



Universidad de Buenos Aires

Facultad de Agronomía

Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano

Maestría en Desarrollo Rural

Expansión agrícola y transformaciones en el sector
agropecuario de Henderson y zona de influencia
entre los años 2002 y 2011

*Tesis presentada para optar al título de Magíster de la Universidad de Buenos Aires,
Área de Desarrollo Rural*

Ingeniero Agrónomo Cesar Spagnuolo

M.N. 10.2002

Consejeros:

Ing. Agr. Mg. Econ. Agr. Ruben M. Álvarez (INTA T. Lauquen. EEA. Gral. Villegas)

Lic en Serv. Soc. Mg. Psic Org y Emp María V. Roca (INTA T. Lauquen. EEA Gral. Villegas)

Declaración

Declaro que el material incluido en esta tesis es a mi mejor saber y entender, original, producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a todos aquellos que me consideraron, guiándome, aconsejándome, alentándome, aportándome datos, información y sugerencias, para la realización de este trabajo de tesis, y en especial al INTA Gral. Villegas, institución en la que me desempeño como extensionista

INDICE GENERAL

1	Introducción.....	1
1.1	Planteo del problema.....	1
1.2	Antecedentes.....	2
1.3	Significado de la investigación a realizar.....	8
1.4	Marco conceptual referencial.....	8
1.5	Caracterización del área y del distrito de Hipólito Yrigoyen.....	23
1.5.1	Área.....	23
1.5.2	Distrito.....	28
1.6	Objetivos.....	38
1.6.1	Generales.....	38
1.6.2	Específicos.....	38
2	Materiales y Métodos.....	39
3	Resultados y Discusión.....	40
3.1	Los cambios en el uso y tenencia de la tierra.....	42
3.2	Los cambios en los sistemas de producción y en la mano de obra.....	51
3.3	Las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie.....	58
4.	Conclusiones generales y reflexión final.....	75
5	Bibliografía.....	81
6.	Anexos.....	106
I)	Mapa de clases de suelos.....	107
II)	Aptitud de las tierras del partido de Hipólito Yrigoyen.....	108
III)	Susceptibilidad a la erosión eólica.....	109
IV)	Distribución de la sodicidad/alcalinidad.....	109
V)	Evolución cultivos.....	110
VI)	Evolución vacunos.....	111
VII)	Encuesta para describir los cambios en el Uso y tenencia de la tierra.....	112

VIII) Encuesta para Explorar las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie.....	113
---	-----

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Evolución del número explotaciones agropecuarias de la zona pampeana...	12
Cuadro 2. Población Total, urbana y rural en la región pampeana (1991-2001).....	13
Cuadro 3. Cantidad y superficie total de EAPs por escala de extensión.....	43
Cuadro 4. N° de EAPs y superficie según actividad.....	43
Cuadro 5. Unidades parcelarias y superficie del territorio.....	51
Cuadro 6. Pooles de siembra en el territorio.....	53
Cuadro 7. Situación según tenencia de la tierra y uso de maquinarias.....	54
Cuadro 8. Evolución del N° de feed lots y de cabezas en el territorio.....	60
Cuadro 9. N° de maquinarias y herramientas en el territorio.....	63
Cuadro 10. N° de sembradoras en el territorio en el año 2010/11.....	64
Cuadro 11. N° de pulverizadoras en el territorio en el año 2010/11.....	64
Cuadro 12. N° de fertilizadoras en el territorio en el año 2010/11.....	65
Cuadro 13. N° de cosechadoras en el territorio en el año 2010/11.....	65
Cuadro 14. N° de tambos, trabajadores y vacas totales en el territorio en 2002/11.....	67
Cuadro 15. Tipo y N° de agro-comercios.....	68
Cuadro 16. Evolución de N° de socios, empleados y acopio de la Cooperativa.....	69
Cuadro 17. Encuesta cuali-cuantitativa estrato 1.....	70
Cuadro 18. Encuesta cuali-cuantitativa estrato 2.....	75
Cuadro 19. Encuesta cuali-cuantitativa estrato 3.....	79
Cuadro 20. Encuesta cuali-cuantitativa estrato 4.....	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Región pampeana.....	1
Figura 2. Ventas de maquinarias agrícolas en unidades. Período 1990-2006.....	17
Figura 3. Pampa occidental o arenosa. Territorio Agrícola Ganadero del Oeste.....	30
Figura 4. Evolución del stock de hacienda vacuna en el Área de la EEA INTA Villegas (Miles de cabezas).....	32
Figura 5. Evolución de la relación $Nov + Vq / Vaca$ en los Partidos del Área de la EEA INTA Gral. Villegas. $Nov + Vaq / Vaca$ 2004-2011.....	33
Figura 6. Evolución de la superficie dedicada a cultivos agrícolas.....	34
Figura 7. Ubicación del partido de H. Yrigoyen en la provincia de Bs. As.....	35
Figura 8. Lluvias Henderson.....	37
Figura 9. Henderson y su área de influencia (Territorio).....	50
Figura 10. Evolución superficie agrícola y stock ganadero bovino.....	51
Figura 11. Evolución de la superficie agrícola en el distrito de H. Yrigoyen.....	52
Figura 12. Evolución de stock ganadero vacuno en H. Yrigoyen.....	60

ABREVIATURAS

CNA: Censo Nacional Agropecuario

CNHPV: Censo Nacional de Hogares, Población y Viviendas

CNPvV: Censo Nacional de Población y Viviendas

EAPs: Explotaciones Agropecuarias

MinAgri: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

SENASA: Servicio Nacional para la Sanidad Animal

CEPAL: Centro de Estudios para América Latina

INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

TSA: Tipos Sociales Agrarios

EEA: Estación Experimental Agropecuaria

ONCCA: Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario

AFIP: Administración Federal de Ingresos Públicos

FUHYSA: Fundación Hipólito Yrigoyen para la Sanidad Animal

CAEHV: Cámara Argentina de Engordadores de Hacienda Vacuna

ART: Aseguradora de Riesgos de Trabajo

PyMEs: Pequeñas y Medianas Empresas

RR: Round up Ready (Resistente a Round up = Glifosato, herbicida total de Monsanto)

FAA: Federación Agraria Argentina

Resumen

El crecimiento y desarrollo de la agricultura conocido como agriculturización se fue dando en el tiempo por un conjunto de situaciones, entre los más importantes, precios internacionales y tipo de cambio favorables, nuevas tecnologías (siembra directa, cultivos genéticamente modificados, glifosato), la irrupción de capital financiero, de nuevos actores sociales agrarios, etc., que originaron cambios en la estructura agraria, uso de la tierra, mecanización, empleo rural, población rural, producción de carne, entre los más importantes.

Con el objetivo de conocer el crecimiento agrícola y sus consecuencias en el sector agropecuario de Henderson y zona de influencia (Territorio) entre las campañas 20002/03 y 2010/11, se realizó un trabajo de investigación utilizando metodologías cuali-cuantitativas.

La información primaria se construyó a partir de informantes clave (20) - productores, contratistas, profesionales del sector y otros- utilizando como instrumento una encuesta sobre los establecimientos que conducen u asesoran y además, su opinión respecto de los cambios, si los hubo, en esas empresas. Además, a otros informantes clave (5), se les pidió su parecer acerca de los cambios ocurridos entre dichas campañas productivas a nivel territorio.

La información secundaria se recabó del CNA 2002, y de organismos nacionales (Minagri, INTA, Senasa, etc.), y municipales (Oficinas de Producción y de Catastro).

El área de investigación o unidad de estudio, fue un radio de 15 Km. (70600 has) alrededor de la localidad de Henderson, considerado su territorio.

Este trabajo permitió tener una aproximación al conocimiento de la realidad del sector en el territorio por efecto de la expansión agrícola y que no estaba registrado ni sistematizado pudiendo servir como insumo de base a futuros trabajos.

Los hallazgos más relevantes concuerdan con lo ocurrido en otros lugares del área y de la región pampeana siendo estos:

Crecimiento de la agricultura, en especial del cultivo de soja realizada bajo siembra directa y la aplicación de glifosato para el control de malezas.

Crecimiento de los pooles de siembra locales y foráneos y del TSA rentista

Disminución de herramientas para labranza convencional y aumento de sembradoras para siembra directa, pulverizadoras autopropulsadas y cosechadoras de mayor capacidad de trabajo en manos de contratistas de servicios o contratistas tanteros.

Disminución de la superficie ganadera, del stock ganadero y desplazamiento hacia suelos y zonas marginales. Disminución de la cría pura y de la invernada de compra. Disminución del ciclo completo pero sostenido y mejorado por la utilización de forrajes conservados (silaje) y con engorde a corral (feed lot) (intensificación).

Disminución de la mano de obra en general, incluyendo al personal permanente y transitorio.

Crecimiento del sector agro-comercial (cooperativas, agronomías, consignatarios de hacienda, acopios, etc.)

Palabras clave

Territorio, estructura agraria, sujetos sociales agrarios y empleo rural.

Abstract

The growth and development of agriculture, also known in spanish as *agriculturización*, appeared as time went by because of a series of events. Among the most important ones, it can be mentioned international market values and foreign exchange, new technologies such as direct sowing methods and machines and genetic engineering in crops, finance inflows to agriculture, new agricultural stakeholders -seed and pesticide suppliers,

transport companies, agricultural contractor jobs, etc- etc. , which originated changes in the agrarian structure, land use, mechanization, rural employment, rural residents, land owners and farm workers` s life styles, meat production, etc., etc.

In order to know about agricultural growth and its impact on the agricultural sector of Henderson and its surrounding areas (territory) in the seasons between 20002 / 03 and 2010/11, a research was conducted using qualitative and quantitative methodologies. Primary information was gathered from key informants (20) - producers, contractors, crop advisors and other professionals - by using a survey instrument in locate connections. In addition to this, other key informants (5) were asked about their opinions and points of views for the changes between the productive seasons within the territory. Secondary information was collected from the 2002 CNA, national governmental organizations (Minagri, INTA, Senasa, etc). .and municipal Cadastral and other offices.

The area or unit of research considered as a territory was within 15 km (70600 hectares) surrounding the town of Henderson.

This is a study that allowed us to have a better knowledge of the reality of the sector in the territory as a result of agricultural expansion, which was not done or written before and can be useful as a basis for future an deep researches.

The most relevant findings are in agreement with what happened in other places in the area of the Pampas being: Growth of agriculture, especially soybean cropping on low - tillage and direct seeding and application of glyphosate for weed control. Decreased, livestock and stock cattle displacement to marginal lands unsuitable for cultivation
Decreased cattle area. Decrease of pure breeding and wintering purchase. Decreased full cycle but underpinned by the use of conserved forage (silage) and feedlot (feedlot).
Reduced tillage tools and increased tillage planters, harvesters and self-propelled greater work capacity in the hands of service contractors or contractor`s tanteros spray.
Growth in sharecroppers and local pools and association as tenants for seeding in lands which landowners gave for rent
Decreased labor in general, including the permanent and transitory services and jobs
Growth of the agro- business sector (cooperatives, Agricultural Sciences and shippers of finance, stockpiles, etc.)

Keywords

Territory, agrarian structure, agricultural social subjects, rural employment.

1. Introducción

1.1 Planteo del problema

Los cambios operados en las últimas décadas en el sector agropecuario de la región pampeana¹ (Fig.1) -y extrapampeanas- se han visto consolidados y/o acentuados en los últimos diez años trayendo consigo una serie de consecuencias sociales, económicas y ambientales.

La expansión agrícola conocida como agriculturización, fue dándose a través del tiempo como consecuencia de precios internacionales favorables, nuevas tecnologías como la siembra directa y cultivos genéticamente modificados, la irrupción de capital financiero, de nuevos actores sociales agrarios, etc., que originaron cambios en la estructura agraria, uso y tenencia de la tierra, mecanización, empleo rural, población rural, la ganadería, entre otras variables.

Este proceso tuvo una particular dinámica a partir del cultivo de soja resistente al glifosato (herbicida no selectivo) y, con anterioridad, de la siembra directa, ya que esta permitió avanzar hacia zonas con suelos de menor aptitud agrícola y/o susceptibles a procesos erosivos.



Figura 1: Región pampeana

¹ La región pampeana, comprende parte de la provincia de Entre Ríos, la mitad sur de Santa Fe, sudeste de Córdoba, este de La Pampa, casi toda la provincia de Buenos Aires y sureste de San Luis, con una extensión de 60.000.0000 de hectáreas

1.2 Antecedentes

Existen antecedentes de trabajos que abordan con mayor o menor intensidad la expansión agrícola y transformaciones en el sector, realizados dentro de la región pampeana en distritos cercanos a la zona de estudio, (Henderson, Hipólito Yrigoyen, Pcia. de Buenos Aires) y otros en departamentos de provincias aledañas (sur de Córdoba y centro norte de Santa Fe)

En su reciente trabajo de investigación, Otero (2013), respecto del crecimiento agrícola y en particular de la soja en el partido de Gral. Villegas (Bs.As.), expresa que el aumento de la superficie destinada a la agricultura y de los sistemas de agricultura continua en los suelos de mejor aptitud, fue acompañado de la adopción de la siembra directa, sistema que favorece la conservación del suelo. Sin embargo el incremento del monocultivo de soja (70 % de la superficie agrícola) y el bajo nivel de reposición de nutrientes en este cultivo, supone un riesgo de degradación de los suelos.

En ese mismo trabajo sostiene que la reducción en cantidad y el aumento de escala de las empresas es similar a lo ocurrido en gran parte de las zonas agropecuarias argentinas y sucede en simultáneo con otros procesos ya descriptos como el cambio de los sistemas productivos, el avance tecnológico, el crecimiento de la productividad y la producción, la expulsión de mano de obra y el despoblamiento rural. Este proceso de cambio y concentración no se ha detenido en los últimos años, aunque no se dispone de información actualizada que permita cuantificarlo.

Comenta además que la soja generó excedentes económicos importantes a los productores agropecuarios y a otros actores vinculados al sector. Tal es el caso de los contratistas, que cambiaron sus maquinarias tradicionales (arados, discos, sembradoras convencionales) por sembradoras de directa y pulverizadoras, de tamaños cada vez mayores. También aumentó la cantidad de propietarios rentistas, que surgieron de la reconversión de productores, generalmente medianos o pequeños a quienes la falta de escala les quitó competitividad y optaron por ceder la producción de sus campos a terceros, reduciendo riesgos y capitalizándose por el aumento del precio de la tierra. Se fortaleció el comercio de insumos agrícolas y la demanda de profesionales relacionados con la actividad. Simultáneamente se

profundizó el despoblamiento rural ya que el nuevo modelo productivo requiere menos personal y no necesita vivir en el campo.

Por su parte, Carta (2009), analizando la agricultura de escala y pooles de siembra, en el partido de 9 de julio (Bs.As), manifiesta que la transformación del sector agropecuario no sólo produjo modificaciones en la producción agropecuaria, sino que tuvo consecuencias sociales y ambientales, siendo algunas de las más relevantes:

- Desaparece progresivamente la rotación agrícola-ganadera, entrando los lotes de aptitud agrícola en un proceso de agricultura permanente.
- La soja como cultivo dominante y en muchos casos como monocultura.
- El predominio de paquetes técnicos que se basan en tecnologías de capital y de insumos, lo cual incrementó las necesidades de recursos financieros para su implementación.
- Incremento de la escala de producción de muchas empresas agropecuarias y también la concentración en el uso de la tierra.
- Disminución de la demanda de trabajo por simplificación de la tecnología.
- Expulsión del circuito productivo de muchos pequeños productores que vendieron sus propiedades o se transformaron en rentistas cediendo sus predios a terceros.
- Pérdida de vigencia de los contratos de aparcería y el neto predominio de los contratos anuales a valor soja, aún para sembrar otros cultivos.
- Falta de emprendimientos que den valor agregado a la producción a nivel local, dado que la misma se destina gran parte, a la exportación directa.
- Reemplazo de la cultura del trabajo por una cultura rentista

Y en sus reflexiones finales expresa que los pooles de siembra, como pueden competir ventajosamente por su gran escala, pagan alquileres de campo más altos, desplazando al productor que toma tierras a terceros y/o al contratista local. Estos viven en la zona y están interrelacionados con su comunidad ya que gastan e invierten en ella, generando un movimiento económico virtuoso en las comunidades y pueblos de la campaña. Muchas veces estos productores que lograron capitalizarse, se ven obligados a alquilar campos de menor aptitud ya que no están en condiciones de competir por las mejores tierras, lo cual les incrementa el riesgo de producción, generando un círculo vicioso

En tanto, Moreno (2011) investigó sobre los vínculos productivos en el partido de Pehuajó (Bs.As.) rescatando que existen evidentemente procesos de concentración, desplazamientos, situaciones de dependencia económica pero no laboral y empleo encubierto, entre otros. A esto se le suma un discurso sobre la situación del agro y respecto al modo de “triunfar” en la actividad, que va construyendo *un modelo* para el sector. Este modelo si bien implica una expansión de ciertos servicios, maquinarias, etc., también conlleva la desaparición de miles de productores, la desvinculación de gran parte de los sujetos de la actividad, y una tendencia a la homogenización de las formas de producción.

Por su parte, Bilello (2006) en un estudio realizado sobre innovación productiva y empleo rural en el partido de Azul (Bs.As), expresa que la manifestación más reciente del llamado proceso de “agriculturización” en la pampa argentina ha sido la expansión dominante del cultivo de soja, favorecido por la difusión de la semilla transgénica resistente a glifosato y la siembra directa, que permiten el ahorro de labores y concomitantemente el de mano de obra, lo que ha resultado en expulsión de trabajadores del sector

Paralelamente, en áreas mixtas de la región, la ganadería relegada a los peores terrenos, no ha perdido relevancia en cuanto a número de animales, lo que indicaría una intensificación de la actividad, particularmente en el ciclo de invernada, mediante modelos de suplementación y engorde a corral, con mayores requerimientos de trabajo. Una primera aproximación permite asegurar que si bien hubo intensificación de las actividades ganaderas en su ciclo de engorde, su incidencia en la expansión de puestos de trabajo es muy restringida.

También Cadierno (2007), en su trabajo sobre desarrollo local en el Partido de Trenque Lauquen (Bs.As.), resalta los principales aspectos negativos vinculados a la actividad agropecuaria en cuanto a economía, empleo y medioambiente concluyendo que: en estos últimos años, se ha destacado la producción agrícola de cereales y oleaginosas, particularmente de soja. Este hecho repercute en la caída de la diversidad de los cultivos y en un retroceso de las actividades pecuarias.

A pesar que el sector agropecuario logró mejorar su situación financiera, no ha podido frenar el éxodo de la población rural hacia los principales centros poblados del Partido. Esto se debería principalmente, a que uno de los pilares centrales en la

recuperación económica de dicho sector fue la producción agrícola, que comparada con las explotaciones ganaderas y tamberas, necesita menor cantidad de trabajadores que residan de manera permanente en los establecimientos agropecuarios.

El éxodo rural y la concentración urbana en la ciudad cabecera (T. Lauquen) parecen irreversibles, aspectos que son preocupantes si se tiene en cuenta que la economía del Partido es mayoritariamente agraria, ya que el sector industrial todavía no se encuentra ampliamente desarrollado.

También Moreno, Ob.cit. (2011) con respecto a los trabajadores, comenta que en el actual contexto de expansión de la producción se da una mayor demanda de trabajo calificado, lo que coloca a aquellos que poseen ciertos conocimientos en una mejor posición respecto del resto. Además el aumento de la demanda involucra una mejor situación salarial. Pero también más allá de las cuestiones de mayor demanda, el trabajo no registrado sigue siendo una cuestión muy importante dentro del sector.

Estas cuestiones de precarización del empleo también pueden estar operando en la búsqueda por parte de algunos de los trabajadores de sus propios emprendimientos, los cuales en algún punto buscan “imitar” las modalidades de empresas “exitosas”. En el caso de los contratistas de servicios, si bien tienen sus propias empresas, en algunos casos dependen de la contratación de uno o dos clientes, por lo cual el ideal de “tener lo tuyo” y “no tener jefe” es algo que debe ser matizado. Por último, la dependencia respecto a los requerimientos de recambio de maquinaria, y de sus altísimos costos, refuerzan las exigencias de aumentar la escala

En otras provincias, Coppi (2006) investigó sobre las implicancias de la agriculturización en el departamento de Río Primero (Córdoba), analizó bibliografía específica sobre el tema, información estadística de diferentes censos agropecuarios (1988-2002) y encuestas nacionales agropecuarias, observación de campo en la zona analizada y entrevistas a informantes clave del sector. De las dos últimas concluye que el proceso de agriculturización generó un importante despoblamiento del ámbito rural. Con frecuencia se señala que la soja activó el éxodo rural, sin embargo hace más de medio siglo que la región pampeana viene expulsando población del campo. En este proceso algunos sectores se vieron favorecidos y han tenido un importante dinamismo como los contratistas de servicios, proveedores de insumos, acopiadores, algunas empresas agropecuarias medianas y grandes.

Por un lado se dio un proceso de concentración, sobre todo en el uso de la tierra a través del arriendo, ya que la compra inmoviliza un importante capital y resta capacidad de maniobra. Por otro lado se dio un desplazamiento de pequeños y medianos productores que no pudieron reconvertirse. Se desprende de las entrevistas que un sector de pequeños productores, lugareños como los denomina uno de los testimonios, fueron abandonando la producción vendiendo o arrendando sus predios de producción. Estos sectores componen parte de los flujos de población rural que se dirigen a centros urbanos en la zona de estudio.

El sector de medianos y grandes productores progresivamente se afianza y se evidencia en el mercado de tierras para arriendo o compra. Igual fue la dinámica de empresas proveedoras de servicios e insumos. De igual manera en este proceso debe destacarse el rol de los contratistas de servicios y el arribo reciente de nuevos actores que ingresan como productores al ámbito rural, muchos de ellos provenientes de la ciudad.

Hernández, V. et al (2013), trabajando sobre transformaciones productivas y perfiles sociales en la región pampeana, entre los años 2008 y 2010 en el departamento de San Justo (Santa Fe) y en el partido de Junín (Bs.As.) con enfoque antropológico/etnográfico² concluye que tal como se ha mostrado en diversos estudios sobre el espacio rural contemporáneo, los cambios que se advierten en toda la geografía, núcleo o marginal, están vinculados a la profunda transformación del modelo productivo que se dio de la mano de la adopción de la siembra directa, el paquete soja/glifosato para la exportación de granos a gran escala. En los casos Junín y San Justo, esta tendencia general se confirma.

Recortaron una parte de la investigación desarrollada para presentarla en relación a dos ejes: a) un análisis de uso y tenencia de la tierra y b) una caracterización de tres categorías de actores (las cooperativas, los productores y los rentistas) que aparecen muy fuertemente en la nueva configuración agro rural.

² Concepción y práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros (“actores”, “agentes” o “sujetos sociales”).
Transparencias de clase. Metodología Cualitativa. Feito y Pizarro. 2008

Respecto a los rentistas, estos autores dicen que los altísimos precios de arrendamiento llevaron a numerosos productores, de pequeña y mediana extensión (<70 has y entre 70/ 400 has), a optar por la cesión de las tierras, alejándose de la actividad directa primaria, mudándose al pueblo o ciudad más cercana y comenzando a vivir de estas rentas.

En ambas agro ciudades (San Justo y Junín), esta categoría de rentistas está integrada por personas con perfiles que se pueden distinguir básicamente en tres: por un lado, el perfil mayoritario corresponde a personas jubiladas (rondan los 70 años) que comenzaron por alquilar la parte agrícola y mantuvieron para explotación propia las parcelas aptas para ganadería; con la edad y la ausencia de hijos que retomaran la explotación, decidieron dar en arrendamiento la totalidad de las parcelas, deviniendo a rentistas puros.

Otro perfil totalmente diferente es el caso de quienes se dedican a otra actividad, heredan un campo y, en vez de subdividirlo (como quizá se hubiese hecho en otro contexto), deciden alquilarlo en su totalidad para negociar un mejor precio y dividirse la renta.

El tercer tipo de rentista es el que “*Podría estar trabajando pero se fue en la época que te convenía alquilar y vivir bien, igual.*” (Luis, contratista y productor agropecuario, febrero de 2009). Un rasgo que se reitera en este perfil es que la mayoría de ellos no ha invertido parte de su renta en otras actividades económicas, por lo que la familia depende exclusivamente de sus bienes inmuebles y campos. A su vez, en la mayoría de los casos, los hijos o los nietos no disponen de condiciones materiales para poder reinsertarse en el mercado agrícola, con lo cual, una retirada de los gerenciadorees o tomadores de tierra (como sucedió en 2008-9 con la sequía), pondría en jaque no sólo a la economía familiar sino que, junto con ella, se verían seriamente afectadas las economías locales.

En lo que respecta al ámbito *cooperativo*, tal como lo han mostrado diversos estudios sobre el cooperativismo, este actor - central en la dinámica territorial de ambos sitios - ha sufrido transformaciones tanto simbólicas como materiales en el marco del nuevo modelo agro productivo, aunque conserva algunas de sus antiguas cualidades. De un modo general, el giro hacia el paradigma Agribusiness generó el espacio para que las cooperativas invistieran actividades que no eran parte de su

repertorio tradicional. Con las nuevas actividades, estas organizaciones terminaron asumiendo diversos roles, haciendo evolucionar sus posiciones respectivas en el entramado de interrelaciones locales de manera significativa: en tanto consignataria de granos, tendrán como clientes tanto a arrendadores como arrendatarios; en su función de acopiadora, almacenarán tanto los granos de los productores medianos como los de aquellos rentistas que cobraban sus alquileres en forma de granos; como vendedoras de insumos y servicios, tendrán como interlocutores tanto a socios como a no socios, diluyendo la frontera simbólica entre el afuera y el adentro, pasando todos a ser “clientes”

En las entrevistas surge claramente este carácter socializador que posee la cooperativa. Sin embargo, este espacio no es vivido sin contradicciones: por un lado, el sentimiento de pertenencia aparece intercalado con una mirada crítica sobre la nueva dinámica “comercial” que hoy habita la cooperativa; por otro lado, reconocen el carácter exitoso que este ámbito logró, gracias a la profesionalización de la gestión, pero ello no deja de inquietarlos.

Algunos de los autores citados anteriormente han hecho referencia además a las políticas públicas y su efecto en el proceso de agriculturización.

En tal sentido Coppi, Ob.cit. (2006) sostiene que el modelo Neoliberal con el proceso de desregulación, apertura y liberalización del mercado, con un Estado en retirada, que propició la concentración, la competencia, el individualismo, fue generando en el agro argentino un proceso contradictorio. Por un lado hubo una duplicación de las exportaciones, gran productividad, venta de insumos, máquinas y modernización. Por otro lado fue haciendo más pobres a los pequeños y medianos productores. Por un lado hubo concentración y por otro exclusión de los más vulnerables.

Estas transformaciones originaron importantes mutaciones socioeconómicas, productivas, ambientales y territoriales.

En los '90 el Estado tuvo un rol muy particular ya que propició la concentración, y no actuó debidamente para atenuar todos los efectos negativos o revertir las situaciones no deseadas de este nuevo modelo de acumulación; posiblemente estuvo y está influenciado por los importantes recursos que obtiene vía retenciones a las exportaciones –que se implementan avanzados los '90 y se incrementan al salir de

la convertibilidad-, lo cual limita sus acciones para promover un modelo de desarrollo rural diferente.

En cuanto a lo ambiental, también Coppi (2006) expresa que finalmente este proceso ha tenido sus efectos ambientales, destacándose el proceso de desmonte, en la región pampeana y especialmente fuera de ella.

Además al expandirse el sistema del doble cultivo anual y al abandonarse la explotación mixta agrícola ganadera se produjeron serios problemas con la fertilidad de los suelos, produciéndose déficit en fósforo y nitrógeno; por ello es que se incentiva al productor para que incorpore fertilizantes químicos para reponer las propiedades perdidas. La siembra directa y la rotación de cultivos vienen en parte a solucionar estas falencias.

Si bien algunos de estos estudios se realizaron en zonas relativamente distantes a Henderson (San Justo, Azul), no dejan de mencionar prácticamente los mismos fenómenos y sus consecuencias detectados en este lugar: el aumento de la superficie agrícola, particularmente el de soja y como monocultivo, la siembra directa y el paquete soja transgénica y glifosato, el desplazamiento hacia zonas marginales y reducción del stock en la ganadería, el éxodo rural y la menor demanda de mano de obra.

Particularmente Hernández, V. et al., ponen especial énfasis en las transformaciones de dos actores agros socioeconómicos: los rentistas y las cooperativas como protagonistas relevantes.

Por su parte Carta, H. en su análisis sobre la agricultura de escala y pooles de siembra también apuntalaron la idea de recabar la mayor información posible sobre los mismo siendo llegaron a ocupar más del 30% de la superficie cultivada con todas las consecuencias que ello implicó.

Por último, Coppi, hace referencia al impacto de las políticas económicas de Estado que, sin dudas, impactaron en todas las zona por igual y al aspecto ambiental que también, han causado efectos aunque más difíciles de percibir en el corto plazo. Los aportes realizados en estos estudios, y otros, dieron sustento a lo investigado en este trabajo.

1.3 Significado de la investigación realizada

Se trató de generar conocimiento sistemático sobre la realidad agropecuaria de un territorio (a partir de datos contruidos de información fidedigna y de diversos actores –informantes clave- vinculados al sector), como valiosa herramienta para la toma de decisiones tanto a la hora de solucionar problemas o aprovechar oportunidades, sean estas de índole productiva o social y/o de implementar políticas de desarrollo rural territorial considerando además que existe un vacío de información en esta temática en este lugar.

1.4 Marco conceptual-referencial

Existen varias definiciones sobre Agriculturización, algunas solo contemplan el crecimiento o expansión de los cultivos en detrimento de la ganadería, y otras además, la relacionan con tecnologías de insumos y procesos, lo ambiental y lo social.

Para Rabinovich (2004), la *Agriculturización* podría caracterizarse cualitativamente como “cambios en el uso de la tierra agrícola para aumentar la producción de cultivos destinados a exportación -asociados a tecnologías de insumos y a la concentración de los recursos productivos- que llevan a una mayor degradación y contaminación del ambiente, y a la exclusión social de productores con menores recursos”

Para la CEPAL (2005), la *Agriculturización* ha sido definida como “el uso creciente y continuo de las tierras para cultivos anuales de cosecha, en lugar de usos ganaderos o mixtos, y hasta ocupar prácticamente todos los suelos aptos. En nuestra zona pampeana se asocia a cambios tecnológicos (*maquinaria adaptada a la siembra directa, utilización de herbicidas, transgénesis*), a intensificación ganadera, expansión de la frontera agropecuaria hacia regiones extrapampeanas, y la tendencia de la agricultura hacia el desarrollo de producciones orientadas al monocultivo principalmente soja o la combinación trigo –soja”

Otra definición más acotada, en <http://www.agro.uba.ar/apuntes/definicion.htm>, la considera como “un fenómeno visualizado en la Argentina, en los últimos treinta años, a partir del cual diversos

factores tornan económicamente más atractiva la actividad agrícola en detrimento de otras actividades, especialmente la ganadería. Como resultado se advierte un uso continuo del suelo para el cultivo de especies anuales y un desplazamiento de la actividad ganadera hacia suelos de menor potencial productivo”.

