, me pone incómodo no criticar ciertos modos de vivir y sí criticar el origen de las cosas que es consecuencia de lo otro” (Entrevista 19).

La cita anterior es una explicación de por qué los productores agroindustriales en su mayoría respondieron en desacuerdo o muy en desacuerdo con los indicadores vinculados al uso de agroquímicos (*Naturaleza y agroquímicos, Erosión y agroquímicos e Identidad rural*). El productor explica que la producción masiva de alimentos es consecuencia de la demanda de las sociedades urbanas y que la única manera de satisfacerla es con el aumento de la producción. A su vez, esto está vinculado a las apreciaciones sobre la producción de alimentos y cómo se transformó esa producción a partir de las decisiones agroindustriales.

En la siguiente Imagen 23, se puede observar al productor de la cita anterior junto a un “mosquito”, es decir, una de las maquinas con la que se realizan las aplicaciones de agroquímicos en los campos que tienen estos esquemas productivos:

Imagen 23. Productor agroindustrial entrevistado junto a maquinaria utilizada para fumigar los campos con agroquímicos en la ciudad de Gálvez (Santa Fe)



Fuente: fotografía obtenida del Twitter del productor entrevistado para el trabajo de campo de investigación

El segundo elemento del Componente Sostenibilidad del PCA es el que utilizaba una frase que exponía a los indicadores productivos como una metodología que no contabiliza la degradación ambiental y que ha avalado esta degradación mediante el crecimiento de los rindes productivos. Los productores agroindustriales, en su mayoría, han respondido en desacuerdo o muy en desacuerdo con este indicador y en parte es posible encontrar las causas de ese posicionamiento a partir de una de las entrevistas realizadas:

“Trato de respetarlo, pero no soy ambientalista. Trato de respetarlo, de cuidarlo dentro de lo que se pueda, pero bueno, no... Disfruto un montón de estar en el campo, del amanecer, el atardecer, de lo que implica estar en el campo, pero no tengo muy inculcado [lo ambiental] y no soy muy ambientalista. No me sale” (Entrevista 20).

La valoración del ambiente no parte desde una apreciación inherente o de una valoración de las cualidades en sí mismas que posee el ambiente, sino que parte de una apreciación instrumental, ya que es un objeto de valoración importante pero secundario en función del aumento de la producción y de la rentabilidad. A su vez, significa valorarlo como un factor limitado de producción que es necesario complementar con agregados (en este caso el paquete tecnológico). El ambiente está dentro de la consideración del productor hasta un

“límite de quiebre” en el cual es necesario intervenirlo. Este límite de quiebre está asociado directamente con los límites de la sostenibilidad, como explica el productor de la siguiente cita:

“Mi vista con respecto a la ecología, con respecto a la tierra o a la vida de los animales es total. Es mi vida. Siempre el productor está mirando cómo viene la semillita y vos te crías así o en cómo nace un ternero y uno lo está cuidando. Hay que ponerle una vacuna al ternero o hay que ponerle un producto al maíz para que no se lo coman los bichos. Pero todo tiene un límite, porque hay un límite de quiebre. Si vos algún día haces una huerta orgánica en tu casa, llega un momento donde es imposible comer un tomate o un pimiento porque te lo comen las chinches. O el pimiento se te cae y el tomate se pudre” (Entrevista 15).

Finalmente, el tercer elemento relevante del Componente Sostenibilidad del PCA es el vínculo entre arrendamientos y degradación ambiental. Como ya se mostró en el Capítulo 2, la mitad (y en algunos casos más de la mitad) de la producción total en la región pampeana se realiza sobre tierra arrendada consecuencia de dos elementos que tienden a la degradación del ambiente. El primero es el alto costo de los alquileres que obligan al productor que arrienda a maximizar su rentabilidad para obtener un margen de ganancia que permita cubrir todos los costos de producción. El segunda es temporal, ya que los contratos de arrendamientos son en su mayoría por un corto y mediano plazo. Como se reflejó en el relato de productores en los párrafos anteriores, la única forma de pasar de un esquema de tecnología de insumos a una tecnología de procesos es una planificación a mediano y largo plazo. Por las formas contractuales que presentan los arrendamientos (en su mayoría anuales), no permiten estos márgenes de temporalidad y, por eso, prevalecen los esquemas productivos basados en una tecnología de insumos creciente:

“El dueño del campo es como el dueño del auto. No va a dejar que los chicos salten arriba del asiento, que le rayen la pintura. Lo va a cuidar. Lo que pasa es que terminas siendo víctima. Yo conozco a un montón de productores que para no terminar siendo víctimas, alquilan el campo, entonces el que hace las cosas mal es el que alquila. Y vos después quedas libre de responsabilidad [de la degradación ambiental]. Hay un poco de eso. Es una pena realmente” (Entrevista 17).

Esto, a su vez, abre una diferenciación entre las familias chacareras y las grandes empresas agropecuarias, ya que estas últimas no son unidades familiares sino una nueva forma de producción a una escala y extensión nuevas para la producción agropecuaria:

“Las empresas grandes, con otro respaldo económico, pueden pagar otros alquileres y eso hace que al productor lo vayan sacando del sistema haciendo que alquile su campo o para dejar de trabajar y vender los campos para estas empresas” (Entrevista 14).

Esta última cita hace referencia a la desarticulación de la vida social producto de la venta masiva de campos de pequeño y mediano tamaño a empresas o propietarios con mayor respaldo económico que terminaron absorbiéndolos. Como indican las citas, el problema de los arrendamientos es también un problema ambiental, ya que las valoraciones ambientales aquí presentadas pertenecen a productores que trabajan habitualmente sus campos. Si los arrendamientos que actualmente representan la mitad de la producción total siguen consolidando la tendencia al alza, esos campos tienden a ser trabajados de una manera extractiva de agricultura como se explicó a lo largo de este capítulo.

4.4. Conclusión: las decisiones agroindustriales

Este capítulo estuvo dedicado a mostrar la asociación entre las distintas decisiones agroindustriales con las valoraciones ambientales instrumentales desde el relato de los propios productores. Estas decisiones son entendidas en relación con las valoraciones de los productores sobre la rentabilidad y la sostenibilidad utilizando los componentes obtenidos en el PCA como guía de narración. Al mismo tiempo, se buscó mostrar las valoraciones y comprenderlas a partir de estos relatos y describir otras variables que han dado contexto a este tipo de decisiones.

En el primer apartado, se caracterizó la transformación agroindustrial a partir de la información obtenida en las entrevistas. Esta caracterización sostuvo que existen tres etapas marcadas de este modelo. Un inicio de transición de decisiones tradicionales hacia decisiones agroindustriales (entre los años 1996 y 2002) que incluye el auge y expansión de estas últimas (entre los años 2002 y 2008); una etapa de limitaciones y transición (entre los años 2008 y 2015); y una etapa de búsquedas de decisiones alternativas por parte de una minoría de productores agroindustriales (entre el año 2015 y la actualidad). Por eso, se observaron algunos puntos en común entre los productores entrevistados: las limitaciones de la tecnología de insumos por el creciente uso de agroquímicos, la preocupación por la deslegitimación social de la producción agropecuaria y la preocupación por la baja de la rentabilidad de la actividad en los últimos años producto de la degradación ambiental de los campos.

Una aproximación interesante es la relación entre temporalidad y valoraciones ambientales. Dado que se plantean que existen al menos tres etapas de la transformación agroindustrial, las valoraciones ambientales de la mayoría de los productores agroindustriales fueron acompañando estas dinámicas, aunque con un eje en común asociado a una forma instrumental de valoración. En una primera etapa, de mayor maximización de la rentabilidad y mayor degradación ambiental, la mayoría de los productores agroindustriales valoraban al ambiente como un medio de manera más extrema y, por eso, se denominó “extractivista”. Luego, en una segunda etapa, los suelos denotan una acelerada tendencia a la desertificación con altos impactos en la pérdida de productividad y de rentabilidad. Aquí la mayoría de los productores agroindustriales perciben este hecho como un problema productivo a resolver, ya que la tendencia a la pérdida de productividad tendía a ser irreversible. La mayoría de ellos toma la decisión de aumentar el uso de fertilizantes químicos invirtiendo en esos insumos de crecientes costos con el fin de frenar la pérdida de productividad. De esta manera, los suelos dejan de profundizar su tendencia a la desertificación, pero no recuperan la fertilidad perdida. El ambiente sigue siendo valorado como un medio, pero las decisiones tienen un cambio desde una forma “extractivista” hacia una menos extractiva donde se incorporan algunas rotaciones de monocultivos y se repone la fertilidad extraída en cada campaña agrícola. Actualmente, una minoría de productores agroindustriales aprecia como insuficiente esta decisión y busca recomponer cierto nivel de fertilidad perdida a partir de una tecnología de procesos planificando a largo plazo e incorporando cultivos de cobertura. Si bien en un primero momento esto puede observarse como una valoración inherente del ambiente, indagando en las entrevistas se observa que el trasfondo final de estas decisiones sigue siendo el aumento de la productividad y la recuperación de los niveles de rentabilidad perdidos en los últimos años.

Para los productores agroindustriales aparece una dimensión de temporalidad que es interesantes entender, ya que está asociada a las distintas formas de percibir la degradación ambiental dependiendo el contexto histórico en el cual toman decisiones estos productores. Su visión sobre los impactos ambientales de la producción no es idéntica en las tres etapas aquí explicadas y eso genera un cierto nivel de heterogeneidad en las decisiones productivas (de una agricultura extractiva a la implementación de un barbecho químicos o la incorporación de cultivos de cobertura). A su vez, a pesar de que aquí se observan matices a

lo largo del tiempo y que tiene repercusiones en las decisiones productivas que toman los productores agroindustriales, el hilo conductor de estas decisiones es que el ambiente sigue siendo valorado de forma instrumental, es decir, como un medio para maximizar la rentabilidad.

Imagen 24, Imagen 25 e Imagen 26. Productores agroindustriales de Río Cuarto (Córdoba), Gálvez (Santa Fe) y Bahía Blanca (Buenos Aires) entrevistados para esta tesis





Fuente: Imagen 24 obtenida de la nota del medio “Info Campo”: <https://www.puntal.com.ar/david-tonello/tonello-no-se-puede-vivir-este-nivel-inflacion-y-pobreza-n152828>. Imagen 25 obtenida de la nota del medio “Agrofy News”: <https://news.agrofy.com.ar/noticia/180361/joven-agronoma-desafia-produccion-gran-escala-patagonia>. Imagen 26 obtenida de la nota del medio “Bichos de Campos”: <https://bichosdecampo.com/julian-imhoff-el-tambero-volador-que-disfruta-de-la-adrenalina-del-campo-y-aprendio-de-sus-padres-que-lo-mejor-es-ser-buena-persona/>

En el segundo apartado, se detallaron las opiniones de los productores entrevistados acerca de los distintos elementos que conforman el Componente Rentabilidad del PCA. A partir de las entrevistas y las imágenes obtenidas en las entrevistas realizadas, se detallaron las opiniones en profundidad de estos productores y se mostró que éstas tienden a marcar la pérdida de la rentabilidad de los últimos años asociado a la pérdida de fertilidad de los suelos. Las entrevistas tendieron a mostrar una percepción por parte de estos productores sobre el

impacto en el ambiente, sin embargo, solo una minoría de ellos planteó la necesidad de tomar decisiones que busquen regenerar los niveles de biodiversidad perdidos en las últimas décadas. Estos pocos productores agroindustriales, fundamentalmente aquellos generacionalmente más jóvenes, plantean reparos con algunas decisiones agroindustriales dominantes (como el rastrojo o barbecho químico) y buscan decisiones para transformar la agricultura pasando de una tecnología de insumos a una tecnología de procesos. En cambio, la mayoría de ellos plantean que hay limitaciones productivas asociadas a la degradación ambiental, pero no hay una clara manifestación de un cambio de decisiones que revierta esa situación. Lo que se observa es que estos productores agroindustriales se encuentran en una meseta productiva en donde “ni pierden más, ni ganan más”, es decir, buscan obtener dentro de los márgenes productivos la mayor cantidad de rentabilidad posible y detener la degradación ambiental sin recuperar los niveles de biodiversidad perdidos.

En el tercer apartado, se repitió la metodología del segundo, pero con el Componente Sostenibilidad del PCA que se referencia con indicadores que recogen frases que tienden a una valoración inherente del ambiente. Se mostró, a través de las entrevistas, que los productores agroindustriales problematizan la sostenibilidad ambiental a partir de su impacto en la baja de la rentabilidad económica. Esta baja está asociada no sólo al aumento de los costos de los insumos químicos y arrendamientos, sino también a la pérdida de fertilidad de los suelos luego del auge agroindustrial de la primera etapa (entre mediados de los años 1996 y 2008). El ambiente degradado es valorado por estos productores como un problema productivo que es necesario subsanar para recuperar las expectativas de rentabilidad de etapas anteriores y lo presentan como un medio para las tres etapas de la agroindustria: para la primera, como un diferencial de producción por la alta fertilidad de los suelos que permitió el *boom* agrícola; para la segunda y tercera etapa, como una limitación de producción ante la pérdida de esa fertilidad. El ambiente, aun cuando es apreciado con preocupación por la degradación sufrida en las últimas décadas, sigue siendo valorado como un medio útil para recuperar los niveles de rentabilidad y producción que caracterizaron a la primera y segunda etapa de la transformación agroindustrial.

En resumen, a partir de los datos presentados, es posible comprender con mayor precisión el trasfondo axiológico de las decisiones agroindustriales. Estas decisiones están asociadas a valoraciones ambientales instrumentales, ya que el ambiente es apreciado como un medio

para maximizar la rentabilidad económica y la producción. Esto significa que estos productores valoran el ambiente y la mayoría de los entrevistados manifiestan una preocupación ante su degradación, pero expresan que la prioridad de sus decisiones descansa en aumentar la producción y la rentabilidad. En complementación con ello, estos productores priorizan la rentabilidad en la toma de decisiones productivas y, por eso, cuando los niveles de fertilidad de los suelos fueron altos entre los años 1996 y 2008 la decisión productiva mayoritaria fue la agricultura extractivista. Ante la baja de rentabilidad, producto de la degradación ambiental (entre otros factores), estos productores buscaron recomponer la fertilidad de los suelos aplicando cada vez más insumos químicos que aumentaron los costos de producción y también redujeron los márgenes de ganancia. En última instancia, productores más jóvenes buscan ir un paso más allá en la recomposición ambiental reduciendo los insumos químicos por cultivos de servicio. Sin embargo, el punto en común que se puede observar en todas estas decisiones es que el ambiente siempre es valorado como un medio para recuperar los niveles de rentabilidad económica perdidos en los últimos años.

Capítulo 5. De la valoración ambiental inherente a las decisiones productivas agroecológicas

Este capítulo tiene como objetivo presentar y analizar los datos obtenidos en el trabajo de campo en relación con los productores agroecológicos. A partir de estos datos, se analizan cómo interactúan las valoraciones ambientales con las decisiones productivas. Los productores agroecológicos toman decisiones asociadas a una valoración ambiental inherente, ya que aprecian al ambiente como un fin en sí mismo. Las decisiones tomadas se refieren a prácticas agroecológicas que implican resguardar los límites de sostenibilidad (regeneración y conservación de la biodiversidad) y obtener una rentabilidad económica creciente sin que ello suponga traspasar estos límites. Al mismo tiempo, se presenta una temporalidad que indica que la mayoría de estos productores toma decisiones agroecológicas a partir de un cambio de valoración instrumental a inherente del ambiente. En cambio, una minoría de estos productores presenta un cambio de valoraciones “tardía” asociada a la implementación de prácticas agroecológicas.

Cuenta con tres apartados que examinan cómo estos productores valoran la rentabilidad y la sostenibilidad utilizando los resultados del Análisis de Componentes Principales como guía de narración. El primer apartado detalla las principales características de las decisiones agroecológicas desde los relatos de los productores entrevistados para entender cuáles y de qué manera cambian las decisiones productivas. En el segundo apartado, se analizan cómo valoran la rentabilidad estos productores y en el tercer apartado se realiza lo propio con las valoraciones en torno a la sostenibilidad. Finalmente, en el tercer apartado de conclusiones, se explica por qué las decisiones agroecológicas están asociadas a una valoración ambiental inherente.

5.1. El crecimiento de las decisiones agroecológicas como alternativa productiva

Las decisiones agroecológicas devienen como respuestas a las limitaciones y problemáticas que presentan las prácticas agroindustriales. Si bien siguen representando una alternativa minoritaria en la totalidad de las explotaciones agropecuarias, en la última década, la cantidad de productores que eligieron cambiar hacia estas decisiones ha aumentado. A diferencia del paquete tecnológico propuesto por la agroindustria, la agroecología permite

una heterogeneidad de prácticas agropecuarias que varía de experiencia en experiencia. Pero, al mismo tiempo, la agroecología deviene de un contexto histórico concreto que inicia a mediados del año 2000 ante la irrupción y expansión de la producción agroindustrial. En este momento, algunos pocos productores agropecuarios, disidentes con las prácticas agroindustriales, deciden no ingresar a estos esquemas productivos que se expandían y proponen en sus campos prácticas alternativas. Esta es una primera etapa de la agroecología cuando este concepto no era utilizado como tal en los cuales estos productores se convierten en una alternativa particular:

“Cuando vino toda la reforma de la agroindustria te pedían que vos te volvieras un empresario. Eso significó que tomaras deudas y muchos terminaron fundiendo. Una forma de amenazarte que tenían las empresas era con el costo de enfriar la leche para transportarla porque la industria les trasladó el costo a los productores. Entonces vos te tenías que endeudar trayendo la electricidad y comprando los equipos de frío. La consecuencia fue que un montón de gente terminó endeudada y la última complicación fue en el año 2000. Las empresas lácteas ya sabían que se venía “el corralito” y los únicos que no sabíamos éramos los productores. Entonces las empresas guardaron toda la producción y la transformaron en queso duro. Para sostener ese stock nos tomaron de crédito a nosotros y no nos pagaron. Vos eras un rehén porque tenías que producir todos los días (...) por ejemplo, la empresa que estábamos nosotros entró en convocatoria de acreedores y se presentó en quiebra. Nosotros estábamos todos desesperados porque había que pagar sueldos. Fue un desastre. Nos desaparecieron del mapa. Fue lo que faltaba para vaciar la pampa y para que se viniera la agroindustria. Fue el último golpe” (Entrevista 5).

La anterior cita de una de las productoras agroecológicas entrevistadas explica que la expansión y consolidación de la producción agroindustrial se da a partir de la quiebra económica de una gran cantidad de productores que rematan o alquilan sus campos y comienza un proceso de concentración de tierras en empresas de mayor tamaño como se analizó en el Capítulo 2. Por eso, las primeras experiencias agroecológicas surgen como una contraposición a esta situación. Las decisiones agroecológicas se presentan como una forma de subsistir que encuentran los productores ante el advenimiento de la “agricultura moderna”. Diversos campos que continuaban bajo manejos de decisiones tradicionales terminaron en quiebras económicas o en arrendamientos ante el auge de la agroindustria. Los productores que esquivaron las dificultades económicas inauguraron nuevos esquemas productivos alternativos:

“Yo he sido productora agroindustrial hasta el año 2000 y la mirada es muy distinta. Es justo opuesta. Si bien económicamente ganaba más, no me satisfacía y no me daba alegría lo que hacía. Es una filosofía de vida y, por eso, es tan difícil cambiar. Necesitan todo el tiempo estar aumentando los rindes cada año o cada década. Si no están con esos rindes es como que se sienten que son nada. Y los que están en la cresta de la ola no son más que un 1%, los demás se sienten todos frustrados. Con plata y con toda la economía, pero no hay felicidad. Hay un corazón más cerrado. El veneno es tajante porque destruye cosas que cuestan años que vuelvan. Cinco o seis años de veneno dañan por medio siglo y se va muy para atrás” (Entrevista 13).

Como explica la cita anterior, en el contexto de los primeros años de la década de los años 2000, existe una primera etapa de la agroecología cuando estos primeros productores empiezan a observar problemáticas con las decisiones agroindustriales, aun cuando estas se encontraban en su auge económico. En la primera etapa, muchos de estos productores que comienzan a tomar decisiones agroecológicas son estigmatizados por la mayoría de los actores de la actividad agropecuaria como productores incompatibles con la identidad chacarera de la región pampeana. Por eso, los productores que en ese momento toman estas decisiones lo hicieron en soledad y de forma individual en la mayoría de los casos.

Luego, a partir de las limitaciones económicas y ambientales que la transformación agroindustrial presenta en su segunda etapa a mediados del año 2008, emerge la oleada más grande de productores que deciden tomar decisiones agroecológicas. La mayoría transita los años de *boom* agroindustrial (2002-2008) y en los últimos 15 años cambian su valoración con respecto a la sostenibilidad de la actividad agropecuaria. Al igual que los primeros productores que cambian hacia las decisiones agroecológicas, el énfasis del cambio está en la problemática ambiental:

“Yo era 200% productivista y es lo único que me importaba. Era productora agroindustrial y hoy pienso ‘qué locura’. Conmigo misma, no sólo pensando en el negocio. No tenía una dimensión del daño que nos hacíamos y a veces te hace el clic cuando tomas conciencia realmente de lo que está pasando (...) no le echo la culpa al ingeniero agrónomo porque yo tomaba las decisiones y se las cedí al ingeniero y pasé a ser un cadete de compra de insumos. Dejé de observar el ambiente porque lo que había que hacer estaba todo escrito en un papel, entonces me quité las responsabilidades de conocer cómo iba a evolucionar todo. Perdí la noción de la naturaleza” (Entrevista 4).

Como indica la productora de la cita, las decisiones productivas habían sido delegadas en la opinión de los ingenieros agrónomos contratados para asesorar las decisiones agroindustriales. Sin embargo, los productores comienzan a observar limitaciones en los

campos después de la implementación del paquete tecnológico. Estas limitaciones se deben a que, si bien el paquete tecnológico tiene resultados productivos estables en la zona núcleo de la pampa húmeda, al exportarse sin modificaciones a zonas donde la biodiversidad del ambiente es más frágil ante su intervención, estos esquemas productivos entran en crisis rápidamente. Esta situación hace que, luego de una década, las prácticas agroindustriales pierdan su eficacia en rendimientos, como lo explica el siguiente productor:

“Ese modelo que es muy imperfecto lo han exportado a lugares incompatibles. Lo han exportado al monte chaqueño o a Gualeguaychú hace crisis enseguida y se agota muy rápido dejando un desastre. En el sistema ganadero de *feedlot* o agrícola actual, no hay mucho para innovar porque está todo recetado. Esas decisiones van para atrás en términos de innovación. Cada vez tienen menos productividad, rentabilidad, rendimiento, peores campos y menor licencia social porque los productores deberían ser gente que la aplaudan en la calle porque están produciendo comida. Bueno, hoy los miran como que los están matando. Entonces a mí no me gusta, yo no quiero ser ese productor, no me interesa” (Entrevista 1).

De esta forma, el productor de la cita anterior explica que, ante las limitaciones ambientales, sociales y económicas de la producción agroindustrial, las decisiones agroecológicas aparecen como una alternativa viable para los productores que buscan otra forma de producción alternativa. A su vez, esta cita refleja lo que se mostró en el Capítulo 4 cuando los productores agroindustriales narraban las limitaciones productivas producto de la degradación de la fertilidad de los suelos. En esta cita, el productor explica que las decisiones agroindustriales, en realidad, no poseen una innovación productiva, sino que contrariamente “van para atrás”. Como estas experiencias son diversas y heterogéneas entre sí, cada productor las implementa de distintas formas, pero tienen como eje en común “cambiar el modelo de vida”, como lo explica el siguiente productor:

“Entonces para mí eso es la agroecología. Cambiar el modelo de vida. Volver a estar más en contacto con la naturaleza más allá de cuidar y producir el alimento de forma sana que es la única forma de producir alimentos sanos. No tiene lógica producir tu comida y pulverizarla con un veneno porque es lo que vas a comer vos. Pero, por otro lado, la cuestión social que es habitar el campo. Vivir la naturaleza, estar en contacto con ella y a mí me encanta. Hace bien. Hace bien a la cabeza y hace bien a la vida. Es otra forma de vida (...) no es solo una cuestión productiva. No es solo cuidar el ambiente, no contaminarlo o regenerarlo. Sino mucho más allá” (Entrevista 7).

