

Horticultura en el norte de Santa Fe

Caracterización socio-productiva

Alberto Fabian Corti

INTA Ediciones

Colección
DIVULGACIÓN

Horticultura en el norte de Santa Fe

Caracterización socio-productiva

Ing. Agr. Alberto Fabian Corti



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

INTA Ediciones
Estación Experimental Agropecuaria Reconquista
2020

635.1/.8 Corti, Alberto Fabián
C81 Horticultura en el norte de Santa Fe : caracterización socio-productiva /
Alberto Fabián Corti. – Buenos Aires : Ediciones INTA, Estación
Experimental Agropecuaria Reconquista, 2020.
26 p. : il. (en PDF)

ISBN 978-987-8333-62-5 (digital)

i. título

HORTICULTURA – TECNOLOGIA – SISTEMAS DE PRODUCCION – ANALISIS SOCIOLOGICO –
ANALISIS ECONOMICO – SANTA FE, ARGENTINA

DD-INTA

Este documento es resultado del financiamiento otorgado por el Estado Nacional, por lo tanto, queda sujeto al cumplimiento de la Ley N° 26.899.

Edición Editorial: [Luciana Margherit](#)
Diseño y Edición Digital: [Patricia Gassmann](#)
Comunicación INTA Reconquista

Este libro
cuenta con licencia:



ÍNDICE

1. Introducción	Pág. 5
1.1 La horticultura en Argentina.	pág. 5
1.2 Objetivos del estudio.	pág. 6
2. Materiales y Métodos	pág. 8
3. Resultados	pág. 9
3.1 Aspectos generales	pág. 9
3.2 Cantidad de productores, superficie total y hortícola por localidad	pág. 10
3.3 Uso del suelo: formas de producción y superficie por cultivo.	pág. 12
3.4 Forma de tenencia de la tierra.	pág. 14
3.5 Tecnología: tipo de riego, sistemas de protección, uso de plantines y mecanización.	pág. 14
3.6: Comercialización: vehículos utilizados y canales de comercialización.	pág. 18
4. Conclusiones	pág. 20
Bibliografía	pág. 21
Anexo	pág. 22

Agradecimientos

A mis compañeros de trabajo por su permanente buena disposición y colaboración.

A técnicos y personal de instituciones públicas o privadas (Cooperativas, Comunas Asociación para el Desarrollo Regional, Subsecretaría de Agricultura Familiar), principalmente a. Mario Gerber, Ricardo Stechina, Miguel Sánchez, Enrique Cian y Leandro Scarel que aportaron datos e información.

A los productores hortícolas del Noreste de la Provincia de Santa Fe, que desinteresadamente brindaron su tiempo y sus saberes.

Horticultura en el norte de Santa Fe¹

1. Introducción

1.1 La horticultura en Argentina

La horticultura es una actividad que puede realizarse en todo el país debido a la gran adaptabilidad de las especies y a los diversos climas que existen. Su principal importancia radica en el aporte social de su producción y consumo a la alimentación (en el país se consume, per cápita, 160 kg/año de hortalizas), al producto bruto agrícola (11,6%) y a la generación del empleo (Miranda 2006). Fernández Lozano (2012) indica que implica el 36% de la demanda de mano de obra del sector de producción primaria, con un estimado de 350.000 personas en la etapa primaria de producción, sin contar con las necesarias para el resto de la cadena de valor. Además, si se compara por unidad de superficie con el sector agropecuario en general, demanda 30 veces más mano de obra, 20 veces más insumos y 15 veces mayor inversión en maquinaria y equipo. Este movimiento genera un importante aporte a las llamadas “economías regionales”.

En Argentina se producen entre 8 y 10 millones de toneladas de hortalizas (Del Greco 2018). Esta producción se realiza sobre 538.000 ha, el 1.5% nacional, según Fernández Lozano (2012), incluyendo las legumbres secas (32.4%) y la papa (18.9%). El resto, unas 262.000 ha, lo componen más de 30 especies, siendo las más importantes: tomate, lechuga, cebolla, ajo, apio, pimiento, zanahoria, zapallo, maíz dulce y batata.