Por su parte, Grand y Ramírez (2010) en su definición expresan que “este fenómeno, comúnmente conocido como *Agriculturización* se distingue; en primer lugar, por el desarrollo y aplicación de nuevas técnicas al sector y se expresa por una fuerte expansión del área sembrada. En segundo lugar, por la incorporación de innovaciones tecnológicas en prácticas, insumos, equipamientos y en formas de organización de la producción. En tercer lugar, por una fuerte pérdida de la diversidad productiva, con marcada tendencia hacia procesos monoproductivos”.

Azcuy (2005) plantea que el fenómeno de Agriculturización y concentración económica fue liderado por actores diversos, algunos de ellos nuevos. Además del productor típico, dueño de su establecimiento, aparecen otros actores de importancia zonal: los contratistas de producción o también llamados tanteros con maquinaria especializada; los arrendatarios capitalizados, propietarios de tierras que disponiendo de recursos económicos se expandieron alquilando parcelas de terceros a fin de tener escala; empresas vinculadas a la comercialización de granos y/o insumos, como cerealistas, cooperativas, etc. que a raíz de las ventajas de ser parte del proceso de intermediación también son tomadores de tierras en alquiler, etc. A este conjunto de actores, se les debe sumar los pooles de siembra, empresas que a partir de la disponibilidad de importantes sumas de capital de origen financiero administran tierra, insumos y trabajo a grandes escalas.

Este modelo de gestión de la producción, forma parte de los cambios que se vienen registrando en el agro pampeano desde la década del setenta, cuando se inicia el proceso de agriculturización. Neiman y Bardomás, (2001) expresan que la manifestación más reciente de este proceso y desde los últimos años de la década del '90 ha sido la expansión dominante del cultivo de soja, favorecido por la difusión de la semilla transgénica resistente a glifosato y la siembra directa, que permiten el ahorro de labores y concomitantemente el de mano de obra. “La continuidad en los procesos de cambio tecnológico mantiene la tendencia a la expulsión de

trabajadores, si bien se desarrollan formas de organización del trabajo que desdibujan las relaciones laborales clásicas”

En relación a cambios en la estructura agraria y régimen de tenencia de la tierra, Azcuy ob.cit (2005), dice que en la región pampeana desaparecieron 53.360 empresas, comparando al CNA 2002 respecto al anterior censo (1988) (Cuadro 1). La superficie media de las empresas ubicadas en la provincia de Bs. As se incrementó en un 39,6% y se generaliza la modalidad de toma de tierra a terceros, apareciendo en la escena productiva los pooles de siembra.

Cuadro 1. Evolución del número explotaciones agropecuarias de la zona pampeana

EAPs	CNA 1988	CNA 2002	VARIACION	%
Total	187472	134112	-53360	-28.46

Fuente (J. Pizarro, 2005)

Barsky y Dávila (2008) en *La Rebelión del Campo*, comentan que el censo agropecuario 2002 permitió apreciar los grandes cambios que se habían producido en relación a 1988. Una importante caída a nivel nacional de unidades con propiedad privada en forma exclusiva y un importante crecimiento de las unidades de arrendamiento. Igualmente, un gran crecimiento de las unidades que combinan propiedad con tierras arrendadas. Ello revierte la tendencia de las décadas anteriores, mostrando el crecimiento del arrendamiento en gran escala y con importantes aportes de capital. En la región pampeana se destaca la importancia del contrato accidental. Todo ello indica que los pequeños y medianos propietarios ceden la gestión de sus unidades a otros actores: propietarios agrarios de mayor capacidad económica, contratistas, entre otros.

En otro aspecto Stratta Fernández (2010) en su trabajo sobre transformaciones agrícolas y despoblamiento en las comunidades rurales de la Región Pampeana dice que la siembra directa mejora la eficiencia pero ha tenido un impacto negativo sobre la ocupación de trabajadores y la población rural (Cuadro 2). Las mayores posibilidades de empleo en el medio urbano, y el proceso de mecanización y

tecnificación provocaron la expulsión de mano de obra e importantes corrientes migratorias.

Cuadro 2. Población Total, urbana y rural en la región pampeana (1991-2001)

POBLACION	1991	%	2001	%
Urbana	20972368	92,43	22996302	93,88
Rural	1718001	7,57	1499915	6,12
Total	22690369	100	24496217	100

Fuente: CNPyV 1991-2001. INDEC

Por su parte, Gras (2006) en su trabajo sobre “ganadores y perdedores” concluye que durante las últimas décadas, el proceso de expulsión de productores familiares se profundizó, alcanzando incluso a productores que habían sido anteriormente exitosos en sus estrategias de expansión. Conjuntamente con este proceso, fue delineándose una imagen paradigmática del sujeto dinámico del nuevo modelo: los suplementos especializados de los diarios de mayor circulación tuvieron un papel fundamental en esa operación que ponía el acento en la capacidad innovadora, en la profesionalización y en la incorporación tecnológica tanto en el manejo productivo como económico. En ese contexto, el debilitamiento de la producción familiar devino un hecho innegable. Las formas que fueron adoptando los procesos de salida muestran así los rasgos principales de un sujeto en transformación, es decir, de una determinada forma de agricultura familiar³, y los pilares que tradicionalmente la sustentaron: el trabajo de la familia, la explotación como medio de vida y el mecanismo de transmisión de un patrimonio.

En cuanto al crecimiento del cultivo de soja, Teubal (2009) en su trabajo sobre la expansión de la soja transgénica en Argentina considera que un hito importante a favor de tal expansión fue la liberación al mercado de la semilla transgénica (round

³ Según el Foro Nacional de la Agricultura Familiar, desarrollado en Mendoza en el año 2006, la Agricultura Familiar “es un tipo de producción donde la Unidad Doméstica y la Unidad Productiva están físicamente integradas, la agricultura es la principal ocupación y fuente de ingreso del núcleo familiar, la familia aporta la fracción predominante de la fuerza de trabajo utilizada en la explotación, y la producción se dirige al autoconsumo y al mercado conjuntamente”. Dicho foro incluye en esta definición al Pequeño Productor, Minifundista, Campesino, Chacarero, Colono, Productor familiar, los trabajadores rurales y las comunidades de pueblos originarios.

up ready, RR) en 1996. A partir de entonces el modelo sojero cobró impulso y se consolidan en el país los agro-negocios de las grandes empresas del sistema agroalimentario.

Diario Clarín (2008) publica que el monocultivo de soja deteriora la tierra y requiere cada vez más fertilizantes y herbicidas que se consideran dañinos para la salud. Este proceso se denomina sojización de la economía y provoca daños ambientales irreversibles, pero también desempleo ya que, por ejemplo, mil hectáreas de soja pueden ser manejadas por solo 4 personas mientras que un tambo de igual superficie requiere 20 trabajadores.

En lo referente a concentración de la producción, un relevamiento de propietarios rurales realizado en el 2007 por la Asociación Rural del partido de Salliqueló (Bs.As), muestra la incidencia de estas nuevas formas de gestionar la producción. Esta localidad, típica de la zona de invernada del oeste arenoso bonaerense, con una tradición agrícola más reciente y donde la siembra de cultivos tiene riesgos ambientales, en especial por lo errático de las precipitaciones, nos muestra que el 60% de la tierra cedida a terceros era manejada por empresarios externos al partido. El 67% de los contratos eran por una o dos cosechas y la soja representaron el 51,5% de la superficie implantada tanto de primera como de segunda siembra. Se detectó el accionar en el partido de 13 grupos o pooles de siembra.

Especialistas del INTA de la unidad de Mercadeo y Finanzas (<http://www.inta.gov.ar/extension/finan/tool/pool.htm>) definen al pool de siembra, diciendo que puede ser diversas combinaciones posibles por las que el cultivo se lleva adelante.

Una forma frecuente es la combinación del dueño de la tierra, un contratista y un ingeniero agrónomo, que convienen una producción aportando cada uno sus recursos (tierra, labores e insumos respectivamente) y se reparten utilidades de acuerdo a su participación.

El organizador propone un plan de actividades de siembra y, una vez armado, se lo ofrece a potenciales inversores. Expresan que la tierra en la que se siembra es de terceros y la contratación es mediante el arrendamiento o la aparcería, que las labores son realizadas por contratistas de la zona y la comercialización se realiza a

través de determinados acopiadores, industriales o exportadores. También refieren a que si se conforma un fondo, el mismo tiene una calificación de riesgo, la cual es exigida por la Comisión Nacional de Valores y efectuada por una calificadora de riesgo.

El éxito del pool de siembra - sostienen desde el INTA - se basa en tres ejes:

- a) la selección de los campos (de buena calidad y a buen precio).
- b) La comercialización y compra de insumos, y
- c) La organización, fundamento de la eficiencia y transparencia del negocio.

El riesgo inherente a la producción agrícola se diluye a través de la diversificación de producciones y zonas.

Sobre las *ventajas* del pool de siembra, los especialistas del INTA, dicen que:

- a) Permite el aumento de la escala y consecuentemente del poder de negociación.
- b) constituye una fuente interesante de recursos para la producción agropecuaria.
- c) hace más eficiente el uso de los factores, al aumentar la producción y disminuir los costos.
- d) no constituye una fuente financiera para los productores, aunque sí para el sector.
- e) de los agentes del sector, los beneficiarios son los contratistas (bien equipados) y empresas de servicios

Sobre trabajo rural, Forni y Tort (1980) expresan que tradicionalmente la región pampeana estuvo ligada a los mercados internacionales y desde su conformación mostró una importante dinámica y una capacidad de adaptación a los cambios cuali-cuantitativos de la demanda que atendía. No obstante, esto no significó una expansión en la creación de puestos de trabajo y ocupación de mano de obra. Hay quienes explican esta configuración histórica tendiente a evitar los altos costos del factor trabajo a una cuestión de escasez de mano de obra en la región.

También Aparicio (2005), dice que a pesar de que el agro se expresa en el discurso público como un sector dinámico y tras la devaluación como motor fundamental de la economía, el modelo bajo el cual sostiene su crecimiento no es compatible con la estimulación del mercado de trabajo, particularmente por tres factores: la concentración de la estructura agraria, la estacionalidad de la demanda y la intensividad del capital lo que redundaría en menor demanda de trabajadores.

Asociado a esto, Neiman (2010) menciona en otros términos que el cultivo de maíz, soja de 1era, soja de 2da y trigo, requieren para una nivel tecnológico medio de producción 0,2; 0,25; 0,25 y 0,3 jornales por hectárea y por año respectivamente mientras que la ganadería vacuna de ciclo completo también para un nivel medio tecnológico, necesita de 242 jornales/hombre/año o 1,19 jornales/ha/año, (7 a 8 veces mas que la agricultura), suponiendo una carga de 1 cab/ha y un rodeo de 203 cabezas.

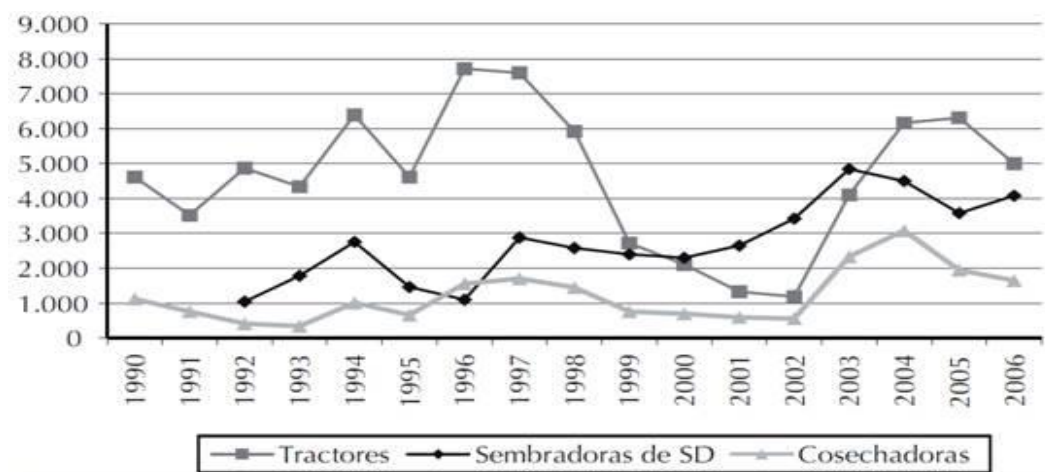
Para Aparicio, ob.cit. (2005) la actividad ganadera tiene un leve retroceso en sus stocks y un desplazamiento por la agricultura, sin embargo en términos de trabajo requerido, es una de las pocas actividades que sigue necesitando personal permanente. A los animales hay que controlarlos diariamente durante todo el año y las prácticas de intensificación de la producción (feed-lot, por ejemplo) requieren de tecnologías de manejo y gestión asentadas sobre personal permanente.

Barsky y Dávila ob.cit. (2008) comentan que también es significativo el desarrollo de diversas formas de articulación de los factores productivos en la producción ganadera. A los sistemas de arriendo tradicionales se agregan aquí arriendos que se pagan en kilogramos de carne por hectárea y los llamados contratos de capitalización. Estos son formas de aparcería donde el propietario de la tierra se encarga del engorde de los animales de la otra parte y luego se reparten los excedentes de acuerdo con lo Kg. de carne producidos. A diferencia de la aparcería tradicional donde el propietario de la tierra aportaba capital contra el trabajo del aparcerero, aquí el propietario de la tierra organizaba el proceso productivo y la contraparte aporta el capital –ganado. Estas formas han prácticamente desaparecido en los últimos años

Otra consecuencia y causa al mismo tiempo del crecimiento de la agricultura tiene que ver con la mecanización (Fig. 2) favorecida además, por los cambios en el entorno económico ocurridos desde el comienzo de la convertibilidad, tales como la liberalización y desregulación de la economía, como así también el ingreso de capitales que impulsaron el desarrollo tecnológico a través un importante nivel de inversiones en el sector. La transformación de los sistemas de siembra implicó el

abandono de arados y rastras y la necesaria incorporación de equipos nuevos como sembradoras de nuevo diseño y pulverizadoras.

Figura 2. Ventas de maquinarias agrícolas en unidades. Período 1990-2006



Fuente: Bolsa de comercio de Córdoba. El balance de la economía Argentina 2008.

Por su parte, Lódola (2008) en un trabajo de relevamiento sobre prestadores de servicios agropecuarios en la provincia de Buenos Aires, realizado en el año 2002, indica que el 68,7% de los prestadores relevados tenían como actividad anterior la de productor agropecuario.

En sintonía con lo anterior, Barsky y Dávila ob.cit. (2008) dicen, que los contratistas tienen una notable importancia en la región pampeana. En 2002 las provincias de Santa Fe y Córdoba mostraban que el 70% de las unidades y la superficie total había sido trabajada con maquinaria contratada en alguna de las labores, predominando ampliamente la cosecha de granos, seguida por el mantenimiento de los cultivos y la roturación y siembra.

La consolidación del contratismo de maquinarias cristalizó definitivamente las formas en que se divide el capital agrario en el país. Esencialmente entre dueños de tierras e instalaciones y entre propietarios de maquinarias cada vez de mayor tamaño y costo.

El capital circulante para insumos pasaba a ser invertido por quienes encabezaban la organización del proceso productivo, que podía o no coincidir con los dos anteriores.

Por otra parte, el creciente cambio tecnológico fue determinando que muchas unidades pequeñas resultaran de tamaño insuficiente para los nuevos pisos marcados por la forma de producir extensivamente en agricultura. Al mismo tiempo, los propietarios de mayor cantidad de tierra emergían de los procesos de recuperación de tierras sin inversiones de capital, por lo tanto fue un proceso de complementación el que facilitó estas prácticas.

La mecanización provocó un aumento del tamaño óptimo de las explotaciones y cambió definitivamente la forma de organización productiva de los productores de menor tamaño, dado que la existencia de los contratistas de maquinaria permitió la supervivencia de las pequeñas explotaciones familiares, que pudieron contratar servicios de maquinaria.

También es importante señalar que el hecho de que cayera el número de unidades agropecuarias hizo que muchos productores se dedicaran a ofrecer servicios de maquinarias.

El gran avance tecnológico de los últimos años ha hecho insuficiente el conocimiento tácito de los productores tradicionales. Las unidades agropecuarias manejadas por productores de mayor nivel educativo y en muchos casos por graduados de agronomía o veterinaria, contratan mayor número de servicios de los contratistas.

Balsa, J. (2008) en su trabajo sobre transformaciones en la agricultura pampeana en las últimas décadas y su relación con el conflicto agrario expresa que esencialmente los productores pampeanos son productores rentistas, es decir, salvo los pooles de siembra, su principal fuente de ingreso es la renta del suelo y no la ganancia capitalista. Ni hablar de aquellos que ya no son siquiera productores familiares capitalizados (como antes se los llamaba) porque han tercerizado casi toda su labor. Ellos no trabajan, no aportan su mano de obra familiar sino que contratan a alguien para que venga a hacer la arada, la siembra, contratan a alguien que haga mantenimiento de cultivo, contratan a alguien para que haga la cosecha. En síntesis, no aportan trabajo físico ni tampoco aportan maquinaria ¿qué es lo que aportan? Esencialmente la propiedad de la tierra y algún capital circulante. Ese sujeto es cuasi rentista. Y luego están los que son totalmente rentistas pues alquilan su campo, cuya fuente esencial es la renta del suelo.

Longoni (2007) comenta en su artículo en diario Clarín que sin dudas, producir soja ha sido un gran negocio en los últimos años. Pero ha habido un negocio todavía mejor: alquilar los campos para que otros corran con los riesgos y hagan el trabajo. Los "rentistas" agrícolas, en rigor, se han quedado en los últimos tiempos con el grueso de la montaña de dinero que movilizó la soja. Y van por más, porque el costo de los arrendamientos subiría 10% ese año.

¿Y por qué los productores aceptan estas condiciones y compiten fieramente por los campos, levantando los arrendamientos? Porque de 2002 en adelante, los altos precios de la soja y el buen clima permitieron que el negocio alcance para todos. El gran interrogante de los expertos es qué sucederá si se produce una caída de los precios o bajan los rendimientos por razones climáticas. La respuesta es obvia: muchos productores trabajarían a pérdida para los dueños de la tierra.

En cuanto a ganadería, Robert y otros (2009) en su trabajo sobre la estructura del feed lot⁴ en Argentina manifiestan que tradicionalmente, la producción ganadera se ha desarrollado en nuestro país sobre planteos productivos extensivos. En las dos últimas décadas, el avance territorial de la frontera agrícola por la expansión de los cultivos extensivos en la Región Pampeana ha llevado a que la ganadería, de menor rentabilidad relativa, haya cedido las mejores tierras, circunscribiendo su desarrollo a superficies más reducidas y en campos de menor calidad de suelos. Ello ha significado la puesta en marcha de un proceso de re localización de la ganadería, especialmente en la etapa de recría y terminación final.

En ese contexto, y paralelamente, el engorde a corral con suplementación alimentaria apareció como un complemento para aumentar la receptividad del suelo, incrementar la productividad de los establecimientos pecuarios y disminuir la incidencia del costo financiero, dado el incremento en los precios de la tierra.

⁴ Consideramos aquí al feed lot como el lugar físico -predio o establecimiento- especialmente acondicionado para recibir y alojar animales que serán alimentados intensivamente a través del suministro de distintas raciones formuladas, sin permitir el acceso a pastoreo directo y voluntario, con el objetivo de lograr la mayor producción de carne en cualquier etapa de desarrollo de los animales (recría, engorde o terminación). Excluye como tal los modelos que teniendo como base la alimentación a pastos suplementan parcial y/o temporalmente a la invernada.

Está probado técnicamente que bajo el sistema de engorde a corral se obtiene una productividad promedio mayor que en ganadería extensiva, lográndose así animales con terminaciones uniformes, valoradas por el mercado demandante, pudiendo proveer de materia prima constante y homogénea a la industria frigorífica. En este sentido, si bien hoy en día apenas uno de cada cuatro animales faenados en el país pasa por un sistema de confinamiento o engorde a corral, la realidad muestra que este sistema ha crecido de forma inusual y la tendencia parece confirmar que continuará creciendo. A ello cabe sumar la creciente práctica de lo que se dado en llamar la suplementación estratégica complementaria a los esquemas pastoriles.

Adicionalmente, dado que el fenómeno de feed lot se vio beneficiado y apalancado en alguna medida por la existencia de subsidios a este tipo de producciones – las llamadas compensaciones⁵-, parece oportuno mostrar qué magnitud ha tenido este apoyo financiero gubernamental para la actividad, y por tanto, cuál es su impacto económico y con ello aportar elementos sobre su eventual expansión y continuidad a futuro.

Desde el punto de vista netamente ambiental, los establecimientos de engorde a corral producen contaminación difusa y, sobre todo, una fuerte contaminación puntual, por nutrientes y concentración de excrementos, que afectan suelo, agua y aire.

Suelo: Un bovino de 400 kg elimina por día 20 a 24 kg de materia fecal fresca o 3 kg seca. Estos residuos contribuyen a la contaminación con materia orgánica, sedimentos, gérmenes patógenos, elementos traza y antibióticos y demás residuos químicos. Una vez depositadas en el suelo, estas sustancias sufren diferentes procesos que dependen del tipo de suelo, régimen hídrico y tratamiento previo del estiércol y efluentes. El primer problema que se nota es la salinización del perfil, por el incremento de la materia orgánica. Se puede decir que el 90% de la contaminación producida por dichas actividades es retenida por las partículas del suelo, lo cual lo convierte en un reservorio importante de la contaminación ambiental.

⁵Resolución SENASA N° 70/01 Compensación estatal que alcanza una incidencia del 21%, valor logrado sobre el importe total de venta de los animales comercializados por el sector feed lot.

Agua: El deficiente manejo de efluentes en las producciones intensivas implica un riesgo de contaminación del agua subterránea. La movilidad de los elementos contaminantes, principalmente de los nitratos, depende del régimen hídrico, pendientes, presencia de fuentes superficiales de agua, profundidad de la napa freática, textura del suelo y su permeabilidad, que determinará el escurrimiento superficial o filtración de los contaminantes.

Las lagunas de efluentes de los sistemas de ganadería intensiva contienen, además de toda la carga orgánica, minerales, compuestos químicos, bacterias, virus y huevos de parásitos, residuos de drogas de uso veterinario y hormonas. La presencia de antibióticos en estas lagunas causa una gran preocupación por los efectos adversos que generan sobre el ecosistema y por la posibilidad de que afecten la salud humana y animal, debido a que este tipo de sustancias colaboran en originar resistencia a los antibióticos utilizados.

El destino final de los efluentes generados por el engorde a corral suelen ser las fuentes de agua superficial más o menos cercanas a los establecimientos. Así, provocan un impacto ambiental negativo no sólo a nivel local, sino también a nivel de cuenca hídrica.

Aire: La principal fuente de contaminación difusa son los gases con efecto invernadero, responsables del cambio climático y calentamiento global. Es el ganado el que genera el 9% del dióxido de carbono (CO₂), 40% del metano (CH₄) y 65% del óxido nitroso (N₂O). De las distintas especies animales destinadas a la producción de alimentos, los bovinos aportan el 94% del metano del sector ganadero nacional.

Se suele decir que el ganado engordado a corral emite menos gases de efecto invernadero que el criado a campo debido a la alimentación diferente. Pero el sistema de engorde a corral puede incrementar la producción de metano y de óxido nitroso a partir de heces y de residuos de alimentos que se descomponen naturalmente, así como de amoníaco, ácido sulfhídrico y otros compuestos que causan olores desagradables y que pueden llegar a irritar las vías respiratorias.

El balance de gases de efecto invernadero debe hacerse no sólo sobre el animal, sino sobre el sistema completo con sus particularidades, teniendo en cuenta el aumento de la reserva de carbono en suelos de praderas y el menor uso de energía fósil de los sistemas

pastoriles. En este sentido, es fácil concluir que si se contemplaran todas las emisiones del sistema, las generadas por el engorde a corral serían mucho más elevadas, seguramente, que las producidas en sistemas pastoriles. (Robert et al. Engorde a corral en Argentina. Una amenaza para la salud y el ambiente. www.biodiversidadla.org)

En cuanto a las cooperativas agropecuarias Ressel y Silva (2006) expresan en su trabajo que se hallan integradas por diversos productores del campo (propietarios, arrendatarios, aparceros, etc.) y abarcan, por lo común, distintas funciones. Entre las que se destacan las funciones de colocación de la producción (o sea la venta en condiciones convenientes de los productos obtenidos por sus asociados) y la provisión de elementos necesarios para la producción agraria (o sea la compra en condiciones convenientes de semillas, forrajes, fertilizantes, maquinarias y combustibles, entre otras). Además comentan que la mejora en la competitividad y rentabilidad del sector han permitido profundizar el proceso de expansión de la frontera agrícola, hacia zonas donde la productividad es menor y además los costos productivos y de transporte de la producción son mucho mayores, dado que son zonas alejadas de los puertos. De allí la importancia gravitante a tener en cuenta que ante una caída fuerte de la rentabilidad del sector, estas zonas son las primeras que sienten la pérdida de competitividad y por ende las primeras que abandonan la producción.

Como producto de esta crisis de la pequeña y mediana producción, y de la caída de la demanda y empleo en las pequeñas localidades, organizaciones sociales y económicas se vieron arrastradas por las mismas, tal es el caso de las cooperativas agrarias difundidas en las regiones del país. Un número significativo de las mismas desaparecieron como consecuencia de las crisis económicas de las décadas de 1980 y 1990. En el oeste bonaerense importantes cooperativas (Pehuajó, Trenque Lauquen) quebraron, quedando el comercio en manos de empresas privadas, algunas de las cuáles mostraron un importante crecimiento regional (Lartirigoyen, Grobocopatel).

Posiblemente a las políticas públicas les cae todo el peso de responsabilidad en el proceso de agriculturización. Al respecto, Teubal. (2006) expresa que fueron múltiples las políticas que incidieron sobre la constitución del modelo que encarna la expansión sojera en el país. El marco general en el que se desarrolló tiene que ver con el auge

del neoliberalismo, particularmente a partir de mediados de los años setenta, y con medidas vinculadas con las políticas agrarias enmarcadas en ese proceso.

La política madre que posibilitó un cambio institucional importante en la política agraria y que fue la base de sustentación de estas transformaciones fue el decreto de desregulación de 1991. A partir de esa medida fueron eliminados de cuajo los organismos que existían desde los años treinta a esta parte: la Junta Nacional de Granos, la Junta Nacional de Carne, la Dirección Nacional del Azúcar, etc., organismos que tenían por finalidad regular la actividad agraria (por ejemplo, manteniendo precios sostén para la producción de cereales en apoyo de los chacareros pampeanos). Desde entonces el sector agrario argentino se transformó en uno de los menos regulados del mundo, sujeto como ningún otro a los vaivenes de la economía mundial.

Estas y otras medidas adoptadas durante los años noventa contribuyeron a la desaparición de numerosas explotaciones agropecuarias, fundamentalmente aquellas que tenían menos de 200 hectáreas. Otro hito importante a favor del modelo de la soja transgénica fue la liberación al mercado de la semilla transgénica Round up Ready (RR) en 1996. A partir de entonces consolidan en el país el agro negocio de las grandes empresas del sistema agroalimentario.

Fue así como el Estado favoreció al modelo sojero. Este apoyo se extendió al ámbito de la semilla. Si bien tradicionalmente existía un régimen jurídico que permitía a los productores agropecuarios reproducir su propia semilla, han surgido presiones de las grandes empresas semilleras internacionales (fundamentalmente Monsanto) para limitar esta prerrogativa, obligando al productor agropecuario a pagar *royalties* por su utilización, y prohibiéndole la posibilidad de reproducirla incluso para uso propio. (Teubal M. Expansión de la soja transgénica en la Argentina. Revista Realidad Económica N° 220).

También, Teubal.(2006) expresa que el modelo trajo aparejada una serie de consecuencias en la biodiversidad, en los ecosistemas naturales y en las especies vegetales y animales que son parte de ellos, todos esenciales para sustentar la vida humana y su calidad. A ello se debe agregar sus posibles efectos sobre la salud humana, no sólo de los productores agropecuarios que manipulan los agrotóxicos requeridos por

este modelo, sino también la del público en general que consume alimentos transgénicos fumigados con glifosato.

Es en años recientes que se ha venido tomando más conciencia del impacto de las fumigaciones masivas por aire de glifosato y otros agrotóxicos sobre poblaciones locales del interior del país y sobre las agriculturas de pequeños productores, las cuales se manifiestan en un aumento de los casos de cáncer, malformaciones en niños recién nacidos, y otras enfermedades. (Teubal.M Expansión de la soja transgénica en la Argentina. Revista Realidad Económica n° 220)

Por su parte Navarrete et al, manifiestan que las variables “tecnología y combinación de actividades productivas”, y “superficie agrícola” influyen en el estado de los ecosistemas pampeanos y en los servicios ambientales que estos proporcionan. En particular, la expansión del monocultivo de soja genéticamente modificada provoca alteración de hábitats, alteración de biodiversidad, resistencia a fitosanitarios, alteración de los ciclos de nutrientes, alteraciones de las propiedades físico-químicas del suelo, contaminación de aguas superficiales y subterráneas con nutrientes y biocidas. En contrapartida mejoran los servicios ambientales relacionados con la producción de alimentos.

Históricamente, la flora y fauna de los pastizales pampeanos se ha visto alterada por la actividad agraria . Respecto de la ornitofauna, Rabuffetti y Rebores (1999) detectaron que la expansión de la agricultura en el pastizal pampeano está asociada a una importante reducción en la riqueza de aves del pastizal, y que en ciertos partidos de la provincia de Buenos Aires se alcanzaron más de un 45% de especies extintas localmente en los últimos 100 años. Las poblaciones de mamíferos también han disminuido.

En tiempos recientes, el aumento de la superficie agrícola está acabando con los talares de los valles fluviales, dominados por *Celtis spinosa* y con los alambrados que desaparecen para cultivar monocultivos de soja. Los ambientes con vegetación espontánea que se desarrollan bajo los alambrados que rodean a los campos de cultivo, las banquinas, los terraplenes y los márgenes de cursos de agua representan en muchos casos los elementos del paisaje que más se asemejan a los ambientes que existían originalmente. Estos ambientes tienen una función muy importante, ya que suelen os

que confirmaran que actualmente se esté dando una disminución del número de especies a causa de la agriculturización.

En cualquier caso, los impactos y amenazas sobre la biodiversidad se acentúan cuando la expansión agrícola se produce por monocultivo, como suele ocurrir en el caso de la soja.

Otro punto se refiere al impacto de la siembra directa sobre la degradación de suelos y aguas. Por un lado se argumenta que los efectos de la siembra directa sobre ecosistemas y suelos no son netamente positivos dado que ésta suele acompañarse de monocultivo y abundante uso de glifosato. La mayor parte del aumento actuar como corredores que conectan los fragmentos que aun pudieran encontrarse en el paisaje . Por ejemplo, estos sistemas son valorados para la conservación “in situ” de germoplasma de especies forrajeras.

Otro de los ecosistemas afectados son los pastizales altos dominados por pajonales de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*), próximos a la llanura periserrana del sistema de Tandilia, considerados como relictos de la vegetación original de una porción importante de la región pampeana, y hábitat para especies de papas silvestres y un grupo de aves dependientes del mismo en forma estricta.

Algunas tecnologías como las fumigaciones aéreas tienen efectos negativos evidentes sobre la fauna de granívoros o roedores asociados a la vegetación . Sin embargo, aun falta información sobre los efectos de la intensificación y las innovaciones tecnológicas sobre gran parte de la estructura y las funciones del sistema ecológico. Por ejemplo, se desconocen los efectos de la intensificación sobre las comunidades de macro y mesofauna del suelo o las alteraciones de las tasas de descomposición de la materia orgánica edáfica. En este punto es importante destacar los compromisos entre los beneficios y los costos ambientales de la adopción de una tecnología.