El productor de la cita anterior explica una diferencia sustancial frente a productores agroindustriales en relación con la valoración ambiental: “No es solo una cuestión

productiva. No es solo cuidar el ambiente, no contaminarlo o regenerarlo. Sino mucho más allá”. Este productor explica que la valoración del ambiente no termina en una cuestión productiva, sino que va “mucho más allá” asociado a un estilo de vida rural que realza la cualidad inherente del ambiente, es decir, su importancia por sí mismo más allá de la producción. Narra que “estar en contacto con la naturaleza” es un modelo de vida y no sólo un medio para la producción. Expresiones como las de la cita anterior son frecuentes de encontrar en los relatos de los productores agroecológicos y es aquí donde se pueden comenzar a observar las diferencias sustanciales de las valoraciones ambientales.

Imagen 27, Imagen 28 e Imagen 29. Productores/as agroecológicos/as de Guaminí (Buenos Aires), Gualeguaychú (Entre Ríos) y Coronel Moldes (Córdoba) entrevistados en el trabajo de campo de investigación





Fuente: Imagen 1 capturada en el trabajo de campo de investigación / Imagen 2 obtenida de la nota periodística del medio Bichos de Campo: <https://bichosdecampo.com/juan-pablo-oppen-decidio-volver-a-ser-productor-y-explica-cuando-comenzo-el-boom-sojero-pasamos-a-ser-rentistas/> / Imagen 3 obtenida del documental “Tierra sobre la mesa. Capítulo 2, regenerar el suelo” de la Fundación Rosa Luxemburgo Argentina”: https://www.youtube.com/watch?v=ODU_IKDCaZE&t=358s&ab_channel=RosaLuxConoSur

Como expresa la cita anterior y como se puede observar en la Imagen 27, 28 y 29, estos productores poseen las mismas características socioculturales que sus pares agroindustriales, pero deciden “cambiar el estilo de vida” a partir de decisiones agroecológicas. Como se detalló en el Capítulo 2, estos productores agroecológicos comparten un origen socioeconómico y sociohistórico con sus pares agroindustriales y esto puede observarse en las similitudes de las imágenes presentadas a lo largo de toda la tesis. Algunos ejemplos de este origen común de familias chacareras se pueden observar en las siguientes citas:

“Soy de familiar ganadera. El campo de mi familia lo tenemos desde el año 1867. Imagínate mi bisabuelo, mi padre, mi hermano, todos han pasado por la administración de ese campo” (Entrevista 1).

“Me involucré en la actividad agropecuaria porque mi familia tiene campo: mi padre nació en el campo, toda la familia tiene hijos en el campo y desde chico iba siempre para allá y aprendí, mamá de chico” (Entrevista 2).

“Este era el campo de mi papá y tenía 2000 hectáreas. Cuando él llegó acá, éste era un campo tan grande que esta parte, que es el extremo sur, no tenía ni un alambrado. Mi papá y todos sus hermanos trabajaban juntos desde siempre. Y él se desprende y pide su parte del campo. Por eso le dan la parte sur y los otros hermanos siguieron trabajando en grupo familiar. Eso hizo que mi papá tenga que hacer todo de cero. Todo el alambre que vas a ver, todo tanque, todo tiene menos de 20 años” (Entrevista 4).

Como se puede leer en las citas anteriores, estos productores, al igual que sus pares agroindustriales, pertenecen a familias chacarera que poseen la posesión de la tierra de sus campos hace generaciones. Es decir que el origen de sus trayectorias productivas es idéntico a los productores agroindustriales, ya que comparten la identidad chacarera de la región pampeana argentina. Sin embargo, la diferencia que poseen entre ellos es que los productores agroecológicos toman decisiones asociadas a los procesos ecológicos de la biodiversidad. Estas decisiones alternativas, a su vez, se construyen como nuevos modos de vida, nuevas formas de habitar el territorio, por ende, en una manera alternativa de construir la identidad chacarera. Estas decisiones presentan características inherentes dado que el ambiente se aprecia como un valor en sí mismo y no sólo como un medio, como aquí lo explica el siguiente productor:

“Para mí la agroecología tiene que ver con el habitar el territorio y el espacio. Tiene que ver con eso. No necesito una definición donde me diga ‘si, está dentro de este marco conceptual’. Para mí tiene que ver con la forma de vincularse con el espacio, cómo lo estás habitando y cómo es esa relación. Yo lo veo casi como la relación que tenés con un familiar. Es describir el vínculo, lo que te pasa emocionalmente en ese espacio, como es el desarrollo de tu personalidad. Tiene que ver con eso que no tiene nada que ver con la definición del libro. Esa la tengo clara. Pero en mi esencia, en mi forma de vida y si yo tengo que decir qué es la agroecología es eso: un vínculo” (Entrevista 8).

Este vínculo con el espacio o el territorio, como lo explica el productor de la cita anterior, es una reconfiguración de la identidad del productor agropecuario chacarero. Genera una tensión y una redefinición sobre la definición de la producción de alimentos, ya que se construye a partir de un nuevo tipo de conocimiento basado en el acompañamiento de la biodiversidad y no en su control y dominación. La cita anterior indica que el ambiente se

valora desde “una relación” que incluye un vínculo emocional y personal que, nuevamente, “va mucho más allá” que solo la cuestión productiva. Este productor explica que las cualidades inherentes del ambiente valoradas por estos productores hacen a la personalidad de estos. El productor agroecológico no busca solo vivir de y en el ambiente, sino también vivir con el ambiente y de ahí su valoración inherente:

“Una forma de vida distinta que es saludable. La agroecología no es solamente no usar agroquímicos, sino que es otra forma de pensar los conocimientos del otro. No es solo el conocimiento del técnico o del productor. Es traer los conocimientos y las experiencias de todos. Intercambiar conocimiento. He aprendido mucho más en estos 4 o 5 años de agroecología (...) que somos una parte del ecosistema y de la naturaleza. No somos seres superiores. El ser humano parece que puede manipular todo, que puede tener el poder de manejar y hacer lo que quiere. Pero con la agroecología se aprende a ser respetuoso con el otro y con el suelo. Yo soy parte del suelo, soy parte de una vaca, soy algo más (...) la agroecología es entender dónde estás parado y quién sos. Por eso, los que nos critican no terminan de entender a dónde vamos porque el cambio es de la cabeza. El cambio que tenés que hacer es de persona” (Entrevista 10).

Nuevamente, en esta otra cita, el productor agroecológico explica que hay un cambio de personalidad en función de la valoración inherente del ambiente. Y este cambio radica en que sus acciones están orientadas a partir de “ser respetuoso con el otro y con el suelo”. Este productor explica que se valoran cualidades inherentes del ambiente que se aprenden a respetar porque “no somos seres superiores que pueden manipular todo”. En cambio, explica que el productor es parte del ecosistema y de la naturaleza que es necesario conservar y respetar no sólo como una variante productiva, sino como un modelo de vida. Además de un conjunto de decisiones productivas, las decisiones agroecológicas están asociadas a una forma de valoración ambiental que comprende dimensiones inherentes que trascienden los aspectos instrumentales. Estos productores plantean que este cambio de decisiones agropecuarias es un cambio de personalidad e identidad que comprende ámbitos de la vida personal más amplios que la del trabajo y la producción, como indica la siguiente cita:

“Para mí la agroecología es la vida. Es poder vivir más o menos en armonía con la naturaleza y obtener nuestros alimentos sin dañar la tierra. Es una definición muy básica, pero es eso. Es nuestra vida en el campo (...) no es solamente producir alimentos, sino también una cuestión social, de arraigo, de cuidado, de relaciones sociales, de trabajar más en forma colectiva y no tan individualista como es la agroindustria que es muy individualista. Hemos perdido como seres humanos ese contacto con la naturaleza y de sabernos parte de la naturaleza” (Entrevista 3).

5.2. Las valoraciones de los productores agroecológicos sobre la rentabilidad económica

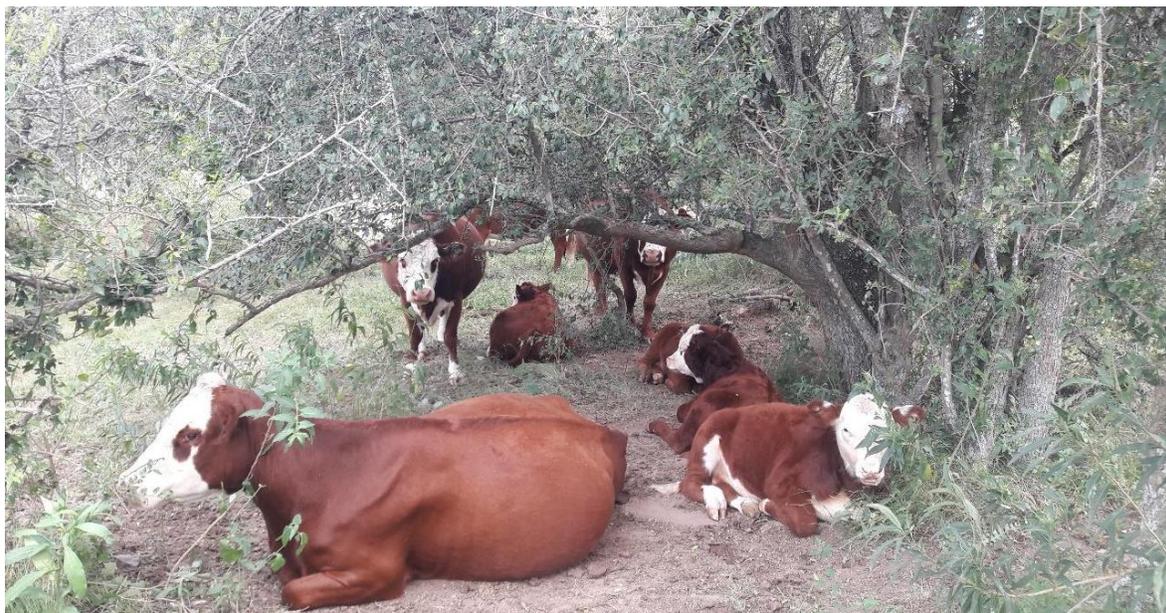
Como se puede observar en la mayoría de las citas anteriores, los productores agroecológicos valoran del ambiente principalmente sus cualidades inherentes. Esto significa que buscan generar márgenes de ganancia y rentabilidad respetando los límites de sostenibilidad de la biodiversidad en sus campos. Para obtener una rentabilidad económica considerable, que permita la planificación a mediano y largo plazo (condición necesaria en los esquemas agroecológicos), es necesario obtener un margen de ganancia que financie las transiciones agroecológicas. El pasaje de un esquema productivo agroindustrial a uno agroecológico requiere de una gran inversión en los primeros años. Esta inversión se destina fundamentalmente a recuperar la infraestructura de los campos y a capitalizarse con la compra de animales. Éstas son decisiones fundamentales para las producciones agroecológicas basadas en la regeneración de la biodiversidad, como aquí lo explica esta productora:

“No hay dudas de que hay que producir, pero la pregunta es ¿qué producimos? Necesitamos algo para dejar de hacer aplicaciones químicas alrededor de donde estamos todo el tiempo. Eso que necesitamos es la ganadería pastoril. Bien, tomamos la decisión de que todos los lotes alrededor de la casa tuvieran pasturas poliníferas y decidimos hacer una inversión muy grande porque comprar las semillas para esto no es tan accesible. A su vez corres un riesgo porque lograr una pastura no es un 100% seguro que suceda. Y decidimos hacer un manejo de un sistema de Pastoreo Racional Voisin” (Entrevista 4).

Como explica esta productora, la decisión de volver a esquemas mixtos de agricultura y ganadería se implementa a partir de la práctica del Pastoreo Racional Voisin (PRV). El PRV es central en las decisiones agroecológicas y hace que estas experiencias productivas encuentren márgenes de ganancias que les permiten ser rentables económicamente respetando los límites de renovación de la biodiversidad en sus campos. La mayoría de los productores agroecológicos se deciden por el PRV como práctica central de manejo agroecológico. Esta práctica incorpora algunos rasgos de la ganadería tradicional anterior a la consolidación de las prácticas agroindustriales y permite consolidar un esquema económico estable en el mediano y largo plazo. Esta estabilidad se logra reduciendo al mínimo el uso de insumos (principalmente agroquímicos) y permitiendo a los productores una planificación a largo plazo para la recuperación de la fertilidad de los suelos degradados:

“Cuando decidimos ser agroecológicos quedaba algunas vacas en el monte que tenían sus terneros y nos sirvieron para ir repoblando de a poco la hacienda. Incluso como no era suficiente la cantidad para poblar la nueva superficie que había dejado de ser agrícola empezamos a invertir en hacienda a través de la capitalización. Esto significa que había otros productores que nos llevaba sus terneros a nuestro campo y nosotros nos comprometíamos a engordarlos una determinada cantidad de gramos por día o kilos en el período que ellos los dejaban y repartíamos el porcentaje de la ganancia. Con esa decisión que lo seguimos haciendo nos financiamos al principio y logramos repoblar esa superficie que dejaba de ser agroindustrial” (Entrevista 1).

Imagen 30. Vacas y terneros en un monte nativo de un campo en Alpa Corral (Córdoba) relevado para la tesis



Fuente: fotografía obtenida en el trabajo de campo de investigación

La cita anterior y la Imagen 32 reflejan que cuando estos productores tomaron la decisión de descapitalizarse en animales para invertir en agricultura agroindustrial, al mismo tiempo, guardaron algunos animales que se criaron en los montes nativos y que pudieron volver a utilizar para repoblar la hacienda que habían vendido. El rol del animal en las producciones agroecológicas estudiadas es central y transversal en los campos para lograr esquemas productivos rentables. Las decisiones agroecológicas, vinculadas a la generación de rentabilidad económica, poseen en común historias de este tipo y se vinculan con los indicadores del Componente Rentabilidad del PCA.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, el Componente Rentabilidad se conforma a partir de dos elementos que son: la valoración de la rentabilidad económica como el principal objetivo productivo de la actividad (*Ideas sobre rentabilidad, Biodiversidad y*

producción, Independencia en la toma de decisiones y Arrendamientos 1) y las decisiones que apuntan a prácticas productivas que permiten maximizar la rentabilidad (*Mano de obra y Prácticas ganaderas*).

Tabla 10. Media de respuestas de los productores agroecológicos al Componente Rentabilidad en comparación con los productores agroindustriales

Indicadores	Componente Rentabilidad (factor loadings)	Media de respuestas	
		Agroecológicos	Agroindustriales
Biodiversidad y producción	0.424	2	3.95
Ideas sobre rentabilidad	0.379	5.11	5.66
Mano de obra	0.375	4.27	4.19
Independencia en la toma de decisiones	0.318	2.5	4.85
Prácticas ganaderas	0.289	2.04	5.23
Arrendamientos 1	0.273	5.44	2.95

Fuente: elaboración propia

La Tabla 12 indica los indicadores del Componente Rentabilidad junto a los *factor loadings* de cada uno de ellos y la media de respuestas de productores agroecológicos y agroindustriales. Los productores agroecológicos respondieron, en su mayoría, en desacuerdo o muy en desacuerdo a los indicadores de este componente encontrando que en algunos indicadores la media de respuestas fue de un valor de 2 lo que indica muy en desacuerdo (*Biodiversidad y producción, Independencia en la toma de decisiones y Prácticas ganaderas*).

Para el primer elemento, la valoración de la rentabilidad como el principal objetivo productivo de la actividad, los productores agroecológicos no muestran posicionarse en contra de ello. Ahora bien, este posicionamiento es necesario comprenderlo en vinculación con las valoraciones ambientales de estos productores, ya que cuando la rentabilidad se la combina con el posicionamiento de los productores agroecológicos con los límites de la sostenibilidad, estos valoran que estos límites deben ser respetados. Esto quiere decir que los productores agroecológicos buscan y desean obtener una creciente rentabilidad en su producción, sin embargo, este deseo de rentabilidad se realiza respetando los límites de la sostenibilidad, como aquí explica este productor:

“Cuando vos les preguntas a un productor agroindustrial si quiere que el ambiente se degrade o se contamine nadie te va a decir que está de acuerdo con eso. El problema

empieza cuando vos le decís ‘bueno, para que todo eso no suceda tenés que aceptar que vas a ganar menos plata’. Podés tener mucho dinero, pero, por ejemplo, nuestro vecino de acá al lado está lleno de dinero. Hace agricultura con todo el paquete tecnológico y es infeliz. La pasa muy mal y tiene una mala vida. Yo soy mucho más feliz y tengo cien veces menos dinero” (Entrevista 6).

El productor compara los objetivos de rentabilidad con su vecino agroindustrial y expresa que tienen distintas valoraciones sobre esta. La diferencia que explica este productor se encuentra en el rol de la rentabilidad para cada uno de ellos, ya sea como un objetivo de maximización o como un objetivo complementario. De ahí que los productores agroecológicos buscan generar rentabilidad respetando los límites de la sostenibilidad. Para no afectar los límites de la sostenibilidad resignan el objetivo de la maximización ilimitada de la rentabilidad. Esta valoración sobre la rentabilidad no está vinculada a la pertenencia a una clase social, sino a una valoración ambiental, ya que pudiendo maximizar aún más sus ganancias se decide resguardar la sostenibilidad.

Ahora bien, como se explicó en el Capítulo 2, la mayoría de estos productores agroecológicos devienen de familias de una clase social media y alta al igual que productores agroindustriales. Esta característica permite que estos productores posean los medios materiales y financieros para mantener una búsqueda de rentabilidad que no tienda a la maximización, sino a un equilibrio como aquí explica la siguiente productora:

“Tiene que haber un equilibrio. La finalidad mía no es económica, la finalidad mía es el equilibrio. El equilibrio social, ambiental y económico. Porque si vos tenés mucho de una cosa y poco de lo otro, no sirve. Yo vengo de una familia así, a mí plata no me falta. Tengo una familia desequilibrada por el lado del dinero y ser millonario no trae la felicidad. Yo nací millonaria y fue malo para mí. Tengo muchos traumas por ese motivo, todavía hoy. Entonces nosotros pensamos en el goce permitido de las cosas sencillas, no solamente un fin económico” (Entrevista 9).

Esta cita explica que esta productora tiene como objetivo un equilibrio entre lo social, lo ambiental y lo económico, ya que si las decisiones que toma tienden a la priorización de una de estas tres aristas existiría un desequilibrio. A su vez, explica su condición material como un defecto, sin embargo, es esta propia condición de “millonario” que permite que en estos casos las transiciones agroecológicas puedan realizarse con menores riesgos y en menor tiempo. Como ya se mencionó anteriormente, este no es un rasgo particular de los productores agroecológicos, sino que también puede encontrarse en productores agroindustriales y, al mismo tiempo, esto tampoco significa que la mayoría de los productores

agropecuarios entrevistados provengan de “familias millonarias”. Por el contrario, muchos de los productores entrevistados relatan períodos temporales extensos para lograr una estabilidad económica en transiciones agroecológicas. La particularidad observada en el trabajo de campo es que aquellos productores con mayores recursos materiales son los que más rápido logran transicionar y estabilizar esquemas agroecológicos lo que indica que la condición material -fundamentalmente la propiedad de la tierra y financiamiento para inversión en animales e infraestructura- es importante para entender el éxito económicos de estas experiencias. Al mismo tiempo, el éxito económico de estas experiencias es lo que permite a estos productores reinvertir en reforestación de montes, médanos y bosques nativos como así también a todo lo referente con la regeneración de la biodiversidad. En las siguiente Imagen 33 e Imagen 34, se pueden observar algunos de estos montes y médanos visitados durante el trabajo de campo:

Imagen 31 e Imagen 32. Montes nativos en campos agroecológicos de Justo Darac (San Luis) y Washington (Córdoba)





Fuente: fotografías obtenidas durante el trabajo de campo de investigación

Las decisiones que se toman para buscar el equilibrio ambiental, social y económico que relata la productora de la cita anterior están relacionadas con valorar el ambiente como un fin en sí mismo. Dentro de una actividad económica dominada por la producción agroindustrial, las decisiones agroecológicas son disruptivas porque son las más riesgosas de tomar, ya que se realizan en mayor soledad frente a la mayoría de los productores agroindustriales. Como explica el productor de la siguiente cita, la primera decisión importante que se toma es la de perder el miedo al riesgo de un cambio productivo:

“Hay que perder el miedo a decir ‘bueno, hago agroecología y voy a perder el campo porque me va a ir mal económicamente’. En realidad, no conocemos a ningún productor que haga agroecología y haya quebrado económicamente, pero de los casos de productores agroindustriales sí conocemos un montón. Tantos casos de productores que se dedicaron a esta actividad y que quebraron económicamente y no están más. Me parece que dar ese primer paso tiene que ver, primero con superar ese miedo y que no te importe lo que dice el vecino agroindustrial o lo que dice la publicidad agroindustrial, sino que vos sigas tu camino” (Entrevista 8).

Este es un punto importante en el relato de los productores que está referido a superar el miedo al cambio, que en la mayoría de los casos se supera porque las motivaciones para tomar esta decisión también tienen preponderancia en estos productores. El éxito económico de este tipo de producciones se puede observar en la apreciación del productor sobre que “no conocemos a ningún productor que haga agroecología y haya quebrado económicamente” y que en el trabajo de campo se pudo corroborar en la totalidad de los productores entrevistados. El productor también explica que el miedo no es una emoción más dentro de la actividad agropecuaria, sino que está muy presente en la historia de las familias chacareras.

Por ejemplo, algunos productores tienen miedo a tomar una mala decisión de inversión que resulte en una quiebra económica. La actividad agropecuaria, como en la mayoría de las actividades económicas, presenta resistencias a la toma de decisiones alternativas, es decir, a aquellas decisiones que no eligen la mayoría del entorno social:

“Las dificultades de la agroecología son las mismas que para cualquier modelo. Claramente el productor en general es una persona con mucho miedo. Todos tienen distintos miedos. El miedo grande es a desaparecer como productor. Algunos tienen miedo a quebrar económicamente, fracasar en los objetivos productivos y perder generaciones de producción por las decisiones que uno toma. Esos miedos hacen que las nuevas decisiones te aterren y que, muchas veces, lo nuevo lleve a peores caminos. Creo que las dificultades de la agroecología son las mismas que cualquier producción porque todos hemos tomado malas decisiones alguna vez” (Entrevista 10).

El productor de la cita anterior explica que la primera decisión para cambiar de producción es atravesar el miedo de que con la agroecología no van a lograr producciones rentables. Cuando los productores comienzan a cambiar sus valoraciones sobre el ambiente, el primer obstáculo es el miedo a que el cambio de decisiones se traduzca en una pérdida irreparable de rentabilidad económica. Ese miedo se multiplica por el hecho de la historia y la trayectoria familiar de los campos que durante décadas producen. Por eso, las decisiones agroecológicas transitan un proceso de aprendizaje que requiere de tiempo de adaptación, como lo explica la siguiente productora:

“No fue fácil porque había un montón de cosas que yo no conocía, a pesar de que yo viví mi infancia acá había muchas cosas que yo desconocía del manejo de las vacas porque yo estaba siempre con la cuestión del manejo de la siembra y de la huerta. Fui aprendiendo y preguntando a gente conocida y así se fue dando. No fue fácil, pero no nos fue mal. Nunca estuvimos endeudadas y eso es fundamental en estos tiempos y en cualquier tiempo. Si te va mal, estás dependiendo y con la cabeza preocupada. Lo principal es estar tranquilos y con lo que uno tiene para poder tomar decisiones” (Entrevista 3).