El destino principal de la producción hortícola es el mercado interno con el 93% del total. El 85% de este destino es para consumo fresco y sólo el 8% se industrializa (Colamarino et al. 2006). Se exporta, anualmente un 7%, principalmente cebolla, ajo, poroto, papa, arveja, garbanzo y zapallo.

Según el Censo Nacional Agropecuario 2002 (Colamarino et al. 2006) las principales zonas productoras son: Buenos Aires (19,7% del total), Mendoza (15,0%), Córdoba (10,4%), S. del Estero (6,8%), Misiones (5,7%), Corrientes (4,9%).

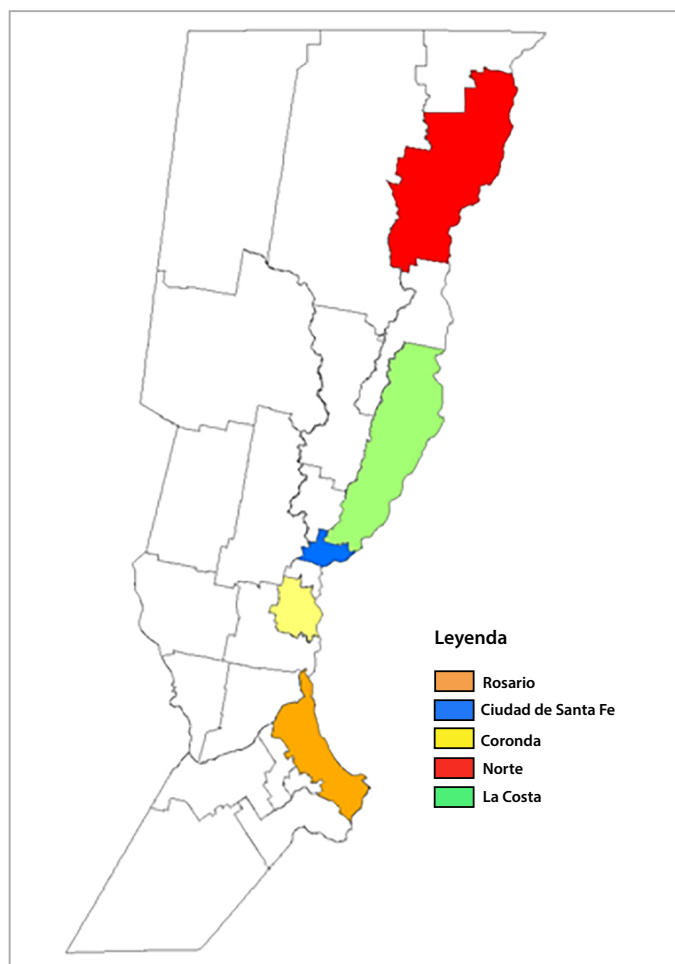
Santa Fe aporta con el 6.7% al área total hortícola del país, con una superficie, según el censo nacional agropecuario del 2002 de 27.539 ha (representando anualmente, según Cursack et al. (1997), entre el 1 y el 1.6% de la superficie agrícola provincial). Son unos 1.600 productores (4% del total) que dan trabajo en forma directa o indirecta a más de 70.000 personas, significando un 20% de la mano de obra del sector (Ministerio de la Producción de Santa Fe 2008). La producción hortícola contribuye con el 7 al 15.5% del

¹ Extracto del trabajo de tesis “Caracterización socio-productiva de los horticultores comerciales del sur del Dpto. Gral. Obligado y norte del Dpto. San Javier en la provincia de Santa Fe”, del maestrando Alberto Fabian Corti. De la maestría en Desarrollo Rural, Universidad de Buenos Aires.

Producto Bruto Agropecuario Provincial (Cursack et al. 1997).

En la provincia de Santa Fe, se distinguen cinco zonas de producción hortícola que se extienden a lo largo y paralelo al río Paraná (Ministerio de la Producción de Santa Fe 2008) como se observa en la Figura 1.1.