Por un lado, si bien es cierto que la siembra directa tiene un efecto positivo para la conservación del suelo, no está claro que sea positiva para el ambiente en general a causa del importante aumento de agroquímicos que lleva asociada. Por ejemplo, en la Pampa Interior (o Arenosa), y a través de una serie de indicadores del impacto de los pesticidas y las labranzas, se detectó un aumento en el riesgo de impacto sobre los insectos y los mamíferos asociado a la adopción de tecnologías de siembra directa o labranza reducida .

Lo que se está además produciéndose es la alteración de hábitats y pérdida de biodiversidad genética, pero no se aportaron datos el consumo de glifosato es atribuible a planteos productivos basados en siembra directa con soja RR. El uso de una mayor carga de insumos lleva necesariamente a una mayor percolación hacia los acuíferos cuyas consecuencias son escasamente conocidas. (Navarrete M. et al. Los efectos de la agriculturización sobre el medio biofísico y los servicios ambientales CEPAL - SERIE Medio ambiente y desarrollo N° 118)

Ahora bien, el proceso de agriculturización con todas sus implicancias no hubiera sido tan marcado sin contar con una política interna y contexto internacional de precios favorables. En ese sentido, Domínguez et al (2010) comentan que luego de un período de crisis económica caratulado de “histórico” al menos dentro del capitalismo moderno, Argentina entra en un cuarto periodo desde el año 2002 hasta nuestros días, donde el país sale del modelo de convertibilidad de una manera relativamente sencilla devaluando su moneda un 70%, claro está que esta medida provocó un sin fin de inconvenientes políticos y sociales y una fuerte redistribución del ingreso.

El sector agropecuario sale favorecido en este escenario por dos motivos, el primero relativo a los precios de los productos en dólares y solo parte de los insumos en dólares, el segundo por la pesificación asimétrica que convirtió deudas en dólares a una tasa de 1.70 pesos por dólar, lo que benefició a los productores fuertemente endeudados en la década anterior. Dentro de las medidas conflictivas para el sector, encontramos las retenciones a las exportaciones que se aplicaron como instrumento de control de precios internos (y que generaron un acalorado debate hasta hoy en día), con valores iniciales que fueron del 7% al 35% dependiendo del producto. Otras medidas de gobierno fueron focalizadas hacia compensaciones a ciertos sectores en crisis o subsidios a la producción por ejemplo a los feed lot.

Sin dudas el gobierno pos convertibilidad no se caracterizó por una fuerte intervención y basó su política en el mantenimiento del consumo interno o dicho de otro modo el sostenimiento de la demanda agregada y el control de precios internos o mantenimiento de la competitividad espuria bajo tipo de cambio favorable a las exportaciones. (Domínguez, N. et al. La influencia del cambio tecnológico en el desarrollo agropecuario de la región central argentina Universidad Nacional de Entre Ríos)

Concluyendo este capítulo conceptual-referencial se mencionan los Tipos Sociales Agrarios (TSA), algunos de los cuales se hará referencia posteriormente:

Rentista: está conformado por aquellos agentes socioeconómicos que, siendo propietarios del factor tierra, proveen exclusivamente dicho factor al proceso productivo. Ceden la posesión de su tierra al productor agrario a cambio de un "canon" o renta.

Asalariado: incluye a aquellos agentes socioeconómicos que aportan exclusivamente el factor trabajo. Se distinguen asalariado permanente y el asalariado transitorio. También puede existir el semi independiente. Esta categoría incluye a aquellos prestatarios de trabajo con un cierto grado de independencia; no aportan a la explotación medios de producción -excepto, a veces, ciertas herramientas menores- y reciben su remuneración bajo la forma de una participación en el valor de producción bruta, lo que, a veces, da la apariencia de ser un "socio". Ejemplos de este caso son los tamberos medieros, los medieros hortícolas, los contratistas de viñas y los peones a la renta o a la "rendita".

Productores: pueden identificarse a partir de los agentes socioeconómicos que proveen el factor capital, lo cual les confiere la capacidad de dirigir o supervisar el proceso productivo; es decir, les otorga el carácter de productor. Un mismo sujeto productor puede -y de hecho es un caso muy común- aportar personalmente, además del capital, alguno o ambos de los otros factores productivos. Cuando no aporta directamente la tierra y/o el trabajo, el productor para poder llevar a cabo el proceso productivo, debe contratarlos (utiliza mano de obra asalariada y posee la tierra en arrendamiento o aparcería). Estas consideraciones nos hablan de la existencia de una gran variedad de tipos de productores, que se describen a continuación:

Campesino minifundista: Incluye a aquellos agentes socioeconómicos que poseen unidades agropecuarias productivo-domésticas que bajo cualquier forma de tenencia, producen para el mercado en, condiciones de:

- 1) Escasez de recursos naturales (tierra y/o agua, en cantidad y/o calidad) y/o de capital, para la actividad predominante en la zona, y
- 2) El factor trabajo, en razón de las dos limitaciones anteriores, es fundamentalmente familiar.

Esta configuración de elementos da por resultado la inexistencia de beneficios económicos a largo plazo, que impide tanto la capitalización de la unidad productora como el acceso a condiciones de vida similares a los sectores medios de la región.

Familiar capitalizado: Incluye a aquellos agentes socioeconómicos que poseen unidades agropecuarias productivo-domésticas que bajo cualquier forma de tenencia, producen para el mercado con una dotación de recursos tal que les posibilitan obtener beneficios, pero de un monto inferior a la rentabilidad media obtenida por las empresas y por ello participan en el trabajo el productor y su familia como forma de ahorrar salarios. Lo anterior no excluye la posibilidad de contratación de asalariados como complementación de la mano de obra familiar. Para este TSA, como para el minifundista, asociado a su organización social del trabajo de tipo "familiar" encontramos un tipo particular de racionalidad económica. En estos dos TSA -a diferencia del TSA Empresario, cuya racionalidad económica sería "maximizar sus beneficios"- la racionalidad económica tiene como objetivo asegurar la subsistencia familiar, para lo cual intentan maximizar un ingreso global que cubra dicha subsistencia aún cuando no se retribuyan todos los factores de la producción.

Empresario: Incluye a aquellos agentes socioeconómicos que poseen unidades productoras agropecuarias que bajo cualquier forma de tenencia, producen con una disponibilidad adecuada de capital, así como de recursos naturales. Basadas en el trabajo asalariado y en las que el empresario tiene funciones de organización y dirección o, incluso, esa función puede estar intermediaria por un administrador. Su disponibilidad de recursos y su organización social del trabajo les posibilita obtener una rentabilidad que permite un ritmo de capitalización superior al de los otros TSA. Dentro del TSA Empresario existe una gran diversidad de situaciones que podría llevar a la necesidad de establecer subtipos. Estos podrían definirse en función del tamaño de la empresa, del nivel tecnológico, de la

intensividad o la extensividad, del grado de especialización y división del trabajo, entre otros.

Cuando las formas empresarias puras (propiedad exclusiva del capital) se combinan con la tenencia en propiedad de la tierra es posible hablar de un subtipo empresario-terratendiente. Esta combinación es bastante frecuente y, en ocasiones - sobre todo cuando se hace un uso extensivo del suelo-, el comportamiento productivo se explica más que por una racionalidad económica maximizadora del beneficio (remuneración del factor capital), por una maximización de la renta (remuneración del factor tierra).

Algunas situaciones no están contempladas en las definiciones tradicionales de los TSA, tales como

Patrón multiocupado: Tiene su propia explotación, pero a su vez desempeña actividades (sea en áreas rurales o urbanas) en carácter de asalariado (en un municipio, en una agroindustria, por ejemplo).

Contratista de maquinaria agrícola: Tiene equipos de maquinaria agrícola con los que presta un servicio (trabajador o empresario por cuenta propia), pero en ocasiones también arrienda tierras donde siembra.

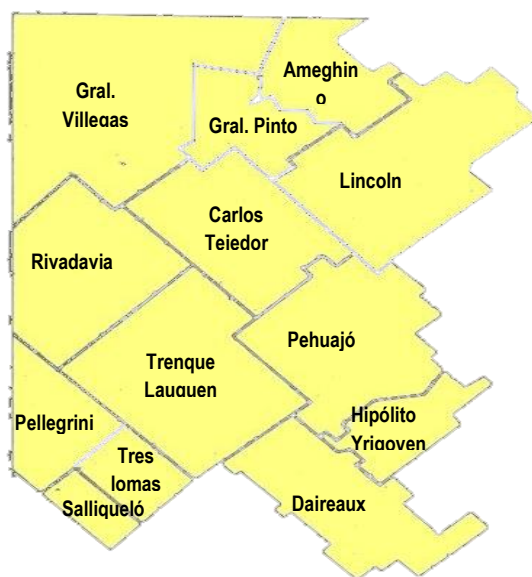
Mediero: Aporta trabajo (trabajador) a cambio de trabajo de la tierra, en la que maneja su propia mano de obra (productor de una parcela dentro de una explotación mayor), y no cobra un salario, sino una retribución por productividad.

1.5 Características del sector agropecuario del Área y del distrito de H. Yrigoyen

1.5.1 Área

Dentro de la región pampeana, se encuentra el área de la pampa occidental o arenosa ubicada al noroeste de la provincia de Buenos Aires (Fig.3)

Figura 3. Pampa occidental o arenosa. Territorio Agrícola Ganadero del Oeste.



Fuente. Memoria Técnica INTA Villegas 2012

El noroeste (área de influencia de la Estación Experimental Villegas del INTA) abarca una superficie de 4.474.300 hectáreas, distribuidas en 13 partidos del oeste de la provincia de Buenos Aires. En promedio, el 60% de la superficie del territorio, aproximadamente 2.650.000 hectáreas, son potencialmente aptas, aunque en grado variable, para actividades agrícolas.

Al igual que lo ocurrido a nivel país y en la región pampeana, la pérdida de competitividad relativa de las actividades ganaderas frente a las agrícolas, en los últimos años ocasionó una disminución de la ganadería en superficie y cantidad de cabezas y marginando a esta a suelos menos productivos.

Entre los años 1995 y 2012 en el área de la EEA INTA Gral. Villegas se produjo un avance de las actividades agrícolas sobre suelos de buena a mediana aptitud, básicamente a raíz de la expansión del cultivo de soja, de aproximadamente 900.000 ha, incrementando del 55% al 89% en promedio el uso de su superficie agrícola.

Productivamente, la tradición ganadera o los sistemas mixtos que caracterizaban a la zona fueron cambiando en las últimas décadas hacia una mayor agricultura, extendiendo los ciclos de cultivos, con disminución en las existencias ganaderas y uso estratégico de reservas forrajeras y alimentos concentrados.

Hasta hace pocos años, la agricultura ocupaba un 30 % de la superficie útil. En la última década el cultivo de soja experimentó un crecimiento en desmedro de otros cultivos, fundamentalmente ocupando áreas de verdeos y pasturas.

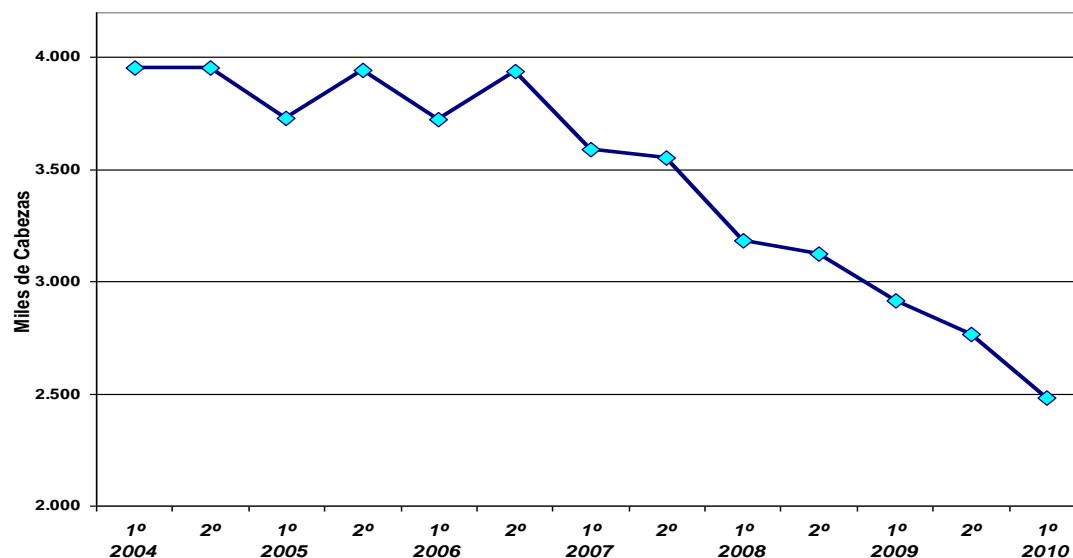
El proceso de agriculturización se vio favorecido por una mejora en el régimen hídrico a partir de la década del 70 que originó un corrimiento general en las isoyetas hacia el Oeste que desencadenó procesos de inundaciones y salinización en algunas zonas.

Ante estos eventos, que fueron acompañados por avances tecnológicos e impulsados por el comportamiento de los mercados agrícolas y regulación del mercado de carne bovina, los sistemas de producción respondieron mediante ajustes tendientes a un uso más intensivo de sus recursos productivos y modificaron la asignación de superficie entre actividades.

En el Territorio Agrícola Ganadero del Oeste se registraba (2011) un stock de 2480033 cabezas de hacienda vacuna. Desde el año 2004 a esa fecha se produjo una caída del 37,43%, aproximadamente 1475486 cabezas con una tendencia que se intensificó a partir del año 2006, (Fig. 4).

Según información de SENASA de las últimas vacunaciones esta tendencia parece estabilizarse, ya que se observó una disminución de solo un 1% en el número total de cabezas, aunque la categoría novillo+novillito siguió disminuyendo en un 9%.(esto pone en evidencia un cambio de la invernada, tradicional en la zona, a la actividad de cría y de ciclo completo)

Figura 4. Evolución del stock de hacienda vacuna en el Área de la EEA INTA Gral. Villegas (Miles de cabezas).



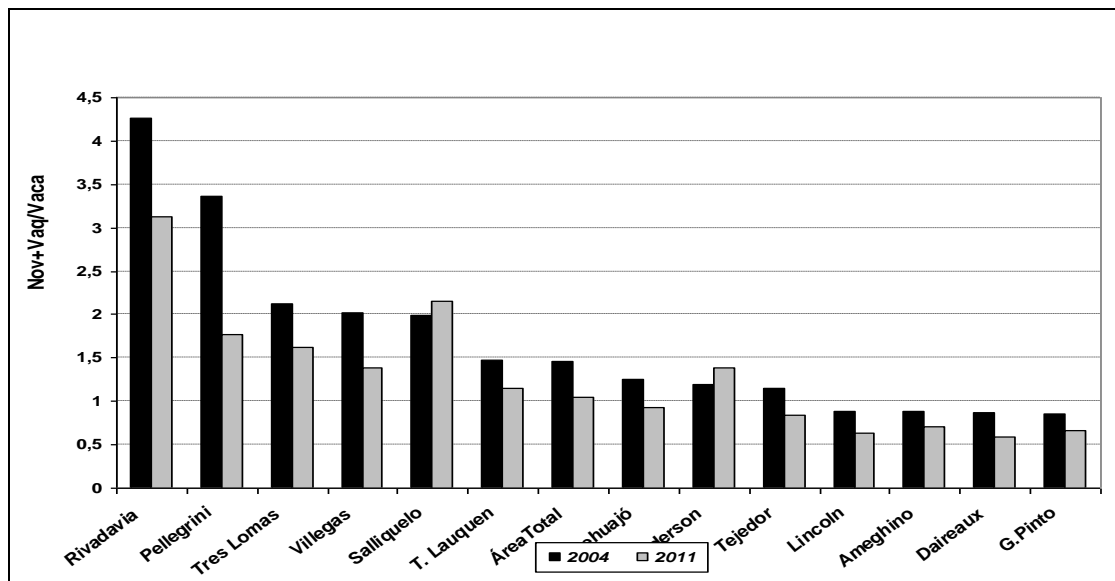
Fuente: Memoria Técnica INTA Villegas 2010 en base a datos del SENASA

El análisis individual de cada partido surge una importante amplitud en el rango de caídas de stock, que va desde un mínimo del 21% en Gral. Pinto hasta una caída de 45% observada en General Villegas, Rivadavia y Pellegrini.

Para evaluarlo ocurrido con la composición del rodeo del territorio se utilizó la relación *Novillo+Novillito+Vaquillona / Vaca* (en adelante Nov+Vq/Vaca) (Fig.5) promedio de las dos campañas anuales de vacunación, como indicador del sistema de producción de carne. Desde el año 2004 la relación promedio de los 13 partidos disminuyó de 1,5 a 1,0 marcando una tendencia de acercamiento a sistemas de ciclo completo en lugar del tradicional de invernada. .

Analizando la evolución de cada partido se observó que para el año 2004 figuraban como netamente invernadores Rivadavia y Pellegrini. En el otro extremo y con sistemas orientados a la cría, Lincoln, Ameghino, Daireaux y Gral. Pinto tuvieron relaciones iniciales próximas a 0,9 y en la actualidad trabajan con una relación 0,6.

Figura 5 Evolución de la relación Nov+Vq / Vaca en los Partidos del Área de la EEA INTA Gral. Villegas. Nov + Vaq / Vaca 2004-2011



Fuente: Memoria Técnica INTA Villegas 2012 en base a datos del SENASA

El resto de los partidos, con situaciones intermedias repitieron la tendencia hacia una menor invernada a excepción de Hipólito Yrigoyen (Henderson en la figura) que, además de contarse entre los 3 partidos con menor disminución de stock, prácticamente mantuvo su sistema de producción.

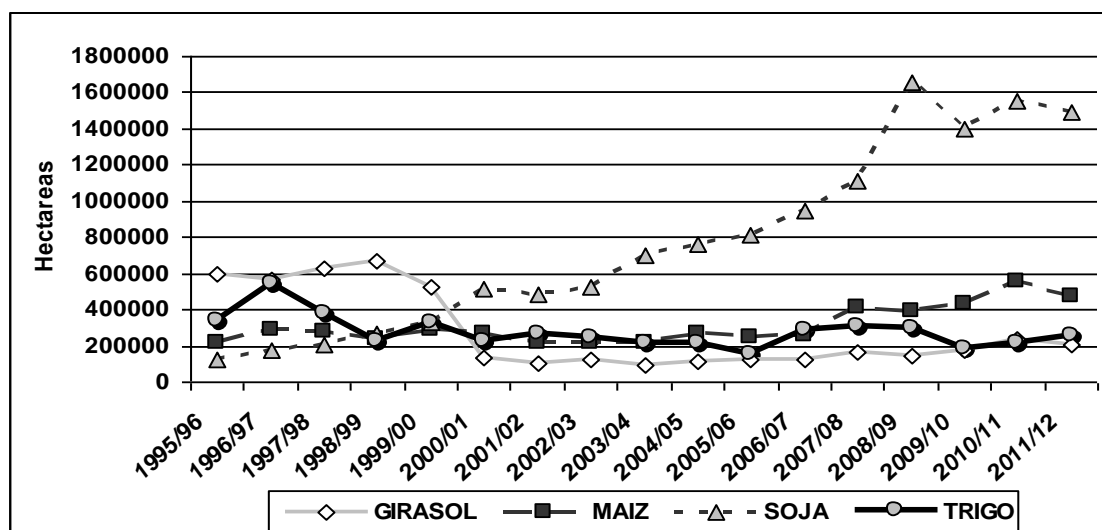
Para el análisis de la actividad agrícola se consideró el período 1995-2012, (Fig. 6). Durante este lapso, la superficie sembrada con cultivos de cosecha en el área en estudio tuvo una primera fase medianamente estable con una ocupación aproximada del 25% de su superficie.

A partir de la campaña 2001- 2002 se inicia una tendencia de crecimiento, alcanzando su pico máximo en 2010-2011 con 2207650 hectáreas sembradas (169% de incremento respecto de lo ocurrido en el 2001-2002), lo mismo ocurrió en la Provincia de Bs. As., pero con un incremento del 106%. Durante las cuatro últimas campañas, en nuestra área se puede apreciar el inicio de otra fase de estabilidad respecto de las áreas cultivadas.

Esta asignación de suelos de mayor aptitud a actividades agrícolas, si bien tuvo similar comportamiento, presenta diferencias entre partidos. Podría asumirse que los que crecieron en más del 200% en su ocupación de suelos con agricultura, por algún

motivo tenían una mayor proporción de superficie dedicada a actividades ganaderas, como el caso de Pehuajó, Carlos Tejedor y los partidos del extremo SO del territorio.

Figura 6. Evolución de la superficie dedicada a cultivos agrícolas



Fuente: Memoria Técnica INTA Villegas 2011 en base a datos del Minagri

La superficie utilizada en actividades agrícolas fue mayoritariamente ocupada por el cultivo de soja. La campaña 1999-2000 significó el inicio del cambio en la distribución de cultivos; el girasol ve disminuida su superficie manteniendo ese nivel hasta las últimas campañas en que, posiblemente a raíz de una sucesión de años secos, parece observarse una incipiente tendencia a la recuperación de superficie. En el ejercicio antes mencionado se asignaba similar superficie, aproximadamente unas 330000 has, por igual a los cultivos de maíz, trigo y soja. Mientras que en el ejercicio 2010-2011 la soja superó las 1500000 has sembradas, el maíz ocupó 555236 has y el trigo apenas supera las 200000 has.

En síntesis y teniendo en cuenta lo comentado en actividades ganaderas y agrícolas, se puede inferir que:

- En el área de influencia de la EEA Gral. Villegas, en donde se encuentra ubicado el partido de H. Yrigoyen, el fenómeno de agriculturización, estaría transitando por una fase de desaceleración.

- La mayoría de los partidos del área de la EEA INTA Gral. Villegas estaría utilizando con cultivos agrícolas más del 80% de la superficie potencialmente cultivable, límite próximo de compromiso con la sustentabilidad del agro ecosistema.
- Se le estaría destinando a la ganadería un muy bajo porcentaje de suelos con aptitud agrícola, esta sería la principal determinante de la tendencia hacia la cría que están experimentando los sistemas de producción de carne.

1.5.2 Distrito

El distrito de Hipólito Yrigoyen (Fig.7) se encuentra ubicado en el centro-oeste de la provincia de Buenos Aires (contorno rojo en el mapa). Tiene una superficie de 166300 has (166,3 Km².) y limita al noroeste con el partido de Pehuajó, al noreste con el de Carlos Casares, al sudeste con el de Bolívar y al sudoeste con el de Daireaux.

Figura 7: Ubicación del partido de H. Yrigoyen en la provincia de Bs. As.



Fuente: elaboración propia

El clima del distrito es de tipo templado. La temperatura media anual es del orden de los 15°C, siendo que la temperatura máxima anual es de 21°C, mientras que la mínima anual es de 9°C. Las lluvias se concentran generalmente durante el otoño y la primavera, registrándose una pluviosidad de 944 mm anuales. El viento predominante es el pampero del Sudoeste, presentándose normalmente y con fuerza en el verano. Según la información brindada por GeoINTA, el promedio de días con heladas en el distrito es de 30, y la humedad relativa anual es del orden del 71,6%.

En cuanto a suelos, estos se han desarrollado a partir de materiales arenosos de textura fina, cuya granulometría decrece de Oeste a Este. Tales materiales están asentados sobre limos arenosos, de textura fina y origen loésico, siendo que el contacto entre las arenas y el limo condiciona la distribución del agua en superficie. Dichos sedimentos se asientan sobre arcillas pardas, que se caracterizan por una muy baja permeabilidad y por impedir el movimiento vertical del agua (Zamolinski, *et al.* 1994).

Las clases de suelos predominantes son los hapludoles enticos en 46 % de la superficie (76840 has), hapludoles típicos, 29.6 % (49178 has) y udipsament típico, 11.4 % (19001 has), el resto de la superficie lo acupan los natracualf típico, hapludoles tapto argico, argialboles argi acuicos y hapludoles tapto natrico (Anexo I)

En lo que se refiere a Aptitud de uso de los suelos del distrito se ha determinado que las tierras aptas para cultivos anuales de renta difunden en el 34.46% de la superficie, siendo que dicha aptitud varía de regular a buena; se trata de 57.310,4 has en las cuales se presenta algún tipo de limitación. Un 46,21% del Partido (76.839 has) presenta suelos de aptitud predominantemente regular a buena para el aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas; mientras que el 19,33% restante (32.150,6 has) se caracteriza por presentar suelos aptos para el desarrollo de la actividad pecuaria de plantas forrajeras nativas (Anexo II)

Entre las principales limitaciones que presentan los suelos del distrito se encuentran la susceptibilidad a la erosión (Anexo III) en algunas unidades cartográficas, la deficiencia de oxígeno en otras, y la sodicidad/salinidad (Anexo IV), los impedimentos a la mecanización y la deficiencia de fertilidad en algunas pocas. Cabe agregar que ninguna unidad cartográfica evidenció limitaciones en la profundidad efectiva.

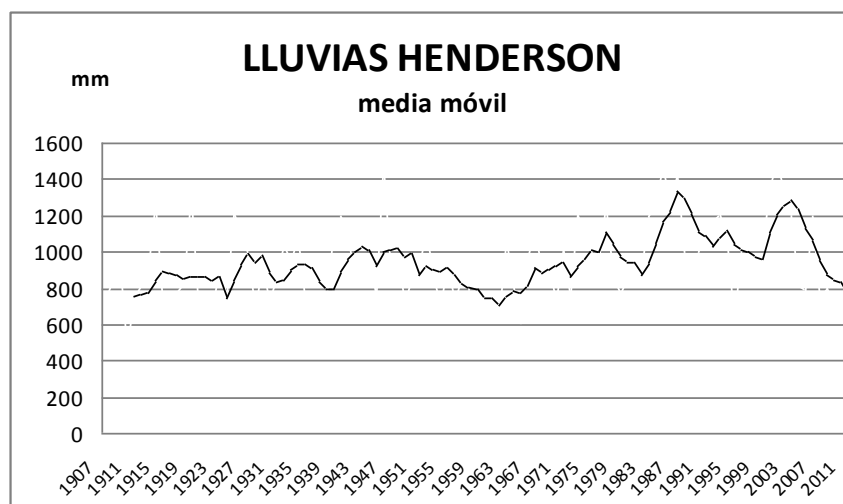
La red hidrográfica del distrito se encuentra muy poco definida, y corresponde a una cuenca arreica. El escurrimiento superficial se insinúa de forma paralela a los cordones medanosos que caracterizan la morfología superficial del distrito. En épocas de abundantes lluvias, la capacidad de los suelos para evacuar los excesos hídricos

resulta insuficiente, con lo cual las zonas más bajas quedan ocupadas por masas de agua estancadas por tiempos prolongados (Zamolinski, *et al.* 1994).

H. Yrigoyen es un distrito - por sus características agroecológicas - mixto, ganadero-agrícola. Antes de la década del '90, en el 75% de la superficie apta, se realizaban actividades ganaderas y en el 25% restante agricultura, principalmente trigo, avena en otoño-invierno y girasol en primavera-verano, acorde al régimen hídrico de esos momentos

Inundaciones recurrentes de casi veinte años entre 1975 y 2001 (Figura 8) por excesos de lluvias, llegaron a afectar en algunos momentos hasta el 80 % de su superficie, haciendo que la dedicada a la agricultura disminuyera drásticamente al igual que las existencias ganaderas según FUHYSA (Fundación Hipólito Yrigoyen Para la Sanidad Animal, 2012).

Figura 8: Lluvias Henderson 1907-2011



Fuente: Asociación Rural de Henderson

Aun esto, pudo recomponerse el stock y con ello permanecer las familias en el campo, ya que la mayoría de las viviendas estaban edificadas en lugares altos (médanos consolidados y forestados).

Como la agricultura se realizaba en los bajos fértiles, ésta sufrió un estancamiento muy importante lo que afectó considerablemente el parque de maquinarias y herramientas, quedando primero sin uso y luego obsoleta por los avances tecnológicos. También ocasionó en cierta medida alguna expulsión de mano

de obra calificada (tractoristas) hacia los pueblos más cercanos aunque mayoritariamente hacia Henderson. (FAA filial Henderson, 2012)

Hasta inicios de la década del 90 en los campos se producía de todo. No faltaba la producción vacuna de carne, algunas vacas lecheras, gallinas, pollos, algunas colmenas, ovejas para consumo y mantenimiento del parque, y cerdos para consumo familiar (en fresco y chacinado). El TSA característico era el familiar capitalizado de pequeña escala.

Acorde a lo que plantea el modelo Gutman sobre la evolución de la empresa agrícola hasta fines del siglo XX que considera “que en la actualidad, la empresa agropecuaria solo retiene, en la gran mayoría de los casos, el control de las etapas biológicas de crecimiento de la producción, pudiendo conservar, en otros, las etapas de almacenamiento y acopio”; en Henderson esto se fue dando paulatinamente hasta que en los últimos años irrumpió considerablemente el almacenaje de granos en bolsas plásticas (silo bolsa) a campo, que permite por un lado atenuar los problemas de falta de camiones en plena cosecha para sacar la producción del campo hacia las plantas de acopio e inclusive directo a molinos, aceiteras o puertos y por el otro, no quedar cautivo de los acopios para la venta, que además cobran almacenaje a partir de determinadas fechas. Por otra parte se preserva la transitabilidad de los caminos en época de lluvias.

También, a consecuencia del proceso de reestructuración de la agricultura, se han desarrollado tecnologías ahorradoras de mano de obra, como la siembra directa pero fundamentalmente por la utilización de herramientas y maquinarias de gran tamaño haciendo disminuir el tiempo operativo y los costos (pulverizadoras, sembradoras, cosechadoras, etc.).

Mas allá de ser un distrito pequeño y con una estructura agraria en donde predominan las explotaciones que promedian las 250 has, la producción agrícola se ha “extensificado” en manos de pooles de siembra (locales y foráneos), quienes siembran casi el 30% de la superficie agrícola. (Asociación Rural de Henderson, 2012)

Por su parte, la ganadería, ha sido relegada a suelos de menor aptitud productiva y para subsistir debió intensificarse. Dicha intensificación se puede dar

tanto en la etapa de recría con la utilización de silajes de maíz, sorgo o pasturas y granos en la de terminación o engorde.

Son numerosos los productores que improvisan una especie de feed lot (engorde a corral) casero, de bajo costo, en donde racionan diariamente a los animales hasta alcanzar el peso de faena. (SENASA, 2012)

El predominio de la agricultura, en especial del cultivo de soja y la ausencia casi total de rotación con gramíneas (trigo, maíz, cebada, avena) ha generado un empobrecimiento de los campos en nutrientes, fundamentalmente de fósforo y el deterioro de la estructura del suelo (macro porosidad y compactación sub-superficial). También la intensificación trajo aparejado un mayor uso de agroquímicos incrementando la contaminación ambiental y rompiendo en parte el equilibrio biológico y la aparición de malezas resistentes a ciertos herbicidas.. No obstante, esta agriculturización, al haberse realizado mayoritariamente bajo siembra directa, frenó parcialmente los fenómenos de erosión hídrica y eólica frecuentes en esta zona. (INTA Henderson, 2012)

Esta tecnología - la siembra directa- es tan importante como innegable pero, dada la reducción adicional de trabajo que la adopción de esta práctica implica comparada con el sistema convencional de cultivo, la posibilidad de retener trabajadores permanentes es condicionada por las empresas a la disponibilidad de asalariados “polivalentes” capaces de cubrir los distintos y variados requerimientos laborales manuales e intelectuales que aquella requiere – por ejemplo, desde operación y reparación de maquinarias hasta la evaluación de la situación de los suelos - así como de la actividad ganadera que muchas veces complementa a la misma.” (Neiman y Quaranta, 1996)

A todo esto se le suma que, más allá de todos los cambios ocurridos en las empresas, no se ha producido la integración de empresas industriales con la producción primaria agropecuaria para el agregado de valor en origen (AVO). Hay algunos casos de asociativismo en el que participan socios de distinta envergadura en cuanto al aporte del capital, fundamentalmente extra agrario. Estas nuevas figuras son los pools de siembra y/o fideicomisos.