Una vez que comienzan a tomar decisiones agroecológicas, la valoración sobre la sostenibilidad, que ya presentaban desde un comienzo, se refuerza a partir de la visualización de una mejora del ambiente y de que el riesgo a la quiebra económica se disipa. El principal indicador que encuentran estos productores a la superación de ese miedo inicial es que sus esquemas productivos tienden a lograr que los productores encuentren “tranquilidad”. Como indica la productora de la cita anterior, es fundamental poseer un respaldo económico que permita financiar las transiciones agroecológicas y que no fracasen en el intento. A partir de

superar el miedo al cambio, estos productores comienzan a tomar decisiones agroecológicas que están en sintonía con su valoración ambiental inherente, como aquí lo explica la siguiente productora:

“No es solamente bajar los costos. Si fuera solo eso, te digo sigo siendo rentable y punto. Pero en esto, el mayor valor que tiene, aun logrando una rentabilidad en la empresa es que hay un montón de cosas que suman positivamente. No en mi bolsillo, pero suman positivamente para toda la sociedad, para el suelo, para todos los animales que habían desaparecido (...) estuve tantos años desconociendo la naturaleza, creyendo que la dominábamos con un montón de decisiones que eso es lo que hoy me da muchísima satisfacción (...) yo reconozco que hay una menor productividad en kilos, pero las preguntas que nos queremos hacer son qué queremos producir y de qué manera. Analicemos la calidad nutricional de los alimentos que hacemos. Realmente el sustento nutricional que tiene nuestro alimento no es comparable con alimento de la producción agroindustrial. No es lo mismo” (Entrevista 4).

La productora en esta cita indica que las decisiones agroecológicas tienden a beneficios vinculados principalmente con la sostenibilidad, ya que recuperan el reconocimiento de la biodiversidad y sus cualidades para la producción de alimentos. Los productores agroecológicos incorporan estas decisiones productivas desde una valoración del ambiente como un fin en sí mismo y, por eso, lo valoran como estilo o un modo de vida en vinculación con la biodiversidad. Constantemente en las entrevistas hay una especial acentuación de la “tranquilidad” en la toma de decisiones, a diferencia del “riesgo” que sentían anteriormente cuando administraban producciones agroindustriales. A su vez, esta productora realiza un énfasis de que las preguntas centrales de la producción para estos productores son “qué queremos producir y de qué manera”. En estas preguntas se expresan las diferencias en las valoraciones ambientales como así también los distintos estilos y modos de vida que buscan los productores agroecológicos en contraposición a la producción agroindustrial.

Vinculado a este modo de vida, los productores agroecológicos toman decisiones que apuntan a la reconstrucción de la vida rural, por ejemplo, generando condiciones para volver a habitar o residir en los campos reconstruyendo la infraestructura o reincorporando trabajadores rurales que habían sido reemplazados por nueva maquinaria. Las prácticas agroecológicas presentan características de trabajo intensivo dado que requieren que los campos agroecológicos se transformen en pequeñas islas que condensan una gran cantidad de trabajadores, como aquí explica este productor:

“Es sumamente satisfactorio ir al campo y que esté lleno de gente trabajando y que haya chicos o que me pueda asociar con mis empleados para que les vaya bien. En la actividad ganadera nunca se valoró demasiado al peón rural. Por ejemplo, sus casas en las peores condiciones posibles. Bueno, sí vos te relacionas de una forma más humana con tus empleados, vas a querer que tengan una buena casa, que tengan auto o que los chicos puedan estudiar. Los empezas a comparar con tus hijos. Y todo eso te revuelve la cabeza, empezas hacer cosas que están buenísimas” (Entrevista 1)

En esta cita, el productor explica la importancia del rol del peón rural en un esquema agroecológico. Esto no significa que en los esquemas agroindustriales no sean importantes, ya que casi la totalidad de los trabajos contratados los realizan estos trabajadores, sin embargo, en los esquemas agroecológicos se realiza el rol multiplicador de este actor en las tareas laborales. Esto conlleva a que las condiciones de vida de estos trabajadores en los campos deban cumplir con condiciones infraestructurales y de servicios para que decidan residir allí. A su vez, en la cita, el productor explica cómo se asocia económicamente con sus empleados y esta decisión es frecuente de encontrar en las producciones agroecológicas:

“La agroecología da trabajo porque necesitas gente ayudante. Acá tenes campos agroindustriales de 3000 hectáreas donde trabaja una sola persona. En cambio, en mi campo podemos trabajar bien tres personas en 1 hectárea. Por eso, la agroecología tiene un montón de beneficios. Tengo un auto, puedo pagar los servicios, puedo tener una vida digna y le puedo pagar bien a mis empleados que ganan más que un peón de albañil para darte un ejemplo” (Entrevista 10).

Imagen 33. Labores de trabajadores rurales y maquinarias en un campo agroecológico de Gualeguaychú (Entre Ríos)



Fuente: fotografía obtenida en el trabajo de campo de investigación

La necesidad de fuerza de trabajo intensiva en las experiencias agroecológicas tiene que ver con las prácticas de estas producciones. Ya sea en la agricultura, como en la ganadería, las prácticas agroecológicas requieren de mayor cantidad de personas para cubrir las labores. Por ejemplo, con la decisión de basar los esquemas productivos en el PRV, se busca recuperar la fertilidad y la regeneración de la biodiversidad a partir de un manejo de los usos del suelo, como explica el siguiente productor:

“Lo primero que aprendí en el año 1996 era que me decían ‘deja de mirar la vaca y empezá a mirar el pasto. Vos sos productor de pasto, no de carne. Si tenés buen pasto, la carne se va a producir sola’. Lo cual luego comprobé es absolutamente cierto” (Entrevista 12).

La cita indica que la centralidad de las decisiones basadas en el PRV es mejorar la calidad de biodiversidad en los suelos, es decir, recuperar la fertilidad o la materia orgánica de los mismos. Si bien la práctica agrícola-ganadera, como lo es el PRV, es común entre los productores agroecológicos, los manejos de los animales en relación con la mejora de la biodiversidad de los suelos varían en cada experiencia, pero poseen puntos en común en todas de ellas. Por ejemplo, en la siguiente cita e Imagen 36, este productor explica cómo realizan estas tareas en un campo orgánico certificado que hace más de 35 años realiza este tipo de actividad en 4900 hectáreas productivas:

“Tenemos animales en optimo estado de salud. Las vacas están perfectas, gordas y divinas comiendo una alfalfa espectacular a pesar de que estamos con una sequía terrible. Tenemos pasto para las vacas, les damos de comer bien, nos preocupamos de que los animales estén bien, sanos y que tengan bienestar animal. Acá hacemos ganadería de ciclo completo. Esto significa que tenemos vacas de cría, sus terneros y recriamos los que nacen. Después tenemos una parte donde los terminamos todo a pasto, sin dar ningún alimento complementario o suplemento, solamente a campo. Que es una cosa que ya no se usa más. En cuanto a la producción de carne estamos muy bien posicionados. Al ser un campo orgánico certificado, además de que los animales comen solamente las pasturas, no le podemos poner un antiparasitario nunca en su vida y no le podemos poner un antibiótico nunca en su vida (...) [por eso] nuestro recurso es el suelo. Nosotros amamos el suelo, cuidamos el suelo y protegemos el suelo. El suelo es lo que tenemos y hacemos un montón de cosas para mejorarlo y enriquecerlo” (Entrevista 6).

Imagen 34. Campo orgánico certificado en la ciudad de Arias (Córdoba) donde se realizan pasturas de alfalfa y ciclo completo de ganadería a pastura



Fuente: fotografía obtenida en el trabajo de campo de investigación

Esta última cita refleja cómo en el caso de este productor se toman decisiones productivas ganaderas a partir de la priorización de la conservación y regeneración de la fertilidad de los suelos. El productor explica que, en este tipo de decisiones productivas, además de realizar una agricultura que no utiliza agroquímicos, a los animales tampoco se le realizan aplicaciones antiparasitarias o antibióticas no obligatorias para cumplir con las reglamentaciones que le permiten obtener la certificación orgánica. Esta certificación es la que en este caso permite que el 75% de la producción de este campo se exporte a supermercados orgánicos en Estados Unidos y el 25% restante se comercialice en Argentina.

Esta última experiencia es un ejemplo de cómo las decisiones agroecológicas poseen una búsqueda de esquemas económicamente rentables, pero con la premisa de no traspasar los límites de renovación de la biodiversidad. A su vez, que estas experiencias, aunque poseen particularidades entre sí, requieren de un creciente trabajo humano para realizar las múltiples tareas que requieren estas prácticas intensivas en campo extensivos.

5.3. Las valoraciones de los productores agroecológicos sobre la sostenibilidad ambiental

Al observar algunas de las valoraciones que poseen los productores agroecológicos en relación con la rentabilidad, en este apartado se realiza lo propio con las valoraciones sobre la sostenibilidad. En este aspecto, los productores agroecológicos poseen una valoración ambiental asociada al respeto de los límites de la sostenibilidad y, por eso, como se argumenta en esta tesis esas valoraciones son inherentes. La mayoría de estos productores se deciden por implementar prácticas agroecológicas a causa de los beneficios asociados a la rentabilidad dentro de los límites de la sostenibilidad.

Al momento de las entrevistas, las razones y motivaciones de productores agropecuarios de decidirse por la agroecología son muy variados y asociados a sus trayectorias personales, pero casi todos los relatos están vinculados con una cuestión ambiental. En este sentido, es necesario considerar que la mayoría de los productores agroecológicos anteriormente tomaban decisiones agroindustriales y eligieron realizar un cambio drástico de decisiones productivas. El punto en común de este cambio es la tensión y contradicción ambiental que encontraban en la producción agroindustrial y que logran superar y sintetizar con las prácticas agroecológicas. La agroecología, de esta manera, es un esquema productivo que permite producir respetando los límites de la sostenibilidad, pero también se convierte en un modelo de vida asociado al ambiente (o la naturaleza), como expresa la siguiente cita:

“La mayoría de los casos agroecológicos tratan de ser diversos con su producción. Difícilmente un productor agroecológico decida tener todo el campo de soja agroecológica o trigo. Sino que vos estás imitando a la naturaleza y la naturaleza es diversa y, por eso, vas a hacer un poquito de cada cosa. Si hay una plaga, que no afecte a toda la producción. Si hay una sequía, que no afecte a toda la producción. Empezás a armar un proyecto productivo diferente mucho más resiliente. Se necesita muchísima capacitación y trabajo. Horas hombre de trabajo, ser comprometido con estar en el campo y ser un participante activo y cotidiano. De esta forma, yo creo que lo empatas económicamente al agroindustrial. Y si vos tenés en cuenta de la mejora año a año que estás logrando en tu campo, si eso fuese medible en dinero, yo creo que te sirve toda la vida hacer agroecología” (Entrevista 1).

Como indica la cita, “la mayoría de los casos agroecológicos tratan de ser diversos con su producción porque buscan imitar a la naturaleza” y esta es una de las motivaciones comunes que se pueden observar en la mayoría de estos casos. La valoración de la sostenibilidad de la biodiversidad es un punto crucial para entender las decisiones de estos productores y desde donde se articulan distintas formas de producción (que se convierten en la mayoría de los casos en modos de vida que trascienden el aspecto productivo). También, en la cita se observa que estos productores buscan una mejora de los resultados económicos de sus campos, ya que la virtud de estas experiencias es que no sólo buscan regenerar el ambiente, sino también generar una rentabilidad. Por eso, en la cita esta productora indica que, aún si la agroecología no se considerara como un modelo de vida asociado al ambiente, como la mayoría de los productores agroindustriales afirman, los niveles de rentabilidad que genera empatan o superan a los agroindustriales. De esta manera, la valoración sobre la sostenibilidad es un eje de priorización en la toma de decisiones de estos productores, ya que

el ambiente es valorado como un fin en sí mismo. La búsqueda de rentabilidad se da dentro de los límites que plantea esta valoración, es decir, respetando los límites de sostenibilidad de la biodiversidad:

“No sólo encuentro que la agroecología es un sistema que ambientalmente es mucho más saludable, que emocionalmente me genera más satisfacciones, sino que, además, trabajo con menos riesgo económico. Estoy más tranquila (...) me despertó la mayor conciencia de que la naturaleza es perfecta. Porque yo era 200% productivista y es lo único que me importaba. Pero eso cambió y ahora es reconocer la vida y tantos otros seres que no estaba valorando” (Entrevista 4).

Como indica la productora de la cita anterior, este cambio de valoraciones se encuentra en sintonía con los datos presentados en el Componente Sostenibilidad del PCA del Capítulo 3. La mayoría de los productores agroecológicos se identificaron de acuerdo o muy de acuerdo con las frases de los indicadores del Componente Sostenibilidad. Los indicadores que lo conforman están referenciados con tres elementos de la valoración inherente del ambiente que aquí se vuelven a especificar. El primero, con el uso de agroquímicos como uno de los principales problemas de afectación a la biodiversidad (*Naturaleza y agroquímicos*, *Erosión y agroquímicos* e *Identidad rural*). El segundo elemento está vinculado con la valoración de que los indicadores productivos centrados en la medición de rindes han justificado la degradación ambiental que atraviesan los campos (*Indicadores productivos*). El tercer elemento está relacionado a la sostenibilidad de la recuperación de la vida rural como una condición necesaria para la sostenibilidad ambiental (*Arrendamientos 2* y *Vida rural*).

Tabla 11. Media de respuestas de los productores agroecológicos al Componente Sostenibilidad en comparación con los productores agroindustriales

Indicadores	Componente Sostenibilidad (factor loadings)	Media de respuestas	
		Agroecológicos	Agroindustriales
Indicadores productivos	0.334	8.45	1.85
Naturaleza y agroquímicos	0.302	9.38	3
Arrendamientos 2	0.282	7.83	3
Erosión y agroquímicos	-0.280	2.37	6.33
Vida rural	0.275	8.88	5.14
Identidad rural	0.279	8.54	5.52
Propiedad de la tierra 2	0.269	8.66	4.14

Fuente: elaboración propia

La Tabla 10 muestra los indicadores del Componente Sostenibilidad junto a los *factor loadings* de cada uno de ellos y la media de respuestas de productores agroecológicos y agroindustriales. Los productores agroecológicos respondieron, en su mayoría, de acuerdo o muy de acuerdo con los indicadores de este componente, encontrando que en casi en todos los indicadores la media de respuestas fue un valor mayor a 8, lo que indica muy de acuerdo (*Indicadores productivos, Naturaleza y agroquímicos, Vida Rural, Identidad y Propiedad de la tierra 2*).

El primer elemento tiene que ver con la valoración sobre el uso de agroquímicos y su impacto en la biodiversidad. Para los productores agroecológicos no existe la posibilidad de producir utilizando agroquímicos, ya que estos son equivalentes a la pérdida de la diversidad biológica que buscan resguardar y al traspaso de los límites de la sostenibilidad. La mayoría de los productores entrevistados, que previamente tomaban decisiones agroindustriales, asocian el uso de agroquímicos como la mayor problemática ambiental de la actividad agropecuaria, como lo explica esta productora:

“Al poco tiempo de que llegó el ingeniero agrónomo me di cuenta de que estaba recetando tres veces más agroquímicos y eso fue lo que me hizo dar cuenta de la cantidad de insumos que se usaban. Entonces pensé que mis decisiones no estaban mejorando el campo, sino que lo estaban empeorando. Yo miraba el médano que es un suelo tan frágil y pensaba ‘acá me voy a equivocar si no me asesoro’. Después vino otra asesora y le dije desde el primer día que en este campo la idea era utilizar cero agroquímicos. Hoy en día, este es un punto que ya lo pude cumplir. Al principio lo veía muy lejano y ahora lo veo cada vez más cerca. La mejora ambiental va muy rápido (...) y eso que desde que llegué he vivido un montón de situaciones, por ejemplo, un avión que pulverizó y me quemó todo un lote” (Entrevista 9).

Como explica la productora, al observar un vínculo entre el aumento del uso de agroquímicos y el deterioro ambiental del campo, la decisión tomada es restringir el uso de estos. Esta decisión no es sencilla, ya que como también menciona, el rol de los ingenieros agrónomos como asesores en la toma de decisión final de los productores es importante. Si bien se reconoce la importancia de su influencia, al mismo tiempo, la productora explica que la decisión final la toma ella misma a partir de la observación de la situación ambiental de su campo. En este punto es necesario considerar que la mayoría de los asesores agrónomos poseen una formación académica asociada a la agroindustria y al uso del paquete tecnológico,

por eso, decidir restringir su uso generalmente se encuentra con opiniones en contra. Esto se relaciona con las causas que justificaron la degradación de la fertilidad de los suelos y la biodiversidad, hasta el impacto en la salud de las personas como argumentan los productores agroecológicos. Por ejemplo, algunos de los productores entrevistados han vivido problemas de salud propios o familiares que lo vinculan al uso de agroquímicos, como aquí explica uno de ellos:

“Con mi esposa perdimos un hijo en el año 1995 y, a su vez, ella se enfermó de oncología con un tratamiento pesado. Perdimos un hijo y ese fue un golpe terrible para mí porque pensé ‘qué está pasando acá’. Me dejó muchas preguntas. En ese momento no lo tenía claro, pero hoy sí tengo claro que fueron los venenos. Los venenos son sutiles, pero no aportan a la vida, sino que aportan a la muerte. Matan al bicho, al hongo, a los yuyos. Es para matar, no es para la vida. Ese acontecimiento tan fuerte de la pérdida de mi hijo y de mi señora enferma me hizo generar muchos cambios. Salir en una búsqueda” (Entrevista 13).

En la experiencia del uso de agroquímicos, estos productores encuentran un vínculo directo en la salud de las personas según sus propias vivencias. En entrevistas realizadas a estos productores se repiten experiencias como las de la cita anterior, que son las que motorizan un cambio en la valoración ambiental por afectación a la salud de los agroquímicos. Algunos de los productores expuestos a las fumigaciones, ya sea por trabajar de aplicadores o por habitar un campo frecuentemente pulverizado con estos productos, observan consecuencias en su propia salud, como también lo explica la siguiente productora:

“Las dosis están estudiadas sobre un sujeto en particular que es el varón joven. Las otras poblaciones que son las más vulnerables están totalmente fuera de este estudio. Por ejemplo, nosotros hicimos el ejercicio de calcular que una dosis letal para un niño es casi la mitad que la de un varón joven. Y la mujer por la cantidad de tejido muscular también la mitad. Y adultos mayores más todavía. Entonces, mira vos qué cosa simple de observar (...) este pensamiento lo hicimos después que nació mi hijo porque al año y medio que él nació fue ahí que me enfermé de esclerosis múltiple” (Entrevista 5).

Como indican las citas anteriores, el reconocimiento de los impactos en la salud del uso de agroquímicos es uno de los motivos que motoriza un cambio de valoraciones ambientales. A partir de allí, comienza la búsqueda de decisiones productivas alternativas que restrinjan el uso de estos productos y que estén en sintonía con la regeneración de la biodiversidad y no con su degradación. A medida que las decisiones agroecológicas se extienden entre los productores y de esa forma se reproduce la información sobre éstos, otros productores empiezan a reconocer el impacto de los agroquímicos, como aquí detalla este relato:

“Una de las consecuencias de los agroquímicos es esa, la salud. Existe una negación sobre esto porque si lo reconoces es que estás reconociendo que estás enfermando a tu propia familia o peor. Si todos tus vecinos se van enfermando de cáncer y se van muriendo y antes no pasaba, ¿por qué será? Es más evidente aún. Te lo están diciendo los estudios médicos y la realidad misma. Por ejemplo, hay un vecino que le vendo terneros que nunca le escuché decir esto y este año me dice ‘sí, quiero empezar a hacer todo pastura alrededor de la casa y alejar las fumigaciones todo lo más posible’. Nunca lo había escuchado decir eso antes. Nunca” (Entrevista 8).

El productor de la entrevista explica que el reconocimiento del impacto en la biodiversidad y en la salud de las personas, a partir del uso de agroquímicos, es un proceso complejo para los productores, fundamentalmente para aquellos que basan su producción en el uso de estos productos. Ahora bien, estos productores también mencionan que la única forma de que haya existido un proceso de legitimación, tanto de los productores como de la sociedad en general de los agroquímicos (que perdura hasta la actualidad, aunque con menor adhesión), es la justificación del aumento de los rindes productivos, es decir, del aumento de la rentabilidad. Los indicadores productivos, centrados en la medición del aumento de la rentabilidad como principal variable productiva, han sido acompañados por la evasión a medir la degradación ambiental y el impacto en la salud humana como externalidad de esta forma de producción:

“Los indicadores productivos están inventados para justificar toda la aberración que se ha venido haciendo. Se justificó toda esta destrucción ambiental, envenenamiento y desertificación. Se justificó en función de los márgenes brutos. Entonces, van a seguir diciendo lo mismo que es un modelo exitoso. Entonces, ¿dónde imputamos lo que logramos nosotros, por ejemplo, con la autofinanciación? No existe una economía para lo que nosotros estamos haciendo. La agroecología se maneja en pesos y en ningún momento va a tener una valoración en dólares. Este discurso del campo con el insumo en dólares no existe más para nosotros. Entonces necesitamos una economía, como ciencia, que empiece a describir nuestros resultados. No hay cómo describir los resultados que estamos teniendo” (Entrevista 5).

Como explica la productora de la cita anterior, los productores agroecológicos no poseen una técnica de indicadores productivos homogénea, sino que son metodologías heterogéneas. Cada productor mide sus resultados a partir de su experiencia individual con el ambiente, dado que los agroecosistemas varían de zona productiva en zona productiva y la composición de los suelos también. Esto no quiere decir que no existan indicadores en común, sin embargo, las técnicas de relevamiento varían de campo en campo. Existe un “vacío” de medición de resultados para los esquemas agroecológicos que actualmente radica en la

observación de cada productor. En la mayoría de los casos, la mejora ambiental se percibe desde la observación de indicadores ambientales (por ejemplo, mayor vida orgánica en los suelos o mayor cantidad de fauna silvestre). Algunos productores, generalmente con mayores recursos materiales para la contratación de servicios profesionales, poseen equipos de investigación en sus campos que realizan una medición anual de indicadores ambientales:

“Nosotros trabajamos con cinco equipos de investigadores de CONICET a los que de alguna manera los financiamos económicamente (...) un grupo que son botánicos que trabajan con los pastizales. Tenemos 50 puntos en el campo marcados con GPS donde todos los años hacemos un monitoreo de todas las especies que hay en 10 metros a la redonda de ese punto y hacemos un listado de las especies que se suman o se pierden. Entonces eso nos marca si estamos conservando o no. Tenemos otro grupo de investigadores que trabajan con aves. En cada cambio de estación hacen monitoreos en esos 50 puntos. En este campo hay 189 especies de aves diferentes. Otro grupo que estudia aguas y anfibios, entonces, estudiamos el agua de la laguna y otras lagunitas que tenemos para ver qué pasa ambientalmente. Sobre todo, en la laguna vemos si los efluentes de los vecinos llegan y están contaminando o no el agua con agroquímicos” (Entrevista 6).

Las dos citas anteriores reflejan cómo los indicadores productivos en los esquemas agroecológicos son una innovación para aquellos que poseen los recursos para financiarlos. Estos indicadores miden distintos aspectos de la biodiversidad e indican la salud del ambiente tanto en la cantidad como en la calidad de sus ecosistemas. Para aquellos productores que no tienen la posibilidad de financiar este tipo de indicadores, no existe una medición estadística de aspectos ambientales, sino que la biodiversidad se mide alternativamente a partir de la observación y el monitoreo de cada productor. Uno de los indicadores frecuentes que utilizan es la comparación con los campos vecinos a los suyos, ya que estos son campos agroindustriales. Como puede observarse en las siguientes imágenes, en ambos casos, los campos agroecológicos se encuentran con los suelos cubiertos por pasturas mientras que en los campos agroindustriales estos se encuentran descubiertos.