Figura 1.1 Principales zonas hortícolas de producción comercial en Santa Fe



Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de la Producción de Santa Fe, 2008

1.2 Objetivos del estudio

En la zona norte de Santa Fe la producción científica es muy escasa. Uno de los pocos antecedentes data del 2007, cuando desde INTA Reconquista se realizó una caracterización de la producción hortícola local (Corti 2007) con el objetivo de conocer dónde se ubican, quiénes y qué producen, dónde comercializan, cuáles son los principales problemas. Este trabajo delimitó tres tipos de zonas productivas, con características diferenciales: La zona productora de batata (distribuido en los distritos de Durán, Romang, Alejandra y Los Laureles), la zona cerca de los centros urbanos (caracterizado por la diversificación de la oferta) y las zonas más alejadas, que tienen una producción, si bien intensiva, un poco más especializada.

Con el fin de continuar con esta línea de investigación, durante 2015 - 2016 se realizó un censo a productores hortícolas comerciales de la misma región con el propósito de actualizar la información e incorporar nuevos elementos socio-productivos al análisis.

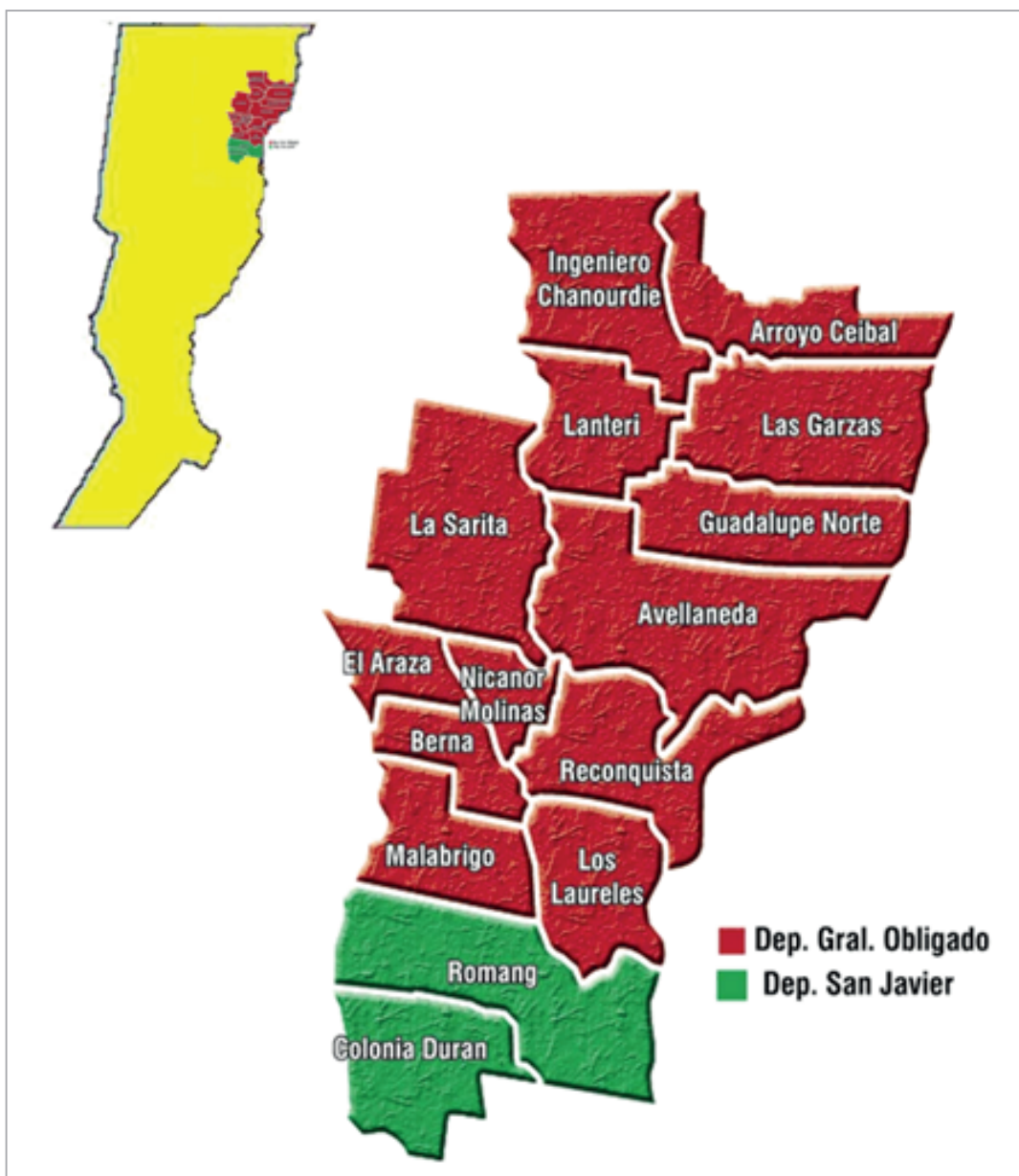
Este trabajo tiene como objetivo conocer las características del sistema de producción hortícola comercial del sur del departamento General Obligado y norte del departamento San Javier (ver Figura 1.2), para aportar información