Por último, cabe destacar que la figura jurídica de aparcería en agricultura, prácticamente ha desaparecido en la última década, habiendo un predominio neto del contrato anual (ahora llamado alquiler) que se paga por adelantado (desde marzo por ejemplo), al contado y hasta en dólares un campo que se va a sembrar seguramente con soja, con el propósito de asegurárselos ante la desmedida demanda de tierra.

Vinculado con el modelo que planteó Gutman, los cambios productivos mencionados han traído aparejado cambios sociales entre los que se mencionan para el distrito de Hipólito Yrigoyen, los siguientes:

-A nivel productor: desplazamiento de pequeños y medianos productores familiares, pérdida de autonomía sobre la producción, incremento de productores rentistas, expansión de la agricultura por contrato y un aceleramiento del proceso no equitativo de diferenciación social. Y concomitantemente un crecimiento de la “agricultura a tiempo parcial, la pluriactividad y la multidimensionalidad de la empresa familiar” (Kay 2005)(citado por Craviotti en Los nuevos productores.2008).

En cuanto a los trabajadores vinculados a la producción: desplazamiento de mano de obra e incremento de la heterogeneidad de la misma en la población, trabajando “de lo que sea” y compitiendo sin “competencias” (conceptos, actitudes y procedimientos) en oficios y/o servicios urbanos tradicionales (albañilería, pintura, herrería, etc.) o devenidos en remiseros en varios casos, sea como propietarios o empleados. (Oficina de Empleo municipal, 2012)

Se incrementó la migración rural-urbana de trabajadores, creciendo de centros urbanos pequeños e intermedios, con una percepción de incertidumbre sobre las consecuencias del fenómeno por parte la población, emergencia de nuevas institucionalidades y gestándose una nueva ruralidad⁶.

No obstante, muchos trabajadores que estaban con sus familias radicados en el campo, siguen trabajando en el mismo pero, por cuestiones de índole laboral y o

⁶Nueva visión del “desarrollo rural”, que incorpora nuevos objetivos y nuevos actores y redefine lo rural como algo más que una población dispersa en un área agropecuaria. El ámbito rural es el territorio que abarca poblaciones dispersas y urbanas estableciendo relaciones de integración, a través de las cuales usan y se apropian de los recursos naturales para generar procesos productivos, culturales, sociales y políticos

familiar (hijos estudiando el secundario o trabajando en la localidad, o la esposa trabajando en la localidad), han adquirido o alquilado una vivienda en el pueblo.

A inicio de los 90, el TSA predominante en el área en estudio era la del productor familiar capitalizado pues tenía tierra, capital y trabajo familiar (hijos como ayudantes y la esposa e hijas colaborando con el cuidado de los animales de granja (cerdos, gallinas) y/o la atención de la “guachera” si había en los tambos. Esto era lo más común en explotaciones mixtas ganadero-agrícolas (de carne o leche), que eran la mayoría. También solían tener algún asalariado permanente. Esto se daba más en donde el productor no tenía hijos varones mayores o en condiciones de colaborar. En estos casos el rol del asalariado era el de Peón General aunque su tarea más importante era la de tractorista, o “carrero” en oportunidad de la cosecha. Cualquier productor tenía un tractor “Someca” o “Hanomag”. Y a veces hasta una cosechadora chica, tipo “Giubergia” para hacer lo de él y hasta lo de los vecinos, más como “gauchada” que como servicio o negocio.

Este mismo asalariado permanente se ocupaba de la hacienda con tareas de atención general (traslados a otros campos, cambio de potreros, yerra, vacunación, etc.) Cuando el campo era predominantemente ganadero, generalmente lo que había era un asalariado transitorio para tareas específicas que demanden muchas personas (yerra).

Podemos mencionar que, fuera del radio de influencia de Henderson existían, y existe, el tipo social agrario empresario. Son muy pocas empresas (Estancias, por ese entonces) que aún permanecen como tales, más allá de que se hayan adaptado a las nuevas maneras de producir.

La actividad lechera o tampera, era en un principio familiar, deviniendo en minifundistas aquellas que no pudieron incorporar tecnología (tambo mecánico, equipo de frío, inseminación, etc.) que, sumado a su baja escala de producción por vaca y total, hoy ya están desaparecidas o fueron absorbidas por otras de mayor escala. Las que pudieron sortear por diferentes causas lo anteriormente mencionado, no solo se mantuvieron como familiares capitalizadas sino que incorporaron la figura de tambero mediero.

Los cambios ocurridos en la última década y más aún promediando ésta, con la irrupción de la soja transgénica, dio lugar a que muchas de las tipologías de empresas de esos momentos, por cuestiones de lógica subsistencia, de aprovechar la gran demanda por la tierra de capital foráneo básicamente para alquilar y sembrar soja, apareciera como dominante la figura del tipo social agrario rentista. Esta figura no solo estaba conformada con capitales agrarios sino extra-agrarios, aportados por industriales, comerciantes, profesionales varios (médicos, contadores, abogados), estos últimos en menor escala de casos y en menor escala de superficie, constituyendo la tan necesaria y famosa “vaquita” para poder alquilar una superficie más conveniente.

En esta última década también se van incrementando caso de patrón multiocupado, que accedieron a la propiedad de la tierra por herencia de sus padres o parientes mayores fallecidos, teniendo en ese momento y manteniendo aún otra actividad extra agraria (bancarios, maestros, empleados municipales, de comercio, etc.). Esta figura en la zona se lo conoce como productor part.-time e incluye a algunos profesionales de la ciudad (médicos, contadores, abogados) y también del campo (Ingeniero Agrónomos, Médicos Veterinarios y otros).

Por último, lo más relevante en estos últimos cinco años es la gran mecanización que traen aparejadas las nuevas tecnologías y escalas de producción de los pooles de siembra, cobrando mucha importancia la figura del contratista de maquinaria agrícola

Yendo a datos estadísticos y según el CNA 2002, del total de la superficie del distrito (166300 hectáreas), unas 130118 hectáreas (78,28%), estaban dedicadas a la actividad agropecuaria.

La cantidad y superficie total de EAPs., se muestran a continuación (Cuadro 3) y en donde se puede apreciar también que más del 50% de las EAPs., están en el rango que van de las 50 a 500 hectáreas

Cuadro 3. Cantidad y superficie total de EAPs por escala de extensión año 2002

Superficie (Hectáreas)	N°	%	HAS	%
hasta 5	16	4,7	56,4	0,04
5 a 10	19	5,6	138,3	0,11
10 a 25	30	8,8	467,8	0,36
25 a 50	33	9,7	1255	0,96
50 a 100	61	17,9	4555,5	3,50
100 a 200	54	15,9	8196,7	6,30
200 a 500	59	17,4	18369,3	14,1
500 a 1000	32	9,4	21545	16,5
1000 a 1500	18	5,3	21984	16,9
1500 a 2000	4	1,2	6793	5,22
2000 a 2500	2	0,6	4459	3,43
2500 a 3500	7	2,1	20687	15,9
3500 a 5000	5	1,5	21611	16,6
Totales	340	100,0	130118	100

Fuente: Elaboración propia. CNA 2002.

Respecto del dimensionamiento de las actividades agropecuarias del distrito, las mismas se ven reflejadas en el cuadro 4

Cuadro 4. N° de EAPs y superficie según actividad año 2002

Actividad	EAPs	Superficie
Tambo	18	13498
Cría	106	29956
Ciclo Completo	10	3698
Invernada	9	3061
Ganadero-Agrícola (Mixtas)	61	46344
Agrícola-Ganadera (Mixtas)	18	20472
Agrícola	17	10295
Total	239	127325

Elaboración propia. Fuente CNA 2002

El cuadro precedente permite visualizar la realidad agropecuaria del distrito en el año 2002 y que no difiere mayormente a los histórico/tradicional: mayoritariamente empresas ganaderas de cría y mixtas, acorde a las aptitudes de los suelos y tecnologías disponibles.

Hay dos actividades que en el cuadro no figuran, ya que generalmente por sus particularidades, no ocupan una superficie tal que compitan con las restantes. Ellas

son la apícola y la porcina. No obstante, por ser tradicionales, merecen un comentario.

La actividad apícola ha sido para muchas personas del distrito –como lo es en otros generalmente- una actividad secundaria, no obstante, hay algunas que la han podido sobrellevar como actividad principal. En la actualidad existen en total unos 90 apicultores con colmenas en el distrito algunos, y otros afuera, es decir en otros distritos o en otras provincias (La Pampa y Río Negro, fundamentalmente). El total de colmenas (adentro y afuera) rondan las 50000. De ese total un 20% están en el distrito.

En general, los grandes productores tienen entre 1600 y 800 colmenas, los medianos entre 800 y 400 y los pequeños menos de 400 colmenas. Los grandes, los que tienen colmenas afuera, son productores de dedicación exclusiva. Los que están en el distrito, unos 20% del total, son medianos y también tienen a la actividad apícola como principal pero necesitan realizar alguna otra actividad para ocupar el tiempo ocioso propio de la actividad y a su vez mejorar los ingresos. Los chicos tienen a la apicultura como actividad secundaria ya que son empleados bancarios, policías, empleados de comercio, etc. Estos en total son un 30%.

En cuanto a la ocupación y mano de obra, todos los apicultores que tienen afuera sus colmenas tienen un empleado fijo, con sueldo en blanco, pero además le dan un plus de la producción (2-3%) o un tambor de miel por ejemplo, para retenerlos si es que son buenos empleados ya que por las características de la actividad, trabajar con calor en pleno verano, hacer fuerza, trabajar sábados, domingos y feriados, la hace una actividad poco atractiva. También ocupan en época de cosecha 1-2 empleados transitorios a los que les pagan unos 80 - 100 \$/día más la comida. Para el caso de los pequeños y medianos, no tienen personal permanente pero también ocupan en cosecha a transitorios. La cantidad de mano de obra en apicultura siempre se ha mantenido en proporción a la cantidad de apicultores y/o colmenas, más allá de que hoy es mucho más difícil conseguir gente competente.

En conclusión, la apicultura de los part-time y que están con sus apiarios afuera, genera una ocupación permanente de alrededor de 50 personas (empleados en blanco) ocupando en la temporada de zafra (enero, febrero, marzo) unas 70 personas más, residentes en Henderson.

Los medianos y pequeños ocupan transitoriamente y para esa misma época del año unas 30 personas. Esos empleados tienen prácticamente “asegurado” todos los años ese trabajo porque ya conocen la actividad lo que le da cierta tranquilidad y estabilidad a la demanda. (Fuente: asesor grupo Cambio Rural⁷ Apícola de Henderson, 2012)

En cuanto a la actividad porcina en el distrito se diferencian básicamente dos tipos de productores que, para nuestra zona, pueden considerarse grandes por un lado y medianos y pequeños por el otro. De los denominados grandes hay dos, entre 100 y 300 madres, que hacen el ciclo completo de crianza, es decir venta de capones (105-110 Kg. de peso vivo) y con una genética acorde a una producción intensiva.

De los medianos y pequeños hay veintinueve, con 20 madres promedio, nueve de los cuales integran un grupo de Cambio Rural Porcino y los restantes se manejan individualmente. Todos, a excepción de un integrante del grupo que tiene 80 madres, producen lechones con destete convencional (2 meses).

Esta actividad ha sido tradicional en nuestro distrito por eso, en casi todos los campos habitados hay cerdos pero estos se producen con fines de consumo familiar o ventas especialmente para fin de año.

A principios de la década del 2000 hubo una fuerte liquidación de criaderos, inclusive las pocas cabañas porcinas redujeron sus planteles al mínimo por cuestiones de rentabilidad. Por su parte, los que producían lechones, por cierre del frigorífico local, comenzaron a tener problemas de venta lo que los obligó a achicarse o dejar la actividad.

En cuanto a la ocupación de mano de obra o generación de empleo, esta actividad, no tiene un peso significativo: en el caso de las explotaciones más grandes tienen unos 10 empleados permanentes y algún personal transitorio.

De los 9 productores de Cambio Rural, solo el de 80 madres tiene 3 trabajadores permanentes y la mayoría del grupo e individuales acostumbran a contratar para las carneadas personal adicional.

⁷ Programa Federal de Reversión Productiva para la Pequeña y Mediana Empresa Agropecuaria

Estos valores de mano de obra no son limitantes para el pequeño productor habida cuenta de que son pocos los días al año que contratan. No ocurre lo mismo con la alimentación que sí es significativa, por lo que tratan de ingeniárselas como pueden, con desechos de verdulerías, panaderías, y residuos de feed lots caseros.

El otro problema que frena su desarrollo, y más grave aún, es que en épocas de buena rentabilidad, no les conviene blanquearse (registrarse en el SENASA y la Afip), porque el resultado del IVA es desfavorable. Mientras tienen clientes fijos venden sus lechones a buen precio pero si tienen excedentes, terminan vendiéndolo a un precio vil a los frigoríficos o compradores de lechones que además lo venden con IVA.

En cuanto a la genética que tiene la mayoría de estos pequeños y medianos productores es buena, considerando el tipo de crianza y los problemas de alimentación que suelen tener. Y la sanidad consiste como mínimo, en el caso de lechones, en desparasitadas. (Fuente: asesor grupo Cambio Rural Porcino de Henderson, 2012)

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar las transformaciones que la expansión de la agricultura ha ocasionado en los últimos años en el sector agropecuario de Henderson y su zona de influencia (territorio) ubicado en el centro-oeste de la provincia de Buenos Aires

1.6.2 Objetivos Específicos

- 1) Describir los cambios en el uso y tenencia de la tierra
- 2) Analizar los cambios en los sistemas de producción y en la mano de obra.
- 3) Explorar las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie.

2. Materiales y Métodos

En la realización de este proyecto se conjugaron por su finalidad dos tipos de investigación: la descriptiva⁸ y la exploratoria⁹, y metodologías cualitativa¹⁰ y cuantitativa¹¹ a los efectos de lograr aproximarnos a una mejor comprensión de la realidad

La información primaria se obtuvo y construyó a partir de informantes clave, siendo estos principalmente productores, utilizando como instrumento la entrevista¹² y una encuesta¹³. Sobre lo puesto en la encuesta se pidió además una opinión o apreciación acerca de que pensaban ellos de los cambios, ocurridos entre dos campañas productivas, 2002/2003 y 2010/2011 sobre las cuales respondieron.

Toda la información primaria se recabó durante los meses febrero a junio del año 2012

⁸Describe características, procesos y fenómenos de la realidad y las relaciones que se dan en ella. Su finalidad es reunir información y en lo esencial comprender o también interpretar la realidad, para establecer relaciones entre los fenómenos. Se recogen, procesan y analizan datos en forma organizada

⁹Suele proponerse cuando es escaso el acervo de conocimientos sobre determinados fenómenos que combina lo cuantitativo con lo cualitativo.

¹⁰Según Taylor y Bogdan (1986) el uso de esta metodología permite entre otras cosas: a) desarrollar conceptos y comprensiones partiendo de la pauta de los datos, siguiendo un diseño de investigación flexible, b) participar en el escenario con una perspectiva holística, estudiando a las personas en su contexto pasado y presente, c) permiten un ajuste entre los datos y lo que la gente realmente dice y hace.

¹¹ es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la [estadística](#). Los resultados son descriptivos y pueden ser generalizados.

¹² Es una situación en la cual una persona obtiene información sobre algo interrogando a otra persona.

¹³ Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

La información secundaria se recabó del CNA 2002 en general del distrito y en particular del territorio¹⁴ en estudio. También de organismos nacionales (Minagri, INTA, SENASA, etc.), y municipales (Oficinas de Producción y de Catastro)

El área de investigación o unidad de estudio, fue circunscripta a la localidad de Henderson y su zona de influencia, aproximadamente a un radio de 15 Km. en donde se ubican la mayor densidad de unidades parcelarias (70%) y de pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias (EAPs¹⁵).

Las entrevistas se hicieron a una muestra representativa de productores, dentro de un área territorial de unas 70000 has aproximadamente circundantes a la localidad de Henderson, mediante una serie de preguntas coincidentes a las que figuran sobre las temáticas más relevantes del CNA 2002 a los efectos de poder realizar alguna comparación.

La muestra de productores fue no probabilística¹⁶, intencional¹⁷ y representativa y su tamaño de 20 productores, con el propósito de intentar comprender los cambios que sucedieron, siendo que existe un vacío de información en tal temática en este lugar.

Por otra parte, la unidad de análisis fueron 20 productores (propietarios, arrendatarios, responsables de pooles de siembra); es decir quienes producen, para tener una visión de sus explotaciones según su escala de producción.

También fue necesario recabar datos estadísticos del distrito y del territorio por lo que recurrió a técnicos del Minagri delegación Bolívar, del SENASA local, del INTA local, de la Oficina de Producción municipal y para complementar y/o

¹⁴ Un territorio es un espacio geográfico caracterizado por la existencia de una base de recursos naturales específica; una identidad (entendida como historia y cultura locales) particular; unas relaciones sociales, unas instituciones y formas de organización propias, conformando un tejido o entramado socio institucional característico de ese lugar; y determinadas formas de producción, intercambio y distribución del ingreso. (Enfoque territorial. E. Frank INTA. 2008)

¹⁵ Unidad de organización de la producción. (Manual del Censista CNA 1988.)

¹⁶ El investigador no elige la muestra al azar, sino siguiendo criterios subjetivos

¹⁷ Se eligen los individuos que se estima que son representativos o típicos de la población. Se sigue el criterio del experto o el investigador. Se seleccionan a los sujetos que se estima que puedan facilitar la información necesaria

reforzar información se entrevistó a un contratista de maquinaria, a un comerciante del ramo, dos profesionales del sector que trabajan en esa área, un encargado de inmobiliarias y a dos asesores de la cooperativa agropecuaria local. Estos últimos también conforman la unidad de análisis.

3. Resultados y Discusión

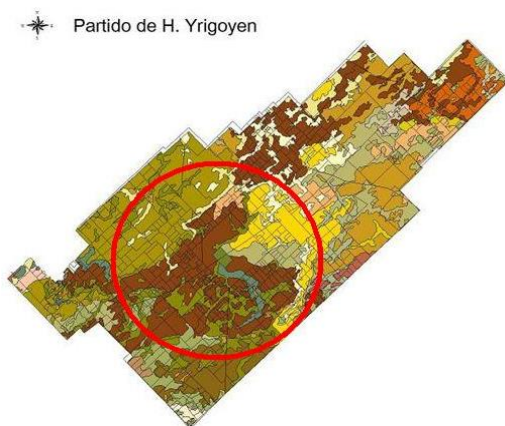
Se presentarán aquí datos recabados de registros estadísticos y CNA 2002 del territorio (unidad de estudio) e información condensada generada en de 20 entrevistas y opiniones vertidas por algunos de los productores de diferentes escalas de producción, respecto de sus explotaciones e informantes clave (unidad de análisis) tal como estaba proyectado. Además, para tener una visión de diferentes categorías de producción en relación con la tenencia de la tierra y al uso de maquinarias se entrevistó a dos ingenieros agrónomos, asesores de cooperativa, a un contratista, a un socio de una inmobiliaria y a un ingeniero agrónomo asesor privado.

Henderson (8756 hab. CNPHV 2010), es la localidad cabecera del distrito de H. Yrigoyen y se encuentra ubicada al centro - sur ($36^{\circ} 17' 53''$ Sur- $61^{\circ} 43' 07''$ Oeste). Su área de influencia (Territorio) (Fig. 9) abarca un radio de 15 Km. aproximadamente.

En esa área se ubicaban la mayoría de los pequeños y medianos productores agropecuarios con explotaciones mayoritariamente familiares¹⁸ e históricamente mixtas ganadero-agrícolas. Hacia el noreste, a unos 20 Km., se encuentra el paraje denominado María Lucila, cuyos pobladores se relacionan en lo productivo, comercial y social con Henderson

¹⁸ Piñeiro (2004) define que la producción familiar se caracteriza por ser una forma de producción y reproducción que combina el trabajo familiar sobre la tierra que poseen, estando totalmente vinculados a los distintos mercados y pudiendo acumular capital.

Figura 9. Henderson y su área de influencia (territorio)



Fuente: elaboración propia

Más adelante, en la misma dirección, a unos 40 Km. distantes de Henderson, se haya la segunda localidad del distrito, Herrera Vegas (115 hab. CNPHV 2010) distante esta a su vez también a unos 40 Km. de la ciudad de Bolívar con la que los pobladores tienen un mayor relacionamiento productivo, comercial y social, que con Henderson, de quien depende administrativamente.

Entre el paraje María Lucila y Herrera Vegas, se encuentran la mayoría de las grandes explotaciones agropecuarias ganadero-agrícolas.

Las explotaciones agropecuarias ubicadas a más de 15 Km. hacia el norte y sur de Henderson mantienen una mayor vinculación comercial y productiva con las localidades de Pehuajó y Daireaux (a 65 y 40 Km. respectivamente.) De la 166300 hectáreas del distrito, podría estimarse que unas 70600 has (45%) estarían bajo la zona de influencia de Henderson en lo comercial y productivo

3.1 Los cambios en el uso y tenencia de la tierra

El territorio posee más del 50% de las unidades parcelarias y superficie productiva del distrito (cuadro 5)

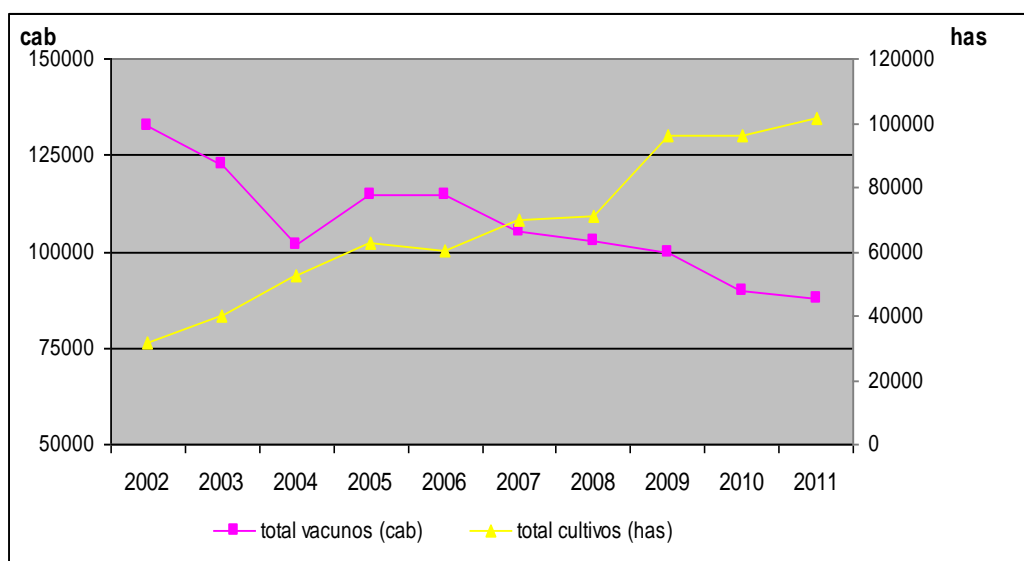
Cuadro 5. Unidades parcelarias y superficie del distrito y del territorio

Ítems	Unidades parcelarias	Superficie	% Cantidad	% Superficie
Totales	784	130188	100	100
Territorio	558	70600	71,17	54,23
Resto	226	59588	28,83	45,77

Fuente: elaboración propia en base al CNA 2002 y Catastro Municipal H. Yrigoyen

La expansión agrícola generó un desplazamiento de la ganadería tanto en superficie como en número de cabezas. Puede observarse (Fig.10) como a medida que se incrementaba la superficie agrícola disminuía en stock ganadero. (Anexos V y VI)

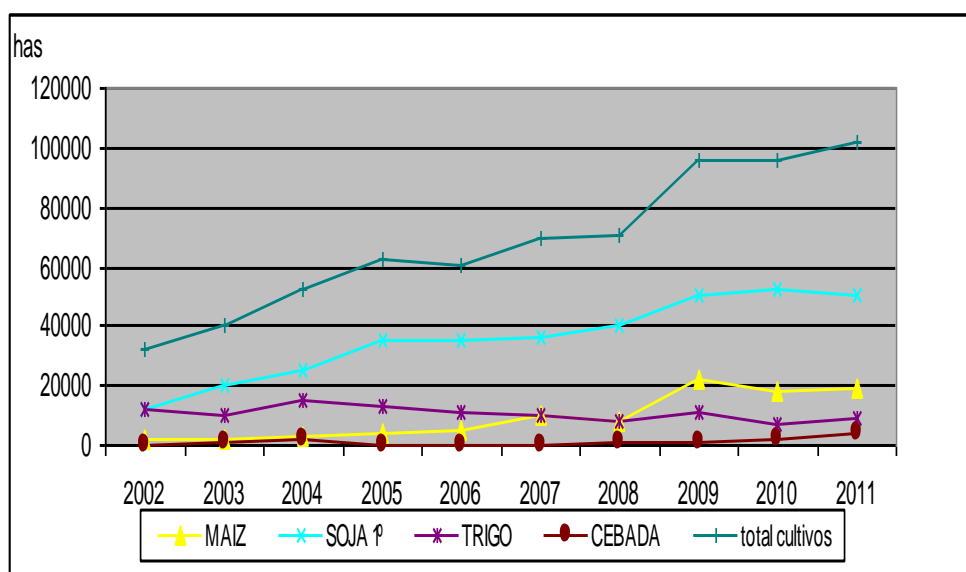
Figura 10. Evolución superficie agrícola y stock ganadero bovino



Fuente: Elaboración propia con datos Minagri y SENASA Henderson 2012

La agrícola es la actividad económica más relevante del distrito y del territorio, por la superficie (Fig. 11), por el movimiento de entrada y salida de capital que genera y mano de obra que ocupa. Como puede apreciarse, de todos los cultivos, el de soja es el de mayor superficie y ha cuadruplicado su superficie en una década

Figura 11. Evolución de la superficie agrícola en el distrito de H. Yrigoyen



Fuente: elaboración propia con datos del Minagri Delegación Bolívar.2012

La superficie total sembrada en el territorio no se pudo determinar ya que ese dato no está registrado sino el total del distrito y aún observando imágenes satelitales es dificultoso distinguir cultivos forrajeros de cultivos de cosecha.

No obstante, y teniendo en cuenta que los campos con mayor aptitud agrícola están dentro del territorio, puede suponerse un aumento de la superficie porcentualmente mayor a la del distrito que fue del 230% entre la campaña 2002/03 y la 2010/11. Este porcentual, guarda relación con el de la región noroeste de la pcia. de Bs. As. en donde el incremento en igual período, fue del 280% (Memoria Técnica INTA Villegas 2011)

La superficie ocupada dentro del territorio de cultivos por los pools de siembra ocupa una parte importante dentro del mismo. Aquí se encuentran los mejores campos. Se observa (cuadro 6) registra un incremento de la superficie de 4,5 veces de los pools de siembra, tanto local como foráneo en menos de una década como así también el aumento de más de 22 veces la superficie sembrada (Fuente: consulta en Oficina de Producción municipal. 2012)

Cuadro 6. Pooles de siembra en el territorio

Pooles	Nº	Hectáreas sembradas (CNA 2002)	Nº	Hectáreas sembradas 2010/11
Locales	0	0	4	21500
Foráneos	2	1333	5	8300
Total	2	1333	9	29800

Fuente: CNA 2002 y Oficina de Producción Municipal

Podría suponerse que el aumento de superficie de los pooles hayan influido varias circunstancias que se comentan a continuación:

Concluida la convertibilidad y con un dólar favorable para las exportaciones, y gracias al incremento de las cotizaciones internacionales de los granos, en especial de la soja, la actividad agrícola comenzó a tener márgenes de rentabilidad atractivos. Entonces los pooles de siembra reaparecen, en especial bajo la forma de fideicomisos, que poseen ventajas legales e impositivas respecto a las anteriores formas de organización.

Además se favorecieron por la inexistencia de un marco regulatorio que desaliente los contratos accidentales que duran un año y que sólo promueven una agricultura extractiva y no una rotación planificada, también contribuyen a deteriorar el recurso suelo. Estos contratos anuales, pagaderos en muchos casos al inicio del convenio, fue un factor que también le dio ventajas competitivas a estos grupos respecto a los productores arrendatarios locales, con menores posibilidades financieras. Además de ofertar valores más altos de alquiler, los pooles pagaban en forma casi inmediata y de esa manera el propietario rentista cobraba más o menos rápido y no tenía ningún riesgo. Y también, por su gran escala les permitía tener claras ventajas tanto a la hora de comprar insumos, como cuando vendían la producción. Compraban directamente al fabricante o al importador y lo producido se vendía directamente a molinos, refinerías y/o exportadores (Carta, 2009)

Los pooles de siembra en el territorio llegaron a ocupar casi el 50% de la superficie agrícola ya que la superficie total del mismo se estimó en unas 70600 hectáreas.

Para tener un mayor conocimiento sobre el territorio en los aspectos que se detallan en el cuadro precedente, se encuestó a 5 informantes clave: dos ingenieros agrónomos, asesores de la cooperativa local y además productores y contratistas; a

un contratista pequeño y al mismo tiempo productor; a un socio de una inmobiliaria local, contratista y productor al mismo tiempo y a otro ingeniero agrónomo, asesor de varios campos “grandes” y al mismo tiempo integrante de un pool de siembra local.

Con los datos recabados (cuadro 7) se confeccionó un cuadro con el promedio de los datos de las 5 encuestas y se redondearon los porcentajes.

Cuadro 7. Relación según tenencia de la tierra y uso maquinarias.

Categoría	Situación según tenencia de la tierra y uso de maquinarias	2002/0	2010/1
		3	1
		%	%
1	producía solo en campo propio	40	15
a	todo con maquinaria propia	55	35
b	algo con maquinaria propia	30	40
c	todo con maquinaria contratada	15	25
2	producía en campo propio + alquilado	25	20
a	todo con maquinaria propia	60	40
b	algo con maquinaria propia	30	45
c	todo con maquinaria contratada	10	15
3	producía todo en campo alquilado	15	10
a	todo con maquinaria propia	45	55
b	algo con maquinaria propia	30	30
c	todo con maquinaria contratada	25	15
4	alquilaba parte de su campo	10	15
a	A pool de siembra	25	55
b	A otro productor	30	25
c	A contratista	45	20
5	alquilaba todo su campo (rentista)	10	40
a	A pool de siembra	30	50
b	A otro productor	35	25
c	A contratista	35	25

Fuente: encuesta de elaboración propia en base a informantes clave

Del primer análisis de este cuadro y haciendo la comparación individual en sentido vertical de cada campaña, los entrevistados suponen que de la primera categoría la mayoría de los productores producían en campo propio (40%) en la campaña 2002/03 y además disponían de casi todas sus herramientas (55%), los que tenían alguna maquinaria propia (30%) y siendo muy pocos que contrataban todas las labores (15%) probablemente porque su escala de producción era menor. Cabe aclarar que aquellos productores que realizaban todo con maquinaria propia no incluyen a la cosechadora aunque algunos la poseen.