Imagen 35 e Imagen 36. Comparación entre campos agroecológicos y campos agroindustriales vecinos entre sí en las ciudades de Washington y Coronel Moldes (Córdoba)



Fuente: Imagen 30 capturada durante el trabajo de campo de investigación en Washington (Córdoba). Imagen 31 obtenida del documental “Tierra sobre la mesa. Capítulo 2, regenerar el suelo” de la Fundación Rosa Luxemburgo Argentina”:

https://www.youtube.com/watch?v=0DU_IKDCAzE&t=358s&ab_channel=RosaLuxConoSur/

Como se detalla hasta aquí, las experiencias agroecológicas comprenden valoraciones ambientales inherentes de la sostenibilidad como forma de producción, pero también como modo de vida. Este modo de vida comprende prácticas asociadas a la naturaleza y a la recomposición de la vida rural volviendo a habitar los campos y multiplicando la fuerza de trabajo humano. Este último aspecto -la agroecología como un estilo o modelo de vida- es uno de los más importantes que relatan estos productores en las entrevistas. En el relato emergen constantemente la contraposición de una vida “tranquila” que reemplaza a una vida de “riesgos”. Las decisiones agroecológicas requieren de un estilo de vida de residencia rural. Esto significa que el productor habita los campos que trabaja para realizar las tareas intensivas que conllevan las decisiones agroecológicas, pero esto también conlleva la comprensión de que esos campos se encuentran altamente degradados, como explica el productor de la siguiente cita:

“Que no haya nadie en el campo y que esté deshabitado, tiene que ver con que se envenene. Que hoy no nos preocupe que se desmonten miles de hectáreas de monte nativo

por día y que Argentina sea uno de los países más desmontado de los últimos años, que se contamine o que seamos el país que usa más glifosato per cápita. Esa despreocupación o ese desinterés tiene que ver con que hemos perdido el contacto con la tierra. Uno no puede defender a lo que no conoce y, por eso, el campo está deshabitado. Por qué alguien se va a preocupar por la contaminación de un arroyo si no lo conoce y está en la ciudad. No tienen idea” (Entrevista 2).

Como plantea el productor de la cita anterior, existe una vinculación entre el abandono de las casas (dentro de los campos) con la creciente degradación ambiental. La recuperación del trabajo rural es una de las condiciones necesarias de las decisiones agroecológicas vinculadas a la recomposición de esta residencia. A su vez, esto indica que los campos basados en decisiones agroecológicas poseen poca o nula contratación de servicios tercerizados. Estos productores toman decisiones con consciencia en la propiedad de su tierra, es decir, reafirmando el cuidado de la biodiversidad de las tierras que poseen por propiedad, como aquí explica una de las productoras entrevistadas:

“Me siento guardiana de ese campo, no una explotadora. Soy guardiana de esas tierras y voy a cuidar esas tierras. Tengo mis tierras en el mundo y tengo que cuidarlas, no producirlas para ir a visitar a otras tierras en el mundo y maravillarme por otras tierras. Como hace mucha gente que producen soja, maíz o maní y se hacen sus grandes viajes por el mundo. Yo trabajo todos los meses y pienso cómo cuidar mejor mi tierra. Abrazo a mis arbolitos y les pido perdón porque no los pude proteger de los tóxicos que los rodean” (Entrevista 3).

Esta última cita explica la priorización de la propiedad de la tierra por sobre la decisión de arrendamientos. Esto significa que estos productores capitalizan la propiedad de las tierras que poseen por sobre la decisión de arrendarlas con el objetivo de mejorar las condiciones de biodiversidad e infraestructura de estos campos. Esta decisión, como detallan las citas anteriores, está relacionada con la problemática de la desarticulación de la vida rural y su vinculación con la creciente degradación ambiental de la región pampeana.

5.4. Conclusión: *las decisiones agroecológicas*

Este capítulo estuvo dedicado a mostrar la asociación de las distintas decisiones agroecológicas con las valoraciones ambientales inherentes desde el relato de los propios productores. Estas decisiones son entendidas en relación con las valoraciones de los productores sobre la rentabilidad económica y la sostenibilidad ambiental utilizando los componentes obtenidos en el PCA como guía de narración. Al mismo tiempo, se buscó

mostrar las valoraciones y comprenderlas a partir de estos relatos y describir otras variables que han dado contexto a este tipo de decisiones.

En el primer apartado, se caracterizó el crecimiento de las decisiones agroecológicas como la alternativa más frecuente ante las limitaciones y deficiencias que las decisiones agroindustriales representan para estos productores agropecuarios. Se explicó que, en una primera etapa, a mediados del año 2000, una primera oleada de productores agropecuarios se decide por las decisiones agroecológicas (cuando todavía no se denominaba de esa manera) ante la consolidación y expansión de las prácticas agroindustriales que reemplazan a las prácticas tradicionales. Aquellos productores, que no comparten los preceptos del paquete tecnológico que se empieza a consolidar y a expandir en ese período, toman decisiones alternativas vinculadas a prácticas que priorizaban la sostenibilidad ambiental. Estos productores transitan vivencias personales como afectaciones a su salud que hicieron que eligieran producciones agroecológicas como alternativa a la expansión de la transformación agroindustriales que avanzaba a su alrededor. Estos productores agroecológicos “pioneros” funcionan hasta la actualidad como experiencias que sirven de modelos de evidencia empírica agroecológica para productores que buscan cambiar productivamente, pero presentan dudas o miedos a tomar esa decisión. Estas primeras experiencias agroecológicas que acumulan más de 15 años o más de trayectoria agroecológica reflejan a productores que desde un comienzo estuvieron en contra de las prácticas disruptivas que se expandían a través de la agroindustria. Es posible observar estas experiencias como las primeras que se basan en valoraciones ambientales inherentes incluso previo a que el concepto “agroecología” existiera como tal.

Luego, en una segunda etapa, a mediados del año 2015 que coincide con el estancamiento productivo de la agroindustria y la creciente evidencia del grave deterioro ambiental de la fertilidad de los suelos en la región pampeana, una nueva oleada de productores se decide por esquemas productivos agroecológicos. La diferencia de estos con los anteriores es que son productores en su mayoría transitaron el *boom* agroindustrial y, sin embargo, un cambio en sus valoraciones ambientales motoriza este pasaje hacia producciones agroecológicas. El énfasis de esta segunda oleada de productores se encuentra centralmente en la problemática ambiental que observan en sus campos y en los cuestionamientos propios que comienzan a tener estos productores con sus antiguas decisiones agroindustriales. Una minoría de estos

productores manifiestan que su decisión de cambiar hacia la agroecología deviene de una motivación económica, ya que, ante el creciente uso y costo de agroquímicos en la producción agroindustrial, la agroecología se presenta como alternativa productiva de baja de insumos y, por ende, de baja del costo de producción. Lo interesante de estos casos minoritarios es que, aun cuando estos productores cambian a la agroecología principalmente por un motivo económico, con el paso de los años y la consolidación de la regeneración de biodiversidad y de ambientes que recuperan su capacidad de sostenibilidad, estos productores consolidan sus valoraciones ambientales inherentes frente a la evidencia empírica de los resultados de las prácticas agroecológicas. Es decir, que si bien parten de un motivo distinto a la de la mayoría de los productores que se deciden por la agroecología (una motivación ambiental) consolidan su cambio de valoraciones de instrumentales a inherentes, ya que la decisión de producir respetando los límites de sostenibilidad no se altera en el tiempo. En las siguiente Imagen 37, Imagen 38 e Imagen 39 se pueden observar a algunos de los productores agroecológicos entrevistados para comparar su similitud sociocultural con sus pares agroindustriales:

Imagen 37, Imagen 38 e Imagen 39. Productores agroecológicos entrevistados en asentamientos rurales ubicados en las ciudades de Guaminí (Buenos Aires), Laboulaye (Córdoba) y Washington (Córdoba)



Fuente: fotografías obtenidas en el trabajo de campo de investigación.

Frente a lo dicho en los dos párrafos anteriores, se puede observar también para los productores agroecológicos una relación entre temporalidad y valoraciones ambientales. Esta

relación presenta algunas distinciones con la temporalidad explicada en el caso de los productores agroindustriales. La temporalidad que se presenta aquí muestra que la mayoría de los productores agroecológicos (tanto de la primera como de la segunda etapa) arriban a la agroecología con un cambio de valoraciones ambientales de instrumental a inherente muy marcado. A pesar de distintos grados de dudas o miedos a superar para concretar este cambio productivo, la mayoría de estos productores eligen la agroecología como una forma de “no volver atrás” con respecto a las decisiones agroindustriales porque su apreciación de la grave degradación ambiental está consolidada. Es decir, arriban a la agroecología como consecuencia del rechazo de las prácticas agroindustriales y esto hace que el deseo o búsqueda de consolidar un esquema productivo dentro de los límites de sostenibilidad se encuentre muy consolidado a nivel valorativo.

Sin embargo, si bien esto responde a la mayoría de los productores agroecológicos entrevistados, también se observa una minoría de ellos en los cuales su trayectoria hacia la agroecología se da por una búsqueda de reducir los costos de producción y aplacar la pérdida de rentabilidad que poseían con la producción agroindustrial. Estos productores minoritarios observan a las prácticas agroecológicas como una oportunidad económica, es decir, que realizan un cálculo de costo-beneficio para decidirse por la agroecología. Sin embargo, es aquí donde la temporalidad juega un rol importante en el cambio de valoraciones ambientales, ya que estos casos puntuales de productores relatan que a medida que consolidan su producción agroecológica también cambian su valoración del ambiente. Este cambio de valoraciones tiene que ver con el ingreso y participación en grupos de productores agroecológicos que les permiten arribar a nuevas formas de valorar el ambiente y aprender de nuevas prácticas agroecológicas asociadas a la regeneración de la biodiversidad. En el mediano plazo, estos productores también presentan un cambio de valoraciones ambientales que se refleja en que no vuelven a tomar decisiones agroindustriales una vez que recuperan los niveles de fertilidad de los suelos de sus campos. En este sentido, durante todo el trabajo de campo, no se encontró ni un solo caso de un productor agroecológico que haya vuelto a esquemas productivos agroindustriales, en cambio, se encontró que la totalidad de ellos permanecen tomando decisiones agroecológicas.

Para los productores agroecológicos, al igual que agroindustriales, también aparece una dimensión de temporalidad que es interesantes abordar, ya que está asociada a las distintas

formas en que estos productores arriban a la agroecología: la mayoría por una motivación ambiental y una minoría reciente por una motivación económica. A su vez, a pesar de que aquí se observan cierto matiz, el hilo conductor de estas decisiones es que el ambiente siempre termina siendo valorado de forma inherente. Lo que incorpora la temporalidad en este aspecto es el momento en que estas valoraciones ambientales inherentes se consolidan en los productores agroecológicos.

En el segundo apartado, se detallaron las opiniones de los productores entrevistados acerca de los distintos elementos que conforman el Componente Rentabilidad del PCA presentado en el Capítulo 3. Se reconstruyó que estos productores valoran la rentabilidad como un elemento buscado y deseado, pero siempre dentro de los límites de la sostenibilidad de sus campos. Esto quiere decir que los productores agroecológicos buscan ser lo más rentables posibles, pero siempre que ello signifique no afectar estos límites de renovación de la biodiversidad. Esta valoración queda aún más clara cuando se relacionan con los indicadores del Componente Sostenibilidad, ya que es a partir de las valoraciones sobre el ambiente donde queda en evidencia que estos productores supeditan la rentabilidad a estos límites mencionados. También se mostró cómo una minoría de estos productores que ingresan a la agroecología para reducir costos de producción cambian sus valoraciones ambientales a medida que consolidan sus producciones y socializan con otros productores agroecológicos. Al mismo tiempo, se mostró por qué los productores agroecológicos buscan reconstruir la vida rural a partir de rehabilitar el campo incorporando fuerza de trabajo humano, especialmente peones rurales para el desarrollo de las labores que son intensivas.

Luego, en el tercer apartado, se utilizó el Componente Sostenibilidad del PCA para narrar desde las entrevistas a los productores agroecológicos cómo valoran la sostenibilidad. A partir de las entrevistas y las fotografías obtenidas en el trabajo de campo, se detallaron las opiniones en profundidad de estos productores sobre estos indicadores. Se detalló que los productores agroecológicos valoran el ambiente como un fin en sí mismo y no solo como un medio para el aumento de la rentabilidad y la producción. Esto pudo ratificarse con las entrevistas presentadas que muestran cómo entienden estos productores la importancia de la sostenibilidad de la biodiversidad y el respeto por los límites que permiten su renovación.. Estos productores entienden que el ambiente no es un medio de producción, sino que es un “estilo o modelo de vida” que proponen un vínculo con el ambiente. Estos productores

agroecológicos, en su totalidad, presentan un rasgo fundamental que describe por qué sus decisiones productivas están asociadas a valoraciones ambientales inherentes que es la decisión de no volver más a producciones agroindustriales. Una vez que ingresan a una producción agroecológica, la totalidad de estos productores no vuelve a tomar decisiones agroindustriales. Es decir, si estos productores eligieran la agroecología principalmente por una oportunidad económica de reducir costos de producción, se esperaría que una vez recompuesta la biodiversidad de sus campos retornaran a decisiones productivas de maximización de la rentabilidad. Sin embargo, esto no sucede en ninguno de los casos relevados. Esta situación indica que el cambio de valoraciones ambientales (de instrumental a inherente) tiene una asociación con el cambio de decisiones productivas (de agroindustriales a agroecológicas).

A partir de las entrevistas presentadas, se expusieron distintos relatos acerca de cada uno de estos elementos. Para las valoraciones sobre el uso de agroquímicos se mostró que estos productores, además de restringir su uso por considerar que tienen impactos negativos en la biodiversidad y en la salud humana, buscan instalar una identidad productiva basada en la producción de alimentos libre de insumos químicos. Para ello, toman decisiones productivas que permiten tener esquemas productivos rentables sin la necesidad de la utilización de estos al mismo tiempo que se centran en el cuidado de la biodiversidad desde distintos aspectos. Se detalló que estos productores buscan recuperar la vida orgánica de los suelos utilizando técnicas como el PRV o los cultivos consociados. Además, en la mayoría de los casos, deciden medir los resultados de la recuperación ambiental a partir de la observación y de indicadores basados en la presencia de biodiversidad, por ejemplo, en la presencia de microorganismos y lombrices en la superficie de los suelos. También que estos productores toman decisiones relacionadas con la incorporación de peones rurales para la realización de las labores intensivas que conllevan las prácticas agroecológicas. El objetivo de esta decisión es reproducir la vida rural y rehabilitar los campos para que tengan las condiciones infraestructurales para residir allí.

En resumen, a partir de todo lo expuesto, es posible comprender con mayor precisión el trasfondo axiológico de las decisiones agroecológicas. Estas decisiones están asociadas a valoraciones ambientales inherentes, ya que el ambiente es apreciado como un fin en sí mismo. Estos productores aprecian la sostenibilidad ambiental desde valoraciones inherentes

que se vinculan con entender a esta como una forma o estilo de vida, como una conexión emocional, como un vínculo o como una forma de producción de alimentos. Las decisiones productivas se toman respetando los límites de la sostenibilidad y buscando obtener una rentabilidad económica al mismo tiempo. Esto significa que estos productores poseen una valoración referenciada con la rentabilidad como uno de los objetivos de sus decisiones, pero si a esta valoración se la combina con aquellas referidas a la biodiversidad, estos productores valoran con mayor énfasis a la sostenibilidad. Por lo expuesto, estos productores poseen una valoración ambiental inherente y esta valoración está asociada a las decisiones agroecológicas que toman.

Capítulo 6. De las valoraciones ambientales a las decisiones productivas

En este capítulo, que es el último de esta tesis, se realiza un análisis integral de todos los resultados presentados a partir de la recapitulación del argumento general. El objetivo es dar cuenta de la validez y robustez del argumento presentado, a la luz de la evidencia empírica recogida, para responder a la pregunta *¿por qué productores agropecuarios de una misma región toman decisiones muy distintas entre sí?* La respuesta que aquí se presenta es que estas distintas decisiones se asocian a las diferentes valoraciones sobre el ambiente de los productores agropecuarios. Las valoraciones ambientales instrumentales se asocian a las decisiones agroindustriales porque el ambiente es apreciado como un medio para la maximización de la rentabilidad independientemente de los límites de la sostenibilidad. En cambio, las valoraciones ambientales inherentes se asocian a las decisiones agroecológicas porque el ambiente es apreciado como un fin en sí mismo y, por eso, estas decisiones contemplan el respeto por los límites de la sostenibilidad. A partir de este argumento es posible construir una clasificación de la asociación entre las valoraciones ambientales y las decisiones productivas de los distintos productores agropecuarios de la región pampeana argentina.

Para realizar este trabajo, el capítulo está dividido en dos apartados. El primero retoma el argumento de la tesis a la luz de los resultados presentados en toda la investigación y se realiza una síntesis de la asociación entre valoraciones ambientales y decisiones productivas reconstruyendo los datos y hallazgos presentados en todos los capítulos. La recapitulación del argumento también incluye una discusión frente a argumentos alternativos y una conexión con trabajos que presentan resultados similares al de esta tesis. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones de la tesis que incluyen los principales aportes y futuras agendas de investigación.

6.1. Recapitulación del argumento general a la luz de los resultados

6.1.1. ¿Qué características presentan las decisiones de los productores agropecuarios en la región pampeana?

En el Capítulo 1 de esta tesis se definió, a partir de una discusión teórica con los trabajos enmarcados en un enfoque instrumentalista (utilitarismo, economía neoclásica y una parte de la economía ambiental), que las decisiones productivas pueden comprenderse con mayor

integralidad a partir de su asociación con las valoraciones ambientales, es decir, desde un enfoque axiológico. Esta investigación se posicionó desde la perspectiva de análisis de los productores agropecuarios (entendidos como actores) para comprender hechos sociales más amplios que los individuales. Por ende, las distintas decisiones de los productores se analizaron entendiendo que estas se toman en un tiempo histórico concreto y dentro de una estructura social específica, por ende, se reconoce que los contextos socioeconómicos son importantes, pero no son centrales para el argumento.

El argumento que se presentó en este trabajo fue que los productores agropecuarios toman **decisiones productivas** a partir de distintas **valoraciones ambientales** pudiendo ser estas valoraciones **instrumentales o inherentes**. Las valoraciones ambientales expresan dos formas contrapuestas de apreciar las cualidades del ambiente: como un medio en donde la actividad económica se realiza independientemente de los límites de la sostenibilidad (instrumental) o como un fin en sí mismo donde la actividad económica se realiza dentro de los límites de la sostenibilidad (inherente). Por eso, las decisiones agroindustriales están asociadas a las valoraciones ambientales instrumentales y las decisiones agroecológicas están asociadas a las valoraciones ambientales inherentes.

En el Capítulo 2 de esta tesis se mostró el “fenómeno de estudio”, es decir, las prácticas productivas sobre las que deciden los productores agropecuarios. A lo largo de este capítulo se expuso el *origen, consolidación y expansión de las prácticas agroindustriales* como las dominantes dentro de la región pampeana. Se mostró que previo a la irrupción de la agroindustria, en la región pampeana predominaban prácticas tradicionales basadas centralmente en el saber empírico-práctico del productor, en la tradición familiar del “quehacer en el campo” y en una población rural que habitaba y residía casi totalmente en los mismos.

El cambio de prácticas de tradicionales a agroindustriales implicó niveles de producción y rentabilidad jamás experimentados por los productores agropecuarios. Ello dio lugar a un *boom* productivo motorizado por la expansión del monocultivo de soja y, en menor medida, de maíz y trigo. Las principales prácticas introducidas en las producciones agroindustriales fueron la separación de la agricultura de la ganadería, la utilización de un “paquete tecnológico” para la agricultura (semillas genéticamente modificadas, nuevos agroquímicos

y siembra directa) y la utilización de *feedlots* para la ganadería. Durante la expansión de las prácticas agroindustriales a través de la región pampeana, los productores agropecuarios tomaron decisiones referidas a este tipo de producción y el perfil productivo de la actividad cambió a los paisajes rurales que se pueden observar en la actualidad: extensos campos de monocultivos de un grano exportable (soja, maíz, trigo o girasol principalmente) o *feedlots* que encierran a una gran cantidad de animales en pequeñas superficies. Se mostró cómo el aumento del uso de agroquímicos (fertilizantes y herbicidas principalmente) se multiplicó notoriamente como así también la cantidad de producción sobre tierra arrendada que actualmente representa alrededor del 50% del total de la producción agropecuaria (página 73).

La contracara de estas prácticas agroindustriales fue la reducción casi a la mitad de las explotaciones agropecuarias en la región pampeana evidenciando un continuo proceso de concentración en la propiedad de la tierra y la migración de un tercio de la población rural hacia ciudades en los últimos 30 años (página 74). Los espacios sociales tendieron en parte a su desarticulación con la migración de casi la mitad de los productores agropecuarios hacia centros urbanos, aunque no completamente. Se mostró que este proceso estuvo acompañado de la consolidación de un nuevo actor en la actividad que son los contratistas rurales, quienes, ofreciendo la tercerización de labores, servicios e insumos, permiten que los campos puedan ser producidos sin la necesidad de residencia de los productores agropecuarios. Esta tendencia, que sigue avanzando aún en la actualidad, estuvo acompañada de un creciente deterioro en la biodiversidad del ambiente que se sintetiza en la pérdida de entre el 15% y el 42% de la fertilidad de los suelos de la región pampeana como se detalló en este capítulo (página 76).

Frente a las limitaciones de las prácticas agroindustriales y la evidente degradación de los suelos, que provocó tensiones y conflictos en los productores, se exhibió que algunos decidieron cambiar hacia *prácticas agroecológicas*. El origen de estas prácticas agropecuarias alternativas no es fácilmente identificable, aunque se mostró que a mediados de los años 2000 algunos pocos productores utilizaban prácticas agroecológicas para evitar el ingreso de la producción agroindustrial a sus campos. Así, la incipiente expansión de estas prácticas coincidió con el creciente estancamiento productivo y degradación ambiental de la

producción agroindustrial. A medida que avanzó el deterioro de la biodiversidad, un mayor número de productores agropecuarios comenzaron a implementar prácticas agroecológicas.

Se detalló que una de las características más importante de estas prácticas es el retorno a esquemas mixtos de producción, es decir, la combinación de la agricultura y ganadería. Esto se logra a partir de prácticas asociadas a cultivos complementarios y consociados, a la restricción del uso de agroquímicos y a la implementación del Pastoreo Racional Voisin (PRV) como principal práctica agroecológica. A partir de las entrevistas realizadas a estos productores se mostró algunos indicios de las causas de este cambio y la resignificación de las prácticas agroecológicas como un retorno a una producción asociada a la sostenibilidad del ambiente. Estas prácticas permitieron que muchos de estos productores decidieran reacondicionar la infraestructura de sus campos con el objetivo de residir permanentemente allí y buscaron la reincorporación de trabajadores rurales para las labores intensivas de este tipo de prácticas (página 84).

Al mismo tiempo se mostró que estas prácticas también presentan limitaciones asociadas a la reducción de la producción y de la rentabilidad en los primeros años de transición, como así también a un largo proceso de aprendizaje y ensayos de “prueba y error” hasta estabilizar ambiental y económicamente estos esquemas productivos (página 87). También se mostró que, frente a estas limitaciones, los productores con mayores recursos financieros poseen mayores posibilidades de reducir los tiempos de estas transiciones y estabilizarlas con mayor facilidad (página 87).

6.1.2. ¿Cómo se relacionan las valoraciones ambientales con los productores agropecuarios?

Luego, en el Capítulo 3 de esta tesis se realizó un Análisis de Componentes Principales (PCA por sus siglas en inglés) para mostrar que los distintos tipos de productores tienen distintas valoraciones ambientales. Básicamente se buscó evidenciar que la variable independiente de esta tesis **-las valoraciones ambientales-** efectivamente posee distintas formas según el sujeto que valora.

Para el primer objetivo de este capítulo, que fue corroborar las distintas valoraciones ambientales, se expuso la Tabla 4 (página 109). Allí se mostró que los posicionamientos de acuerdo y en desacuerdo en numerosos indicadores de los productores agropecuarios se

agrupan en dos grupos marcadamente mayoritarios. Se analizó que estos grupos corresponden a la clasificación presentada en esta tesis, es decir, **productores agroindustriales, por un lado, y productores agroecológicos, por el otro**. La estadística descriptiva presentada en la Tabla 4 corroboró que existen dos grupos diferenciados de productores agropecuarios que se posicionan de forma opuesta principalmente en lo que respecta a las valoraciones referidas al ambiente: el uso de agroquímicos, la erosión de los suelos, la degradación ambiental, entre otros. Esto muestra que efectivamente los productores agroecológicos poseen valoraciones ambientales que se diferencian significativamente de las valoraciones ambientales que poseen los productores agroindustriales. Más adelante, a partir del contenido de las entrevistas se pudo corroborar cómo esas valoraciones ambientales diferentes influyen a la hora de tomar distintas decisiones productivas.