útil que facilite la toma de decisiones público - privada para mejorar la situación del sector.

La región elegida para este trabajo comprende 15 distritos, incluyendo once Comunas y cuatro Municipios contando con una población total de 132. 262 habitantes² (4,14 % de la población provincial), y la densidad media es de 19 hab./km. cuadrado, mientras la media provincial es de 24,07 hab/km² (ver Figura 1.2)

Reconquista (73.293 hab.), Avellaneda (25.995 hab.), Malabrigo (10.049 hab.) y Romang (8.543 hab.) son los núcleos urbanos principales. La población media de los restantes distritos es de unos 1.300 hab., entre extremos de 700 y 2.560 hab., siendo típicas localidades o comunidades rurales.

Figura 1.2: Ubicación en la provincia de Santa Fe de la Unidad de Estudio.



Fuente: Elaboración Propia sobre mapa gentileza ADR.

² Todos los datos de población son extraídos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

2. Materiales y métodos

El presente trabajo se basa en un relevamiento censal realizado entre noviembre de 2015 y mayo de 2016, a 87 productores hortícolas comerciales situados en los 15 distritos. Como referencia para la obtención de datos se tomó la campaña 2015.

El formulario se elaboró en base a un modelo de encuesta-censo existente (INTA Oliveros) que permitió recabar datos principalmente cuantitativos mediante preguntas estructuradas y cerradas (ver Anexo I). Se eligió este formato de censo para ser comparable con datos de las otras regiones de la provincia, como aporte a un trabajo posterior. Para determinar el número de productores a censar, se recurrió a información secundaria (Corti, 2007 y una encuesta realizada por la Asociación para el Desarrollo Regional, 2011). Se consultó a informantes claves (técnicos de cooperativas, comunas, Secretaría de Agricultura Familiar, entre otros).

Simultáneamente a las encuestas se cargaron los datos en un programa creado a tal fin (sistema Access de Microsoft Office). Se eligió este sistema ya que permite realizar, en una plataforma ágil, la carga en forma simple y a la vez sirve para realizar varios análisis. Esta información se la extrajo en formato de base de datos (Excel de Microsoft Office) para un mejor ordenamiento y clasificación de las variables seleccionadas.

Los parámetros analizados fueron:

- ◆ Aspectos generales de los productores: edad, sexo, grupo familiar, participación en asociaciones, asesoramiento técnico, lugar de residencia.
- ◆ Cantidad de productores, ubicación, superficie total y hortícola.
- ◆ Uso del suelo, formas de producción, superficie por cultivo.
- ◆ Distribución de superficie destinada a los principales cultivos por departamento y distrito.
- ◆ Formas de tenencia.
- ◆ Tecnología: tipos de riego utilizado, sistema de protección de cultivos, uso de plantines y mecanización.
- ◆ Canales de comercialización por cultivo y vehículos utilizados para el transporte de los productos.