La segunda categoría, que producía en campo propio más alquilado, la mayoría también lo hacía con maquinaria propia (60%). En esta categoría muchos productores tenían campos medianos pero sobredimensionados en la maquinaria en buen estado, por lo que necesitaban tomar algo más de campo.

Los que producían con algo de maquinaria propia (30%), no tenían en varios casos pulverizadoras o si las tenían eran de arrastre, tampoco cosechadora.

Los que contrataban toda la maquinaria (10%) eran productores de menor escala en superficie y ya con maquinaria obsoleta por lo que le convenía contratar a riesgo de hacer los trabajos a destiempo aunque probablemente de mejor calidad que el que hubiera hecho con sus propias herramientas

La tercera categoría que producía todo en campo alquilado constituía un menor porcentaje (15%). Los que producían con maquinaria propia dentro de esta categoría eran la mayoría (45%) conformada por contratistas tanteros o sea aquellos que además de prestar servicios de preparación, siembra, pulverización, fertilización y cosecha, tomaban campos de terceros para sembrar. Para esa misma categoría pero con algo de maquinaria propia se encontraba en segundo término (30%). También este grupo está conformado por contratistas tanteros. Por último pero en menor proporción (15%) lo conformaban grupos (mini pooles) o alianzas entre algún contratista pequeño, con algún proveedor de insumos asistidos por ingeniero agrónomo que se integraba al negocio productivo.

En la cuarta categoría y con menor porcentaje que los anteriores (10%) se encontraban aquellos que alquilaban parte de su campo, en su gran mayoría eran pequeños, por no tener escala ni en superficie ni maquinarias que justifiquen su tenencia y además habiendo superado el período de amortización de las mismas y sin posibilidad de renovarlas. De aquí comenzaron a surgir los pequeños rentistas y esos campos se alquilaban tanto a contratistas tanteros (45%), (los de la categoría mencionada anteriormente), a otros productores (30%) mas grandes (los de la categoría 2) y a pooles de siembra (25%) que ya comenzaban a operar en la zona, aunque estos tomaban campos de mayor superficie para simplificar la logística de producción o sea que preferían menos superficie toda junta, que más superficie pero dispersa. Generalmente cedían en alquiler la mejor parte del campo para agricultura y quedándose con la de menor aptitud pero suficiente para sostener medianamente

hacienda vacuna. Generalmente eran bajos inundables en épocas de excesos hídricos y/o lomas medanosas.

Un porcentual similar al anterior (10%) estaba representado por la quinta categoría de ex productores que alquilaban todo su campo (rentistas). Normalmente eran campos pequeños. Aquí los principales tomadores de esos campos eran los contratistas tanteros si es que le quedaba cerca el campo o algún vecino.

Sobre la situación en la campaña 2010/11, surge lo siguiente:

La categoría 1 o sea los que producían solo en campo propio (15%), en su mayoría eran los que hacían algo con maquinaria propia (40%), luego estaban los que hacían todo con maquinaria propia (35%) y en menor porcentaje los que contrataban toda la maquinaria. Aquí la maquinaria que no se fue renovando fueron las cosechadoras y las pulverizadoras que ya había disponibles de gran tamaño por parte de los contratistas tanteros o de servicios principalmente.

En este estrato estaban los productores medianos a grandes que, aún teniendo escala, no les convenía invertir en ese tipo de maquinarias (pulverizadoras y cosechadoras) que ya estaban en demasía en el territorio y además venían de afuera (cosechadoras) y la competencia por trabajo entre ellas hacía que los precios fueran razonablemente bajos. Además aquí se daba también la inconveniencia de tener personal permanente e inclusive transitorios por los altos costos que significaba (ART, jubilaciones, etc.)

La categoría 2, productores que producían en campo propio más alquilado disminuyó un poco (20%) respecto de 2002/03. También disminuyeron los que hacían todo con maquinaria propia (40%), algo con maquinaria propia (45%) y aumentaron los que hacían todo con maquinaria contratada (15%).

Al menos para esta zona, es normal que quien le alquilaba un campo o fracción a otro productor, lo mantenga en el tiempo en tanto y en cuanto el que produce cumpla con lo convenido y “le trate bien el campo”, entendiendo por esto por realizar siembra directa, el no pastoreo de los rastrojos y últimamente la realización de cultivos de cobertura que hacen sustentable al recurso suelo y aseguran un mayor rendimiento por acumulación de agua en años más secos.

La categoría 3, integrada por quienes producían todo en campo alquilado también disminuyó respecto de 2002/03 (10%) y según los entrevistados, fue por cuestiones de competencia con los pooles de siembra fundamentalmente foráneos o productores grandes de la zona, y por cuestiones de costo y oportunidad de labranza si es que no la poseían y que era lo más frecuente. En esta categoría quienes tenían todas las herramientas pudieron resistir (55%) mejor el embate, lo mismo que los que tenían alguna maquinaria, especialmente sembradora (30%). Los que no tenían herramientas (15%) fueron desapareciendo.

La categoría 4, o sea los productores que alquilaban parte de su campo, fue en aumento (15%), alquilando la mayoría sus mejores lotes a pooles de siembra (55%) locales o foráneos, a productores más grandes (25%) o contratistas tanteros (20%).

Por último, la categoría 5, que es la que alquilaban todo el campo (rentista), fue la que más creció (40%) respecto de las otras categorías en el mismo período (2010/11) y el mayor porcentaje de casos se dio en alquiler a pooles (50%). En este caso, las posibilidades de tomar tierras por parte de los contratistas tanteros u otros productores disminuyeron en ambos casos (20%).

En opinión de los entrevistados, observan en primer lugar una gran disminución en la tipología de productores que producían en campo propio y en su mayoría con maquinaria propia y contratada. En este estrato se encuentran productores de mayor escala que tienen sus herramientas, excepto cosechadora, en la mayoría de ellos.

Esa disminución de campos a manos de propietarios convirtió a estos en rentistas que cedieron sus tierras principalmente a los pooles de siembra, a otros productores o a contratistas tanteros.

A los mismos encuestados se los entrevistó para que opinen sobre tales cambios y sus posibles causas:

Opiniones adicionales

Ricardo: *“Yo soy socio de una inmobiliaria y realizamos contratos de alquiler (arrendamientos) y compra-venta de campos. De hablar con nuestros clientes vemos que la situación para el crecimiento de la agricultura cambió por varios motivos: en general los mejores precios, sumado a que la soja se abarató su siembra (en*

muchos casos semilla propia), menos costo y simplicidad en el control de malezas, mayor rentabilidad, cultivo relativamente más seguro.

Esto favoreció en un principio a todos los productores agrícolas pero empezaron a aparecer los pooles de siembra achicando sensiblemente los campos disponibles para los productores locales que no integraban pooles y que sin duda repercutió negativamente para la economía de la localidad. Porque los pooles locales, salvo la mano de obra que ocupan localmente, no dejan casi nada acá porque compran en cantidad los insumos afuera y venden su producción sin pasar por acopio local. Por otra parte, los productores chicos no podían o no les convenía mejorar su parque de herramientas. Esto generó en parte que muchos productores chicos (actualmente un 80%) arrendaran sus campos. El 20 % restante siguió en sus campos con vacas y cerdos en una economía de subsistencia. Generalmente son gente grande y hasta están jubilados pero les cuesta dejar lo que siempre hicieron. Los contratistas puros también fueron afectados en parte la demanda de más trabajo y nuevas y más grandes herramientas. La mayoría no pudo renovar y algunos de estos dejaron la actividad ya que tenían limitada la oferta de trabajo y otros comenzaron a sembrar en superficies menores y así permanecer. La venta de campos en estos últimos 10 años no fueron muchas. Los pocos campos que se vendieron lo compró gente de afuera.”

Se agrega, para finalizar, la opinión de un rentista y de otro socio de una inmobiliaria que es además productor

Julio: “Desde el 2005 tengo todo el campo alquilado. Pase lo que pase no voy a volver. No tengo herramientas ni casa ahí. Si la cosa cambia porque conviene mas producir carne que granos, siempre va a haber alguno que lo necesite. Además ya soy grande y para mi y mi señora me alcanza. Hijos tengo uno, recibido de contador y no vive acá y ni le interesa. Está en lo suyo, para que se va a meter. Cuando no estemos más, seguro lo vende al campo y compra departamentos o dólares”

Pablo: “Hoy, la agricultura la hacen los grandes campos, con rotaciones. También los pooles y arrendatarios que toman campos a largo plazo. La ganadería, está en manos de productores medianos con rotaciones y pasturas para cría y recria, silo y engorde a corral tratando de liberar tierras para la agricultura. En

general, aquellos que tienen más de 200 has, trabajan su campo y algunos alquilan más tierra. Los que tienen menos de 200 has un 80 % de esos productores alquilan todo el campo. Del 20 % restante, un 30% hace ganadería propia y un 70 % hacen ganadería en la parte de inferior calidad y el resto (la mayor superficie) la alquilan para agricultura). Por lo general, los campos chicos con ganadería está cerca del pueblo ya que requieren atención diaria por sus dueños.”

Recapitulando todo lo anterior, se ve que varios fueron los factores que incidieron en que estos cambios sucedan. Algunos comentarios fueron la falta de escala en pequeños productores o medianos que no pudieron renovar sus herramientas; en varios casos también hubo productores mayores que no tenían descendencia para continuar produciendo, para estos casos lo mejor era alquilar sus campos a vecinos o cederlos a pooles de siembra que eran los que mejor pagaba.

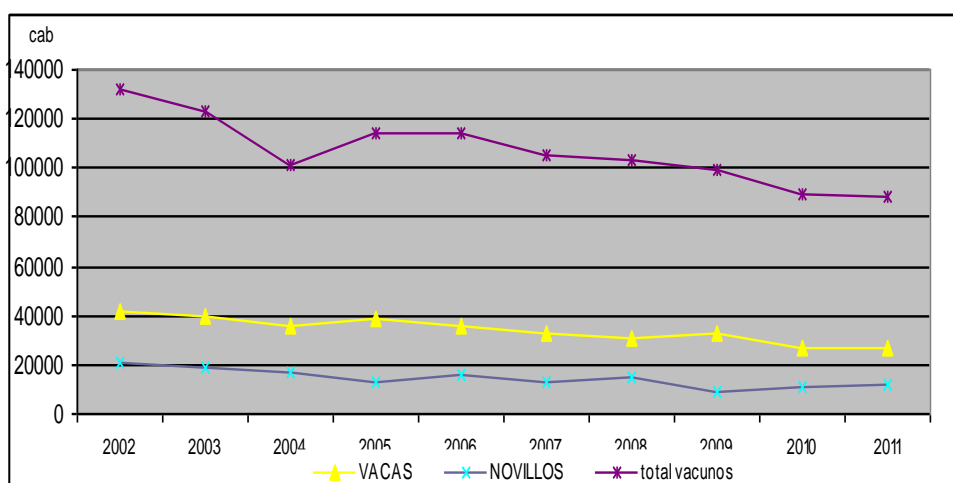
Si bien en la encuesta no estaba diseñada para indagar sobre otros factores es probable que hayan existido otras causas para los que dejaron la actividad como la menor demanda de trabajo, por un lado y también la conveniencia de rentar el campo disminuyendo todos los riesgos que la agricultura implica.

Ahora bien, aquellos que si pudieron o decidieron continuar produciendo estaban mejor posicionados en cuanto a escala y/o maquinarias acordes a las exigencias del momento como para salir a buscar más campos que justifiquen su tenencia o socios (otros productores o capitalistas). A todo esto se le suma la menor aversión al riesgo que la agricultura implica. Los más jóvenes, sea por emprendedores o audaces (no tenían el respaldo financiero para sobrellevar un fracaso en la cosecha) jugó también un papel muy importante para la continuidad.

Respecto de la ganadería, en la última vacunación del 2010 surge que existen 257 establecimientos con bovinos de carne sobre un total de 320. Como consecuencia de la expansión agrícola, esta actividad ha sido desplazada hacia los sectores de menor calidad de tierras (campos naturales bajos y alcalinos) y obligando a una reconversión ganadera: de la invernada de compra a ciclo completo en donde la vaca está en los peores campos o sectores y el engorde y/o terminación se hace a corral alimentando con granos, concentrados comerciales, silaje de maíz o sorgo y rollos de variada calidad (rastrojito de soja, rastros de cosecha fina o de pasturas de baja calidad).(SENASA 2010)

El distrito tenía en 2002, 132442 cabezas y en la actualidad 88051 o sea un 33,5 % menos (Fig. 12). No se pudo determinar el número de cabezas en el territorio ya que son comunes los traslados de hacienda dentro del partido por lo que se dificulta su cálculo.

Figura 12: Evolución del stock ganadero vacuno en H. Yrigoyen



Fuente: elaboración propia con datos del SENASA Henderson

Por otra parte se pudo determinar las existencias de feed lots en el territorio

Cuadro 8. Evolución del N° de feed lots y de cabezas en el territorio

Feed lots	Cantidad	N° de cabezas
2002	5	1549
2007	11	8854
2008	19	8660
2009	9	3510

Fuente: CNA 2002 y Oficina SENASA Henderson

3.2 Los cambios en los sistemas de producción y en la mano de obra.

Los cambios en los sistemas de producción y sus razones se rescatan de las encuestas y de las opiniones de los informantes calificados.

En lo que a ganadería se refiere surge que la actividad fue desplazada por la agricultura y relegada a los peores ambientes de cada campo, y del territorio en general. Estos ambientes, al ser de menor productividad por la menor cantidad y calidad de pastos, necesitan el aporte de alimentos “externos” (granos, silajes, henos), para mantener una productividad que asegure una rentabilidad que justifique su permanencia. En etapas de mayores exigencias nutricionales como es la de terminación o engorde, se hace imperioso recurrir a la intensificación como lo es el engorde a corral (feed lot) con dietas balanceadas de alto contenido energético.

Por su parte, en la agricultura durante ese período se consolidó la siembra directa, técnica que minimiza los riegos erosivos y disminuye costos y tiempos de implantación de los cultivos. A su vez, la generalización de siembra de semilla de soja RR (resistente a glifosato), de semilla propia, y la simplicidad y economicidad del control de malezas con glifosato hizo de esta actividad sumamente atractiva en desmedro de otros cultivos.

La siembra directa apareció como respuesta técnica al problema de degradación de los suelos labrados y erosionados de la región pampeana. Si se tiene en cuenta que las tierras fértiles están todas cultivadas y se tiene que avanzar sobre áreas con mayores riesgos de degradación, la fertilización y la siembra directa son herramientas aptas para atenuar los crecientes problemas de contaminación y deterioro de suelos, aguas y atmósfera. Al evitar remover la tierra se garantiza una menor oxidación de la materia orgánica y una mayor estabilidad de los agregados del suelo; al conservar su bioporosidad, los canales generados por las lombrices y las raíces son más estables y permiten mayor ingreso de agua al perfil. Al mismo tiempo, la densa cobertura de rastrojos presente en la superficie protege al suelo del impacto de las gotas de lluvia, reduce el escurrimiento del agua y amplía el tiempo de permanencia sobre los residuos para una mejor infiltración.

Con rotaciones adecuadas y una densa cobertura superficial de residuos vegetales se logra mayores rendimientos de los fertilizantes que son favorecidos por la cantidad del agua que circula por infiltración, una condición que le devuelve al suelo sus aptitudes naturales para filtrar y regular los ciclos y los nutrientes. (Taboada, M., Siembra directa: la elegida para conservar el suelo. INTA Informa 2013)

La falta de perturbación del suelo y la cobertura superficial producen cambios sustanciales en los procesos de descomposición de los residuos de cosecha, principalmente los relacionados con la acumulación de C orgánico y la disponibilidad de nutrientes. La acumulación de C en los suelos bajo SD ha merecido gran atención en los últimos años, no sólo desde el punto de vista de la fertilidad edáfica, sino por su efecto para mitigar las emisiones de CO₂ a la atmósfera (Efecto invernadero). Asimismo, los cambios en la disponibilidad de nutrientes tienen enormes implicaciones para los cálculos de requerimientos de fertilización y su relación con la contaminación ambiental. Debido a que los procesos de descomposición son llevados a cabo por los microorganismos edáficos, las propiedades biológicas del suelo resultan de importancia fundamental para el entendimiento de las modificaciones que se producen a causa de la deposición superficial de los residuos (Abril, A. et al 2005).

En el contexto actual, la Siembra Directa se sitúa como una de las alternativas productivas que mejor resuelve lo que parecía imposible: alcanzar una producción económicamente rentable para las empresas, que sea a la vez ambientalmente sustentable, y socialmente aceptada. Sin embargo, sólo se accederá a todos estos beneficios siempre que se comprenda la complejidad de los agroecosistemas en los que el productor trabaja, y se respeten los tiempos de los ciclos biológicos por sobre las urgencias que exige la rentabilidad inmediata. Para ello, desde el plano estrictamente tecnológico, además de la ausencia de remoción deberá plantearse una rotación ajustada en diversidad e intensidad junto con una estrategia de fertilización que al menos reponga los nutrientes que hoy muestran respuesta, esto es, nitrógeno, fósforo y azufre. Todo ello, acompañado por tecnologías de proceso y de producto que permitan un uso más eficiente y ajustado de insumos con un menor impacto ambiental, tales como el manejo integrado de plagas, malezas y enfermedades. (Trucco, V. Revista Conciencia Rural 2013)

En esta zona, las maquinarias y herramientas (cuadro 9) que hoy trabajan en los campos se han reducido a sembradoras de grano fino y/o grueso para siembra directa con cajón fertilizador, pulverizadoras autopropulsadas (que aplican a su vez fertilizantes líquidos) y de arrastre, fertilizadoras de arrastre y cosechadoras de gran ancho de trabajo y potencia. Son pocas las herramientas para labranza convencional

(arado de rejas, arado de cinceles, arado rastra, rastra de discos simples y doble acción, rastra de dientes, rolos desterronadores, escardillos y aporcadores) tan comunes de ver en los campos durante la década del 90.

La mayoría de estas maquinarias y herramientas son de última generación, muchas tienen incorporados sensores para varias funciones y últimamente para siembra, pulverización y fertilización variable en función de las potencialidades de rendimiento de los ambientes (sectores diferentes de suelo) que hay en los potreros.

Estos avances tecnológicos influyeron en la ocupación por lo que amerita detallar los cambios para analizar los mismos.

Cuadro 9. N° de maquinarias y herramientas en el territorio

Maquinarias y herramientas	CNA 2002	2010/11
Sembradoras	130	56
Convencional	103	2
Directa	27	54
Pulverizadoras	34	51
de arrastre	30	20
Autopropulsadas	4	31
Fertilizadoras	22	15
Cosechadoras	26	55

Fuente: CNA 2002 e informantes clave (contratistas, productores, asesores, concesionarios de herramientas y maquinarias)

Yendo al detalle de cada una de estas herramientas y maquinarias, en Henderson y zona de influencia había 56 sembradoras (cuadro 10) cuyos propietarios son productores y contratistas de servicios y tanteros que siembran también por cuenta propia superficie alquilada.

Cuadro 10. N° de sembradoras en el territorio en el año 2010/11

Sembradoras	N°
Sembradoras convencional	2
Sembradoras directa	54
Personal Permanente	27
Personal transitorio	28
Trabajo de campo propio	13
Trabajo de campo de terceros	7
Trabajo de campo propio y terceros	11

Fuente: informantes clave (contratistas, productores, asesores, concesionarios de herramientas y maquinarias)

Casi el total de ellas son de siembra directa y la mayoría propiedad de contratistas tanteros, pooles de siembras locales o foráneos que tienen en muchos casos más de una sembradora. Ocupan casi por partes iguales a operarios permanentes y transitorios. En el caso de sembradoras de propiedad de productores, generalmente medianos a grandes, son operadas por peones generales asalariados que realizan otras tareas.

En cuanto a pulverizadoras (cuadro 11), hay un total de 54, de las cuales la mayoría son autopropulsadas y el resto de arrastre. Las autopropulsadas cuentan todas con personal permanente y de las de arrastre solo el 25% son operadas por personal transitorio y/o sus mismos dueños.

Cuadro 11. N° de pulverizadoras en el territorio en el año 2010/11

Pulverizadoras	N°
Pulverizadoras de arrastre	20
Pulverizadoras autopropulsadas	31
Personal Permanente	30
Personal transitorio	4
Trabajo en campo propio	14
Trabajo en campo de terceros	12
Trabajo en campo propio y terceros	17

Fuente: informantes clave (contratistas, productores, asesores, concesionarios de herramientas y maquinarias)

Para el caso de las fertilizadoras (cuadro 12), estas han venido perdiendo protagonismo a partir de las pulverizadoras autopropulsadas que también fertilizan

con productos líquidos. No obstante, en la zona hay unas 12, operadas por sus dueños y personal transitorio.

Cuadro 12. N° de fertilizadoras en el territorio en el año 2010/11

Fertilizadoras	N°
Fertilizadoras	15
Personal Permanente	15
Personal transitorio	0
Fertilización campo propio	6
Fertilización campo de terceros	3
Fertilización campo propio y terceros	4

Fuente: informantes clave (contratistas, productores, asesores, concesionarios de herramientas y maquinarias)

En lo que se refiere a cosechadoras (cuadro 13), en el territorio hay 55 unidades y para la cosecha gruesa fundamentalmente suelen venir una treintena más, del norte (Santa Fe y Córdoba) en donde la cosecha es más temprana y otras del centro-este de la provincia (Tandil, Tres Arroyos, Necochea) en donde la cosecha es más tardía. Las cosechadoras, por su alta tecnología y valor obligan a sus propietarios a tener personal calificado. Esto se refleja en que hay 46 operarios permanentes y 28 transitorios, estos últimos como apoyo durante la cosecha (carreros) tanto de los contratistas como de los productores (que son los menos)

Cuadro 13. N° de cosechadoras en el territorio en el año 2010/11

Cosechadoras	N°
Cosechadoras	55
Personal Permanente	46
Personal transitorio	28
Cosecha en campo propio	6
Cosecha en campo propio y de terceros	23
Cosecha en campo de terceros	11

Fuente: informantes clave (contratistas, productores, asesores, concesionarios de herramientas y maquinarias)

Neiman et al (2010) en su investigación Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino, manifiestan que “la consolidación del proceso de mecanización y la difusión del contratismo o tercerización de ciertas actividades –particularmente

para la siembra y cosecha ha implicado una reducción tanto en el volumen de empleo como de la ocupación permanente y, consecuentemente, un cambio en la estructura y composición de la mano de obra, incrementándose los requerimientos de calificaciones especialmente para la operación de equipos de maquinarias en la siembra y cosecha”.

Aún así “el sector contratista se constituye en la principal base del empleo agrícola en el área para la ocupación de trabajo asalariado estacional, configurándose como un actor importante en la estructura de la demanda de mano de obra y en el establecimiento de las condiciones de trabajo”.

La ganadería, por sus características, siempre necesitó de mano de obra pero los cambios tecnológicos (de insumos y procesos) por un lado redujeron esa mano de obra ya que normalmente en los feed lots caseros basta con una persona permanente que suele ser el mismo productor en campos medianos a chicos. De los 63 establecimientos ganaderos que se encuentran dentro del radio de influencia de Henderson (territorio) hay un total de 100 trabajadores, casi un 60% de ellos, asalariados permanentes y los restantes, transitorios (SENASA 2012)

Neiman et al (2010) en su trabajo *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino*, expresan que “el sistema de producción predominante en ganadería vacuna era el ciclo completo, es decir la cría de terneros hasta la terminación de los novillos, característica que aún se mantiene aunque con algunas variantes. La actividad se desarrollaba en su totalidad en forma extensiva, en pastizales naturales y algunos alfalfares para engorde de novillos; también se implantaban cultivares de avena blanca y amarilla y centeno como verdes de invierno. En la actualidad, el déficit de mano de obra para ganadería se centra en tres conjuntos de tareas: manejo del forraje, producción y su medición; atención general del rodeo (el “hombre de a caballo”); reparación y mantenimiento de instalaciones y mejoras (que se ha incrementado su necesidad por las inversiones registradas en la actividad en los últimos años) y, también, para otras tareas puntuales y eventuales. Aquellos productores que manejan la agricultura sin darla a terceros y también la ganadería, utilizan el mismo personal para ambas actividades; en los últimos años, los cambios en la alimentación animal (engorde a corral, suplementación a campo o directamente

feed-lot) han significado una transformación importante y un requerimiento significativo de adaptación por parte de los trabajadores existentes habituados a la ganadería extensiva.”

Respecto al engorde a corral (*feed lot*) hubo un aumento de los mismos motivados por el incentivo de las compensaciones y luego una abrupta caída (cuadro 8) debido al incumplimiento por parte de la ONNCA y posterior baja de dichas compensaciones

En cuanto a la actividad ganadera de leche (cuadro 14) permite apreciar la situación pasada y presente en el territorio

Cuadro 14. N° de tambos, trabajadores y vacas totales en el territorio en 2002 y 2011

Actividad lechera	CNA	SENASA
Año	2002	2011
N° de Tambos	21	14
N° de Trabajadores	62	44
N° de Vacas totales	4749	5685

Fuente CNA 2002 y Oficina SENASA local

Del cuadro se desprende que hay menos tambos (34% menos) pero con mas cantidad de cabezas (casi un 20% más) y al mismo tiempo mayor cantidad de trabajadores por tambo en relación a la cantidad de cabezas.

Esto fue así, dado porque algunos establecimientos lecheros tenían dos o más tambos y los fusionaron para liberar campos para agricultura, particularmente soja, concentrando en uno solo la producción, disminuyendo algunos costos. Esa concentración de vientres obligó a intensificar la alimentación, sea en la preparación como en la distribución de los alimentos y debieron incorporar más personal.

Contrariamente a lo sucedido en muchas zonas del país, aquí se dio un aumento de personal y de vientres

En la zona central, la agriculturización con soja ha desplazado al tambo con el consiguiente efecto sobre la mano de obra ocupada. (SAGPyA 2006)

En la provincia de Córdoba, la actividad tambera se vio afectada; de los 10.452 tambos

existentes en 1987 , disminuyen a 6.470 para 1997. Tendencia que no se revirtió posteriormente ya que para el año 2002 figuran 3.835 EAPs con rodeo de tambo . (Coppi 2006)

En lo que respecta a lo comercial vinculado al sector agropecuario los datos recabados a través de comunicaciones personales con los responsables de cada agro comercio (Cuadro 15) dan cuenta de la situación en el territorio.

Cuadro 15. Tipo y N° de agro-comercios

Agro-comercios	2002/03	2010/11
Cooperativas agropecuarias	1	1
Agronomías	3	5
Veterinarias	2	2
Acopios	2	3
Consignatarios de hacienda	3	6

Fuente: elaboración propia

La principal entidad al servicio del sector agropecuario local y zonal es la cooperativa que supo sortear las dificultades que llevaron a muchas otras de la región y del país, a situaciones de quebranto con las consecuencias económicas y sociales que implica. Esta cooperativa fue evolucionando a través de los años acompañando el crecimiento de la superficie agrícola incorporando más y mejores servicios para el productor y la comunidad en general. Entre los servicios se encuentran las secciones de autoservicio, agronomía, veterinaria, ferretería, haciendas, combustibles YPF, servicio de fertilización, fábrica de alimentos balanceados, seguros generales, ACA salud y Turismo.

Ressel y Silva (2006) con referencia a este proceso expansivo y/o evolutivo de servicios de las cooperativas expresan que también reviste importancia la realización (por sí mismo o a través de entidades especializadas) de otro tipo de actividades, tales como el crédito, los seguros, el uso en común de maquinarias e instalaciones, la realización y/o administración de obras de drenaje o irrigación, la inseminación artificial del ganado y el asesoramiento técnico y legal.

Toda esta evolución se refleja en parte en el cuadro siguiente (Cuadro 16)

Cuadro 16. Evolución de N° de socios, empleados y acopio de la Cooperativa

Cooperativa El Progreso de Henderson	2002/03	2010/11
N° de socios	300	400
N° de empleados	17	41
Toneladas de acopio (miles)	60	100

Fuente: integrante Consejo de Administración de la Cooperativa Agropecuaria

Cabe mencionar que hasta el año 1995 funcionó otra cooperativa agropecuaria fundada como ésta, a fines de la década del 40. Por circunstancias del contexto sumado a una deficiente administración debió cerrar sus puertas con una cuantiosa deuda y dejando sin empleo una veintena de personas algunas de los cuales fueron absorbidos por la otra cooperativa (*Fuente: exasesor técnico*)

3.3 Las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie.

Para abordar este objetivo se realizaron **encuestas** a 20 productores. Para su mejor análisis, se separaron en 4 grupos o estratos de establecimientos en función de la superficie total producida (escala). A su vez de cada estrato se hizo un análisis (comparación) global y de cada uno se **entrevistaron** dos personas para que viertan su opinión sobre los cambios

Si bien la información recabada excede a la necesaria en este punto, la demás servirá para complementar la de los demás objetivos.

.La comparación fue para aproximarse a conocer qué cambios o tendencias se dieron en un período de casi 10 años en cada estrato en particular y en general. Solo se mencionarán los aspectos más relevantes que pueden tener alguna relación con la transformación de las unidades productivas.

Los TSA predominantes fueron los familiares capitalizados. También había un empresario-terratiente, un contratista y aparcerero al mismo tiempo y un rentista parcial ya que retuvo una parte de su campo para hacer ganadería

Cabe mencionar que por razones de confidencialidad se cambiaron los nombres de los encuestados y entrevistados.

Del análisis de las encuestas surge lo siguiente: El primer estrato (Cuadro 17), incluye 4 establecimientos de 1100 a 1300 has

totales (superficie propia y de terceros) en la campaña 2002/03 (fecha base de comparación). Cabe destacar que la planilla de campo es idéntica a la del los 4 estratos presentados a continuación.

Cuadro 17. Encuesta estrato 1

Años	2002/03	2010/11
N° de establecimientos (1100 a 1300 has en 2002/03)	4	4
Superficie producida (Has)	4852	3252
Sup. propia	4852	3752
Sup. de terceros	0	600
Superficie cedida	0	1100
a particular	0	0
a pool de siembra	0	1100
Agricultura (n° de establecimientos que la realizan)	4	4
Trigo	300	200
sorgo granífero	100	250
Girasol	250	100
Maíz	880	1130
Soja	600	1150
Soja 2da.	300	100
Total agricultura	2131	2930
Maquinaria (n° de establecimientos con maquinaria propia)	2	1
preparación (disco)	4	3
siembra directa	4	4
Ganadería (n° de establecimientos ganaderos)	3	1
Cría (cab)	0	0
ciclo completo (cab)	600	300
invernada de compra (cab)	2000	0
Total cabezas	2600	300
Feed lot	1	1
Forrajes (1+2+3) (has)	1700	1300
1) pasturas	900	700
2) verdes	650	400
3) campo natural	150	200
Silaje (n° de establecimientos que suministran)	1	1
Tambo (n° de establecimientos)	2	1
n° de vacas totales	1400	2300
Personal total (gan, agric, general)	27	32
Permanente	24	32
Transitorio	3	1
n° de personas que residen	10	11
Trabajo en el campo de familiares del productor	2	1
Trabajo extrapredial del productor	2	4
Comercialización a nivel local (n° de establecimientos)	0	0

Fuente: planilla de encuesta elaboración propia

En la campaña inicial la superficie total de este estrato era de 4852 hectáreas, entre superficie propia y de terceros, mientras que en la campaña 2010/11 de 3252 hectáreas. Por lo que esta disminuyó (30%) al ceder un establecimiento 1100 has a pool de siembra y otro, tomar 600 has en arrendamiento. Al respecto, vale comentar que es frecuente en la actualidad, que estas escalas de establecimientos se tomen o cedan superficies importantes las que normalmente van a agricultura, especialmente soja.