Además, el resultado obtenido en el PCA indicó que existen dos componentes principales que distribuyen la información más importante de las valoraciones de los productores agroindustriales y agroecológicos estudiados. Estos componentes principales mostraron que las valoraciones sobre la **sostenibilidad** y la **rentabilidad** son las cualidades principales en torno a las cuales se posicionaron estos productores. La Figura 4 (página 117) evidenció los distintos posicionamientos de productores agroindustriales y agroecológicos dentro de ambos componentes principales. Estos componentes se definieron como el Componente Sostenibilidad que se detalló en la Tabla 6 (página 118) y el Componente Rentabilidad que se detalló en la Tabla 7 (página 120). A partir de estos resultados se realizó una interpretación de los resultados descriptivos obtenidos por el modelo PCA en vinculación con el argumento presentado en esta tesis.

La interpretación que se realizó fue que las valoraciones ambientales en torno a los límites de la sostenibilidad son las que marcan las diferencias más notorias entre productores, mientras que las valoraciones sobre la rentabilidad ayudan a entender con mayor precisión por qué varían estas. Aquellos productores que se identificaron con valoraciones inherentes del ambiente también se identificaron con una valoración positiva de la rentabilidad, pero no mayor que la valoración de la sostenibilidad. La tensión principal entre productores emerge principalmente sobre las formas de intervención en el ambiente para lograrlo. Por eso, los *productores agroindustriales marcan una mayor diferencia identificándose en desacuerdo o*

muy en desacuerdo con las valoraciones inherentes del ambiente, dado que ellos valoran el ambiente es valorado como un medio para la maximización de esa rentabilidad. En cambio, *los productores agroecológicos muestran una identificación de acuerdo o muy de acuerdo con las valoraciones inherentes del ambiente*, ya que éste es valorado como un fin en sí mismo; para ellos el aumento de la rentabilidad es importante en la medida en que respete los límites de la sostenibilidad.

6.1.3. ¿Cómo se vinculan las valoraciones ambientales y las decisiones productivas a lo largo del tiempo (1996-2023)?

A partir de los resultados que se obtuvieron en el Capítulo 3 y la interpretación sobre las distintas valoraciones ambientales de los productores agropecuarios realizada en el Análisis de Componentes Principales, luego se expuso la asociación de estas valoraciones ambientales con las decisiones productivas. A lo largo del Capítulo 4 y del Capítulo 5 se analizó, en base a las entrevistas realizadas para esta tesis, cómo y por qué los productores toman sus decisiones productivas asociadas a sus valoraciones. Ya sea por la valoración del ambiente como un fin en sí mismo o como un medio, los relatos de los productores se entremezclaron con sus valoraciones sobre el ambiente y su asociación con las decisiones tomadas.

En el Capítulo 4 se mostró, a través de entrevistas y fotografías las características principales de las **decisiones agroindustriales asociadas a una valoración ambiental instrumental**. Se detalló la existencia de una temporalidad de tres etapas de la transformación agroindustrial que indican que estas decisiones tuvieron cambios a lo largo de los últimos 30 años. En la primera etapa, a mediados de los años 1996 y 2008, se produjeron altísimos niveles de rentabilidad y una degradación ambiental acelerada que deterioró la fertilidad de los suelos. En la segunda etapa, a mediados de los años 2008 y 2015, los productores agroindustriales advirtieron que la degradación ambiental afectaba los niveles de producción y decidieron aumentar el uso de fertilizantes y herbicidas químicos para frenar esta situación. En esta etapa la preocupación principal de los productores agroindustriales radicó en frenar la pérdida de productividad y sostener los márgenes de rentabilidad obtenidos hasta ese momento. Finalmente, en la tercera etapa, entre mediados de los años 2015 y la actualidad, las decisiones agroindustriales siguieron asociadas mayoritariamente a una visión productivista, pero apareció una minoría de productores agroindustriales, generalmente jóvenes en términos etarios, que plantearon reparos acerca de

los esquemas agroindustriales basados únicamente en una tecnología de insumos (dependientes del mayor uso de agroquímicos) y propusieron que para recuperar los niveles de productividad perdidos, era necesario desarrollar una producción basada en tecnología de procesos. Con tecnología de procesos se refieren al reemplazo paulatino de fertilizantes y herbicidas químicos por cultivos de cobertura (también llamados “de servicio”). Esto no significa que buscan reemplazar el uso de agroquímicos totalmente, sino reducir el alto porcentaje que se utilizan de forma creciente desde mediados del año 2008. Ello se logra mediante la incorporación de estos cultivos que permiten recuperar cierta fertilidad de los suelos. Pero el objetivo principal, aún de esta joven generación, es el de poder sostener el máximo de rentabilidad a largo plazo.

Así, se mostró que estos **productores agroindustriales** toman decisiones productivas que presentan matices y diferencias a lo largo de los últimos 30 años, sin embargo, todas estas decisiones están asociadas a una **valoración ambiental instrumental**. Esto significa que el objetivo que ordena la toma de decisiones es la recuperación de la productividad y los niveles de rentabilidad perdidos desde mediados del año 2008. El ambiente es valorado como un medio para lograrlo. De esta manera cuando se incorporó la temporalidad en el análisis de las decisiones agroindustriales y el relato de estos productores, se observó que efectivamente existen distintas decisiones, pero todas ellas están asociadas a una valoración ambiental instrumental en donde el ambiente es un medio para maximizar la rentabilidad. Como se mostró en este capítulo, el centro narrativo de los productores agroindustriales se encuentra en el aumento de la producción y de la rentabilidad haciendo que las diferencias que presentan entre ellos se refieran a distintas estrategias de producción en pos de la mejora de la productividad. Este fenómeno es interesante de resaltar frente a los argumentos que sostienen que los productores agroindustriales constituyen un bloque homogéneo de actores que toman las mismas decisiones productivas (Svampa, 2019; McKay et al., 2021) Este fenómeno es interesante de resaltar frente a los argumentos que sostienen que los productores agroindustriales constituyen un bloque homogéneo de actores que toman las mismas decisiones productivas (Svampa, 2019; McKay et al., 2021). En realidad, lo que comparten en común los productores agroindustriales son sus valoraciones ambientales instrumentales y su apreciación del ambiente como un medio.

Luego, en el Capítulo 5 se mostró a través de entrevistas y fotografías las características principales de las **decisiones agroecológicas asociadas a una valoración ambiental inherente**. También la temporalidad se mostró relevante para estudiar las decisiones agroecológicas. Se exhibió que existen dos momentos en la decisión de estos productores agropecuarios de volcarse a la producción agroecológica. El primer momento fue a mediados de los años 2000 frente a la expansión de la producción agroindustrial, cuando una minoría muy particular de productores decidieron continuar con una producción tradicional, pero combinándola con algunas prácticas ecológicas que aparecen en ese período (página 156). Estos pocos productores fueron los “pioneros” de las decisiones agroecológicas ya que comenzaron a implementar estas prácticas sin que se denominen como tales. En las entrevistas presentadas en este capítulo se pudo observar que esta toma de decisión devino de experiencias y trayectorias personales, vinculadas a afectaciones de su propia salud por exposición a agroquímicos o por la consideración de que las prácticas agroindustriales degradaban aceleradamente la sostenibilidad. Estos productores agroecológicos encontraron en el respeto de los límites de la sostenibilidad de sus campos una manera alternativa de producción que expresaba su valoración ambiental inherente.

Luego, hacia mediados del 2015, un grupo aún mayor de productores agropecuarios se orientaron hacia decisiones agroecológicas a un ritmo más acelerado. Como se exhibió en las entrevistas de este capítulo, estos productores agroecológicos, a diferencia de los de la primera etapa, transitaron durante años la producción agroindustrial y, sin embargo, decidieron cambiar hacia la agroecología. Este punto es relevante para entender que existen dos momentos temporales en la elección de estos productores por la agroecología y que tienen en común la valoración del ambiente como un fin en sí mismo. Se mostró que estos productores también decidieron cambiar hacia la agroecología ante la evidencia de la acelerada degradación ambiental que ellos mismos presenciaron en sus campos como se observó en la mayoría de las entrevistas. Estos productores, que previamente se definían como “200% productivistas”, narran que “no tenía una dimensión del daño que nos hacíamos y a veces te hace el clic cuando tomas conciencia realmente de lo que está pasando” (página 159). La mayoría de los relatos utilizados en este capítulo se referían a un “clic” asociado a la valoración del ambiente que tienen estos productores que son la principal motivación para comenzar a tomar decisiones agroecológicas.

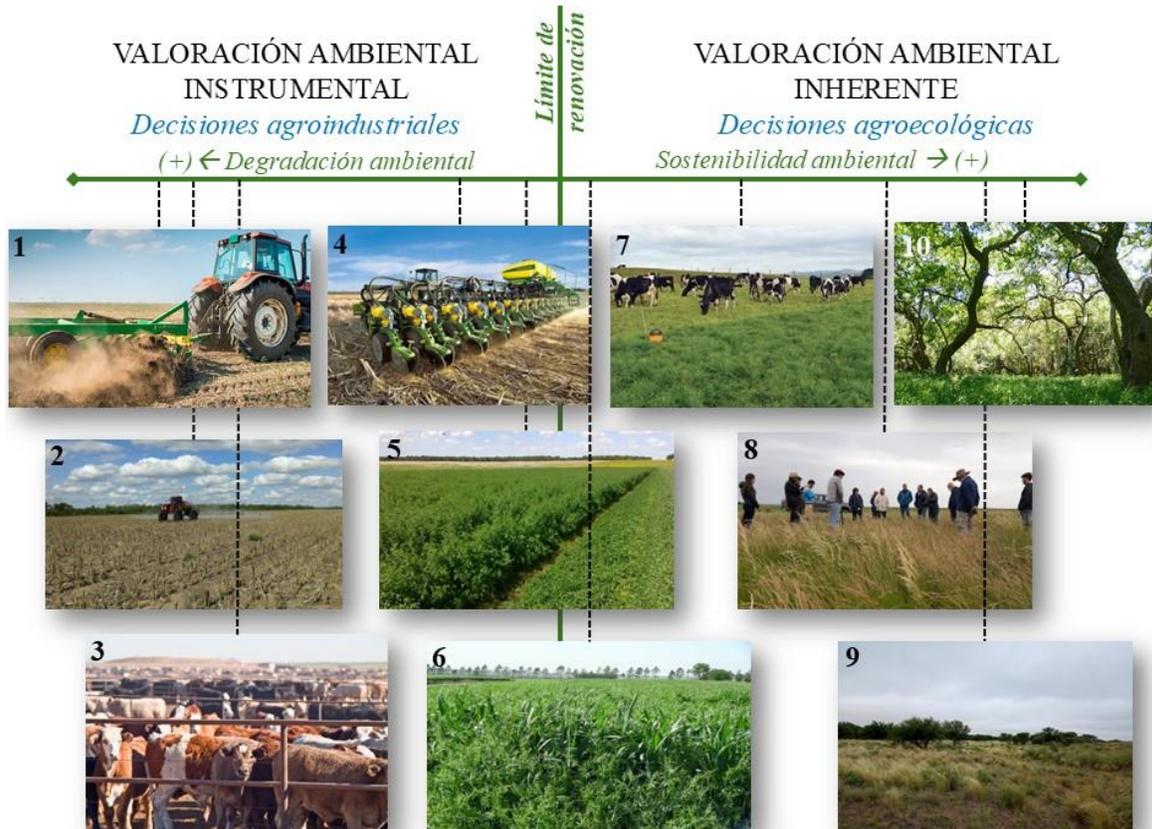
En cambio, sólo una minoría de estos productores narraron que su decisión por la agroecología deviene en un primer momento por una motivación de reducir costos de producción. Estos casos muy puntuales (Capítulo 5) presentaron una dimensión de temporalidad que es preciso incorporar para terminar de entender por qué a pesar de cambiar hacia la agroecología principalmente para reducir costos de producción, con el paso del tiempo estos productores consolidaron sus valoraciones inherentes del ambiente (página 183). Mediante la incorporación a grupos de productores agroecológicos y la recuperación de la biodiversidad de sus campos, estos productores agroecológicos profundizaron paulatinamente su cambio de una valoración instrumental a una inherente. Se mostró que esta minoría de productores agroecológicos no arribó a la agroecología por un motivo principalmente ambiental, pero que consolidaron una valoración inherente del ambiente a partir de la implementación de la agroecología.

La temporalidad aquí sirve para entender cómo la valoración inherente del ambiente llega de forma “tardía” a esta minoría de productores agroecológicos (página 185). Estos productores agroecológicos que anteriormente eran agroindustriales requieren de un tiempo mayor para el cambio de valoración ambiental instrumental a inherente. La incorporación de la temporalidad implica un mayor acercamiento a la realidad empírica de la totalidad de los productores estudiados para esta tesis, ya que es esperable que, partiendo de los propios productores para entender las valoraciones, estas tengan distintas temporalidades para cada uno de ellos, dependiendo sus trayectorias personales. Aun así, en este capítulo se mostró que la mayoría de los productores agroecológicos estudiados expresaron que el cambio de valoración de instrumental a inherente se dio previo a la implementación de prácticas agroecológicas.

En resumen, en el Capítulo 5 se mostró que los **productores agroecológicos** estudiados presentan matices muy sutiles, ya que la mayoría de ellos arriban a la agroecología a partir de una causa ambiental, es decir, que el cambio de valoraciones instrumentales a inherentes es lo que motiva el cambio de decisiones productivas. Esta distinción con los que lo hacen de forma “tardía” sirve para dar cuenta de que hay casos minoritarios entre productores agroecológicos que poseen otra temporalidad en el cambio de sus valoraciones. La reducción de costos de producción también es un motivo para estos casos, pero que no solo está

asociado a un problema de rentabilidad sino también al estilo de producción agroindustrial basado en riesgos financieros por el uso creciente y permanente de insumos (página 98) y eso también los motiva a cambiar hacia un estilo de vida (y de producción) más “tranquila” (página 170).

Figura 5. Distintas decisiones productivas tomadas por productores agropecuarios asociadas a sus valoraciones ambientales



Fuente: elaboración propia en base a imágenes obtenidas en el trabajo de campo de investigación y fuentes secundarias utilizadas en la tesis

La Figura 5 muestra las distintas decisiones productivas tomadas por productores agropecuarios asociadas a sus valoraciones ambientales. En la parte superior de la figura se observa un continuo referido a la sostenibilidad ambiental e indica las distintas formas de valorar el ambiente separadas por los límites de renovación de la biodiversidad. Las valoraciones ambientales instrumentales se ubican del lado izquierdo del continuo, ya que los límites de la sostenibilidad se supeditan a de la maximización de la rentabilidad y, por eso, aquí se ubican las decisiones agroindustriales. En cambio, del lado derecho del continuo

se ubican las valoraciones ambientales inherentes, ya que estas valoraciones implican el respeto por los límites de la sostenibilidad y, por eso, aquí se ubican las decisiones agroecológicas.

Siguiendo con el análisis de la Figura 5 a lo largo de todo el continuo explicado se observan las distintas decisiones tomadas por los productores agropecuarios enumeradas del 1 al 10. La decisión 1 corresponde a aquella que más degrada el ambiente y traspasa los límites de la sostenibilidad y, contrariamente, la decisión 10 corresponde a la que más respeta estos límites. Las decisiones productivas que van desde la 1 hasta la 5 corresponden a decisiones agroindustriales y son las que se han analizado tanto en el Capítulo 2 como en el Capítulo 4. Las decisiones productivas que van de la 6 hasta la 10 se identifican a las decisiones agroecológicas y se han detallado en el Capítulo 2 y en el Capítulo 5.

De esta manera, la *decisión productiva 1* corresponde a una agricultura extractiva que predominó en los esquemas agroindustriales durante la primera etapa entre mediados de los años 1996 y 2008. Este tipo de decisión corresponde a una agricultura de monocultivos exportables (en ese caso fue principalmente la soja) sin rotación de cultivos ni aplicación de fertilizantes químicos. Con esta decisión productiva se produce el *boom* agrícola que genera niveles de rentabilidad que hasta el momento no eran conocidos por los productores que se beneficiaron de esta decisión a la vez que la degradación ambiental se aceleró notoriamente. Luego, la *decisión productiva 2* corresponde al *rastrajo agrícola* que implementan los productores agroindustriales cuando comienzan a observar la pérdida de fertilidad y calidad de los suelos luego de una década de agricultura extractivista. El *rastrajo* consiste en mantener los tallos cosechados de un cultivo en el suelo cuando se siembra el próximo cultivo. Los productores agroindustriales comienzan a rotar monocultivos de soja incorporando generalmente maíz, girasol o trigo. Con el *rastrajo agrícola* los productores agroindustriales buscan encontrar una decisión productiva ante la creciente pérdida de fertilidad de los suelos que afecta a la cantidad de producción obtenida (que con los años tiende a la baja). Después, la *decisión productiva 3* corresponde a la *expansión de los feedlots* que asociada a las dos anteriores significa privilegiar la expansión agrícola por sobre la ganadería (o por sobre los esquemas mixtos). Como se explicó en el Capítulo 2 y el Capítulo 4, los *feedlots* transforman la producción ganadera, ya que reemplaza la práctica tradicional

de alimentar los animales a pastura en grandes extensiones por alimentar en corrales a una gran cantidad de animales en la menor superficie posible.

Luego, la *decisión productiva 4* corresponde a la incorporación de la siembra directa y el barbecho químico que es otra forma que encuentran los productores agroindustriales para frenar la pérdida de fertilidad de los suelos en la agricultura. La siembra directa reemplaza a la labranza de la tierra permitiendo que el suelo acumule materia orgánica en la primera capa de tierra. A su vez, el barbecho químico es una forma de dejar descansar el suelo luego de una cosecha con la aplicación de fertilizantes y herbicidas haciendo que se acumule humedad debajo de la superficie de tierra y dejando los suelos descubiertos entre cosecha y siembra. A continuación, la *decisión productiva 5* corresponde a los cultivos de cobertura o servicio que son los que algunos de los productores agroindustriales entrevistados explican que deciden incorporar. Los cultivos de cobertura sirven para reducir la cantidad de uso de agroquímicos (principalmente fertilizantes) sembrando cultivos que poseen una gran capacidad para regenerar la fertilidad de los suelos mediante la absorción de nitrógeno. Estos cultivos, en general, no son cosechados o son utilizados como pasturas para aquellos productores agroindustriales que también realizan ganadería y su principal función es realizar “un servicio” entre los cultivos exportables para que el suelo no se deteriore ni por la pérdida de fertilidad ni por el impacto del creciente uso de agroquímicos.

Las siguientes decisiones se asocian mayormente a las decisiones agroecológicas. La *decisión productiva 6* corresponde a cultivos consociados de cobertura y, al igual que los cultivos de cobertura anteriores, estos cumplen la misma función, pero con la diferencia de que aquí se siembran diversas especies de cultivo al mismo tiempo y no uno solo. A los cultivos que generalmente se utilizan para esto (como la alfalfa, la avena o la vicia), se le suman otros que se complementan y potencian el objetivo de regenerar la fertilidad de los suelos. Además, esto implica la restricción o el mínimo uso de agroquímicos, ya que estos cultivos se sostienen durante años en los campos con el fin de alimentar a los animales (página 83). Esta decisión productiva está extendida y consolidada entre los productores agroecológicos y generalmente es la primera que implementan. Luego, la *decisión productiva 7* corresponde al Pastoreo Racional Voisin (PRV) que es la técnica por excelencia utilizada en las decisiones agroecológicas estudiadas. Como se detalló en el Capítulo 2 y en el Capítulo 5, esta decisión surge de reinstalar esquemas mixtos agrícola-ganaderos en los campos a

través de un manejo intensivo de los animales. Estos pastorean en pequeños lotes durante pocos días para luego dejar descansar esos suelos durante todo el año. Estos lotes se encuentran cubiertos con cultivos consociados que permiten recuperar los niveles de fertilidad reduciendo o restringiendo el uso de agroquímicos (página 72). Estos esquemas basan sus ingresos económicos en la independencia de insumos y en la comercialización de animales, por lo que es una producción que se realiza en pesos y no en dólares, por lo cual, comparado con la agricultura agroindustrial tiende a generar menores márgenes de rentabilidad económica (página 162).

Luego, *la decisión productiva 8 corresponde a la regeneración de pastizales naturales* que muchos productores agroecológicos realizan. Esto significa regenerar distintas zonas de la región pampeana con el fin de recuperar las especies que se perdieron en las últimas décadas. Para ello, estos lotes deben destinarse durante años a ninguna función productiva, ni siquiera el pastoreo de animales, ya que se busca la resiembra natural de estos pastizales. Esta decisión extendida entre los productores agroecológicos ayuda a regenerar la biodiversidad de sus campos. Al ser un objetivo productivo a largo plazo durante los años que se realiza no se obtiene una rentabilidad económica de estos lotes (página 168). La siguiente *decisión productiva 9 corresponde a la conservación y regeneración de montes, médanos o bosques nativos* y, al igual que la decisión anterior, generalmente no se realiza con un fin productivo sino de conservación o regeneración de la biodiversidad. Muchos de los productores agroecológicos entrevistados poseen en sus campos extensiones de biodiversidad nativa que pudiendo ser producidas para la agricultura o la ganadería se destinan para la conservación de la biodiversidad (página 166). Para esta decisión productiva, los productores deben poseer ingresos alternativos que permitan que estos sectores de sus campos se destinen para la conservación o la regeneración. Luego, asociado a ésta, *la decisión productiva 10 corresponde a la conservación de la biodiversidad* en donde no existen actividades productivas sino sólo una decisión de conservar la biodiversidad. Si bien este es un ejemplo extremo de total conservación, en uno de los campos entrevistados los productores tomaron la decisión de conservar los pastizales naturales en cientos de hectáreas que no poseen ningún tipo de intervención por parte de los productores ni se destinará en el futuro a la producción.

Tabla 12. Recapitulación del argumento general: de las valoraciones ambientales a las decisiones productivas

Valoración ambiental (Capítulo 1 y Capítulo 3)	Cualidades valoradas del ambiente (Capítulo 1 y Capítulo 3)	Decisiones productivas (Capítulo 2, Capítulo 4 y Capítulo 5)	Tipo de productores agropecuarios (Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 4 y Capítulo 5)
Instrumental	Ambiente como medio - Maximización de rentabilidad independiente de los límites de la sostenibilidad	1. Agricultura extractiva	Productores agroindustriales
		2. Rastrojo químico	
		3. <i>Feedlot</i>	
		4. Barbecho químico	
		5. Monocultivos de servicio	
Inherente	Ambiente como un fin en sí mismo - Aumento de la rentabilidad respetando los límites de la sostenibilidad	6. Cultivos consociados y complementarios de servicio	Productores agroecológicos
		7. Pastoreo Racional Voisin (PRV)	
		8. Regeneración de pastizales naturales	
		9. Regeneración de montes, médanos y bosques nativos	
		10. Conservación de la biodiversidad	

Fuente: elaboración propia

La Tabla 12 sintetiza el argumento de la tesis a la luz de los resultados presentados a lo largo de todos los capítulos. En la fila superior se observan los distintos elementos que presenta la tabla indicando en qué capítulo de la tesis fue abordado. Luego, en la primera columna se observan los dos conceptos explicativos trabajados en el Capítulo 1 y Capítulo

3, es decir, la valoración ambiental instrumental e inherente. En la segunda columna se visualiza lo trabajado en el Capítulo 1 y Capítulo 3, es decir, las distintas valoraciones del ambiente en relación con las dos cualidades valoradas: la sostenibilidad y la rentabilidad. La tercera columna reúne las distintas decisiones productivas que fueron analizadas y explicadas en el Capítulo 2, en el Capítulo 4 y en el Capítulo 5. Finalmente, abordado en el Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 4 y Capítulo 5, la última columna indica los tipos de productores agropecuarios según sus valoraciones ambientales y sus decisiones productivas.