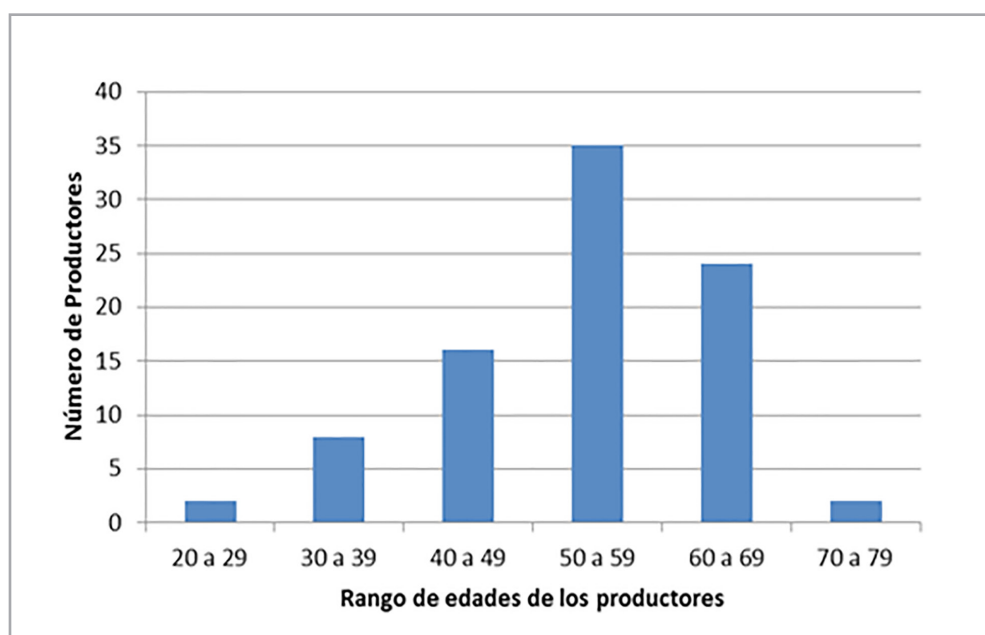
3. Resultados

A continuación se muestran los resultados del censo 2015 realizado a 87 productores comerciales cuyos establecimientos se encuentran ubicados en los 15 distritos del Sur del Dpto. Gral. Obligado y Norte de San Javier, en orden de los parámetros elegidos para esta caracterización.

3.1 Aspectos generales

El promedio de edad de los productores censados fue de 53,5 años siendo el rango etario con mayor cantidad, los comprendidos entre 50 y los 69 años de edad, según observamos en Figura 3.1.

Figura 3.1: Número de productores por rango etario.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la composición del grupo familiar que vive del establecimiento agropecuario (no se ha tenido en cuenta a los familiares ya independientes, que no dependen del establecimiento) el promedio es de 3,5 personas por familia, siendo el máximo 10 personas. En todos los casos estos grupos familiares están compuestos por miembros con parentesco directo. En concordancia con las edades ya descritas, sólo en el 36% de los hogares hay entre 1 y 4 menores de edad. Se aprecia también, que el aporte de mano de obra del productor/a en cada establecimiento representa 0,93 EH por año/promedio, mientras que el resto de la familia sólo 0,56 EH por año/promedio.

En relación a la distribución según el sexo, la responsabilidad de la producción hortícola, solamente en un caso está a cargo de una mujer; 15 declararon que es compartida la responsabilidad por la pareja y el resto sólo por hombres.

Otro aspecto que ha sido tenido en cuenta fue la participación en asociaciones u otro tipo de agrupación. En el Cuadro 3.1 se observa que la mayoría de los productores no están relacionados con organizaciones de productores vinculadas a la actividad. Quienes participan se dividen en grupos de productores (cuando se realizó el relevamiento existían dos grupos de Cambio Rural y un grupo que pertenece a una cooperativa local) y otras participaciones en organizaciones de base (Vida en Libertad, Proyecto de Vida, etc.), en cooperativas de trabajo y en ferias francas.

Cuadro 3.1: Nivel de participación en asociaciones y superficie hortícola afectada.