La superficie agrícola se incrementó (40%) a raíz de que uno de los campos dio de baja la actividad lechera por falta de rentabilidad y esa superficie fue alquilada por un pool de siembra. La justificación de la baja de un tambo, se encuentra en las palabras del asesor (primera opinión).

La superficie de trigo disminuyó (30%) por cuestiones de rentabilidad, la de girasol (60 %) por el alto costo y mayores riesgos del cultivo comparado con la soja y el maíz y también la de soja de segunda (70%), asociada a la disminución de superficie de trigo y verdeos que fue destinada directamente a soja en la mayoría de los casos.

Se incrementó la de sorgo granífero (150%) ya que este cultivo se había dejado de hacer y la de maíz (30%). Ambos cultivos se destinan tanto a la confección de silaje como cosecha de granos, fundamentalmente para alimentación animal, a fin de agregarle valor y evitar los altos costos de comercialización. El sorgo granífero es un cultivo que de a poco viene ganando protagonismo por su bajo costo de implantación, su rusticidad, su adaptación a ambientes en los que el maíz se ve limitado para un rendimiento conveniente.

El cultivo de soja tuvo un crecimiento superior (90%) debido a su bajo costo de implantación, de soportar y adaptarse a condiciones y situaciones más adversas de suelo y climáticas, simplicidad de manejo del cultivo y mejores precios de venta, entre otros.

La maquinaria propia disminuyó (50%) y también la labranza convencional (25%). Estos establecimientos, por su escala, no tienen dificultades generalmente en conseguir contratistas de maquinarias que les hagan los trabajos de siembra, protección y cosecha. Logran precios menores, asociado esto también a la escala y

además evitan tener más personal, que para muchos es un problema actual (costos fijos) y potencial (juicios laborales).

La superficie forrajera total disminuyó (20%). Las pasturas porque no se van renovando al finalizar su ciclo (20%) y los verdeos de invierno por su alto costo (40%).

El 75% de los establecimientos dejaron la actividad ganadera quedando solo el ciclo completo aunque disminuido (50%). El único establecimiento que hacía invernada de compra, por cuestiones financieras y una relación compra-venta menos favorable dejó de hacerla. El ciclo completo se hacía sobre campo natural, rastrojos, verdeos, pasturas y rollos. Ahora sobre menos pasturas, campo natural y verdeos lo que obliga a una terminación a corral con granos de maíz o sorgo de propia producción más suplementos vitamínico-minerales y proteicos (expeller de soja o girasol).

Normalmente, cuando se va o se achica la actividad ganadera, la mano de obra especializada en esta, se va o se achica también (Permanente y/o transitoria)

En el tambo que persistió, las vacas totales aumentaron (60%). (Concentración)

En lo que respecta a personal total, aumentó (20%), el permanente también (30%). El transitorio disminuyó (70%) y también el trabajo de familiares del productor (50%) mientras que el trabajo extrapredial del productor aumentó (50%).

Los datos expuestos para este estrato, sus causas, generalmente obedecen a los cambios de actividades, su dimensión, intensificación, tecnologías y los costos y riegos que implica ocupar mano de obra permanente, transitoria, formal o informal. Esto se refleja también en otros estratos o escala de empresas.

En la actividad agrícola, contar con maquinaria propia en campos de mayor escala conlleva a la ocupación permanente de más peones. Es bastante común ver como operarios de maquinarias y herramientas calificados se cambian de empresa por la mayor demanda de ellos. Las maquinarias de hoy en día tienen un alto valor para dejarla en manos de improvisados.

En cuanto a la actividad tambera, solamente las tecnologías en la actividad exige mayor mano de obra y también normalmente los trabajadores están con sus familias algunos de cuyos integrantes también tienen una ocupación en relación a la actividad (crianza artificial de terneros (guacheras), “mixero” (suele decirse a sí a quien operan el mixer para racionar los alimentos, parqueros)

Respecto a la temática del trabajo rural, Neiman et al (2010) en su estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino y con referencia a la inserción ocupacional de los asalariados permanentes dicen “con respecto a las tareas que lleva adelante el personal no familiar, en principio, hemos encontrado algunas diferencias en relación al tipo de ocupación.

En general, en todos los tipos de empresas los peones generales son los más diversificados en cuanto a la cantidad y variedad de tareas que realizan. También, a grandes rasgos observamos que no hay tareas que se circunscriban de manera excluyente a alguna ocupación, a excepción de aquellas que tienen que ver con el manejo de maquinarias (desarrolladas por operadores de maquinarias) o las de supervisión (desarrollada por encargados, mayordomos o capataces).” En cuanto al trabajo familiar en las empresas agropecuarias expresan que “una primera característica a destacar para este segmento de trabajadores, es que prácticamente la mitad de la mano de obra familiar declarada por las empresas relevadas está constituida por los productores o titulares de los establecimientos, siguiéndole en orden de importancia los hijos de esos productores (con aproximadamente un tercio del total) y, más alejado, participan otros miembros del hogar del titular“.

En referencia a los trabajadores transitorios o de temporada comentan “que en los establecimientos ganaderos, se destaca la contratación de personal temporario para el mantenimiento y reparación de mejoras, instalaciones e infraestructura, algunas de las cuales normalmente se las ha venido identificando con tareas que realiza el personal permanente de las mismas (y que de hecho lo hace aunque evidentemente requiere ser complementado con trabajadores transitorios).”

Por último, en lo que respecta al ítem Comercialización, la compra de insumos y venta de la producción a nivel local, en este estrato no se realiza. Esto está muy ligado a la escala de producción que le permiten conseguir mejores precios y/o financiación de los insumos y ventas directas de la producción con comisiones de ventas mínimas.

Opiniones estrato 1 (2)

Martín: asesoro a esta empresa (empresario) desde hace 7 años. Siempre fue 50% agrícola y 50% de invernada. En el año 2005/2006 deciden aumentar la agricultura y confinar a la ganadería (mucho menos rentable) a las zonas más inferiores del campo. Para no arrepentirse de semejante determinación, hizo sacar casi todos los alambrados de 7 hilos del campo, los molinos y los montes que entorpecían la agricultura. Quedaron unos 8 potreros de más de 100 has cada uno. No tenían encargado por lo que los trabajos agrícolas siempre se hacían a destiempo y por consiguiente los rindes eran menores al promedio zonal. Cansado de esto, alquiló 900 hectáreas, a un pool de Bolívar y las 200 hectáreas, restantes quedaron para las 150 vacas: son los bajos y los montes del casco solamente. Los terneros se engordan a corral (unos 150). Éste propietario viene desde Bs. As. un día cada dos meses, por lo que así le va. Igualmente, vive de otra cosa. También asesoro desde hace unos 5 años otra empresa (familiar capitalizado). Tiene actividad es agrícola-ganadera de invernada típica (50% y 50%) Tiene una alta eficiencia de producción. Toda la maquinaria era propia y progresivamente fue volcándose a la siembra directa. El propietario consideró que era más rentable la agricultura y decidió liquidar los novillos de un año para el otro (siempre que estuvieran gordos). También prefirió vender maquinaria y dar todo a hacer a un contratista. El mismo lleva un % de la cosecha. De ésta forma, el propietario no se ocupa del cultivo, sino que lo hace el contratista (plagas, cosecha, etc.) También eliminó 3 empleados, dejando uno para manejo de los silos, ahorrándose mucha plata en sueldos y cargas sociales.

El segundo estrato (Cuadro 18) incluye a 5 establecimientos de entre 400 y 650 has totales (entre superficie propia y de terceros) en la campaña 2002/2003.

Cuadro 18. Encuesta estrato 2

Años	2002/03	2010/11
N° de establecimientos (400 a 650 has en 2002/03)	5	5
Superficie producida (Has)	2656	1931
sup propia	1970	1195
sup de terceros	686	686
Superficie cedida	250	1000
a particular	0	0
a pool de siembra	250	1000
Agricultura (n° de establecimientos que la realizan)	5	5
Trigo	290	115
sorgo granífero	30	90
Girasol	170	95
Maíz	255	190
Soja	970	1667
Soja 2da.	190	345
Total agricultura	1715	2792
Maquinaria (n° de establecimientos con maquinaria propia)	5	1
preparación (disco)	4	1
siembra directa	1	4
Ganadería (n° de establecimientos ganaderos)	5	4
Cría (cab)	260	170
ciclo completo (cab)	490	85
invernada de compra (cab)	1000	950
Total cabezas	1750	1205
Feed lot	1	2
Forrajes (1+2+3) (has)	1022	492
1) pasturas	540	260
2) verdes	412	232
3) campo natural	70	1
Silaje (n° de establecimientos que suministran)	1	1
Tambo (n° de establecimientos)	0	0
n° de vacas totales	0	0
Personal total (gan, agric, general)	9	6
Permanente	6	4
Transitorio	3	2
n° de personas que residen	5	5
Trabajo en el campo de familiares del productor	2	0
Trabajo extrapredial del productor	1	1
Comercialización a nivel local (n° de establecimientos)	4	5

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas

La superficie producida en 2002/03 fue de 2906 hectáreas En este estrato ya había un establecimiento que tenía cedida 250 has a pool de siembra.

En casi una década, la superficie propia producida disminuyó (30%) por cesión a un pool de siembra (1000 has) y la que tenían arrendada (250 has) mantuvo esa condición.

Todos realizaban agricultura. La superficie aumentó (60%). El trigo disminuyó (40%) y la del girasol se redujo a menos de la mitad. Los motivos son los mismos explicitados en el estrato anterior (costos, riesgos, rentabilidad). El sorgo granífero triplicó la superficie (300%) a raíz de que este cultivo se comenzó a hacer en los últimos años como sustituto de maíz para engorde a corral o silaje, y la de maíz se redujo (25%). El gran incremento estuvo en la soja (70%) y en la soja de segunda (80%).

En cuanto a mecanización, antes todos los establecimientos tenían sus maquinarias y herramientas. Luego de casi una década, solo uno (20%) las mantuvo. Labranza convencional la realizaban el 80 % de los establecimientos. Ahora el 80% realiza siembra en directa. O sea que se invirtió la relación y solo mantuvo las herramientas quien ya hacía siembra directa. El resto las vendió o dejó de usar.

Esto es bastante común ver en los campos que estuvieron habitados: arados de rejas, rastras de discos, rastras de dientes. Se quedaron sin uso y sin mercado para venderlos

Se redujo el número de establecimientos que realizaban ganadería (20%). La cría disminuyó (35%), el ciclo completo decreció (80%) y la invernada de compra se redujo casi a la mitad. El total de cabezas en general también se redujo (30%).

La superficie forrajera disminuyó (50%) considerando pasturas, verdeos y campo natural. Aumentó el número de establecimientos que hacían feed lot (20%). Aquí es importante destacar que muchos establecimientos ganaderos en general, la manera de poder llegar a la etapa de engorde ante la reducción de la superficie de recursos forrajeros (pasturas, verdeos) - por el crecimiento agrícola- recurren a esta práctica que insume muy poco espacio y que además acelera el proceso de engorde ya que se pueden lograr ganancias diarias de peso superiores a las logradas con pastos solo o con pastos y suplementos. Por esto, aún no teniendo la necesidad de recurrir al encierre por dichos motivos permite además “agrandar” el campo al poder aumentar la carga animal (cabezas de ganado por hectárea). Se mantuvo el número

de establecimientos que suministraban silaje de sorgo y/o maíz. Estos cultivos aportan gran cantidad y calidad de forraje conservado como silaje

El personal total disminuyó (30%) lo mismo que el personal permanente y transitorio pero se mantuvo la cantidad de residentes en el campo.

El 80% de los establecimientos compraban insumos y vendían su producción a nivel local. Ahora lo hacen todos. Los insumos los adquieren en veterinarias y agronomías locales y en mayor escala a la cooperativa local. La venta de la producción la canalizan mayoritariamente a través de la cooperativa agropecuaria local y la venta de ganado mediante diversos consignatarios locales.

Respecto de comercializar todo o casi todo con la cooperativa no obedece tanto a los precios de compra o venta más conveniente, sino más bien a la comodidad que representa entregar la producción ahí e ir retirando de a poco lo vendido y que además le da un interés. O sea, la cooperativa hace de banco ya que también adelanta dinero a la gente a cuenta de futuras entregas de cereal o ganado y/o de futuras ventas

Opiniones estrato 2

Martín: soy asesor de este establecimiento más de 10 años. El productor (familiar capitalizado) tiene vocación ganadera, desde siempre pero hay que ser realista, la ganadería cada vez le conviene menos, además tiene alta presión fiscal. Estos dos últimos años sin pasturas nuevas, hubo que encerrar (feed lot) por 40-60 y hasta 90 días cada año y hacer un poco más de verdeos. Cuando las pasturas se degraden, piensa vender toda la hacienda y hacer todo agricultura y para aprovechar las máquinas y al tractorista hará trabajos afuera, a vecinos que no tenga que perseguir para cobrarles después. Las máquinas están bastante buenas. Nunca les faltó mantenimiento.

Hoy, el 70 % del campo tiene soja y algo de trigo, que va haciendo sólo para mantener una rotación. Me cuesta mucho hacerle entender la importancia de la rotación aunque hoy los números no den con el trigo. Aumentará maíz para la hacienda cuando se vaya quedando sin pasturas y tenga que encerrar para el engorde. Fertilizó poco porque los lotes todavía tienen fertilidad que dejan las pasturas. Muchas de las cosas que hace y de las que no hace pasa por su edad.

Con 65 años ya piensa en jubilarse y poder así dedicarse menos. Hijos no tiene, lo cual es una ventaja y una desventaja. No se más adelante que va a hacer con el campo. Posiblemente alquile todo. Primero se tendría que ir el personal fijo. Hace 15 años uno y 5 otro que los tiene, son buenos y no quiere sacarlos. Hoy estaría faltando uno más, fijo, pero por las altas cargas sociales no quiere y en eso tiene razón.

Armando (Productor familiar capitalizado): " Mi campo es bastante grande para lo que es la zona y alquilo otro pedazo mas chico. Desde hace más de diez años que tengo bien definido el planteo. Hago agricultura en un 80 % de la superficie. El resto, que son sectores bajos, tienen campo natural y los aprovecho con hacienda ya que otra cosa no puedo hacer ahí. Hago cría y también llevo a novillos una parte de los terneros. La etapa de recría la hago con verdeos de invierno y suplemento con grano de maíz y el engorde con encierre con maíz y concentrados.

Hago un 70% de soja y el resto con maíz con destino para la hacienda, también algo de girasol y trigo.

Tengo sembradora de directa, pulverizadora y fertilizadora. Cuando haya que renovar solo lo haré con la sembradora. Con la cosecha no tengo problemas porque son lotes grandes de cada cultivo y siempre consigo quien lo haga. Tengo un peón general asalariado que se ocupa tanto de las vacas como de la agricultura.

A las vacas pienso mantenerlas aunque los números casi no cierren. Uno nunca sabe si la ganadería se acomodará. Yo por las dudas las mantengo "

El tercer estrato (Cuadro 19) incluye a 6 establecimientos de entre 125 y 300 has (entre superficie propia y de terceros) en la campaña 2002/03

Cuadro 19. Encuesta estrato 3

Años	2002/03	2010/11
N° de establecimientos (125 a 300 has en 2002/03)	6	6
Superficie producida (Has)	1185	795
sup propia	1185	1185
sup de terceros	0	0
superficie cedida	0	380
a particular	0	90
a pool de siembra	0	290
Agricultura (n° de establecimientos que la realizan)	6	6
Trigo	160	0
sorgo granífero	0	0
Girasol	50	0
Maíz	210	160
Soja	110	630
Soja 2da.	50	50
Total agricultura	530	790
Maquinaria (n° de establecimientos con maquinaria propia)	5	1
preparación (disco)	2	2
siembra directa	4	4
Ganadería (n° de establecimientos ganaderos)	6	6
Cría (cab)	530	330
ciclo completo (cab)	520	380
invernada de compra (cab)	0	0
Total cabezas	1051	710
Feed lot	1	4
Forrajes (1+2+3) (has)	440	215
1) pasturas	250	85
2) verdes	160	0
3) campo natural	130	150
silaje (n° de establecimientos que suministran)	1	2
Tambo (n° de establecimientos)	1	1
n° de vacas totales	1	1
Personal total (gan, agric, general)	8	7
Permanente	7	4
Transitorio	2	3
n° de personas que residen	4	4
Trabajo en el campo de familiares del productor	2	1
Trabajo extrapredial del productor	3	3
Comercialización a nivel local (n° de establecimientos)	4	4

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas

En este estrato, la superficie producida disminuyó por cederse superficie a particular y a pool de siembra (90 y 290 has respectivamente). En todos estos establecimientos realizaban agricultura y el total de superficie agrícola aumentó

(50%) mas allá de que se dejó de hacer trigo y girasol. La superficie de maíz se redujo (25 %) y la soja de primera aumentó su superficie (600%) mientras que la de segunda se mantuvo.

En cuanto a mecanización, solo un 25% mantuvo sus maquinarias para labranza convencional. El resto ya cultivaban bajo siembra directa.

En 2002/2003, los 5 establecimientos tenían maquinaria propia, solo 1 hacía labranza convencional, el resto en siembra directa con maquinaria contratada. Luego de 10 años la maquinaria quedó en desuso, no estando operativa o fue vendida. El otro establecimiento sigue en convencional. Cuando los potreros son chicos se les dificulta conseguir quien les haga el trabajo entonces es preferible hacer uno mismo aunque sea en convencional.

En lo que respecta a superficie forrajera total, esta disminuyó (50%), las pasturas se redujeron (70%) los verdeos se dejaron de hacer. Se duplicó el número de establecimientos que suministraban silaje.

Todos los establecimientos mantuvieron su actividad ganadera disminuyendo la cría (40%), también el ciclo completo (30%), la invernada de compra se mantuvo y el total de cabezas disminuyó (30%). En cuanto a feed lot, de los 6 establecimientos, solo uno hacía engorde a corral, que luego de casi una década se incrementó (60%).

Lobosco (2009) expresa que “durante el transcurso de la última década, se han producido cambios muy significativos en los precios relativos de los productos provenientes del agro y aquellos provenientes de la ganadería. Estos últimos han perdido peso en relación a los primeros y por ende, cada vez más productores dedican tiempo, esfuerzo y tierras a aquellos productos que mayor rentabilidad le otorgan, es decir, los productos provenientes de la agricultura. Debido a contar con cada vez menos hectáreas para el desarrollo de sus actividades, los productores ganaderos comenzaron a introducir dentro del país nuevas técnicas de intensificación de la producción siendo la más conocida técnica la del feedlot.”

En este grupo solo había un tambo que mantuvo su actividad y cantidad de vacas totales.

El personal total se redujo (20%), disminuyendo el permanente (40%) y aumentando levemente el transitorio. El personal que residía en el campo se mantuvo y el trabajo en el campo de los integrantes de la familia disminuyó (25%)

En cuanto a comercialización, todos los establecimientos de este estrato compran los insumos y venden la producción localmente. Este estrato tiene una mayor vinculación y/o dependencia comercial a la cooperativa agropecuaria local que los dos anteriores en lo que son insumos y producción agrícola. En la venta de ganado disponen de otras opciones más liberales.

Opiniones estrato 3

Guillermo (productor y rentista): *en el 2002 yo tenía todo mi campo. El 60% con agricultura con soja, maíz para silo y girasol. El resto tenía pasturas y verdes en partes iguales y el resto campo natural bajo, inundable. Tenía sembradora convencional para gruesa y rastra de discos. Hacía ciclo completo y tenía unas 200 vacas. Ahora, en 2011 alquilé a pool de siembra local las mejores 200 hectáreas Ellos hacen casi todo soja y algo de maíz. Me pagan en marzo-abril todo y no tengo que pensar si llueve mucho o poco. O sea vivo más tranquilo. A mi me quedan la mitad de las vacas, sigo haciendo ciclo completo con engorde a corral. Yo aprovecho los rastrojos del maíz que hacen para las vacas. Así hice el arreglo. Antes tenía un personal fijo para todo y yo tenía otro trabajo. Ahora tengo uno transitorio para que me ayude en la etapa de engorde a corral y me ocupo yo de ir todos los días. No estoy en condiciones de producir yo todo el campo y mientras la soja valga- lo cual creo que va a ser por bastante tiempo- seguiré alquilando. Volver a la agricultura no vuelvo. Además vendí la sembradora y el disco. Mis hijos están estudiando de otra cosa o sea que al campo no se van a dedicar. Hoy por hoy estamos bien.*

Alberto (rentista y productor): *“A mi la soja me salvó, no porque yo la siembre y valga, ya que mi campo es chico y además mis herramientas no daban más. Ahora le alquilo casi toda la chacra a un contratista local grande, que como le queda de paso mi campo me lo paga bien, todo al contado en marzo-abril o a mas tardar en mayo arreglamos el precio al “tiqui taca”. No tengo que andar renegando con los fierros viejos. Además ya no me da tanto el cuero para andar como antes. Eso sí,*

para entretenerme y a la vez cuidar lo poco que tengo en el campito, crío algunos lechones para mi y para vender a algún conocido y unas vaquitas. Yo estoy cerca del pueblo y voy y vengo todos los días. No me puedo quejar. Vivo bien. Yo diría hasta mejor que antes. Si seguía yo, seguro me fundía. A otros les pasó. Ahora andan manejando remises y yo paseo en la 4x4. Como ya hay varios aquí. No les quedaba otra: alquilar o quebrar”

El cuarto y último estrato (Cuadro 20) incluye a 5 establecimientos de entre 60 y 100 has (entre superficie propia y de terceros) en la campaña 2002/03.

Cuadro 20. Encuesta estrato 4

Años	2002/03	2010/11
N° de establecimientos (60 a 100 has en 2002/03)	5	5
Superficie producida (Has)	412	412
sup propia	347	347
sup de terceros	65	65
Superficie cedida	0	0
a particular	0	0
a pool de siembra	0	0
Agricultura (n° de establecimientos que la realizan)	5	5
Trigo	110	77
Sorgo granífero	0	0
Girasol	30	0
Maíz	70	60
Soja	40	160
soja 2da.	50	67
total agricultura	251	374
Maquinaria (n° de establecimientos con maquinaria propia)	4	1
preparación (disco)	4	3
siembra directa	1	2
Ganadería (n° de establecimientos ganaderos)	3	2
Cría (cab)	140	0
Ciclo completo (cab)	100	100
invernada de compra (cab)	0	200
total cabezas	241	300
feed lot	1	1
Forrajes (1+2+3) (has)	118	98
1) pasturas	63	43
2) verdes	15	15
3) campo natural	40	40
Silaje (n° de establecimientos que suministran)	3	2
Tambo (n° de establecimientos)	1	1
n° de vacas totales	70	100
Personal total (gan, agric, general)	2	2
Permanente	3	2
Transitorio	2	2
n° de personas que residen	3	3
Trabajo en el campo de familiares del productor	2	1
Trabajo extrapredial del productor	2	3
Comercialización a nivel local (n° de establecimientos)	5	5

Fuente: elaboración propia en base a encuestas realizadas

En este estrato se mantuvo la superficie total producida entre propia y de terceros pero la superficie agrícola se incrementó (25%). Todos hacen agricultura habiendo disminuido la superficie de trigo (30%).El girasol se dejó de hacer y el

maíz también disminuyó (15%). La superficie de soja de 1° se cuadruplicó (400%) y aumentó la de segunda (30%).

Del total de establecimientos solo uno quedó con maquinaria propia, disminuyendo la siembra convencional (25%) y aumentando la directa con maquinaria contratada. Cabe acotar que el 80% de estos pequeños productores son a su vez contratistas pequeños y toman superficies chicas para lograr una escala que les permita seguir en la actividad y al mismo tiempo justificar la tenencia de herramientas y maquinarias

En cuanto a ganadería, disminuyó (30%), no quedando establecimientos que hagan cría, manteniéndose el ciclo completo y aumentando la invernada de compra. El total de cabezas aumentó (25 %) y se mantuvo el engorde a corral. La superficie total forrajera disminuyó (20%), se redujeron las pasturas (40%), se mantuvieron los verdes y el campo natural. Se redujo el suministro de silaje (30%) lo cual está en consonancia con la reducción del cultivo de maíz. En este estrato había un solo tambo y se mantiene en actividad incrementando el número de vientres (40%).

Se mantuvo el personal total y el transitorio, disminuyendo el permanente (20%). El trabajo extrapredial de los productores se incrementó un 20%.

El total de los establecimientos compran insumos localmente, antes vendían su producción afuera casi todos y ahora solo la mitad de ellos.

Opiniones estrato 4

Eduardo (contratista y productor): *“Yo no tengo campo, siempre me dediqué al servicio de labranzas, siembra, fumigada y cosecha. Ahora con los fierros que me quedaron me defiendo. Son viejos pero funcionan bastante bien. Además los reparo yo mismo. Agarro campos chicos que nadie los quiere trabajar. Además ahora ando yo arriba. Antes tenía un empleado pero por suerte se fue. Nunca se sabe que te puede pasar si le pasa algo al empleado. Yo no lo tenía con la ART (Aseguradora Riesgos de Trabajo). Por ahí alquilo algún pedacito de tierra pero solo si es a porcentaje. Yo no puedo pagar al contado ni adelantado un alquiler como hacen otros, los grandes o los pooles. ¿Si no como vivo mientras tanto? El que quiere bien y el que no también. Ni loco me pongo a invertir en fierros. Después lo que te contratan te ponen el precio.*

Hago casi todo soja y algún lotecito de trigo como para tener semilla. Yo hace años que no compro semilla ni de trigo, ni de soja ni de maíz. La soja la voy dejando de los mejores lotes, la cosecho bien seca y la guardo en bolsas. Ni la clasifico cuando la siembro. Tiro un poco más. Lo mismo hago con el trigo. Y con el maíz siembro muy poco aunque este año sembré más porque decían que va a valer. No se. Casi siempre uso semilla de hijos de híbridos que cobro en parte a los que les cosecho maíz. Me rinde menos, pero no gasto casi nada y además es para los chanchos que a veces tengo y así los voy criando. Algún día los pooles se irán y habrá más tierra. Mientras tanto seguiré así... tirando”.

Pablo (productor familiar capitalizado y dueño de una inmobiliaria): “El campo de mi padre tiene 100 hectáreas. Antes era un campo que nos permitía vivir bien a toda la familia, vivíamos ahí y trabajábamos todos ahí o sea éramos una empresa familiar. Teníamos equipo de herramientas propio y moderno para la época en los años 80. Ya en los 90 se estaba poniendo difícil vivir todos de lo que generaba el campo así que decidimos entre nosotros en el 2000 repartir las actividades porque yo ya tenía esposa. Mi padre se ocupaba de la ganadería y yo de la agricultura y crianza de terneros holando que compraba baratos, por no decir regalados. Con el tiempo dejé la cría de holando por el precio de compra que fue aumentando y por la baja rentabilidad ya que era un animal que tarda mucho en engordar. Fuimos incrementando la agricultura por su rentabilidad. Las herramientas fueron deteriorándose y nos convenía más contratarlas que renovarlas. A partir del 2010 mi padre se quedó con el 20% del campo en donde tiene algunas vacas y algunos cerdos y ya está jubilado. El 80 % del campo está todo en agricultura y estimo que en unos años más dejaremos la actividad alquilando el 100% del campo. Yo ya no vivo de esto y tengo otras actividades”

Analizando conjuntamente se desprende que la superficie total de los establecimientos de casi todos los estratos se mantuvieron igual en el transcurso de casi una década excepto un establecimiento de los medianos que cedió gran parte de su superficie a pool de siembra.

La superficie agrícola de todos los estratos aumentó (25 a 70%). El de trigo disminuyó en todos los estratos (30 a 100%). El girasol también disminuyó (60 a

100%). El sorgo granífero aumentó (150 a 300%) en el 50% de los estratos. El maíz aumentó un 30% en el estrato 1 y disminuyó (15 a 25%) en el 2,3 y4. La soja de 1° aumentó en el 1 y 2 (70 a 90 %) y en 3 y 4 (400 a 600%) y la soja de segunda (30 a 80%).

En todos los estratos disminuyó la tenencia de maquinaria propia (50 a 80%). Disminuyó la labranza convencional (25 a 60%) y aumentó la siembra directa en los mismos porcentajes.

En cuanto la actividad ganadera en general disminuyó (24%) el n° de establecimientos que la realizaban: en el estrato 1 (66%), el 2 (20%) y el 4 (33%). El estrato 3 se mantuvo. Dentro de éstos, la cría disminuyó (35 %) en los estratos 2 y 3 y en el estrato 4 (100 %) se dejó de hacer .El ciclo completo disminuyó en los estratos 1, 2 y 3 (30 a 50%) mientras que en el 1 no hubo variaciones. Respecto de la internada esta disminuyó en los establecimientos de los estratos 1 y 2 (50 a 100%), mientras que el 1, la incorporó.

Los feed lots aumentaron en los estratos 2 y 3 (20 a 60%). Cabe aclarar que los feed lot no son comerciales sino una estrategia de engorde dentro de un planteo de ciclo completo o de engorde..

El total de cabezas disminuyó (30 a 90 %) en los estratos 1,2 y 3 y aumentó en el 1 (25%).

Se incrementó la utilización de silaje en el estrato 3 y disminuyó en el 4. La superficie forrajera total disminuyó en todos los estratos (20 a 50%). La de pasturas decreció (20 a 70%) y la de verdeos también (40 a 100%).

La actividad tambera disminuyó solo en el estrato 1 (25%) y aumentó el número de vientres (40 a 60%).

El personal total disminuyó en 2 y 3 (30 a 40%) y aumentó en el 1 (20%). El permanente creció en el estrato de los 1 (30%) y disminuyó (20 a 30 %) en los restantes. El transitorio también disminuyó (30 a 70 %) en los dos estratos superiores (1 y 2), aumentó (15%) en el 3 y se mantuvo en el 4. En cuanto al trabajo extrapredial del productor, aumentó en el estrato 1 (50%), y en el 4 (20%) y se

mantuvo en el 2 y 3. El trabajo de familiares en el campo aumentó (20%) en el estrato 4 y disminuyó (25 a 100%) en los restantes (1,2 y3)

Por último en lo que respecta al comercio local se mantuvo en el estrato 1 y 3 y se incrementó en el 2 y en el 4 (20 y 50%) respectivamente

4 Conclusiones generales del estudio y reflexión final

Partiendo de un concepto de agriculturización como un proceso que considera el aumento de la superficie con cultivos agrícolas -especialmente el de soja en nuestro país-, en detrimento de otras producciones, principalmente a la ganadera por disminución de la superficie, del stock y desplazamiento hacía zonas y sectores menos productivos, disminución de mano de obra, despoblamiento rural, contaminación ambiental, entre otros, y otros relativamente¹⁹ favorables como la siembra directa, la mecanización, los cultivos transgénicos, la participación de nuevos actores socio-productivos (pooles de siembra, rentistas, etc.), la intensificación ganadera (feed lot), también entre otros, se puede inferir que dicho proceso tuvo en el territorio en estudio, similares implicancias a las mencionadas en otros distritos del área en particular y de la región pampeana en general

Respecto a las implicancias a nivel social, ambiental y económico el incremento en el número de pools de siembra y modo de síntesis, se pueden delinear algunos de los principales efectos de su accionar en las distintas áreas productivas:

-A partir de las ventajas de la escala pueden pagar alquileres más elevados, alterando el mercado de tierras. Dado que muchos de los productores y contratistas locales no pueden competir son desplazados o deben alquilar tierras de menor aptitud, con los riesgos que ello implica.