6.2. Principales aportes y futuras agendas de investigación

La explicación de esta tesis se basó en las valoraciones ambientales para entender las distintas decisiones de los productores agropecuarios, es decir, se utilizó un enfoque axiológico. A su vez se argumentó que las valoraciones ambientales deben abordarse desde los elementos individuales de los propios productores considerando el contexto en donde valoran, en este caso, en la región pampeana argentina. El trabajo de campo permitió comprender sus estilos de vida, sus contextos, trayectorias y experiencias personales como así también sus vínculos sociales con otros productores. Dado que se trabajó con un concepto que presenta complejidad metodológica de operacionalización (como lo son las valoraciones ambientales) se propuso un diseño metodológico integral que combina técnicas cuantitativas y cualitativas. Estas técnicas en entrevistas en profundidad, la implementación de un cuestionario cerrado y la utilización de un Análisis de Componentes Principales. A partir de este trabajo, se argumentó y mostró por qué un análisis basado en valoraciones ambientales es el más indicado para comprender las distintas decisiones de los productores agropecuarios y se propuso una definición de estas valoraciones novedosa.

Un primer aporte de esta tesis es la evidencia de que productores agropecuarios *chacareros*, situados en la región pampeana argentina y pertenecientes al mismo grupo socioeconómico y a un mismo origen sociohistórico, toman decisiones muy distintas entre sí. A partir de la definición de decisiones agroindustriales y agroecológicas se mostró que estas decisiones son tan distintas una de otras que tienen implicancias en las formas de producción, pero también en sus estilos de vida rural y en sus vínculos sociales con otros productores. Este hallazgo permite comprender con mayor precisión los elementos que están asociados a la decisión de cambio de estos productores agropecuarios como así también los elementos asociados al no-cambio. El argumento basado en la asociación entre decisiones y

valoraciones ambientales refleja una discusión en torno a los trabajos que estudian el comportamiento de los productores agropecuarios a partir de la clase social o de la estructura socioeconómica que integran (Cáceres, 2015; Gras & Hernández, 2016; Svampa, 2019; McKay et al., 2021). Esta tesis mostró, a partir de la comparación entre productores agroindustriales y agroecológicos, que estos presentan diferencias y cambios en sus decisiones *a pesar* de pertenecer a una misma estructura socioeconómica, lo cual implica que este cambio agrario deben ser comprendido con mayor precisión, como sostiene la agenda de investigación que propone Cravero (2019, p. 175).

A su vez, la situación socioeconómica a la que pertenecen los productores permite entender el contexto en el cual toman decisiones. Por ejemplo, esta tesis mostró que aquellos productores agroecológicos con mayores recursos financieros y materiales son los que mayores oportunidades económicas poseen para realizar las transiciones agroecológicas. Este hallazgo es importante para comprender las implicancias que tienen la posesión de la tierra y los recursos financieros para el cambio de decisiones agroindustriales a agroecológicas. Este dato va en sintonía con los trabajos que estudian a productores agroecológicos horticultores o campesinos y dan cuenta de que su principal restricción de desarrollo productivo es la falta de recursos financieros o materiales (Copeland, 2019; Tittonell, 2019; Machado, 2022). A su vez, al estudiar este fenómeno en productores agropecuarios *chacareros*, esta tesis permite establecer una vinculación entre el cambio de decisiones productivas con el cambio de estilos de vida que recuperan prácticas *chacareras* tradicionales en la región pampeana argentina en sintonía con las agendas de investigación que propone Palmisano (2018, p. 22).

Un segundo aporte de la tesis es la evidencia de que, partiendo de la perspectiva de los propios productores agropecuarios, es posible entender con mayor precisión los elementos asociados a su comportamiento. Dado que los productores muestran decisiones muy distintas entre sí, esta tesis mostró que las explicaciones instrumentalistas basadas en el cálculo costo-beneficio son insuficientes para entender por qué hay productores que eligen cambiar a decisiones agroecológicas (Clinch, 2004; Zhang & Li, 2005; Steg et al., 2014). Estas decisiones están asociadas a valoraciones que no responden a un análisis de costo-beneficio y que esta tesis buscó comprender. Se mostró que las decisiones de cambio también están asociadas a comportamientos basados en la valoración del ambiente como un fin en sí mismo.

Estos hallazgos están vinculados a las investigaciones que muestran que las valoraciones de estos productores también se forman y consolidan a partir de la interacción con otros productores como es el caso del trabajo de Del Corso et al. (2015) y del trabajo de Sarmiento (2016). Al mismo tiempo, se expuso que muchas de las decisiones agroecológicas están asociadas a valoraciones de carácter emocional que implican reconocer en el ambiente un objeto a respetar no por un beneficio sino como un fin en sí mismo. Este reconocimiento dialoga con aquellos trabajos que indagan sobre distintos lenguajes de valoración que son ajenos de los beneficios calculables y responden a otro tipo de comprensión (O'Neill et al., 2008; Martínez Alier, 2009; Gudynas, 2010; Pascual et al., 2023)

Un tercer aporte de esta tesis refiere al trabajo metodológico y conceptual desarrollado para entender los valores ambientales (variable independiente de esta tesis). La argumentación centrada en la asociación entre decisiones productivas y valoraciones ambientales significó un desafío, ya que un concepto abstracto y complejo de analizar como son las valoraciones de los productores implicó una planificación de distintas técnicas metodológicas de abordaje como uno de los principales aportes de esta tesis. En el Capítulo 3 se explicaron en detalle todos los pasos y etapas realizadas a partir de un prolongado campo de investigación para operacionalizar las valoraciones ambientales. Primero se observó, conoció y comprendió a los productores agropecuarios para construir el argumento de la tesis y se estableció el fenómeno de investigación. Luego se realizó un diseño metodológico que es novedoso, ya que mostró paso a paso la forma de operacionalizar las valoraciones ambientales a partir de la realización de una matriz de datos (que incluye datos que provienen de entrevistas semiestructuradas, un cuestionario cerrado y un Análisis de Componentes Principales).

La propuesta metodológica de construir una matriz de datos es un aporte significativo de esta tesis para las investigaciones que se proponen estudiar conceptos abstractos y subjetivos como son las valoraciones. Por ejemplo, esta tesis dialoga con los esfuerzos de Teixeira, et al. (2018), Tiftonell et al. (2020) y Palmisano & Acosta (2023) de explicar la complejidad de las transiciones agroecológicas y comprender sus causas a partir de diseños metodológicos que parten de la perspectiva de los propios productores. Al mismo tiempo, esta tesis dialoga con los trabajos que utilizan técnicas como el Análisis de Componentes Principales o el Análisis

de Factores para el estudio de distintas valoraciones en torno a conflictos ambientales como es el caso de Zepharovich et al. (2020) y Braitto et al. (2020).

Un cuarto aporte de esta tesis es brindar elementos empíricos y teóricos para la comprensión de la compleja asociación entre decisiones y valoraciones. Los trabajos de la economía neoclásica y utilitarista comprenden formas de valoración basadas en la monetización del ambiente a partir del cálculo costo-beneficio. En cambio, el argumento de esta tesis es que las decisiones productivas están asociadas a ciertas valoraciones del ambiente en diálogo con trabajos que buscan explicar el comportamiento de productores agropecuarios desde sus propias perspectivas (Sarmiento & Rossi, 2020; Leguizamón, 2020; Tiftonell et al., 2020). Esta tesis aporta datos interesantes sobre el cambio de comportamiento de los productores agropecuarios *chacareros* en la región pampeana argentina. Primero, se mostró que, para estimular el cuidado de la biodiversidad de los productores agroindustriales, es necesario que estos entiendan a la agroecología como un esquema de producción rentable y productivo y no como una alternativa inviable. Como se mostró en la tesis, la mayoría de los productores agroecológicos anteriormente tomaban decisiones agroindustriales, pero a partir de la degradación ambiental creciente que observan, esto los impulsa a cambiar sus valoraciones y este cambio lo realizan porque la agroecología se presentaba como un esquema productivo viable. A su vez, se mostró que algunos pocos productores ingresan a la agroecología para reducir los costos de producción y se presenta un cambio de valoración “tardía”. En ambos casos, la evidencia de la degradación ambiental creciente y la evidencia de la agroecología como una alternativa viable de producción hacen que estos productores cambien de decisiones. Este es un dato importante si se busca multiplicar este fenómeno entre productores agroindustriales. En complementación, se mostró que los productores agroecológicos poseen dificultades económicas y de aprendizaje en la primera etapa de la transición de una producción a otra. Por eso, se mostró como una ventaja que los productores estudiados en su mayoría posean recursos materiales y financieros (empezando por la propiedad de la tierra como elemento crucial). Este es un dato relevante si se busca que las experiencias agroecológicas se expandan dentro y fuera de la región pampeana argentina.

Un quinto aporte de esta investigación asociado al punto anterior es evidenciar los casos de experiencias que lograron concretar producciones que compatibilizan el aumento de la rentabilidad dentro de los límites de la sostenibilidad. Esta tesis mostró que existen

experiencias productivas que buscan generar productividad sin que ello implique una degradación ambiental creciente. Incluso se mostraron experiencias que regeneran el ambiente al mismo tiempo que generan rentabilidad. En los debates que han dominado la escena pública y gubernamental sobre la aparente dicotomía excluyente entre rentabilidad y sostenibilidad, esta investigación exhibe evidencia empírica de que esta dicotomía tal vez pueda convertirse en una síntesis dentro de la actividad agropecuaria. La relevancia de entender el componente axiológico de estas decisiones es entender las motivaciones, deseos y apreciaciones de los actores que realizan estas actividades económicas sostenibles y que operan como experiencias empíricas que quiebran la regla de que “todos los productores hacen lo mismo”.

Más allá de estos aportes y para finalizar, los casos estudiados muestran la relevancia del argumento general centrado en comprender las decisiones de los productores agropecuarios a partir de sus valoraciones ambientales (instrumentales e inherentes). La corroboración del argumento permite exportarlo y pensar algunas agendas de investigación a futuro.

La primera agenda tiene que ver con exportar el argumento general a otras regiones con preponderancia de decisiones agroindustriales. En Sudamérica, regiones con potencial productivo igual o mayor que el área de estudio de esta tesis son la región centro y sur de Brasil, los pastizales de Uruguay, el este de Paraguay y el denominado “cinturón maicero” del noreste de Estados Unidos. Estas regiones presentan características socioeconómicas similares a la región pampeana argentina, tanto por las características de los productores agropecuarios como por la hegemonía de las decisiones agroindustriales por sobre las agroecológicas en sintonía con los trabajos de Lima (2015), Teixeira, et al. (2018) y Gazzano et al. (2021).

Asociado a lo anterior, la segunda agenda podría ser exportar el argumento a otras regiones argentinas secundarias en términos de productividad. Por ejemplo, la provincia de Río Negro (Argentina) presenta tres regiones agrícolas contienen las que se observan conflictos de valoraciones ambientales: la Comarca Andina, el Alto Valle y el Valle Inferior. En estas tres regiones agrícolas dentro de la misma provincia se encuentran productores agroindustriales y agroecológicos que toman decisiones muy distintas entre sí como estudian Urraza (2019) y Frank et al. (2019). En estos casos se buscaría trasladar el argumento general

de esta tesis, ya que también existen experiencias agroecológicas que rompen la regla general de que todos los productores toman decisiones agroindustriales.

La tercera agenda para exportar el argumento general podría ser en otras actividades económicas que utilizan el ambiente para su desarrollo y que presentan un conflicto de valoraciones ambientales entre distintos agentes económicos. Por ejemplo, las distintas decisiones productivas que atañen a la pesca (industrial o artesanal), la minería (a gran escala o a pequeña escala) o actividades referidas a producciones hortícolas (que es una agenda central en la producción de alimentos en la Unión Europea en la actualidad). También en las empresas industriales que presentan distintos manejos o tratamientos para sus residuos es posible abrir la pregunta de investigación sobre por qué algunos dueños, gerentes o directorios toman decisiones a partir de una valoración ambiental instrumental y otros lo hacen desde una valoración ambiental inherente.

Finalmente, una cuarta agenda de investigación posible es aquella vinculada con la cuestión del género. A lo largo del trabajo de campo de investigación se encontraron numerosos relatos de productoras agropecuarias (especialmente agroecológicas) que se encontraban en una etapa de “retorno al campo”. Estas mujeres, que habían sido excluidas de las labores rurales en su infancia y se habían ido a estudiar a la ciudad, retornan al campo de adultas. La mayoría de las productoras entrevistadas lo hacen luego de heredar una porción de la propiedad del campo familiar y muchas veces esta situación se da de forma conflictiva que lleva a divisiones y sucesiones complejas. Una de estas productoras lo sintetizó de la siguiente manera en una de las entrevistas:

“Yo me doy cuenta de que la historia de las mujeres en el campo es una historia que todavía no se ha empezado a contar. Porque nos falta mucho para entender qué nos estuvo pasando a las mujeres en el campo. Porque es muy difícil visualizarse como un esclavo” (Entrevista 5).

En el relato de estas productoras, en la mayoría de los casos y, especialmente con aquellas agroecológicas como se expuso en el Capítulo 5, existe un especial hincapié en un nuevo rol de la mujer como decisora de los esquemas productivos. La desigualdad de género todavía existente en gran medida a nivel general se manifiesta frecuentemente en los relatos y, definitivamente, hay una agenda de investigación que debe abordar las características de las particularidades del género de los productores y productoras y su influencia en la

composición de las valoraciones ambientales. Algunas aproximaciones sobre esta cuestión de género y la agroecología pueden encontrarse en recientes trabajos como el de Kunin (2022), que algunos hallazgos de esta tesis complementan. Sosa Varrotti et al. (2024) y de Kunin (2022), que algunos hallazgos de esta tesis complementan.

Bibliografía

- AAPRESID. (2017). *Evolución y retos de la Siembra Directa en Argentina*. AAPRESID. <https://www.aapresid.org.ar/archivos/Evoluci%C3%B3n-y-retos-de-la-Siembra-Directa-en-Argentina.pdf>
- Adisa, R. S., & Adekunle, O. A. (2010). Farmer-Herdsman Conflicts: A Factor Analysis of Socio-economic Conflict Variables among Arable Crop Farmers in North Central Nigeria. *Journal of Human Ecology*, 30(1), 1-9. <https://doi.org/10.1080/09709274.2010.11906266>
- Agrositio. (2024, febrero 6). *Monitor de Exportaciones Agroindustriales: ¿Cómo nos fue en el 2023?* Agrositio. <http://www.agrositio.com.ar/noticia/233508-monitor-de-exportaciones-agroindustriales-como-nos-fue-en-el-2023.html>
- Ahmad Rizal, A. R., Md Nordin, S., Hussin, S. H., & Hussin, S. R. (2021). Beyond Rational Choice Theory: Multifaceted Determinants of Participation in Palm Oil Sustainable Certification Amongst Smallholders in Malaysia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2021.638296>
- Aizen, M. A., Garibaldi, L. A., & Dondo, M. (2009). Expansión de la soja y diversidad de la agricultura argentina. *Ecología austral*, 19(1), 45-54.
- Alcañiz, I., & Gutiérrez, R. A. (2022). The Distributive Politics of Environmental Protection in Latin America and the Caribbean. *Elements in Politics and Society in Latin America*. <https://www.cambridge.org/core/elements/distributive-politics-of-environmental-protection-in-latin-america-and-the-caribbean/9AAD1CFDC6071967FC77EAC2F644EB3E>
- Alier, J. M., & Jusmet, J. R. (2015). *Economía ecológica y política ambiental*. Fondo de Cultura Económica. https://www.perlego.com/es/book/1986389/economia-ecologica-y-politica-ambiental-pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&campaignid=20434316777&adgroupid=151419086399&gclid=CjwKCAiAzJOtBhALEiwAtwj8tot40d6mFuSxiqGJEdx2X6wKnLgcqMj73esJmHWIOYzp0ub5hAv9mhoCQyMQAvD_BwE
- Altieri, M. A. (1995). *Agroecology: The science of sustainable agriculture* (2nd ed). Westview Press; IT Publications.
- Altieri, M. A. (1999). *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan-Comunidad. <http://www.agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro-Agroecologia.pdf>
- Altieri, M. A., & Rosset, P. (2018). *Agroecología: Ciencia y Política* (Vol. 7). Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA).
- Archetti, E. P., & Stolen, K. A. (1975). *Explotación familiar y acumulación de capital en el campo argentino*. <http://repositorio.cedes.org/handle/123456789/3977>
- Artmann, M. (2023). Human-nature resonance in times of social-ecological crisis – a relational account for sustainability transformation. *Ecosystems and People*, 19(1), 2168760. <https://doi.org/10.1080/26395916.2023.2168760>
- Ávila Vazquez, M. (2014). Agricultura tóxica y pueblos fumigados en Argentina. *+E*, 4. *Ene-Dic*, 28-34. <https://doi.org/10.14409/extension.v1i4.4586>

- Azqueta, D., & Delacámara, G. (2006). Ethics, economics and environmental management. *Ecological Economics*, 56(4), 524-533. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.03.003>
- Azqueta Oyarzun, D. (2007). *Introducción a la economía ambiental* (2a ed). McGraw-Hill.
- Baker, J. B. (1989). Recent Developments in Economics That Challenge Chicago School Views. *Antitrust Law Journal*, 58, 645.
- Balsa, J. J. (2004). *Consolidación y desvanecimiento del mundo chacarero* [Tesis, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/3014>
- Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., Batello, C., & Tittonell, P. (2020). The 10 Elements of Agroecology: Enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People*, 16(1), 230-247. <https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705>
- Behnassi, M., Pollmann, O., & Kissinger, G. (Eds.). (2013). *Sustainable Food Security in the Era of Local and Global Environmental Change*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6719-5>
- Béné, C., Oosterveer, P., Lamotte, L., Brouwer, I. D., de Haan, S., Prager, S. D., Talsma, E. F., & Khoury, C. K. (2019). When food systems meet sustainability – Current narratives and implications for actions. *World Development*, 113, 116-130. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.011>
- Bentham, J. (2012). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Courier Corporation.
- Bernasconi, C., Demetrio, P. M., Alonso, L. L., Mac Loughlin, T. M., Cerdá, E., Sarandón, S. J., & Marino, D. J. (2021). Evidence for soil pesticide contamination of an agroecological farm from a neighboring chemical-based production system. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 313, 107341. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107341>
- Bernhold, C., & Palmisano, T. (2022a). Capital concentration in and through class differentiation: A case study from Pampean agribusiness. *Journal of Agrarian Change*, 22(2), 341-361. <https://doi.org/10.1111/joac.12445>
- Bernhold, C., & Palmisano, T. (2022b). Capital concentration in and through class differentiation: A case study from Pampean agribusiness. *Journal of Agrarian Change*, 22(2), 341-361. <https://doi.org/10.1111/joac.12445>
- Bisang, R. (2022). Del sector agropecuario a las redes agroindustriales: Revisando supuestos del modelo de Stop and Go. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*, 62(236), Article 236.
- Bisang, R., Anilló, G., & Campi, M. (2009). Cambios de paradigmas, revolución biológica y realidad local. La agricultura argentina del siglo XXI. *Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria*, 63, 393-409.
- Bisang, R., Anilló, G., & Campi, M. (2008). Una revolución (no tan) silenciosa. Claves para repensar el agro en Argentina. *Desarrollo Económico*, 48(190/191), 165-207. JSTOR.
- Bisang, R., & Carciofi, R. (2022). *Agroindustria: Transformaciones recientes y su papel en el desarrollo Argentino*. Teseo. <https://www.teseopress.com/agroindustria/>

- Bolsa de Comercio de Rosario. (2021, octubre 25). *Estimaciones Nacionales de Producción*. Bolsa de Comercio de Rosario. <http://www.bcr.com.ar/es/mercados/gea/estimaciones-nacionales-de-produccion/estimaciones>
- Braito, M., Leonhardt, H., Penker, M., Schauppenlehner-Kloyber, E., Thaler, G., & Flint, C. G. (2020). The plurality of farmers' views on soil management calls for a policy mix. *Land Use Policy*, 99, 104876. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104876>
- Cáceres, D. M. (2015). Accumulation by Dispossession and Socio-Environmental Conflicts Caused by the Expansion of Agribusiness in Argentina. *Journal of Agrarian Change*, 15(1), 116-147. <https://doi.org/10.1111/joac.12057>
- Caggiano, S., & Jelin, E. (Eds.). (2022). *Disputas en torno a la tierra y el territorio: Valores, proyectos e imágenes en tensión*. Teseo.
- Camps, M. A. (2018). *¿Qué es el modelo agroexportador y por qué transformó a la economía argentina?* (p. 10). <https://museoroca.cultura.gob.ar/noticia/que-es-el-modelo-agroexportador-y-por-que-transformo-a-la-economia-argentina/>
- Cano Flores, M., Olivera Gomez, D., Balderrabano Flores, J., & Pérez Cervantes, G. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, 2, 80-86.
- Castro, N., Franco, M. R., & Cristiano, G. (2020). Tecnología Pastoreo Racional Voisin: Una herramienta para incrementar la productividad ganadera en el sudoeste bonaerense y contribuir con el ambiente. Estudio de caso. *Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.48162/rev.42.023>
- Ceccon, E. (2008). La revolución verde tragedia en dos actos. *Ciencias - Universidad Nacional Autónoma de México*, 1(91), 21-29.
- Clapp, J. (2021). Explaining Growing Glyphosate Use: The Political Economy of Herbicide-Dependent Agriculture. *Global Environmental Change*, 67, 102239. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102239>
- Clinch, J. P. (2004). Cost-Benefit Analysis Applied to Energy. En C. J. Cleveland (Ed.), *Encyclopedia of Energy* (pp. 715-725). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B0-12-176480-X/00237-0>
- Cloquell, S. (Ed.). (2007). *Familias rurales: El fin de una historia en el inicio de una nueva agricultura*. Homo Sapiens.
- Coolsaet, B. (2016). Towards an agroecology of knowledges: Recognition, cognitive justice and farmers' autonomy in France. *Journal of Rural Studies*, 47, 165-171. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.07.012>
- Copeland, N. (2019). Linking the defence of territory to food sovereignty: Peasant environmentalisms and extractive neoliberalism in Guatemala. *Journal of Agrarian Change*, 19(1), 21-40. <https://doi.org/10.1111/joac.12274>
- Cordone, G., & Martínez, F. (2004). El monocultivo de soja y el déficit de nitrógeno. *Informaciones Agronómicas*, 24(1), 1-14.
- Correa Restrepo, F. (2003). Economía del desarrollo sostenible: Propuestas y limitaciones de la teoría neoclásica. *Semestre Económico*. <https://repository.udem.edu.co/handle/11407/1894>

- Cotroneo, S. M., Walsh, A., & Jacobo, E. J. (2021). Agroecology in semiarid Chaco forests of Argentina: Transdisciplinary analysis of a sustainable peasant farm. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(8), 1139-1164. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1887045>
- Cravero, L. R. (2019). *Agroecología en la Pampa Húmeda cordobesa Análisis etnográfico de modos instituyentes de producción y reproducción de la vida* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Filosofía y Humanidades.
- Cravero, R. (2018). *Agroecologia no coração do agronegócio na Argentina. Chacareros, hippies e agrônomos experimentam outras formas de produzir alimentos*. 11.
- Cyr, J. (2017). The Unique Utility of Focus Groups for Mixed-Methods Research. *PS: Political Science & Politics*, 50(04), 1038-1042. <https://doi.org/10.1017/S104909651700124X>
- da Silva Medina, G., & Pokorny, B. (2022). Agro-industrial development: Lessons from Brazil. *Land Use Policy*, 120, 106266. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106266>
- Davoren, M. J., & Schiestl, R. H. (2018). Glyphosate-based herbicides and cancer risk: A post-IARC decision review of potential mechanisms, policy and avenues of research. *Carcinogenesis*, 39(10), 1207-1215. <https://doi.org/10.1093/carcin/bgy105>
- Del Corso, J.-P., Kephaliacos, C., & Plumecocq, G. (2015). Legitimizing farmers' new knowledge, learning and practices through communicative action: Application of an agro-environmental policy. *Ecological Economics*, 117, 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.05.017>
- Díaz, F. (2017). ¿Instrumentos para qué? *ARQ (Santiago)*, 96, 14-15. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962017000200014>
- Dirección Nacional de Agroecología. (2022). *Guía de Agroecología para Municipios: Propuestas de políticas públicas para la promoción y protección de la agroecología a nivel municipal* (p. 35). Ministerio Nacional de Agricultura, Ganadería y Pesca. https://magyp.gob.ar/sitio/areas/agroecologia/_pdf/GUIA_AGROECOLOGICA_MUNICIPIOS.pdf?103523
- Duval, J. E., Blanchonnet, A., & Hostiou, N. (2021). How agroecological farming practices reshape cattle farmers' working conditions. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(10), 1480-1499. <https://doi.org/10.1080/21683565.2021.1957062>
- Ellis, R. E. (2018). *Hacia una asociación estratégica: Las inversiones de China en América Latina*. 3, 24.
- FAO. (2019). *TAPE Tool for Agroecology Performance Evaluation 2019 – Process of development and guidelines for application. Test version*. FAO.
- FAO. (2024, agosto 17). *Pesticides Use*. Food and Agriculture Organization. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/RP>
- Figuroa, L. M. (2022). *Implementación de políticas ambientales nacionales en ámbitos provinciales. El caso de la Ley de Bosques en Argentina (2008-2019)* [Doctorado de Ciencia Política, Universidad Nacional de San Martín]. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/2151>
- Food and Agriculture Organization. (2023). *Crops and livestock products*. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>