Asociación	Casos	Superficie hortícola (ha).
No pertenece a ninguna asociación	48	724.71
Pertenece a alguna asociación	39	798.2
Grupos productores	25	763.2
Otra organización	14	34.95

Fuente: Elaboración propia.

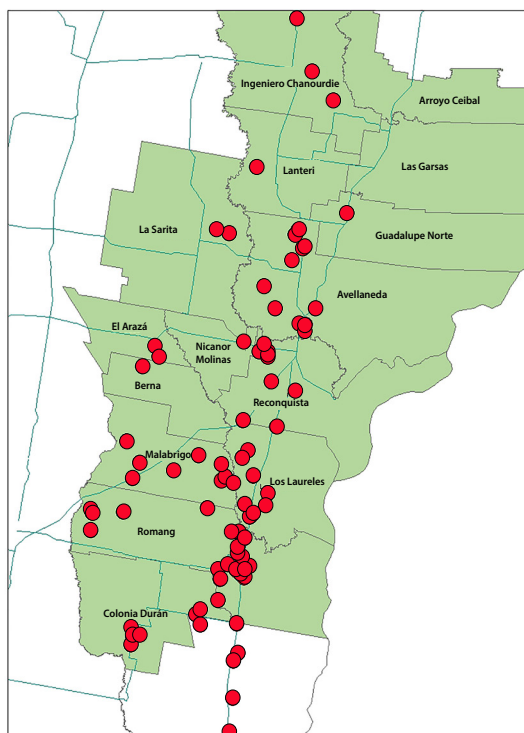
En cuanto al asesoramiento técnico, la tercera parte de los censados declaran no recibir. Del resto, hay ocho profesionales que asesoran a estos productores. Cuatro de ellos pertenecen a tres cooperativas locales y son los que más consultas reciben (78% de los casos); dos son técnicos del INTA Reconquista y uno de la Subsecretaría de Agricultura Familiar y Desarrollo Territorial; el octavo representa a una empresa proveedora de insumos que asesora a dos productores.

Uno de los puntos relevados es el del origen del productor. Salvo dos casos, uno de Entre Ríos y otro del Sur de Santa Fe - y en ambos casos han venido a vivir por razones personales, no productivas- el resto es de la zona contemplada en este censo. Por otro lado, también se relevó la residencia de los productores, el 37% vive en un pueblo o ciudad cercana al establecimiento y el resto vive en el mismo campo. Cabe destacar que la mayoría de los que viven en poblados (69%) son productores de batata.

3.2 Cantidad de productores, superficie total y hortícola por localidad.

En cada visita a los establecimientos hortícolas se realizó una geolocalización de las fincas, para esto se usó como receptor de datos un GPS. El uso de las coordenadas GPS para mapear los tipos de fincas permite evaluar las relaciones entre la ubicación de los productores y los elementos del paisaje, por ejemplo las carreteras y divisiones políticas.

Figura 3.2: Geo posicionamiento de los productores en el área del trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 3.2 presenta un mapa en el que la distribución de los productores a lo largo de la región seleccionada. En el Cuadro 3.2 se indica la localización distrital y departamental de los productores censados. Se aprecia la alta superficie destinada a hortalizas en el departamento San Javier, debido principalmente a la concentración de establecimientos destinados a la producción de batata y otras especies de producción más extensivas. Otro aspecto a tener en cuenta es la aparición - dentro de los distritos considerados - de Alejandra. Ya que a pesar de no ser contado dentro de la unidad de estudio los cuatro productores que tienen el campo principal en este distrito tienen relación con esta región y no con los productores existentes al sur del departamento San Javier. Debido a esto se decidió su inclusión.

Cuadro 3.2: Localización de los establecimientos y hectáreas destinadas a horticultura.

Departamento	Productores	Hectáreas	Distrito	Productores	Total	
					Ha	%
Gral. Obligado	55	392,66	Avellaneda	13	9,81	0,64
			Los Laureles	11	300,5	19,73
			Malabrigo	11	34	2,23
			Reconquista	9	17,5	1,15
			Ing. Chanourdié	3	10	0,66
			La Sarita	2	5,5	0,36
			El Arazá	2	2,35	0,15
			Guadalupe Norte	1	8	0,53
			Lanteri	1	2	0,13
			Nicanor Molinas	1	2	0,13
			Berna	1	1	0,07
San Javier	32	1130,25	Romang	21	860,25	56,49
			Colonia Durán	7	175	11,49
			Alejandra	4	95	6,24
			TOTAL	87	1522,91	100

Fuente: Elaboración propia.