¹⁹ Si bien es cierto que la siembra directa tiene un efecto positivo para la conservación del suelo, no está claro que sea positiva para el ambiente en general a causa del importante aumento de agroquímicos que lleva asociada. (Navarrete. M. et al. Los efectos de la agriculturización sobre el medio biofísico y los servicios ambientales CEPAL - SERIE Medio ambiente y desarrollo N° 118)

-Existe un debilitamiento de la actividad económica local. Dado que tanto la compra de insumos para producir como la comercialización no se realiza en las zonas donde se desenvuelve la producción, la actividad económica de los pueblos y ciudades del interior productivo se ven afectadas.

□-El cultivo predominante que siembran es soja, y por lo general se hacen contratos accidentales de uno o dos años, buscando obtener la mayor rentabilidad en el corto plazo. De esa manera se usan menos insumos claves, como los fertilizantes y no se realizan rotaciones con cultivos que aporten materia orgánica como trigo o maíz. Esto conduce a que la sustentabilidad ambiental de este sistema de producción se vea afectada.

□-Uno de los efectos del accionar de estas nuevas formas de producción es la aparición del propietario rentista, que cede su tierra en contratos anuales y donde generalmente no tiene control en la forma en que se desarrolla el proceso productivo en su tierra. Esto trae aparejado el efecto indeseable para toda sociedad como es la pérdida de la cultura del trabajo, reemplazada por una cultura rentista.

La inexistencia de un marco regulatorio que desaliente los contratos accidentales que duran un año y que sólo promueven una agricultura extractiva y no una rotación planificada, también contribuyen a deteriorar el recurso suelo. Estos contratos anuales, pagaderos en muchos casos al inicio del convenio, fue un factor que también le dio ventajas competitivas a estos grupos respecto a los productores arrendatarios locales, con menores posibilidades financieras. Además de ofertar valores más altos de alquiler, los pooles pagaban en forma casi inmediata y de esa manera el propietario rentista cobraba más o menos rápido y no tenía ningún riesgo. La situación creada por la fuerte sequía que afectó gran parte de la región pampeana en la campaña 2008-9 y la baja de los precios internacionales, parecería que se van a introducir cambios en las formas contractuales y en algunos aspectos del sistema de producción. A partir de las pérdidas originadas por esta situación, que según algunas estimaciones fue de 600 millones de dólares para las mayores empresas de siembra, se volvería en parte al sistema de aparcería. Es decir a compartir el riesgo productivo.

Muchos grupos estarían buscando de alquilar campos con pagos a porcentaje o combinando parte en efectivo y parte a compartiendo la producción. Por otra parte, habría menos interés en las tierras de menor aptitud, por su mayor riesgo de producción. Una parte importante de la expansión de la soja se dio en suelos típicamente ganaderos, dada la adaptabilidad de esta leguminosa. Con la sequía ocurrida en esta campaña, se

demonstró lo riesgoso de sembrar en este tipo de ambientes.

Lo que necesita el país es un progreso armónico de su geografía, con cultivos y producciones diversificadas, con la radicación de industrias, comercios y actividades conexas en sus localidades internas. El accionar de los pooles de siembra es muy poca la actividad económica que generan ya que la mayoría de los insumos que utilizan no se adquieren en la zona donde producen. Por otro lado, la producción principal es la soja, la cual en buena medida se la conduce a industrias localizadas en zonas lejanas de donde se la produjo, procesándola en forma parcial o directamente va a exportación sin ningún tipo de proceso que la valore

Además, los pooles como pueden competir ventajosamente por su gran escala, pagan alquileres de campo más altos, desplazando al productor que toma tierras a terceros y/o al contratista local. Estos viven en la zona y están interrelacionados con su comunidad ya que gastan e invierten en ella, generando un movimiento económico virtuoso en las comunidades y pueblos de la campaña. Muchas veces estos productores que lograron capitalizarse, se ven obligados a alquilar campos de menor aptitud ya que no están en condiciones de competir por las mejores tierras, lo cual les incrementa el riesgo de producción, generando un círculo vicioso. (Carta 2009. Agricultura de escala y pooles de siembra. Antecedentes y Reflexiones)

La agriculturización, fundamentalmente de la mano del cultivo de soja, trajo aparejado cambios socio-poblacionales y ambientales

Se plantean tres cambios socio-poblacionales que podrían ser causados o por lo menos, promovidos por la agriculturización, y que tendrían su origen principal en la transformación del proceso de trabajo derivada de los cambios del componente tecnológico y combinación de actividades productivas.

En primer lugar, la incorporación de tecnologías de procesos y planteos productivos basados en el monocultivo de soja con siembra directa lleva a la disminución de la mano de obra necesaria para trabajos en el campo con la consiguiente pérdida de empleo rural. Por ejemplo, la siembra directa ocupa a un trabajador permanente y 15 jornales de trabajadores transitorios por cada 270 hectáreas mientras que la labranza convencional requiere de un trabajador y 19 jornales por cada 189 hectáreas (Censo Experimental Pergamino 1999, INDEC). Esta reducción de la intensidad del trabajo se logra al reemplazar las labores por insumos de origen químico.

No está claro aún si esta destrucción de empleo en actividades de labranza y cosecha se compensa o no con los nuevos empleos (directos e indirectos) generados a partir del incremento de superficie cultivada, la intensificación ganadera y las actividades relacionadas con el procesamiento de los productos agrarios (p. ej., transporte, semilleros y aceiteras). Se necesitan, por lo tanto, estimaciones consensuadas entre los diferentes expertos del balance neto de destrucción versus creación de empleo atribuibles a las transformaciones del proceso de trabajo. Además, debe considerarse que quienes acceden a los nuevos empleos no siempre son las mismas personas que fueron desplazadas del ámbito rural.

En segundo lugar, la transformación del proceso de trabajo junto con el endeudamiento de las pymes lleva al éxodo rural a nivel de predio. La población urbana de núcleos como Pergamino crece continuamente; mientras que la población rural dispersa decrece desde 1940 y lo sigue haciendo hasta el presente; de modo que el éxodo rural a nivel de predio puede asociarse con el inicio de los cambios tecnológicos en la agricultura que supone tanto la sustitución de actividades intensivas en mano de obra por otras extensivas, como la disminución de pequeños productores, y que sigue dándose hasta el día de hoy. El éxodo rural y la pérdida de empleo rural como resultado de la agriculturización son mucho más evidentes en las regiones extra-pampeanas.

En este caso, la expansión sojera compite por la tierra con un número significativo de minifundistas y pequeños productores criollos e indígenas cuyas economías se apoyan frecuentemente en cosechas tradicionales y en el acceso a los servicios ambientales que proporciona el monte (Reboratti, 2005).

Alternativamente, se señala la posibilidad de que el éxodo a nivel de predio sea parte de un proceso histórico subyacente de migración a las ciudades que se ve incrementado (más que causado) por la transformación del proceso de trabajo vivida en la pampa a partir de la incorporación de tecnologías de proceso como la siembra directa.

En este sentido, se apunta a que el despoblamiento rural viene ocurriendo desde 1970. Así, una cosa es el proceso histórico, y otra las relaciones causa y efecto. Si el abandono poblacional se produjo aún sin agriculturización, cabe cuestionarse que la agriculturización sea una causa efectiva de despoblamiento. En cualquier caso, es importante señalar que el despoblamiento del campo y la disminución de la población rural no son lo mismo.

El Censo Nacional de Población (CNP) distingue entre población rural agrupada y dispersa. La primera se refiere a localidades de 2000 o menos habitantes y la

segunda a población dispersa en campo abierto. En este sentido, tomando la diferencia entre los censos de 1991 y 2001 para la Provincia de Buenos Aires, la población rural agrupada creció un 12% y la rural dispersa disminuyó un 30%, con un efecto neto de disminución de la población rural en general (en Buenos Aires) en un 17%.

Siendo esta la tendencia general, es muy probable (y sería interesante que se investigara) que en ciertas localidades fuertemente vinculadas a los procesos de agriculturización se haya concentrado población y comercio de bienes y servicios asociados a esos procesos y que, en estas localidades, el crecimiento de la población rural haya sido positivo. Esto llevaría a concluir que, a pesar de que el “despoblamiento” rural es un proceso que se inicia anteriormente a la agriculturización, y sigue en curso hoy, la agriculturización habría influido en forma diferenciada generando procesos de crecimiento demográfico en ciertas zonas/localidades y reforzando el proceso de despoblamiento en otras.

Por último, se constata que las ciudades pampeanas se están expandiendo territorialmente

El aporte poblacional que lleva a esta expansión procede de: el éxodo rural a nivel de predio, el fenómeno de creación de nuevas urbanizaciones privadas con extensiones que pueden variar entre 300, 800, o más ha, y la inmigración de países limítrofes y provincias extra-pampeanas.

Esta expansión urbana se está produciendo a costa de una disminución de suelos agrícolas de alta calidad. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, en el caso de Pergamino. Un proceso similar se da en el caso de Buenos Aires. Se ha calculado que el crecimiento del área metropolitana de Buenos Aires urbaniza unas 45 ha. de tierra agrícola por año. En el caso de Pergamino, Arrecifes y otras ciudades pampeanas, la expansión ocurre hacia tierras bajas de alta calidad para el cultivo. En el proceso de expansión urbana, la gente más pobre suele asentarse en zonas más degradadas y se produce un aumento de asentamientos precarios en las periferias urbanas.

Además, en la pampa ondulada, los centros urbanos demandan suelo como materia prima en la industria de la construcción. Esta demanda para la construcción es degradante en la medida que generan cavas que a su vez se transforman en lagunas (p. ej., la Laguna Buzeti en Pergamino que era una cava en la periferia de la ciudad). Evidentemente, la disminución de suelo agrícola de alta calidad supone una disminución de la cantidad de superficie agrícola disponible en la esfera productiva.

Entre los impactos más notable que trae la soja para el país, están: la degradación de los bosques, la deforestación; el aumento de procesos erosivos y del riesgo de desertificación, la pérdida de la fertilidad de los suelos, la pérdida del paisaje forestal, la pérdida de valores culturales y espirituales, la pérdida de la regulación de aguas superficiales y del subsuelo, modificación de los procesos de intercepción, infiltración y evapotranspiración, pérdida de la calidad el agua, aumento de algunos gases, el efecto invernadero, pérdida de diversidad biológica, migración interna (de los habitantes del bosque hacia los centro urbanos y sus alrededores), pérdida de bienes madereros y no madereros, y perdida de posibilidades de uso sustentable de fauna silvestre. (CEDHA. 2011. La soja y la degradación descontrolada del ambiente)

El producto comercial cuyo principio activo es el glifosato (Round up) contiene además una serie de coadyuvantes que aumentan notablemente su toxicidad, fundamentalmente el surfactante poea (polioxietil amina) cuya toxicidad aguda es 3 a 5 veces mayor que la del glifosato.

Además se utilizarán otros herbicidas y agrotóxicos para controlar malezas y plagas del monocultivo de soja ya que la siembra directa requiere de la aplicación de otros herbicidas antes de la siembra de la soja: entre 20 y 25 millones de litros de 2-4-D, otros seis millones de litros de atrazina y unos seis millones de litros de endosulfán. Esta lluvia de agrotóxicos produce tremendos impactos sobre la salud de la población, animales domésticos, cultivos alimenticios y contamina suelos, cursos de agua y el aire en toda la extensión del cultivo de soja. Suman cientos los casos denunciados por distintas organizaciones e investigadores en los cuales está perfectamente documentado el impacto de los agrotóxicos en las comunidades y sus producciones.

El monocultivo de soja repetido año tras años en los campos produce una intensa degradación de los suelos con una pérdida de entre 19 y 30 toneladas de suelo en función del manejo, la pendiente del suelo o el clima.

Cada cosecha de soja extrae año a año miles de toneladas de nutrientes de nuestro suelo que se exportan. Sólo como ejemplo podemos citar que cada año se van con la soja un millón de toneladas de nitrógeno y 160 mil toneladas de fósforo.

También cada cosecha de soja que se exporta se lleva unos 42500 millones de metros cúbicos de agua cada año (datos de la temporada 2004/2005) correspondiendo 28190 millones a la pampa húmeda.

Cada año se deforestan en Argentina más de 200 mil hectáreas de monte nativo por el avance de la frontera agrícola debido fundamentalmente a la expansión del monocultivo de soja. (arbore.org. 2009 Soja transgénica en Argentina, un desastre social y económico)

En este trabajo se logro determinar y cuantificar que cambios se fueron dando en el territorio a partir del crecimiento agrícola.

En cuanto a los cambios en el uso de la tierra se determinó que la superficie agrícola en el territorio creció por encima a la del distrito desde la campaña 2002/03 a la 2010/11 y dentro de esta, la de soja fue la que más se incrementó.

Esto concuerda en parte con lo que menciona Gras (2011) en su trabajo sobre Expansión sojera en donde plantea que la devaluación de la moneda local en 2002 benefició a los sectores exportadores y cambió nuevamente la estructura de precios relativos en el agro. En el plano externo, se registra en los últimos años un fuerte aumento de los precios de las materias primas en el mercado internacional, en particular de la soja, principal producto de las explotaciones pampeanas. En ese contexto, se observaron durante toda esta última década la producción de cosechas récord, la expansión de la superficie agrícola y el aumento de la rentabilidad del sector agropecuario.

A su vez, dentro de esta actividad, hubo crecimiento de los pooles de siembra, tanto locales como foráneos y aumentó también la superficie sembrada por los mismos, llegando a ocupar la última campaña más del 50% de la superficie sembrada del territorio. Este crecimiento, coincide con un trabajo de Carta, ob.cit (2009) quien expresa que los pooles, como pueden competir ventajosamente por su gran escala, pagan alquileres de campo más altos, desplazando al productor que toma tierras a terceros y/o al contratista local.

Por su parte en la actividad ganadera se redujo el stock en el distrito en un 34% (ver anexo). Teniendo en cuenta que el territorio posee una mayor superficie con aptitud agrícola que ganadera podría suponerse que ese porcentaje es menor al mencionado. Por otra parte se incrementó en n° de feed lots y de cabezas en los mismos.

Robert, et al Ob.cit. (2009) expresan que la expansión de los cultivos extensivos en la Región Pampeana ha llevado a que la ganadería, de menor rentabilidad relativa, haya cedido las mejores tierras, circunscribiendo su desarrollo a superficies más reducidas y en campos de menor calidad de suelos. Ello ha significado la puesta en marcha de un proceso de re localización y de transformación de la ganadería, especialmente en la etapa de recría y terminación final.

Reforzando lo antedicho Charvay, P. (2012) expresa que finalmente, un elemento que debe destacarse en el análisis de la actividad ganadera en el actual período son las transformaciones que pueden advertirse en las técnicas productivas tradicionalmente aplicadas. Dichas transformaciones están fundamentalmente vinculadas a un proceso de intensificación de la producción pecuaria, que permitió compensar parcialmente los impactos negativos de la menor disponibilidad de tierras e inferior calidad de las mismas sobre la actividad ganadera. La expansión de la producción agrícola, y especialmente del cultivo de soja, se tradujo en una sensible contracción de la superficie destinada a la producción de forrajes y pasturas utilizadas para la ganadería extensiva, así como su desplazamiento hacia zonas marginales con pasturas de menor calidad, que requieren de suplementación de alimentos para la terminación de la hacienda. Los cambios vinculados a la mejora de las pasturas, la fertilización e inseminación artificial, el mejor uso de los recursos veterinarios y la incorporación de tecnología a la producción pecuaria han permitido un mejor desempeño de la actividad. En este marco, se observa una notable expansión de la práctica de engorde intensivo a corral –conocido como *feedlot*–, que utiliza maíz y forraje procesados como base de la alimentación del ganado, desplazando gradualmente la actividad tradicional de invernada extensiva, en la que la alimentación se realiza fundamentalmente a partir de pasturas. Este tipo de sistema supone además una nueva forma de articulación entre las actividades agrícolas y ganaderas, que se distingue de los esquemas tradicionales de rotación de cultivos con pasturas y forrajeras. En este sentido, la difusión del *feedlot* requiere que la actividad agrícola provea de los insumos necesarios para la alimentación del ganado destinado a su engorde en corral. Así, en los últimos años puede observarse un peso creciente del ganado engordado en *feedlot* en el total de bovinos enviados a faena.

La participación del ganado engordado a corral en la faena total ha mostrado un crecimiento significativo a lo largo de los últimos años. En 2007 se faenaron algo más

de dos millones de bovinos provenientes de *feedlot*, lo que representaba menos del 15% del total de cabezas enviadas a faena en ese año. Hacia 2009, la cantidad de vacunos faenados que fueron engordados en corral se incrementó dos veces y media, representando un 30% del total de cabezas faenadas, proporción que se mantuvo relativamente constante durante el año siguiente. Es decir que entre 2007 y 2010, el peso del ganado de engorde intensivo en el total de cabezas faenado se duplicó, alcanzando casi un tercio del volumen actual. (Charvay P. Los cambios en la producción ganadera en la posconvertibilidad. La expansión sojera y su impacto sobre la ganadería. Las nuevas formas de producción. Revista Voces en el fenix n° 12, año 2012 www.vocesenelfenix.com)

Respecto a la actividad tampera, se redujo el número de tambos (34% menos) pero se incrementó el de cabezas (20% más) en los restantes.

Esto está en consonancia lo ocurrido en general con la actividad tampera

Centeno, A., (2010) del INTA San Francisco, expresa que sin dudas que la forma de producir leche en la Argentina está cambiando. La competencia con la agricultura, los avances tecnológicos y la realidad económica modelan las empresas y le dan un nuevo perfil de eficiencia que conviene conocer. Muchos sistemas de producción han comenzado un proceso de transformación hacia formas más complejas. Estos cambios involucran la incorporación de estrategias técnicas y productivas diferentes que requieren de un manejo empresarial cada vez más preciso. Animales en confinamiento, altos aportes de concentrado, dietas balanceadas, altas producciones individuales y una menor participación de la alfalfa han permitido incrementar la carga animal a valores impensados para los sistemas tradicionales. Estos cambios tecnológicos están produciendo cambios en la asignación de los recursos productivos (tierra, capital y trabajo) y modificando la importancia relativa de los mismos en estos nuevos modelos de producción.

Además, como la producción de alimento dentro del propio campo tiene un techo, será necesario incrementar la participación de alimento fuera del sistema. En estos casos comienzan a aparecer otro tipo de limitante nutricional; la proteína y será mediante fuentes alimenticias, como por ejemplo subproductos, como es el caso del pellet de soja. Cuando llegamos a sistemas más intensificados, donde los valores de carga animal y producción individual alcanzan valores de 2,5 y de 28 litros respectivamente, vemos que

cobra especial importancia el alimento traído desde fuera del sistema.

Infraestructura adecuada, corrales, medias sombras, mixer con balanza, lugar para almacenamiento de los alimentos y una logística totalmente ajustada a prever las necesidades de los diferentes ingredientes y alimentos de las dietas de estos nuevos sistemas intensificados.

Como vemos una de las aristas de la intensificación y del incremento de la productividad es la alimentación, el manejo que se hace de ella y de la dependencia del alimento adquirido fuera del sistema. Es por ello que sistemas que apunten a incrementar la productividad deberán tener bien analizadas cuestiones que hacen a: Maximizar la producción de alimentos dentro del campo por que siempre el alimento producido en el propio campo será más barato. Personal capacitado, motivado y responsable para llevar adelante los cambios necesarios para la intensificación, con especial énfasis en el manejo de la alimentación. (Centeno, A., INTA San Francisco 2010 en todoagro.com.ar).

Por su parte, Álvarez, H. et al (2013), en un trabajo de investigación sobre “Cambios en la estructura productiva del sector lechero” sostienen que “los establecimientos que permanecieron en el sector tuvieron que intensificarse, lo que llevó a que tengan más vacas, mayor producción individual por vaca y por hectárea, menor uso de pasturas, de pastoreos directos de forraje, mayor uso de concentrados y subproductos e instalaciones más grandes. En definitiva, una serie de transformaciones a las que se vio forzada la lechería para poder competir con la agricultura.

La intensificación de los procesos productivos responde a la incorporación de **nuevas** capacidades tecnológicas que permitieron una evolución y mejora de las instalaciones de ordeño. Uno de los efectos de esta adaptación, que demanda una fuerte inversión de capital, fue la salida del sector de muchos pequeños y medianos productores que se volcaron a la actividad agrícola. Sin embargo, la superficie de los tambos no ha variado, siguen siendo tambos de 200 hectáreas.

En tanto, los investigadores profundizaron un análisis preliminar de la variable económica del sector: “el primer resultado que tuvimos fue que la intensificación también fue sustentable desde el punto de vista económico. Si bien los costos ahora son mayores, los resultados económicos mejoraron en relación a treinta años atrás. Ahora,

nosotros creemos que los sistemas más rentables tienen que ver con la integración agrícola-ganadera, es decir, el tambo con la agricultura”. (Alvarez, H. Cambios en la estructura productiva del sector lechero. FCA. UNR 2013)

En cuanto a los cambios en los sistemas de producción y en la mano de obra, se concluye que en lo referente a ganadería, esta se vio obligada a ser eficiente para mantener su rentabilidad y por ende su permanencia. Los productores, pequeños, medianos y grandes debieron intensificar cada etapa del proceso productivo.

En la cría mejorar indicadores reproductivos, en la recría mejorar la base forrajera e incorporar forrajes conservados tales como silajes de maíz y en terminación el encierre a corral con alimentos de alto contenido energético (granos).

Por su parte, en la agricultura se intensificó la siembra directa y se generalizó el uso de semillas mejoradas resistentes a ciertos herbicidas (glifosato principalmente) y a plagas (maíces Bt) y a enfermedades (Mal de Río IV).

Los cambios en ganadería tuvieron cierto impacto en la mano de obra pero la incorporación de maquinarias y herramientas con avances tecnológicos importantes y con mayor capacidad de trabajo, más aun.

En los establecimientos ganaderos que se encuentran dentro del radio de influencia de Henderson hay un total de 100 trabajadores, 60 de ellos, asalariados permanentes y los restantes, transitorios.

Aquí se hace oportuno rescatar lo que comenta Aparicio, ob.cit. (2005) sobre la actividad ganadera que tiene un leve retroceso en sus existencias y un desplazamiento por la agricultura, pero sin embargo en términos de trabajo requerido, es una de las pocas actividades que sigue necesitando personal permanente.

En cuanto a mecanización agrícola se duplicaron las sembradoras para siembra directa y al mismo tiempo disminuyeron las sembradoras convencionales. Aumentaron la cantidad de pulverizadoras autopropulsadas y se redujeron las pulverizadoras de arrastre. Las fertilizadoras disminuyeron y las cosechadoras se incrementaron.

La mayoría de estas herramientas y maquinarias se encuentran en manos de contratistas tanteros que generalmente tienen todas, luego los contratistas de servicios y por último algunos productores de gran escala. Respecto a estos últimos, mas allá de que valoran la oportunidad de siembra, control de malezas, fertilizaciones y cosecha, la ecuación no cierra cuando se analiza su conveniencia de contar con ellas, por cuestiones de escala o para justificar su tenencia, tener que realizar trabajos a terceros, lo que les significa tener una empresa dentro de otra empresa y eso conlleva mucha organización y fundamentalmente personal capacitado

Tal lo reafirman los comentarios, ob.cit. de Otero (2013) que expresa que entre los cambios que impulsó el crecimiento del cultivo de soja, en su caso en Gral. Villegas, los contratistas, cambiaron sus maquinarias tradicionales (arados, discos, sembradoras convencionales) por sembradoras de directa y pulverizadoras, de tamaños cada vez mayores.

En general, la agricultura en lo que hace a ocupación, absorbe la mayor cantidad de mano de obra en el territorio: 118 trabajadores permanentes, 33 de ellos con contratistas de servicios de maquinarias. Además hay 60 transitorios ocupados por los establecimientos o por los contratistas de servicios.

Por último, en el sector agrocomercial, los datos recabados dan cuenta que se incrementó el número de agronomías, acopios y consignatarios de hacienda manteniéndose el de veterinarias y cooperativas.

La única cooperativa agropecuaria evolucionó en cantidad de servicios, número de empleados, número de socios y capacidad de acopio.

Lo anterior concuerda con lo expresado por Hernández, V. et al ob.cit (2011) en *Transformaciones productivas y perfiles sociales en la región pampeana* en donde mencionan que el proceso de agriculturización que conoce el país con el avance del paquete soja/glifosato/siembra directa, y las buenas condiciones climáticas que imperaron en los últimos veinte años, hicieron que las cooperativas multiplicaran varias veces su capacidad de acopio, fundamentalmente de soja.

Por último, al explorar las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie, de su análisis conjunto se concluye que la

superficie total en los estratos 1, 2 y 3 disminuyeron (33%, 27% y 33% respectivamente) y la del estrato 1 se mantuvo igual en el transcurso del período estudiado.

La superficie agrícola en general aumentó independientemente de la escala, disminuyendo las superficies de trigo y de girasol e incrementándose la del sorgo granífero y el maíz en establecimientos grandes y disminuyendo en el resto. La soja de primera aumentó en todos los establecimientos, en algunos casos hasta un 600% y la de segunda hasta un 80%.

En todos los casos disminuyó la maquinaria propia para labranza convencional y aumentó la de siembra directa en el mismo tenor.

Disminuyó la actividad ganadera, la cría, el ciclo completo en el 50% de los establecimientos, en el resto aumentó. Respecto de la invernada esta disminuyó en los establecimientos grandes y medianos. Los feed lots aumentaron en los establecimientos medios. El total de cabezas disminuyó en casi todos los establecimientos.

La superficie forrajera se redujo en todos los establecimientos (verdeos y pasturas).

El personal total disminuyó en los campos medianos y aumentó en los grandes. El permanente creció en los grandes y decreció en los restantes y el transitorio también decreció en los campos grandes y medianos y aumentó en el mediano chico.

En igual sentido, Neiman et al, ob.cit (2010) comentan que las empresas que contratan mayor número de trabajadores asalariados – las que a su vez controlan la mayor superficie y que integran agricultura y ganadería - son también las mayores demandantes de trabajo transitorio y de "contratistas", mostrando una estructura ocupacional en la que la combinación de estas distintas fuentes de trabajo se constituye en una condición básica de su funcionamiento.

Se observa una gran disminución en la categoría de productores- según la relación de tenencia de la tierra y uso maquinarias-que producían en campo propio y en su mayoría, con maquinaria propia y contratada. Aquí se encuentran

productores de mayor escala que tienen sus herramientas excepto, en la mayoría de los casos cosechadora y en menor medida pulverizadora.

Esa disminución de campos en manos de propietarios como productores, convirtió a estos en rentistas que cedieron sus campos a pooles de siembra principalmente, a otros productores o a contratistas.

Respecto a esto último comenta Otero, ob.cit. (2013) sobre lo ocurrido en el partido de Gral. Villegas, allí también aumentó la cantidad de propietarios rentistas, que surgieron de la reconversión de productores, generalmente medianos o pequeños a quienes la falta de escala les quitó competitividad y optaron por ceder la producción de sus campos a terceros, reduciendo riesgos y capitalizándose por el aumento del precio de la tierra.

En definitiva, muchos fueron los factores que incidieron en que todos estos cambios sucedan. Entre los más significantes, la falta de escala en pequeños productores o medianos que no pudieron renovar sus herramientas; en varios casos también hubo productores mayores que no tenían descendencia para continuar produciendo, para estos casos lo mejor era alquilar sus campos a vecinos o cederlos a pooles de siembra que eran quienes mejor pagaba a raíz de las ventajas citadas anteriormente.

Y como reflexión final, de acuerdo a los resultados de este trabajo de investigación, parecería ser que las transformaciones que la expansión de la agricultura ha ocasionado en los últimos años en el sector agropecuario en el área de investigación o unidad de estudio, son muy similares a las ocurridas en otros distritos, zonas y regiones de la región pampeana.

Como extensionista del INTA me desempeño desde inicios de la década del 90 y he venido observando esos cambios aunque no estaban cuantificados.

Los cambios en el uso de la tierra, sistemas de producción, mano de obra y transformaciones en las unidades productivas se ven claramente explicitadas y justificadas en las opiniones de todos y cada uno de los productores entrevistados. En algunos primó la lógica empresarial, en otros la de supervivencia, en otros cuestiones de edad, en otros tener o no descendientes que continúen con la empresa y en otros casos de escala de producción y/o superficie

Se puede decir que de cambiar la situación favorable a la agricultura, quienes dejaron la actividad ganadera les serán complicados retornar a ella, sea por falta de hacienda, de pasturas y/o deterioro de mejoras necesarias para la actividad (aguadas, alambrados, etc.). También, quienes arrendaron sus campos (rentistas) volver a ser productores si a esto se le suma cuestiones de edad.

Sin dudas que el contexto impuso reglas de juego, algunas para bien de unos y otras para mal y esto se puede visualizar con bastante claridad en comunidades pequeñas como los es Henderson.

Para finalizar, podríamos decir que no se pretende con este trabajo cerrar un conocimiento sobre la problemática de la agriculturización en este territorio. Muy por el contrario, podría ser la puerta de entrada a otros estudios que ayuden a analizar y diagnosticar tal problemática como insumo básico para construir en un futuro planes de desarrollo rural que resuelvan problemas y/o aprovechen oportunidades.

5. Bibliografía

-Abril. A. et al. (2005) Efecto acumulativo de la siembra directa sobre algunas características del suelo en la región semiárida central de Argentina Ciencias del suelo v.23 n.2 Buenos Aires

-Álvarez, H. (2013) Cambios en la estructura productiva del sector lechero. FCA. UNR

-Aparicio, Susana (2005): “Trabajos y trabajadores en el sector agropecuario de la Argentina” en Giarracca, N - Teubal, M. (comp.) El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad. Alianza Editorial, Buenos Aires.

-Asociación Rural Salliqueló, SAGPYA, Municipalidad de Salliqueló, Cámara de Comercio de Salliqueló - Convenio de Colaboración - (2008) “*Censo de propietarios rurales 2007*” Partido de Salliqueló. Período 01/07/2006 al 30/06/2007.

-Azcuay E., Fernández D. Causas, mecanismos, problemas y debates en torno al proceso de concentración del capital agrario en la región pampeana: 1988-2007

Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios (CIEA) Facultad de Ciencias Económicas

-Balsa, J. (2008) Transformaciones en la agricultura pampeana en las últimas décadas y su relación con el conflicto agrario [En línea]. X Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía, 6 y 7 de noviembre de 2008, La Plata.

-Barsky O, Dávila M (2008). La Rebelión del campo. Historia del conflicto agrario argentino. Ed. Sudamericana

-Barsky, O. y Dávila, M. (2008) “Capítulo 3: ¿De qué hablamos cuando hablamos del campo? Los sujetos sociales”. *La rebelión del Campo*. Sudamericana. Buenos Aires.