- Frank, M., Amoroso, M. M., & Kaufmann, B. (2019). *Explorando vías de transición hacia manejos agroecológicos: Identificando actores, intereses y vías con un enfoque transdisciplinario*.
- Freebairn, D. K. (1995). Did the Green Revolution Concentrate Incomes? A Quantitative Study of Research Reports. *World Development*, 23(2), 265-279. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)00116-G](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)00116-G)
- Fuchs, D., Schlipphak, B., Treib, O., Long, L. A. N., & Lederer, M. (2020). Which Way Forward in Measuring the Quality of Life? A Critical Analysis of Sustainability and Well-Being Indicator Sets. *Global Environmental Politics*, 20(2), 12-36. https://doi.org/10.1162/glep_a_00554
- Garibaldi, L. A., Gemmill-Herren, B., D'Annolfo, R., Graeub, B. E., Cunningham, S. A., & Breeze, T. D. (2017). Farming approaches for greater biodiversity, livelihoods, and food security. *Trends in ecology & evolution*, 32(1), 68-80.
- Garibaldi, L. A., Goldenberg, M. G., Burian, A., Santibañez, F., Satorre, E. H., Martini, G. D., & Seppelt, R. (2023). Smaller agricultural fields, more edges, and natural habitats reduce herbicide-resistant weeds. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 342, 108260. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.108260>
- Gazzano, I., Achkar, M., Apezteguía, E., Ariza, J., Gómez Perazzoli, A., Pivel, J., Gazzano, I., Achkar, M., Apezteguía, E., Ariza, J., Gómez Perazzoli, A., & Pivel, J. (2021). Ambiente y crisis en Uruguay. La agroecología como construcción contrahegemónica. *Revista de Ciencias Sociales*, 34(48), 13-40. <https://doi.org/10.26489/rvs.v34i48.1>
- Giordani, G., & Cittadini, R. A. (2021). Estrategias productivas de familias productoras y su relación con la agroecología: Estudio de casos en el centro oeste de la provincia de Buenos Aires (2020). *Mundo Agrario*, 22(51), Article 51. <https://doi.org/10.24215/15155994e180>
- Giraldo, O. F. (2019). *Political Ecology of Agriculture: Agroecology and Post-Development*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11824-2>
- Gliessman, S. R. (2013). Agroecología: Plantando las raíces de la resistencia. *Agroecología*, 8(2), Article 2.
- Gliessman, S. R., Garcia, R. E., & Amador, M. A. (1981). The ecological basis for the application of traditional agricultural technology in the management of tropical agroecosystems. *Agro-Ecosystems*, 7(3), 173-185. [https://doi.org/10.1016/0304-3746\(81\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0304-3746(81)90001-9)
- Gras, C., & Hernández, V. (2016). Hegemony, Technological Innovation and Corporate Identities: 50 Years of Agricultural Revolutions in Argentina: Hegemony, Technological Innovation and Corporate Identities. *Journal of Agrarian Change*, 16(4), 675-683. <https://doi.org/10.1111/joac.12162>
- Gras, C., & Hernandez, V. A. (Eds.). (2013a). *El agro como negocio: Producción, sociedad y territorios en la globalización*. Editorial Biblos.
- Gras, C., & Hernandez, V. A. (Eds.). (2013b). Los pilares del modelo “agribusiness” y sus estilos empresariales. En *El agro como negocio: Producción, sociedad y territorios en la globalización* (pp. 17-46). Editorial Biblos.

- Gudynas, E. (2004). *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Coscoroba ediciones.
- Gudynas, E. (2010). La senda biocéntrica: Valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica. *Tabula Rasa*, 13, 45-71. <https://doi.org/10.25058/20112742.404>
- Gutiérrez Janampa, J. A., & Tapia, J. (2020). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. *Revista de Investigación Valor Contable*, 3(1), 9-30. <https://doi.org/10.17162/rivc.v3i1.1229>
- Habermas, J. (1987). *Teoría de La Acción Comunicativa II* (1-2). Taurus.
- Hanspach, J., Haider, L. J., Oteros-Rozas, E., Olafsson, A. S., Gulsrud, N. M., Raymond, C. M., Torralba, M., Martín-Lopez, B., Bieling, C., García-Martín, M., Albert, C., Beery, T. H., Fagerholm, N., Díaz-Reviriego, I., Drews-Shambroom, A., & Plieninger, T. (2020). *Biocultural approaches to sustainability: A systematic review of scientific literature*. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/330552>
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens. De animales a dioses: Una breve historia de la humanidad* (Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U). Debate.
- Hernández, V. A. (2020). Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID). (Argentina, 1989-2019). En J. Muzlera & A. Salomón (Eds.), *Diccionario del Agro Iberoamericano* (Vol. 2, pp. 113-122). Teseo.
- Hervieu, B., & Purseigle, F. (2022). *Une agriculture sans agriculteurs. La révolution indicible*. Presses de Sciences Po. https://www.decitre.fr/ebooks/une-agriculture-sans-agriculteurs-9782724637724_9782724637724_1.html
- Hilbeck, A., Binimelis, R., Defarge, N., Steinbrecher, R., Székács, A., Wickson, F., Antoniou, M., Bereano, P. L., Clark, E. A., Hansen, M., Novotny, E., Heinemann, J., Meyer, H., Shiva, V., & Wynne, B. (2015). No scientific consensus on GMO safety. *Environmental Sciences Europe*, 27(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12302-014-0034-1>
- Hurtado, J. (2008). Jeremy Bentham and Gary Becker: Utilitarianism and Economic Imperialism. *Journal of the History of Economic Thought*, 30(3), 335-357. <https://doi.org/10.1017/S1053837208000321>
- Huth, N. I., Cocks, B., Dalgliesh, N., Poulton, P. L., Marinoni, O., & García, J. N. (2018). Farmers' perceptions of coexistence between agriculture and a large-scale coal seam gas development. *Agriculture and Human Values*, 35(1), 99-115. <https://doi.org/10.1007/s10460-017-9801-0>
- ICCA. (2019). *Cómo potenciar la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria ante un clima cambiante: Un nuevo enfoque para informar la toma de decisiones* (p. 12). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) - Programa de Cambio Climático, Recursos Naturales y Gestión de Riesgos Productivos (PCRG). <https://repositorio.iica.int/handle/11324/8632>
- INDEC. (2021). *Censo Nacional Agropecuario 2018: Resultados definitivos*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/cna2018_resultados_definitivos.pdf
- INDEC. (2023). *Complejos exportadores. Primer semestre de 2023* (Comercio exterior Vol 7, n°14; Complejos exportadores, p. 30). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

- https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/complejos_09_23312BB213E9.pdf
- IPBES. (2018). *The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas*. Rice, J., Seixas, C. S., Zaccagnini, M. E., Bedoya-Gaitán, M., and Valderrama N. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. https://ipbes.net/sites/default/files/2018_americas_full_report_book_v5_pages_0.pdf
- IPBES. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. (p. 59). IPBES.
- John Stuart Mill (with Internet Archive). (2009). *Utilitarianism*. The Floating Press. http://archive.org/details/utilitarianism00mill_0
- Kabat, M. (2014). La renta diferencial y el desarrollo del sector chacarero (1880-1930). *Razón y Revolución*, 5, Article 5. <https://revistaryr.org.ar/index.php/RyR/article/view/394>
- Kaiser, A., Samuel, R., & Burger, P. (2024). Toward low-pesticide agriculture: Bridging practice theory and social-psychological concepts to analyze farmers' routines. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 20(1), 2306731. <https://doi.org/10.1080/15487733.2024.2306731>
- Kraamwinkel, C. T., Beaulieu, A., Dias, T., & Howison, R. A. (2021). Planetary limits to soil degradation. *Communications Earth & Environment*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00323-3>
- Kunesh, A. (2018). Agroecology in Argentina: Transitioning Farmers to Resilient Agriculture. *University Honors Theses*. <https://doi.org/10.15760/honors.555>
- Kunin, J. (2022). *Deudas, cuidados y vulnerabilidad: El caso de las mujeres de hogares rurales en la Argentina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47874-deudas-cuidados-vulnerabilidad-caso-mujeres-hogares-rurales-la-argentina>
- Lapegna, P. (2017). The political economy of the agro-export boom under the Kirchners: Hegemony and passive revolution in Argentina. *Journal of Agrarian Change*, 17(2), 313-329. <https://doi.org/10.1111/joac.12205>
- Leguizamón, A. (2014). Modifying Argentina: GM soy and socio-environmental change. *Geoforum*, 53, 149-160. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.001>
- Leguizamón, A. (2016). Disappearing nature? Agribusiness, biotechnology and distance in Argentine soybean production. *The Journal of Peasant Studies*, 43(2), 313-330. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1140647>
- Leguizamón, A. (2020). *Seeds of power: Environmental injustice and genetically modified soybeans in Argentina*. Duke University Press.
- Lema, D. (2019). Análisis de políticas agropecuarias en Argentina 2007-2016. En *Políticas Agrícolas en Argentina* (Inter-American Development Bank. Environment, Rural Development and Risk Management Division, Vol. 1, pp. 33-58). OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264311879-es>

- Leslie, I. S. (2017). Improving farmers markets and challenging neoliberalism in Argentina. *Agriculture and Human Values*, 34(3), 729-742. <https://doi.org/10.1007/s10460-017-9774-z>
- Levers, C., Romero-Muñoz, A., Baumann, M., Marzo, T. D., Fernández, P. D., Gasparri, N. I., Gavier-Pizarro, G. I., Waroux, Y. le P. de, Piquer-Rodríguez, M., Semper-Pascual, A., & Kuemmerle, T. (2021). Agricultural expansion and the ecological marginalization of forest-dependent people. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(44). <https://doi.org/10.1073/pnas.2100436118>
- Lieberman, E. S. (2005). Nested Analysis as a Mixed-Method Strategy for Comparative Research. *American Political Science Review*, 99(3), 435-452. <https://doi.org/10.1017/S0003055405051762>
- Lima, T. (2015). Agricultural Subsidies for Non-farm Interests: An Analysis of the US Agro-industrial Complex. *Agrarian South: Journal of Political Economy*, 4(1), 54-84. <https://doi.org/10.1177/2277976015574799>
- Litina, A., Moriconi, S., & Zanaj, S. (2016). The Cultural Transmission of Environmental Values: A Comparative Approach. *World Development*, 84, 131-148. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.016>
- Loconto, A. M., & Fouilleux, E. (2019). Defining agroecology: Exploring the circulation of knowledge in FAO's Global Dialogue. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 25(2), Article 2.
- Londoño, C. L. (2006). Los recursos naturales y el medio ambiente en la economía de mercado. *Revista Guillermo de Ockham*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.21500/22563202.486>
- Machado, M. R. (2017). Alternative to What? Agroecology, Food Sovereignty, and Cuba's Agricultural Revolution. *Human Geography*, 10(3), 7-21. <https://doi.org/10.1177/194277861701000302>
- Machado, M. R. (2022). Smallholder farming for sustainable development: Lessons on public policy from the Cuban agroecological transition. *The Journal of Peasant Studies*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2072214>
- Mangonnet, J., Murillo, M. V., & Rubio, J. M. (2018). Local Economic Voting and the Agricultural Boom in Argentina, 2007–2015. *Latin American Politics and Society*, 60(3), 27-53. <https://doi.org/10.1017/lap.2018.23>
- Manly, B. F. (1985). Chapter five: Principal component analysis. En *Multivariate Statical Methods: A Primer* (pp. 59-71). Chapman & Hall.
- Marinaro, S., Sacchi, L., & Gasparri, N. I. (2022). From whom and for what? Deforestation in Dry Chaco from local-urban inhabitants' perception. *Perspectives in Ecology and Conservation*. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.12.003>
- Marradi, A. (2018). Análisis Factorial y Análisis de Componentes Principales. En *Manual de metodología de las ciencias sociales* (pp. 375-420). Siglo XXI Editores Argentinos. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=libros&d=Jpm1946>
- Martínez Alier, J. (2009). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración* (3. ed. ampl). Icaria.

- Masson-Delmotte, V., Intergovernmental Panel on Climate Change, WMO, & United Nations Environment Programme. (2019). *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems: summary for policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Mastrangelo, M. E., Ciani, A., Weyland, F., Auer, A., Von Below, J., & Littera, P. (2023). Easier said than done: Shifting social imaginaries of rural landscapes of the Chaco-Pampas plain, Argentina (1996–2020). *Journal of Rural Studies*, 103, 103093. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103093>
- McKay, B. M., Alonso Fradejas, A., & Ezquerro-Cañete, A. (Eds.). (2021). *Agrarian extractivism in Latin America*. Routledge.
- Méndez-Lemus, Y., Vieyra, A., Güiza, F., & Hernández-Guerrero, J. (2016). *Relaciones sociales y expansión urbana: Aplicación del enfoque de capital social en el análisis de la adaptación de los modos de vida agropecuarios a la periurbanización* (pp. 89-107).
- Mesnager, R., Defarge, N., Spirooux de Vendôme, J., & Séralini, G.-E. (2014). Major Pesticides Are More Toxic to Human Cells Than Their Declared Active Principles. *BioMed Research International*, 2014, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2014/179691>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Programa de acción nacional de lucha contra la desertificación, degradación de tierras y mitigación de la sequía* (p. 126). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/06/guia_pan_2021.pdf
- Mirowski, P., & Plehwe, D. (2009). *The Road from Mont Pèlerin: The Making of the Neoliberal Thought Collective*. Harvard University Press.
- Modernel, P., Dogliotti, S., Alvarez, S., Corbeels, M., Picasso, V., Tiftonell, P., & Rossing, W. A. H. (2018). Identification of beef production farms in the Pampas and Campos area that stand out in economic and environmental performance. *Ecological Indicators*, 89, 755-770. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.01.038>
- Moscheni, M. (2014). Subsistencia y Reproducción: El caso de los pequeños viñateros y tradicionales de San Juan. *RevIISE*, 6, 16.
- Murillo, C. C. (2023). La adaptación de la agricultura familiar a las cadenas agroalimentarias globales. El caso de la fruticultura en el Bajo Cinca (España). *Revista Española de Sociología*, 32(3), Article 3. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.181>
- Naess, A. (1984). A Defence of the Deep Ecology Movement. *Environmental Ethics*, 6(3), 265-270. <https://doi.org/10.5840/enviroethics19846330>
- Nicolas, W., Cecilia, C., Hernán, A., Mercedes, E., Gastón, L., Reussi Calvo, N., Walter, C., & Sainz Rozas, H. (2022). The effect of agriculture on topsoil carbon stocks is controlled by land use, climate, and soil properties in the Argentinean Pampas. *CATENA*, 212, 106126. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106126>
- Nogueira, M. E. (2007). *De campesinos, colonos y capitalistas. La producción familiar en Argentina. Algunas consideraciones sobre los productores lecheros en el sur santafesino*. <https://doi.org/10.30827/Digibug.7040>
- O'Neill, J., Holland, A., & Light, A. (2008). *Environmental Values*. Routledge.

- ONU. (2018). *World Urbanization Prospects—Population Division—United Nations*. <https://population.un.org/wup/Download/>
- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2021). *The Routledge Reviewer's Guide to Mixed Methods Analysis* (1.^a ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203729434>
- Orduño Torres, M. A., Kallas, Z., & Ornelas Herrera, S. I. (2020). Farmers' environmental perceptions and preferences regarding climate change adaptation and mitigation actions; towards a sustainable agricultural system in México. *Land Use Policy*, 99, 105031. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105031>
- Ortiz-Moreno, J., & Vieyra, A. (2018). *Periurbanización y sus efectos en el ambiente y la calidad de vida: Análisis en dos localidades socioeconómicamente contrastantes de Morelia, Michoacán*. (pp. 61-88).
- Oszlak, O. (1984). La Formación del Estado Argentino. *Bulletin of Latin American Research*, 3(1), 154. <https://doi.org/10.2307/3338202>
- Otitoju, M. A., & Enete, A. A. (2016). Climate change adaptation: Uncovering constraints to the use of adaptation strategies among food crop farmers in South-west, Nigeria using principal component analysis (PCA). *Cogent Food & Agriculture*, 2(1), 1178692. <https://doi.org/10.1080/23311932.2016.1178692>
- Palmisano, T. (2018). Las agriculturas alternativas en el contexto del agronegocio. Experiencias en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 28(51), 0-0. <https://doi.org/10.24836/es.v28i51.513>
- Palmisano, T., & Acosta, M. de la P. (2023). La construcción de alternativas a las formas hegemónicas de producción agraria. *Debates en Sociología*, 57, 216-243. <https://doi.org/10.18800/debatesensociologia.202302.009>
- Parodi, G. (2018). Agroecological transition and reconfiguration of horticultural work among family farmers in Buenos Aires, Argentina. *Cahiers Agricultures*, 27(3), Article 3. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018020>
- Pascual, U., Balvanera, P., Anderson, C. B., Chaplin-Kramer, R., Christie, M., González-Jiménez, D., Martin, A., Raymond, C. M., Termansen, M., Vatn, A., Athayde, S., Baptiste, B., Barton, D. N., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Mwampamba, T. H., Nakangu, B., ... Zent, E. (2023). Diverse values of nature for sustainability. *Nature*, 620(7975), Article 7975. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06406-9>
- Paz, S., Ayalon, O., & Haj, A. (2013). The potential conflict between traditional perceptions and environmental behavior: Compost use by Muslim farmers. *Environment, Development and Sustainability*, 15(4), 967-978. <https://doi.org/10.1007/s10668-012-9421-1>
- Pearce, D. (1992). Environmental Economics. *Oxford Economic Papers*, 44(1), 174. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a042033>
- Pearce, D. (2002). An Intellectual History of Environmental Economics. *Annual Review of Environment and Resources*, 27(Volume 27, 2002), 57-81. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.27.122001.083429>
- Pengue, W., Feinstein, H., Ortega, E., Calderon, A., Aguilar-González, B., Bonino, E., Pasalia, C., & Lozeco, M. (2017). *Nuevos enfoques de la Economía Ecológica*.

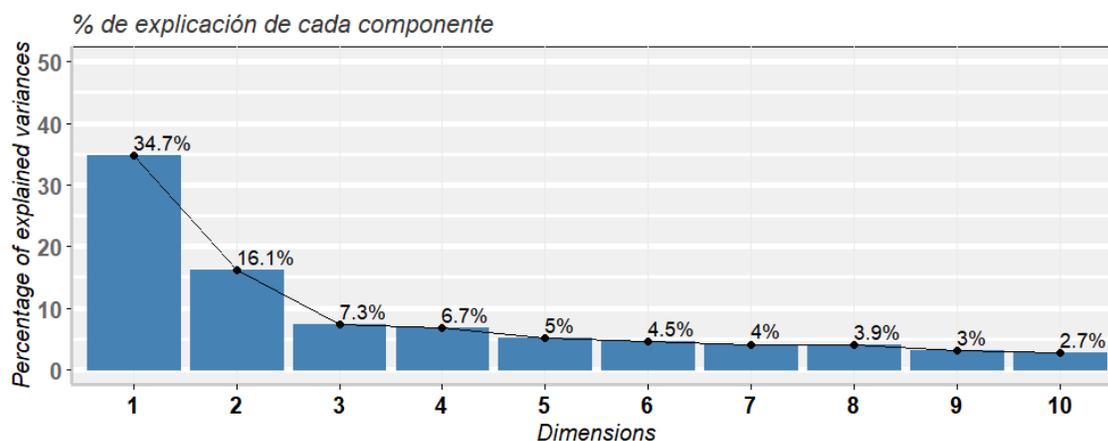
- Peterson, H. H., Feenstra, G., Ostrom, M., Tanaka, K., Brekken, C. A., & Engelskirchen, G. (2021). The value of values-based supply chains: Farmer perspective. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10255-5>
- Pordomingo, E. R. (2018). *Decisiones agropecuarias: Estrategia y gerenciamiento*. EdUNLPam. <https://repo.unlpam.edu.ar/handle/unlpam/73>
- Porto, R. T., & Sili, M. E. (2020). Toma de decisiones y gestión productiva en el sector agropecuario del Noreste de La Pampa (Argentina). *Revista de Economía e Sociología Rural*, 58, e198357. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.198357>
- Pretty, J. N. (1995). Participatory learning for sustainable agriculture. *World Development*, 23(8), 1247-1263. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00046-F](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00046-F)
- Przeworski, A. (1985). Marxismo y elección racional. *Politics & Society*, 14(4), 379-409.
- Purseigle, F., & Hervieu, B. (2023). Une agriculture sans agriculteurs. En <Http://journals.openedition.org/lectures>. Sciences Po (Les Presses de). <https://journals.openedition.org/lectures/58203>
- Rayes, A. (2015). La estadística de las exportaciones argentinas, 1875-1913. Nuevas evidencias e interpretaciones. *Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research*, 11(1), 31-42. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2014.03.015>
- Reboratti, C. (2000). *Ambiente y sociedad: Conceptos y relaciones*. Planeta Argentina.
- Rezaei-Moghaddam, K., Vatankhah, N., & Ajili, A. (2020). Adoption of pro-environmental behaviors among farmers: Application of Value–Belief–Norm theory. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40538-019-0174-z>
- Riba, C. (2007). *Principal Component Analysis: An example using STATA*. 15.
- Rodrigo, J. A. (2017). Análisis de Componentes Principales (Principal Component Analysis, PCA). *Principal Component Analysis*, 45.
- Rokeach, M. (1973). *The Nature of Human Values*. Free Press.
- Rosset, P. M., Barbosa, L. P., Val, V., & McCune, N. (2021). Pensamiento Latinoamericano Agroecológico: The emergence of a critical Latin American agroecology? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(1), 42-64. <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1789908>
- Rosset, P. M., Val, V., Barbosa, L. P., & McCune, N. (2021). Agroecología y La Vía Campesina II. Las escuelas campesinas de agroecología y la formación de un sujeto sociohistórico y político. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 58(0), Article 0. <https://doi.org/10.5380/dma.v58i0.81357>
- Saini, E. (2016). *Productividad total de los factores en el sector agropecuario de Argentina, 1913-2010*. Ingeniera Agrónoma - Universidad de Buenos Aires.
- Sarandón, S. J. (2021). Agroecología: Una revolución del pensamiento en las ciencias agrarias. *Ciencia, tecnología y política*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.24215/26183188e055>
- Sarmiento, C. (2018). *Evaluación de la Sustentabilidad de Establecimientos Rurales Orgánicos* [Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Económicas]. <https://repositorio.unrc.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/78519/78519.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

- Sarmiento, C. R. (2016). Agroecología en Argentina: Desandando algunos prejuicios. *Sociales Investiga*, 2, 126-134.
- Sarmiento, C., & Rossi, L. (2020). *Córdoba agroecológica* (1a ed.). UniRío Editora. <http://www.unirioeditora.com.ar/producto/cordoba-agroecologica/>
- Schorr, B. (2019). Extractivism in Latin America: The Global-National-Local Link. *Latin American Research Review*, 54(2), 509-516. <https://doi.org/10.25222/larr.392>
- Seger, S. M. (2020). Campesinado, concepciones de Naturaleza y tensiones asociadas: Narrativas desde la zona de Íntag, Ecuador*. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*. <https://doi.org/10.7440/antipoda40.2020.06>
- Semmartin, M., Cosentino, D., Poggio, S. L., Benedit, B., Biganzoli, F., & Peper, A. (2023). Soil carbon accumulation in continuous cropping systems of the rolling Pampa (Argentina): The role of crop sequence, cover cropping and agronomic technology. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 347, 108368. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.108368>
- Silva, F. R., Borja, M., Plaza, L. C., & Marini, P. R. (2022). Voisin Rational Grazing: An Agroecological Alternative to Achieve Sustainable Livestock in Ecuador. *ESPOCH Congresses: The Ecuadorian Journal of S.T.E.A.M.*, 104-112. <https://doi.org/10.18502/espoch.v2i2.11187>
- Sosa Varrotti, A. P., & Gras, C. (2021). Network companies, land grabbing, and financialization in South America. *Globalizations*, 18(3), 482-497. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1794208>
- Sosa Varrotti, A. P., Palumbo, M., & Pérez, D. (2024). Agroécologie(s), femmes et travail: Action, transformation et ré-existences. *AgriGenre*, 1-13. <https://doi.org/10.58079/10sib>
- Steg, L., Bolderdijk, J. W., Keizer, K., & Perlaviciute, G. (2014). An Integrated Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour: The role of values, situational factors and goals. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 104-115. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.01.002>
- Svampa, M. (2012). Consenso de los Commodities, Giro Ecoterritorial y Pensamiento crítico en América Latina. *Observatorio Social de América Latina (CLACSO)*, 13(32), 15-38.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias* (Primera edición). Bielefeld University Press, an imprint of Transcript Verlag. http://calas.lat/sites/default/files/svampa_neoextractivismo.pdf
- Sylvan, R. (2008). Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic? En *The Ethics of the Environment*. Routledge.
- Tauer, L., & Stefanides, Z. (1998). Success in maximizing profits and reasons for profit deviation on dairy farms. *Applied Economics*, 30(2), 151-156. <https://doi.org/10.1080/000368498325958>
- Taylor, P. W. (2011). *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics - 25th Anniversary Edition*. Princeton University Press. <https://www.perlego.com/book/735067/respect-for-nature-a-theory-of-environmental-ethics-25th-anniversary-edition->

- pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&campaignid=19798557528&adgroupid=150743863350&gclid=Cj0KCQIAwbitBhDIARIsABfFYIYknXORQ2qMZUf4g6kDAYaxQu6oF0r_6OL73oHhttG_IjxevIvOSMaAkZ6EALw_wcB
- Teixeira, H. M., Van den Berg, L., Cardoso, I. M., Vermue, A. J., Bianchi, F. J. J. A., Peña-Claros, M., & Tiftonell, P. (2018). Understanding Farm Diversity to Promote Agroecological Transitions. *Sustainability*, *10*(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/su10124337>
- Teixeira, H. M., Vermue, A. J., Cardoso, I. M., Peña Claros, M., & Bianchi, F. J. J. A. (2018). Farmers show complex and contrasting perceptions on ecosystem services and their management. *Ecosystem Services*, *33*, 44-58. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.08.006>
- Teubal, M. (2008). Soja y agronegocios en la Argentina: La crisis del modelo. *Laboratorio: Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social*, *10*(22), 5-11.
- Tifni, E., & Tifni, E. (2018). Memorias chacareras sobre el peronismo histórico en el sur de la provincia de Santa Fé. *Mundo agrario*, *19*(41), 85.e1-85. e2. <https://doi.org/10.24215/15155994e085>
- Tiftonell, P. (2019). Agroecological transitions: Multiple scales, levels and challenges. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, *16*.
- Tiftonell, P., Piñeiro, G., Garibaldi, L. A., Dogliotti, S., Olf, H., & Jobbagy, E. G. (2020). Agroecology in Large Scale Farming—A Research Agenda. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *4*. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.584605>
- Torrado Porto, R. (2019). *Diversidad y complejidad de los modelos de toma de decisiones y organización productiva en el sector agropecuario del Noreste Pampeano* [Tesis, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/74582>
- Urcola, M. (2010). Transformación del estilo de vida chacarero. *Realidad económica*, 134-155.
- Urcola, M. (2011). Reflexiones sobre el modelo familiar de agricultura pampeana. *Pampa (Santa Fe)*, *7*, 87-111.
- Urraza, M. S. (2019). Consideraciones sobre la fruticultura y la agricultura familiar frutícola en el Alto Valle de Río Negro. *Pampa (Santa Fe)*, *20*, 44-59. <https://doi.org/10.14409/pampa.2019.20.e0010>
- van den Bergh, J. C. J. M. (2007). Evolutionary thinking in environmental economics. *Journal of Evolutionary Economics*, *17*(5), 521-549. <https://doi.org/10.1007/s00191-006-0054-0>
- Van Der Ploeg, J. D. (2013). *Peasants and the Art of Farming: A Chayanovian Manifesto*. Practical Action Publishing. <https://doi.org/10.3362/9781780448763>
- Van der Ploeg, J. D., Barjolle, D., Bruil, J., Brunori, G., Costa Madureira, L. M., Dessein, J., Drag, Z., Fink-Kessler, A., Gasselin, P., Gonzalez de Molina, M., Gorlach, K., Jürgens, K., Kinsella, J., Kirwan, J., Knickel, K., Lucas, V., Marsden, T., Maye, D., Migliorini, P., ... Wezel, A. (2019). The economic potential of agroecology: Empirical evidence from Europe. *Journal of Rural Studies*, *71*, 46-61. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.003>

- van der Ploeg, J. D., & Schneider, S. (2022). Autonomy as a politico-economic concept: Peasant practices and nested markets. *Journal of Agrarian Change*. <https://doi.org/10.1111/joac.12482>
- Vandermeer, J., & Perfecto, I. (2017). *Ecological Complexity and Agroecology* (1.^a ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315313696>
- Varden, H. (2022). Kant and the Environment. *Studi Kantiani*, 35.
- Velázquez, G. Á., Tisnés, A., & Gómez, N. J. (2014). Región pampeana: Geografía y bienestar según subregiones (2010). *Geograficando*, 10(2), Article 2. <https://www.geograficando.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Geov10n02a09>
- Venkatramanan, V., Shah, S., & Prasad, R. (Eds.). (2020). *Global Climate Change and Environmental Policy: Agriculture Perspectives*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9570-3>
- Villamil, L. (2023, abril 22). *Recuperó el feedlot familiar y busca la trazabilidad total con genética y frigorífico propios*. Clarín. https://www.clarin.com/rural/recupero-feedlot-familiar-busca-trazabilidad-total-genetica-frigorifico-propios_0_UnxlbYumu.html
- Villarino, S. H., Studdert, G. A., Laterra, P., & Cendoya, M. G. (2014). Agricultural impact on soil organic carbon content: Testing the IPCC carbon accounting method for evaluations at county scale. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 185, 118-132. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.12.021>
- Weber, M. (1922). *Economía y Sociedad*. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA. <https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503-515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>
- Wiggins, D. (2000). The Presidential Address: Nature, Respect for Nature, and the Human Scale of Values. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 100(1), 1-32. <https://doi.org/10.1111/j.0066-7372.2003.00001.x>
- Winstone, J. K., Pathak, K. V., Winslow, W., Piras, I. S., White, J., Sharma, R., Huentelman, M. J., Pirrotte, P., & Velazquez, R. (2022). Glyphosate infiltrates the brain and increases pro-inflammatory cytokine TNF α : Implications for neurodegenerative disorders. *Journal of Neuroinflammation*, 19(1), 193. <https://doi.org/10.1186/s12974-022-02544-5>
- Wojtkowski, P. (2019). *Agroecology: Simplified and Explained*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93209-5>
- Zepharovich, E., Ceddia, M. G., & Rist, S. (2020). Perceptions of deforestation in the Argentinean Chaco: Combining Q-method and environmental justice. *Ecological Economics*, 171, 106598. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106598>
- Zhang, Y., & Li, Y. (2005). Valuing or pricing natural and environmental resources? *Environmental Science & Policy*, 8(2), 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2004.09.005>
- Ziegler, A. (2017). Political orientation, environmental values, and climate change beliefs and attitudes: An empirical cross-country analysis. *Energy Economics*, 63, 144-153. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.01.022>

ANEXO I. Componentes del PCA y % de explicación de cada uno



Fuente: elaboración propia a partir de RStudio

ANEXO II. Listado de entrevistas utilizadas en la tesis

N.º	Género	Municipio	Provincia	Fecha entrevista	Año de comienzo de agroecología	Hectáreas trabajadas	Situación en el campo
1	H	Gualeguaychú	Entre Ríos	11/03/2022	2018	2200	Propietario
2	H	Gualeguaychú	Entre Ríos	24/06/2022	2018	110 (10 arrendadas)	Propietario
3	M	Basabilbaso	Entre Ríos	08/04/2022	2006 (desde 1996)	80	Propietaria
4	M	Las Tosquitas	Córdoba	02/12/2021	2016 (desde 1989)	1000	Propietaria
5	M	Coronel Moldes	Córdoba	03/06/2021	2005 (desde 2000)	340	Propietaria
6	H	Arias	Córdoba	12/10/2021	1986	4200	Encargado desde 2016
7	H	Washington	Córdoba	28/10/2021	2016 (desde 1991)	970	Propietario
8	H	Alpa Corral	Córdoba	29/06/2021	2002	50	Propietario
9	M	Justo Darac	San Luis /Córdoba	03/02/2021	2018	1000	Propietaria
10	H	Guaminí	Buenos Aires	14/04/2021	2016 (desde 2008)	170 (120 arrendadas)	Propietario
11	H	Bordenave	Buenos Aires	09/02/2022	2016	1 ½	Propietario
12	M	Castelli	Buenos Aires	25/06/2022	1996	95	Propietario
13	H	Ferreyra	Córdoba	03/07/2021	2002 (desde 1996)	100	Propietario
14	H	Gualeguaychú	Entre Ríos	25/03/2022		500	Encargado
15	H	Coronel Moldes	Córdoba	14/02/2022	1974		Propietario
16	H	Río Cuarto	Córdoba	27/06/2022	2003	6000	Propietario

17	M	Bahía Blanca	Buenos Aires	14/05/2022	2008	450	Propietaria
18	M	Suipacha	Buenos Aires	05/05/2022			Asesora INTA
19	H	Gálvez	Santa Fe	01/12/2021	2015	400 (250 arrendadas)	Propietario
20	M	Gálvez	Santa Fe	17/05/2022	2015	400 (250 arrendadas)	Propietaria

ANEXO III. Listado de entrevistas realizadas en la primera etapa del campo de investigación

N.º	Género	Nombre del Campo	Provincia	Localidad/Departamento	Tipo Productor	Entrevista 1	Entrevista 2	Cuestionario	Transición agroecológica	Cantidad de hectáreas
1	H	Doña Ofelia	Buenos Aires	Guaminí	Agroecológico	X	X		2016	170 (120 alquiladas)
2	H		Buenos Aires	Guaminí	Agroecológico	X			2013	100
3	H	Estado Local	Buenos Aires	Guaminí	Agroecológico	X	X			
4	H	Estado Local	Buenos Aires	Guaminí	Agroecológico	X				
5	H	Finca	Buenos Aires	Bordenave	Agroecológico	X		X	2016	1 1/2
8	M	El Milagro	Córdoba	Coronel Moldes	Agroecológico	X	X		2005	340
9	H	Inambú	Córdoba	Villa General Belgrano	Agroecológico	X				5
10	H	El Existir	Córdoba	Ferreyra	Agroecológico	X		X	1996	100
11	H	El Buen Vivir	Córdoba	Alpa Corral	Agroecológico	X			2002	50
12	H	Las Dos Hermanas	Córdoba	Arias	Agroecológico	X		X	1986	4200
13	M	La Larga	Córdoba	Las Tosquitas	Agroecológico	X		X	2016	1000
14	H	Loma Brava	Córdoba	Washington	Agroecológico	X		X	2016	970
15	M	La Ponderosa	Córdoba	Coronel Moldes	Agroecológico	X		X	2016	54

16	M	Estancia Las Mercedes	Córdoba	Las Acequias	Agroecológico	X		X	2016	100
17	H	Pura Pampa SA	Córdoba	Coronel Moldes	Agroindustrial	X				
19	H	San Luis de Oppen	Entre Ríos	Guauguaychú	Agroecológico	X				2200
23	H	Don Martín	Entre Ríos	Guauguaychú	Agroindustrial	X		X		500
24	M	La Dorita	Entre Ríos	Basabilbaso	Agroecológico	X		X		100
26	H	Semillas del Sol	Entre Ríos	Guauguaychú	Agroecológico	X			2018	12 y 100
27	M	El Azul	San Luis	Justo Darac	Agroecológico	X	X	X	2018	1000
28	H		Santa Fe	Gálvez	Agroindustrial	X				400 (250 alquiladas)
29	M	La Esther	Buenos Aires	Bahía Blanca	Agroindustrial	X	X	X		450
30	M	INTA	Buenos Aires	Suipacha	Agroindustrial	X				
33	M		Santa Fe	Gálvez	Agroindustrial	X				400 (250 alquiladas)
34	H	El Remanso del Salado	Buenos Aires	Castelli	Agroecológico	X				
35	H	INTA	Entre Ríos	Concepción del Uruguay	Agroecológico	X			2019	
36	H		Córdoba	Villa María	Agroecológico	X		X	2017	460
37	H		Córdoba	Río Cuarto	Agroindustrial	X				6000

ANEXO IV. Listado de respuestas obtenidas en el cuestionario en la segunda etapa del trabajo de campo de investigación

Fecha de respuesta	Género	Nombre del campo	Ciudad y Provincia	Situación jurídica	Tipo de producción	Cantidad de hectáreas	Tipo de productor
9/14/2022 16:39:10	M	el azul	justo daract san luis	Es el propietario/a	Mixto	1029	Agroecológico
9/14/2022 17:38:56	H	Loma Brava	Washington Córdoba	Es el propietario/a	Mixto	724	Agroecológico
9/14/2022 19:15:01	M	La Ponderosa	Coronel Moldes - Córdoba	Es el propietario/a	Ganadera	50	Agroecológico

9/14/2022 20:29:23	M	La Dorita	Basabilbaso , Entre Ríos	Es el propietario/a	Mixto	82	Agroecológico
9/14/2022 20:44:19	H	Los Chañaritos	Alto Alegre, Córdoba	Es el propietario/a	Ganadera	461	Agroecológico
9/14/2022 21:38:10	M	Granja agroecológica La Mandinga	Almafuerte Córdoba	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as	Ganadera	30	Agroecológico
9/14/2022 22:30:45	H	Producción agroecológica Bordenave	Bordenave, Partido de Puan	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Agrícola	1	Agroecológico
9/14/2022 23:53:05	M		Buenos Aires, Puan	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso, Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	450	Agroindustrial
9/15/2022 5:59:12	M	Reserva monte alegre	Las acequias CBA	Es el propietario/a, Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Agrícola	100	Agroecológico
9/15/2022 10:56:24	H	Estancia Las Dos Hermanas	Arias - Pcia de Córdoba	Administrador	Mixto	4197	Agroecológico
9/15/2022 17:23:53	M	agronomía educación	Córdoba	Soy asesora	Mixto	2000	Agroindustrial
9/16/2022 17:56:29	H	Existir	Ferreyra Córdoba	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	80	Agroecológico
9/19/2022 21:39:13	M	LLN	Tosquita. CORDOBA	Es el propietario/a	Mixto	1250	Agroecológico
9/21/2022 13:38:06	H	Don Martín	Gualeguayc hú, Entre Ríos	Encargado, administrador	Mixto	550	Agroindustrial
9/21/2022 17:06:25	H	Granja integral Agroecológica del CEA N30 GUAMINÍ	Guaminí, Bs As	Institución educativa	Mixto	1	Agroecológico
9/21/2022 17:10:49	H	Don Alfonso	Guamaní Buenos Aires	A porcentaje con mis padres, dueños de la tierra	Mixto	75	Agroecológico
9/21/2022 21:02:05	H	El Porrón y el Vaquero	Guaminí, Buenos Aires	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Ganadera	230	Agroecológico
9/21/2022 21:06:12	H		Gálvez - Santa Fe	Alquila a otros propietarios/as	Mixto	458	Agroindustrial

9/21/2022 23:00:56	H		Pcia Buenos Aires	Es el propietario/a	Mixto	170	Agroecológico
9/21/2022 23:05:19	M	El Remanso del Salado	Castelli, provincia de Buenos Aires	Hija de la propietaria	Ganadera	95	Agroecológico
9/25/2022 9:36:48	H		Alpa Corral, Córdoba	Es el propietario/a	Mixto	34	Agroecológico
9/26/2022 16:03:02	H		Guaminí, Buenos Aires	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Ganadera	500	Agroindustrial
9/26/2022 16:08:31	H		Laguna Alsina	Es el propietario/a	Mixto	3000	Agroindustrial
9/26/2022 19:37:18	H	La Fe	Garre Buenos Aires	Es el propietario/a	Mixto	1630	Agroindustrial
9/27/2022 14:31:01	H	La Lomita	Trenque Lauquen Buenos Aires	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	500	Agroindustrial
9/27/2022 14:45:49	H		Henderson, Buenos Aires	Alquila a otros propietarios/as	Mixto	900	Agroindustrial
9/27/2022 16:21:13	H		Pergamino, Buenos Aires	Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	2000	Agroindustrial
9/28/2022 18:30:57	H		Rafaela, Santa Fe	Alquila a otros propietarios/as	Mixto	1350	Agroindustrial
9/28/2022 20:46:15	H	Bruera y Susman SRL	Montes de Oca, Santa Fe	Mi mamá y mi tía son las propietarias	Mixto	490	Agroindustrial
9/28/2022 17:23:47	M	el milagro	coronel moldes Córdoba	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Mixto	296	Agroecológico
29/9/2022 14:20	H	Pura Pampa	C.Moldes Córdoba	Es el propietario/a	Agrícola	1000	Agroindustrial
30/9/2022 09:32	M	EL DIA SA	Gessler Santa Fe	Alquila a otros propietarios/as	Mixto	270	Agroindustrial
30/9/2022 16:58	H		Guamimi, Bs. As.	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso	Mixto	1000	Agroindustrial
28/10/2022 21:05	H	San Luis de Oppen	Guauguaycú, Entre Ríos	Es el propietario/a	Mixto	2260	Agroecológico
13/6/2023 23:07		Son varios	Pergamino Buenos Aires	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	275	Agroindustrial

14/6/2023 15:30	H		Los Sargentos Córdoba	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as	Mixto	500	Agroecológico
14/6/2023 15:34	H	Pampa del tigre	Luan Toro La Pampa	Encargado	Mixto	10000	Agroindustrial
14/6/2023 15:43	M	Lia	Tatacua, Corrientes	Administradora	Agrícola	30	Agroecológico
14/6/2023 16:16		Ganadería agricultura y apicultura	LA Pampa	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso, Alquila a otros propietarios/as	Mixto	140	Agroindustrial
14/6/2023 16:32			Goya-Corrientes	Es el propietario/a	Ganadera	1200	Agroecológico
19/6/2023 00:49			Chacabuco, Buenos Aires	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso, Alquila a otros propietarios/as	Agrícola	100	Agroindustrial
6/7/2023 13:12	H		Colonia Italiana, Córdoba.	Alquila a otros propietarios/as	Mixto	80	Agroindustrial
11/7/2023 15:56	M		Provincia de Buenos Aires, Partido de Guaminí y Trenque Lauquen	Es el propietario/a, Alquila a otros propietarios/as, Asesor a productores	Mixto	500	Agroindustrial
29/8/2023 14:17	H		Buenos Aires	Es el propietario/a	Mixto	4080	Agroecológico
30/8/2023 09:04	M		Guaminí. Provincia de Buenos Aires	Es propietario/a en una situación de sucesión en proceso, Alquila a otros propietarios/as	Mixto	680	Agroecológico

ANEXO V. Guía de preguntas semiestructuradas para la realización de las entrevistas de la primera etapa del trabajo de campo de investigación

Guía de preguntas para PRODUCTORES AGROPECUARIOS

- Contame de vos, ¿cómo es tu nombre y a qué te dedicas?
- ¿Por qué o cómo elegiste la actividad agropecuaria?
- ¿Cómo es tu trayectoria en la actividad agropecuaria? (*preguntar sobre su capacidad productiva: tamaño del/los campo(s) y actividades que se desarrollan dentro de los mismos*)

- ¿Cómo aparece la agroindustria/agroecología en tu vida? ¿Cómo lo conocieron? (*aclarar qué es lo que entiendo por cada cosa: neutralidad*)
- Y para vos, ¿cómo definirías a la agroindustria/agroecología? ¿Hay matices dentro? *Cuáles*
- ¿Tenes alguna opinión acerca de otras formas de producción agropecuaria, por ejemplo, la agroecología/agroindustria? ¿qué pensas sobre estas?
- Y a partir de tu experiencia, ¿cuáles pensas que son sus principales diferencias? (*si no lo menciona, preguntar en tres planos: ambiental, social y económico -no sólo la rentabilidad sino la forma de comercialización-*)
- En los demás planos de tu vida más allá de tu trabajo cotidiano en el campo, ¿qué representa el ambiente en tu vida? ¿y en tu trabajo? (*especificar en caso de ser necesario que el ambiente es toda la vida no humana*). *Repreguntar a partir de la repuesta para que profundice ¿y cómo sería eso?*
- ¿Qué representa en tu vida la agroindustria/agroecología como tu forma de producción? (*cómo cambió tu cotidianeidad, qué aspectos notas que son distintos, qué consecuencias extralaborales tiene*)
- ¿Qué dificultades se presentaron hasta ahora a la hora de llevar adelante decisiones agroindustriales/agroecológicas? ¿Estas dificultades afectaron tu visión sobre estas?
- ¿Tuviste oportunidad de hablar con productores agroindustriales/agroecológicos o de otros modelos agropecuarios sobre la agroindustria/agroecología? ¿Tuviste dificultades al momento de tratar de explicarles por qué es mejor la agroindustria/agroecología? ¿Qué tipo de dificultades? Y, por el contrario, ¿hubo cosas que te ayudaron a persuadirlos? (*preguntar separadas a medida que el entrevistado conteste las preguntas*)
- Desde todo lo que venimos hablando hasta ahora, ¿por qué consideras que en tu caso decidiste dedicarte a la agroindustria/agroecología? ¿conoces otros motivos distintos a los tuyos de otros productores que también hayan decidido por la agroindustria/agroecología? ¿Por qué pensas que estos productores alternativos no la ven de la manera que vos me estas comentando?
- Ahora pasando a preguntas que tienen que ver más con vos (*estas preguntas están relacionadas con la tipología de valores*):
 - ¿A qué cosas aspiras para tu vida? (*¿y cómo sería eso?*)
 - ¿Y a nivel de la sociedad qué es a lo que aspiras?
 - ¿Qué acciones son las que llevas adelante para conseguir esas cosas que aspiras para tu vida?
 - ¿Consideras que a veces hay acciones que realizas que no están vinculadas a las cosas que aspiras para tu vida?
- ¿Hay algo más que te gustaría mencionar que no hayamos tratado en la entrevista?

ANEXO VI. Matriz de datos realizada en Excel con la información recolectada en las entrevistas del trabajo de campo de investigación. Las 2 hojas de Excel (una para productores agroindustriales y otra para productores agroecológicos) se compone de 44 filas de datos para cada uno de los productores entrevistados.

Fuente: captura de imagen de una parte de la matriz de datos confeccionada en Excel para productores agroecológicos

Identificación del productor	Nombre del productor	Dirección	Teléfono	Celular	Correo electrónico	Fecha de inicio de actividad	Actividad principal	Actividad secundaria	Actividad terciaria	Actividad cuaternaria	Actividad quinary	Actividad hexary	Actividad hepty	Actividad octary	Actividad nonary	Actividad decary	Actividad undecary	Actividad duodecary	Actividad tredecary	Actividad quattuordecary	Actividad quindecary	Actividad sexdecary	Actividad septendecary	Actividad octodecary	Actividad novendecary	Actividad vigintiary	Actividad unguinary	Actividad vicintiary	Actividad trigintary	Actividad quadrigintary	Actividad quinquagintary	Actividad sexagesimary	Actividad septuagintary	Actividad octogintary	Actividad nonagesimary	Actividad centenary	
1	
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Fuente: captura de imagen de una parte de la matriz de datos confeccionada en Excel para productores agroindustriales