-Benencia R, Quaranta G. Los mercados de trabajo agrarios en la Argentina: demanda y oferta en distintos contextos históricos

-Cadierno, M. A. (2007) Desarrollo local en el noreste de la Provincia de Buenos Aires: ¿Una realidad o un desafío? Un estudio de caso: Partido de Trenque Lauquen

- Carta, H. (2009) INTA AER 9 de Julio. Agricultura de escala y pooles de siembra. Antecedentes y Reflexiones.

-Centeno, A., (2010) INTA San Francisco en todoagro.com.ar.

-Chavay P.(2012) Los cambios en la producción ganadera en la pos convertibilidad. La expansión sojera y su impacto sobre la ganadería. Las nuevas formas de producción. Revista Voces en el fenix n° 12, www.vocesenelfenix.com)

-Comunidad de estudios campesinos. (2010) Informe final sobre feed lots en Argentina.

-Coppi (2006) Implicancias del proceso de agriculturización en el departamento Río Primero en la Provincia de Córdoba

-Craviotti, Clara.(2008). Los nuevos productores: Alimentos de alto valor y reestructuraciones agrarias. Ciccus. 221 p.

-Diario Clarín: El monocultivo de soja deteriora el suelo. En página 59 de la Rebelión del Campo. Barsky y Dávila (2008)

-Domínguez, N. et al (2010). La influencia del cambio tecnológico en el desarrollo agropecuario de la región central argentina UNER.

-Forni, Floreal y Tort, María Isabel (1980): “la tecnología y el empleo en un nuevo enfoque del desarrollo agropecuario. El caso argentino”, en Desarrollo Económico, N° 76, IDES, Buenos Aires.

-Foro Nacional de la Agricultura Familiar. Mendoza (2006), en <http://inta.gov.ar/documentos/la-agricultura-familiar.-un-sustento-para-la-vida-de-la-familia-en-el-campo/>

-Giarracca, N., Miguel Teubal (coordinadores). El campo argentino en la encrucijada. 2005. Alianza Editorial. 514 p.

-Grand Lucila, Ramírez Natalia (2010) Agriculturización: un acercamiento a las miradas sobre sus riesgos. Universidad Nacional del Litoral (CEGeDeTS, FICH)

-Gras (2006).Redefinición de la vida rural en el contexto de la modernización: Relatos de “ganadores” y “perdedores” en una comunidad rural en la región pampeana argentina

-Gras (2011)Cambio agrario y nueva ruralidad: Caleidoscopio de la expansión sojera en la región pampeana en Trabajo y Sociedad .Sociología del trabajo – Estudios culturales – Narrativas sociológicas y literarias NB - Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET N° 18, vol. XV, Verano 2012, Santiago del Estero, Argentina ISSN 1514-6871 (Caicyt-Conicet) - ww.unse.edu.ar/trabajosociedad

-Hernández Valeria et al (2011) .Transformaciones productivas y perfiles sociales en la región pampeana a partir de un estudio comparativo. Publicación del Centro de Estudios de la Argentina Rural-UNQ

-INDEC. Censo Nacional Agropecuario, 2002. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

-INTA Villegas. Memoria Técnica 2009-2010 y 2011-2012

-INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), Finanzas rurales. www.inta.gov.ar/extensión. Pool de siembra.- (Licenciados Nicolás Dalmau, Gabriel Delgado, Santiago Casiraghi y el Sr. José Luis Meléndez)

-INTA. Plan Estratégico Institucional (PEI) 2005 – 2015 .Diciembre 2004

-Lema, D., Víctor Brescia. 2002. Teoría de la Firma y Organización de la Empresa Agropecuaria: Evidencia Empírica para la Región Pampeana. Documento de Trabajo N° 13. Instituto de Economía y Sociología (IES) del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA

-Lobosco. (2009). El engorde a corral para la producción de carne en la Pcia. de Bs. As: un análisis económico.

-Lódola (2008) Contratistas, cambios tecnológicos y organizacionales en el agro argentino. CEPAL

-Longoni (2007)Diario Clarín. El País Negocios & Mercados: El propietario se queda con más de la mitad del ingreso del contratista.

-Moreno, M. (2011) La estructura de vínculos socio-productivos en el agro pampeano: El partido de Pehuajó [2010] [en línea]. Trabajo final de grado. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Disponible en: <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.717/te.71>

-Murmis, Miguel. El Agro Serrano y la vía Prusiana de Desarrollo Capitalista. FLACSO.. 47 p. (modelos de desarrollo del capitalismo en el agro)

-Navarrete, G. (2005) Análisis sistémico de la agriculturización en la pampa húmeda argentina y sus consecuencias en regiones extrapampeanas. CEPAL

-Navarrete M. et al. (2005) Los efectos de la agriculturización sobre el medio biofísico y los servicios ambientales CEPAL - SERIE Medio ambiente y desarrollo N° 118

-Neiman y Quaranta. Empleo flexible en el agro (1996)

-Neiman, Guillermo (compilador) (2001). Trabajo de campo. Producción, tecnología y empleo en el medio rural. Ediciones Ciccus. 286 p.

-Neiman G., Silvia Bardomás y Germán Quaranta (2010). El trabajo en el agro pampeano. Análisis de la demanda de trabajadores asalariados. Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET). 25 p Ciccus. 327 p

-Neiman, Guillermo y Bardomás, Silvia (2001): “Continuidad y cambio en la ocupación agropecuaria y rural en la Argentina”. En Neiman G.(comp.) Trabajo de campo. Producción, tecnología y empleo en el medio rural. Ediciones CICCUS, Buenos Aires.

-Otero, A, (2013) Consecuencias del avance del cultivo de soja en las comunidades rurales. El caso de General Villegas. UNSAM-UAM

-Palau (2009) [Newsletter PAA](#) Noticias del Programa de Agronegocios y Alimentos de la Facultad de Agronomía – UBA [La suspensión de las compensaciones a los feed-lots hace peligrar el status quo](#)

-Plencovich, M. C.; Bocchicchio, A.; Ayala Torales, A.; Golluscio, R.; Jaurena, Gustavo; Aguiar, Martín. (2008). Cómo formular trabajos científicos en las ciencias agropecuarias. Buenos Aires, Argentina. Editorial Hemisferio Sur. 352 p.

-Rabinovich, Jorge E (2004). y Torres, Filemón. Caracterización de los Síndromes de sostenibilidad del desarrollo. El caso de Argentina. Taller “Síndromes de sostenibilidad del desarrollo en América Latina”, Santiago de Chile, 16 y 17 de septiembre de 2002. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. SERIE 38 seminarios y conferencias 38. Santiago de Chile.

-Ressel y Silva (2006) “Estudio de las cooperativas agrarias en Argentina” en Cooperativas e integración regional. La trayectoria de las cooperativas agropecuarias y de ahorro y crédito en el MERCOSUR.

-Robert y otros (2009). Estructura del feed lot en Argentina. Nivel de asociación entre producción bovina a corral y los titulares de faena

-Robert et al. (2009) Engorde a corral en Argentina. Una amenaza para la salud y el ambiente. www.biodiversidadla.org)

-SAGyP-INTA. (1989) Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires. PNUD-Argentina 85/019. INTA. Buenos Aires.

-SAGyP-INTA (1990) Atlas de Suelos de la República Argentina. Provincia de Buenos Aires. Tomo I. Proyecto PNUD Argentina 85/019. INTA. Buenos Aires.

-Stratta Fernández, Ricardo et al. Transformaciones agrícolas y despoblamiento en las comunidades rurales de la Región Pampeana Argentina. UNLP. (2010)

-Suplemento “cuidado medio ambiente” publicado por el diario Clarín (2008)

-Teubal. M. Expansión de la soja transgénica en la Argentina. (2009)

-Transparencias de clase. Metodología Cualitativa. Feito y Pizarro. (2008)

-Transparencias de clase. Tipos sociales agrarios de productores (Variables diferenciadoras). (2008).

-Transparencias de clase El modelo Gutman (2008)

-Transparencias de clase. Tipos Sociales Agrarios (TSA)(2008)

-Vázquez, P.; C. Rojas. Sistemas CRBAN. INTA. (2008)

-Taboada, M., (2013) Siembra directa: la elegida para conservar el suelo. INTA Informa

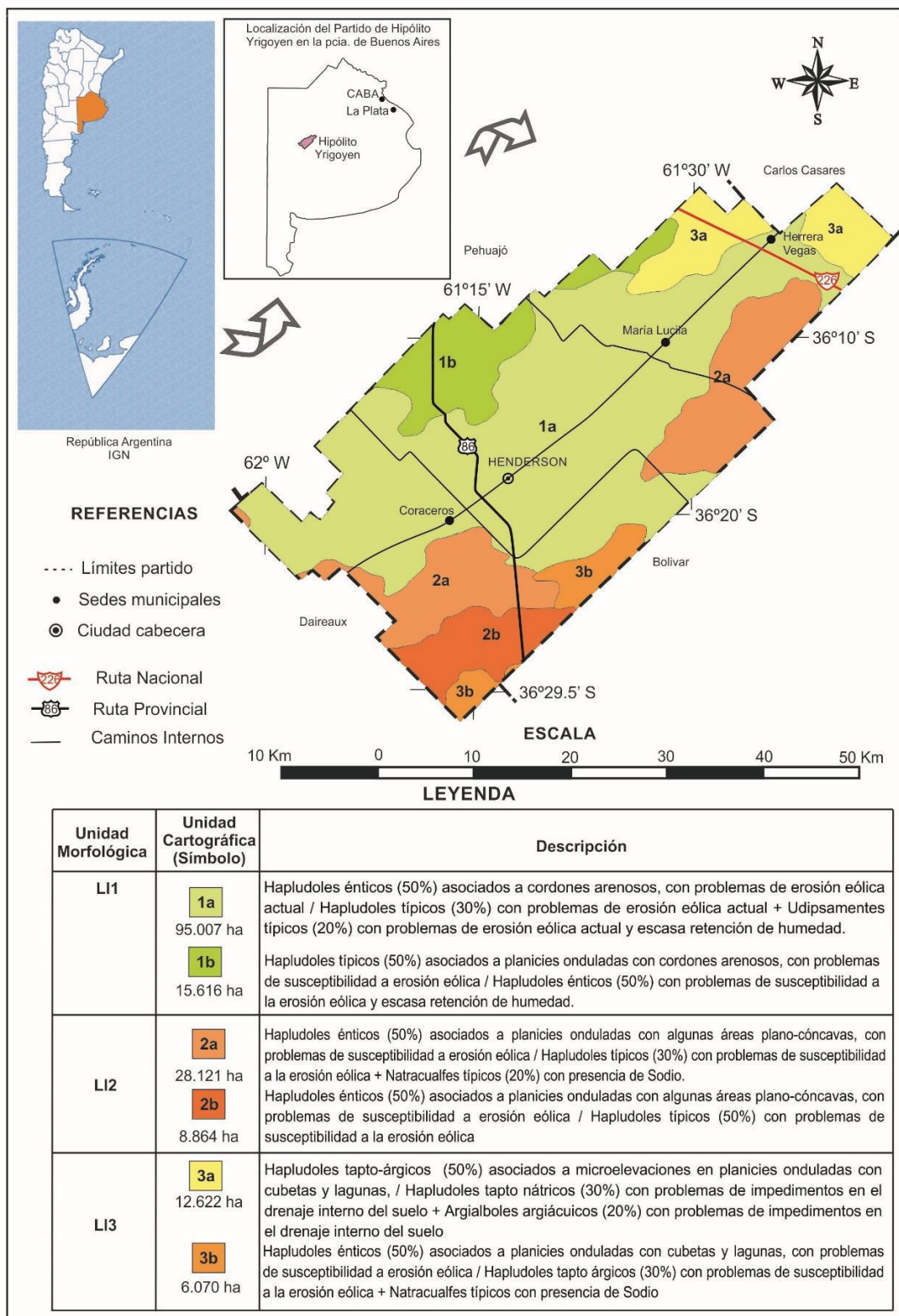
-Teubal.M (2008) Expansión de la soja transgénica en la Argentina. Revista Realidad Económica n° 220)

-Trucco, V. (2012) Revista Conciencia Rural N° 10

-Zamolinski, A.; Casas, R.; Pittaluga, A. (1994) “Manejo de los suelos salinos en el noroeste de la Provincia de Buenos Aires”. Publicación Técnica N°15. INTA. Gral. Villegas. Buenos Aires.

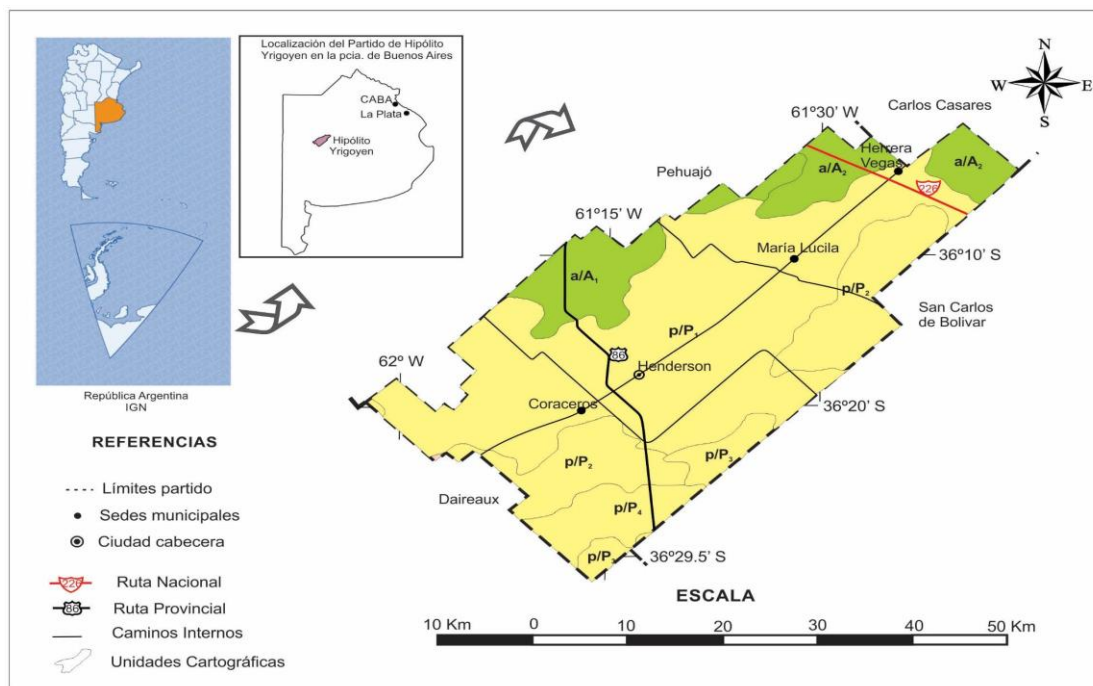
6. Anexos

I) Mapa de clases de suelos



Fuente: Atlas de Aptitud y Uso actual de las Tierras Argentinas. SAGyP-INTA 1986

II) Aptitud de las tierras del partido de Hipólito Yrigoyen

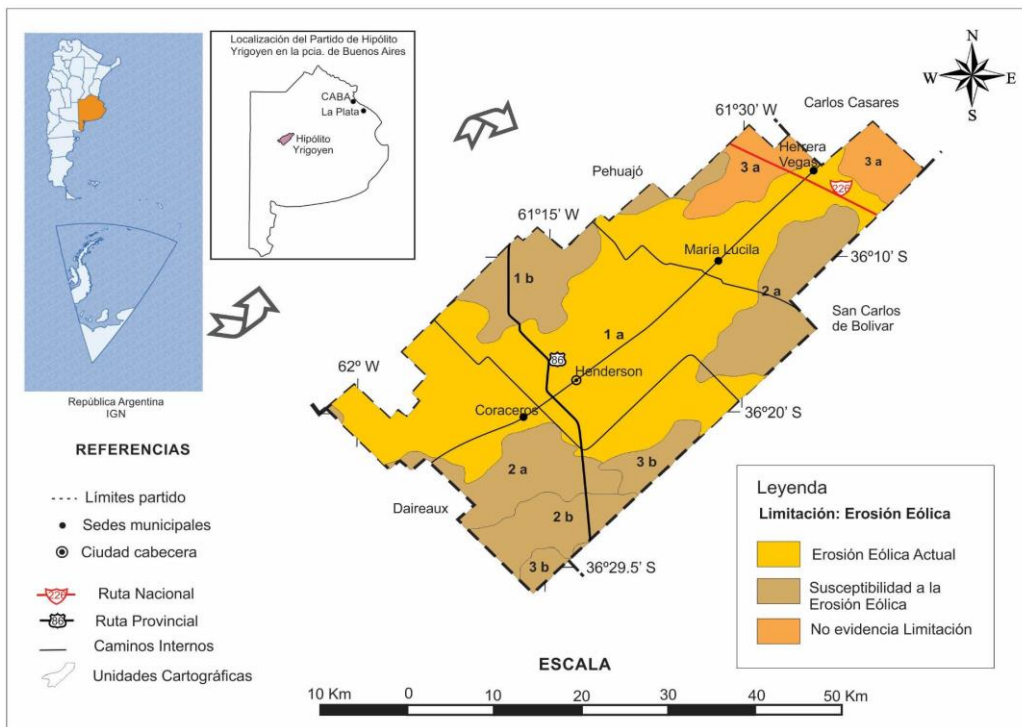


Descripción

		Descripción	Símbolo
Llanura 1	LI1a	Tierras de aptitud regular a buena para aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas (50%). Asocia tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (30%) y tierras de aptitud regular para aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras nativas (20%).	p/P 1
	LI1b	Tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (50%). Asocia tierra de aptitud regular a buena para aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas (50%).	a/A 1
Llanura 2	LI2a	Tierras de aptitud regular a buena para aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas (50%). Asocia tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (30%) y tierras de aptitud regular para aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras nativas (20%).	p/P 2
	LI2b	Tierras de aptitud regular a buena para el aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas (50%). Asocia tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (50%)	p/P 4
Llanura 3	LI3a	Tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (50%). Asocia tierras de aptitud regular a buena para el aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras nativas (50%).	a/A 2
	LI3b	Tierras de aptitud regular a buena para el aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras cultivadas (50%). Asocia tierras de aptitud regular a buena para cultivos anuales de renta (30%), y tierras de aptitud regular a buena para el aprovechamiento ganadero de plantas forrajeras nativas (20%).	p/p3

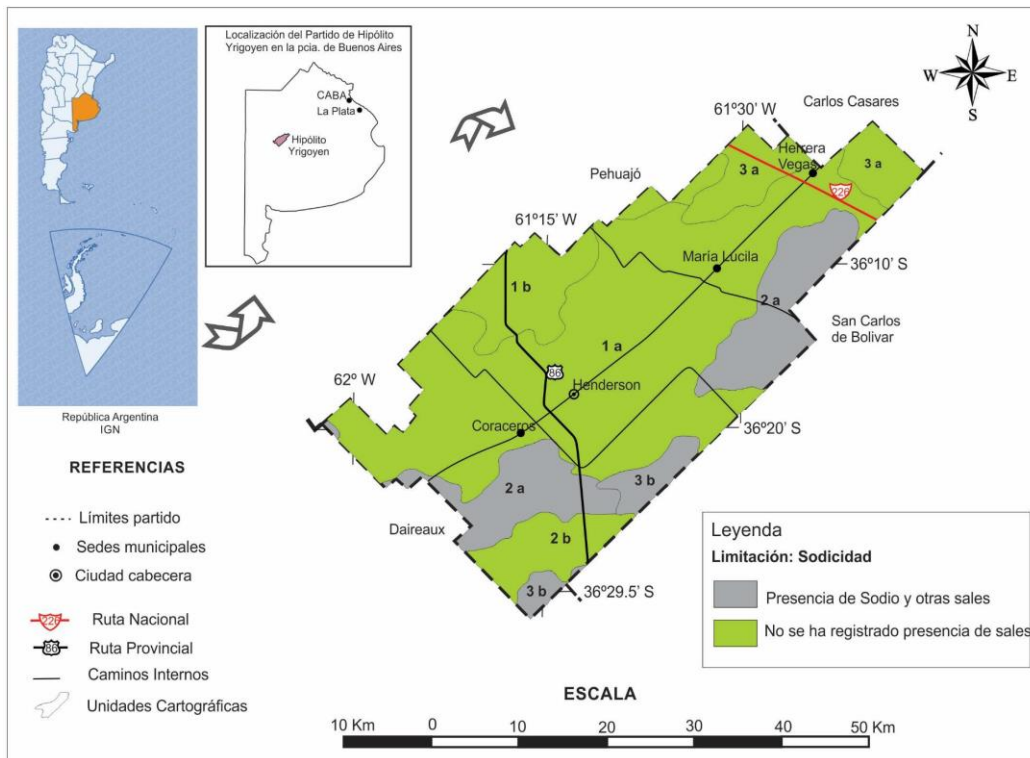
Fuente: Atlas de Aptitud y Uso actual de las Tierras Argentinas. SAGyP-INTA 1986

III) Susceptibilidad a la erosión eólica



Fuente: Atlas de Aptitud y Uso actual de las Tierras Argentinas. SAGyP-INTA 1986

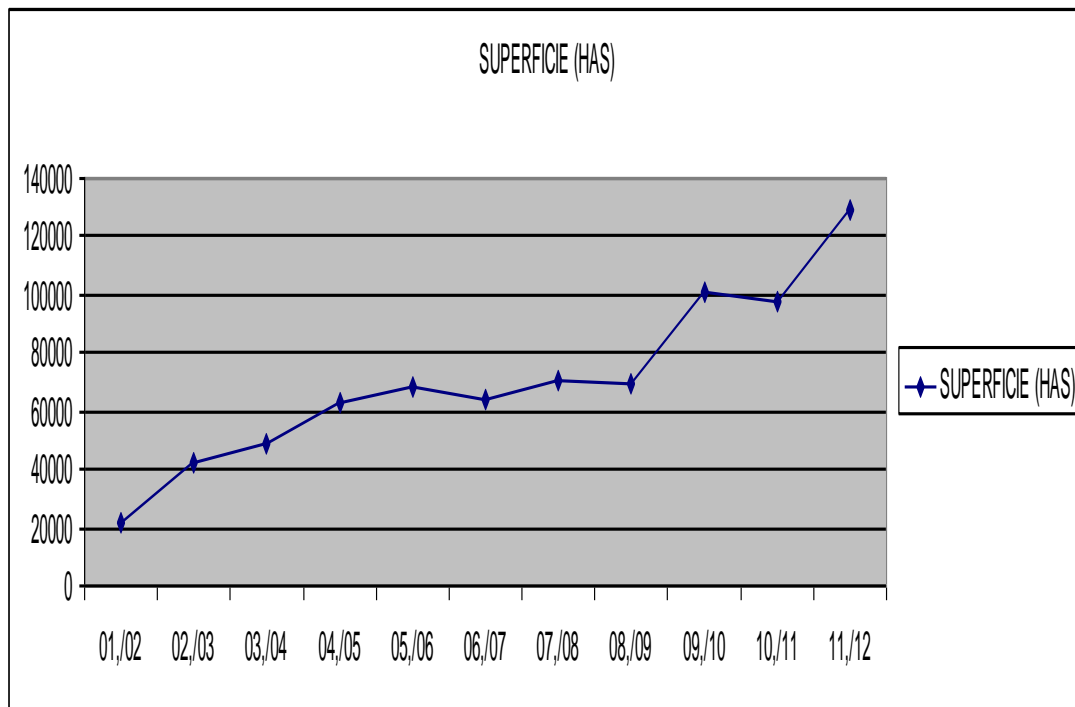
IV) Distribución de la Sodicidad/alcalinidad



Fuente: Atlas de Aptitud y Uso actual de las Tierras Argentinas. SAGyP-INTA 1986

V) Evolución cultivos

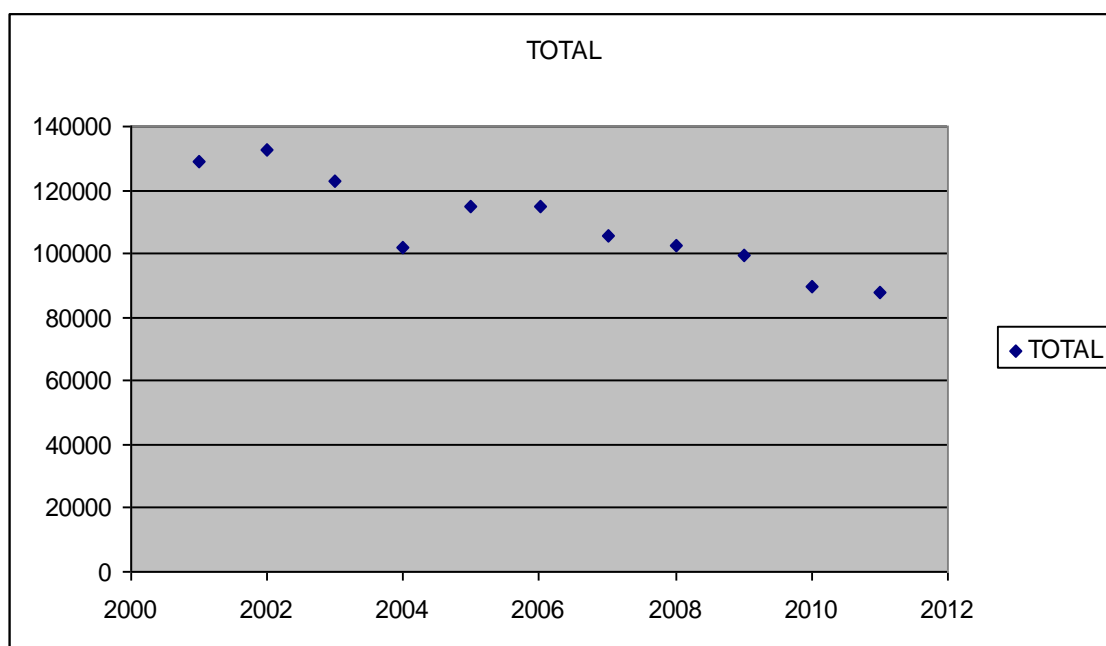
CAMPAÑA	01./02	02./03	03./04	04./05	05./06	06./07	07./08	08./09	09./10	10./11	11./12
CULTIVO	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.	SUP.
GIRASOL	600	800	500	1000	2100	1500	3500	3000	2500	2400	3500
MAIZ	2500	2500	2500	3000	4300	5000	10000	8000	22000	18000	19000
SOJA 1°	5000	12500	20000	25000	35000	35000	36000	40000	50000	52000	50000
SORGO					200		500	300		300	400
TRIGO	6000	12000	10000	15000	13500	11000	10000	8000	10800	7500	9000
AVENA	1000	1500	1500						2000	3000	2000
CEBADA			1500	2000				750	600	2000	4000
SOJA 2°											13000
TOTAL	15100	29300	36000	46000	55100	52500	60000	60050	87900	85200	100900



Fuente: elaboración propia en base datos Delegación SAGPyA Bolívar

VI) Evolución vacunos

AÑOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CATEGORIAS	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª	2ª
VACAS	40874	42098	39980	35371	38893	35833	32381	30402	33041	26749	26400
VAQUILLONAS	17890	19609	18860	14810	16872	18563	16076	17395	15316	13404	14479
TOROS	2998	2581	2300	2100	2330	2183	1994	1642	1422	1409	1375
NOVILLOS	18724	21101	19250	17280	13310	15473	12823	14906	9173	10827	11905
NOVILLITOS	14595	14626	12230	9700	15360	16940	16326	16187	19103	17293	13847
TERNEROS	17954	18953	14160	11000	15105	13193	13344	11517	10789	10721	10097
TERNERAS	15624	13474	15980	11500	12720	12339	12484	10784	10765	9258	9948
TOTAL	128659	132442	122760	101761	114590	114524	105428	102833	99609	89661	88051



Fuente: elaboración propia en base datos Oficina SENASA Henderson

VII) Encuesta para describir Uso y tenencia de la tierra

Situación general en	2010/2011	202/2003	Sugerencias		
	%	%			
1 producía solo en campo propio	5	60	primero hacer 1,2,3,4,5		
a todo con maquinaria propia	5	30	luego a,b,c		
b algo con maquinaria propia	45	45	1+2+3+4+5 =	100	%
c todo con maquinaria contratada	50	25	a+b+c =	100	%
2 producía en campo propio + alquilado	25	10	considerar:		
a todo con maquinaria propia	5	20	preparación y siembra	25	%
b algo con maquinaria propia	45	45	fertilización	25	%
c todo con maquinaria contratada	20	25	pulverización	25	%
3 producía todo en campo alquilado	5	10	cosecha	25	%
a todo con maquinaria propia	25	20			
b algo con maquinaria propia	35	35			
c todo con maquinaria contratada	40	45			
4 alquilaba parte de su campo	20	5			
a a pool de siembra	50	5			
b a otro productor	35	35			
c a contratista	25	50			
5 alquilaba todo su campo	45	5			
a a pool de siembra	50	5			
b a otro productor	30	45			
c a contratista	10	50			

Pablo

2010
9585 Hab $\left\{ \begin{array}{l} V = 4730 \\ M = 4846 \end{array} \right.$

VIII) Encuesta para Explorar las transformaciones en las unidades productivas en diferentes estratos de superficie

CAMPO A DENTRO

	Entrevista cuali - cuantitativa	de campos que produce o que conozca de otros		observaciones
		2010/11	2002/03	
		has	has	
1	superficie producida total	258	384	
	sup propia	258	258	
	sup de terceros	0	124	A PORCENTAJE
2	superficie cedida	140	00	
	a particular	110		A PORCENTAJE
	a pool de siembra (local o de afuera?)			
3	agricultura			
	trigo	35	60	CON PASTURAS (10/11)
	cebada	—	—	
	sorgo granifero	—	—	
	girasol	—	50	
	maiz	60	69	(admi) porcentaje
	soja	50	60	
	soja 2da.	—	—	
4	maquinaria (propia o contratada)	si/no	si/no	
	preparacion (disco)	NO	SI	
	siembra directa o convencional	Directa	Conv	
	pulverizacion	SI	SI	
	fertilización	SI	SI	
	embolsado granos	NO	NO	
	cosecha	SI	SI	
	enrolladora	NO	SI	
4	ganaderia	n° cab	n° cab	
	cria	NO	NO	
	ciclo completo	140	240 vacas	
	invernada de compra			
	feed lot	120	—	Propio.
5	forrajes	has	has	
	pasturas	100	80	
	verdeos			
	campo natural	40	100	
	silaje (suministra?) si/no	NO	NO	
	rollos (los hace o los compra) (si/no)	SI	SI	los hace
6	Porcinos (cautiverio o campo)			
	n° de madres	8	20	
	tambo	—	—	
	n° de vacas	—	—	
7	personal (gan, agric, general)	cant	cant	aclarar en que actividad
	permanente	1	1	
	transitorio	1	1	
8	Apicultura (n° de colmenas)	cant o si/no	cant o si/no	
	propias o de terceros	NO	NO	
9	vivienda	cant o si/no	cant o si/no	
	productor	1	1	
	personal	1	1	
10	trabajo en el campo	si/no	si/no	
	productor	SI	SI	
	esposa	—	—	
	hijos (cantidad)	—	—	
11	trabajo fuera del campo	si/no	si/no	
	productor	NO	NO	
	esposa	NO	NO	
	hijos	NO	NO	
12	comercialización	si/no	si/no	
	compra de insumos local	SI	SI	
	venta de la producción local	SI	SI	
	Opinión antes y ahora			
	opinión del productor o informante sobre el porqué de los cambios o no cambios, encada item:			
	tenencia de la tierra, agricultura, ganadería, personal, etc.			