En general los productores hortícolas de la zona realizan otras actividades. Así, en el Cuadro 3.3 podemos ver la superficie que se destinan a la horticultura y a otras producciones. En la categoría agrícola, se han agrupado los siguientes cultivos: soja (39,5% de superficie agrícola), girasol (27,5%), trigo (15,3%), maíz (11,8%), sorgo (3,9%) y algodón (2%). Cuando se habla de ganadería de cría se incluye las pasturas cultivadas, aunque éstas representan sólo el 1,7% de la superficie total dedicada a esta actividad. Por último, entendemos por otras actividades: granja, apicultura, frutales, tambo, porcinos y ovejas. El resto de la superficie no considerada es desocupada o cedida a terceros.

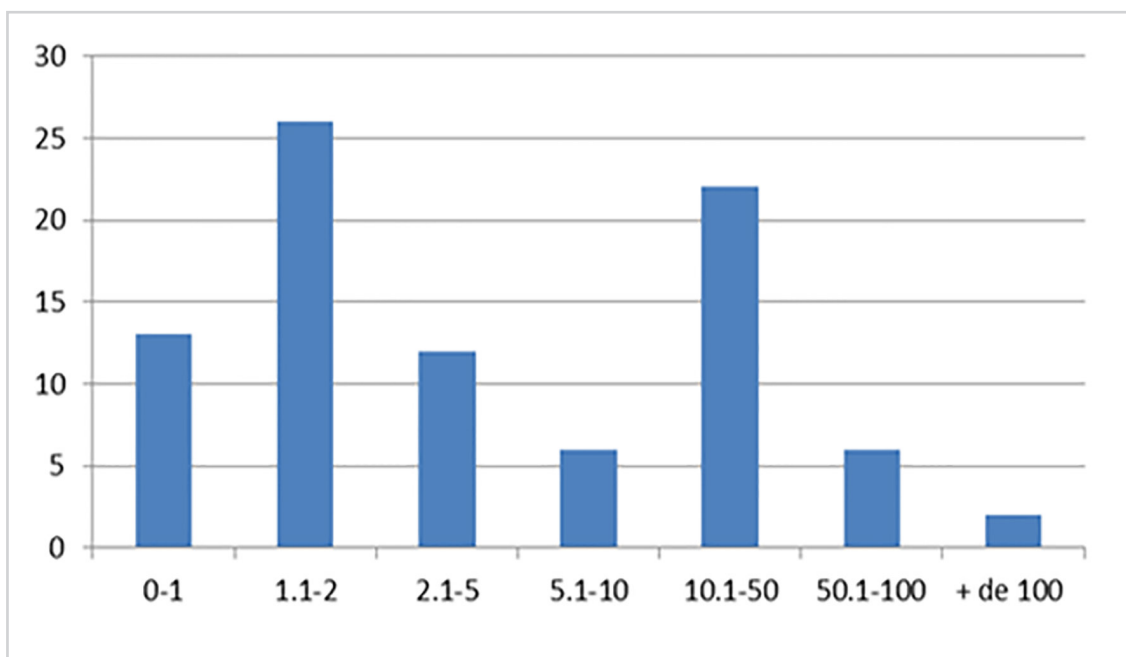
Cuadro 3.3: Superficie total de los predios y hectáreas destinadas a horticultura y otras actividades agropecuarias.

	Casos	Suma	Media	Min.	Max.
Superficie de los predios (ha)	87	19826,8	227,89	0,20	3050
Superficie Hortícola (ha)	87	1522,91	17,50	0,15	200
Superficie Agrícola (ha)	33	8193	248,3	14	1500
Superficie Ganadera Bovina	39	10581,5	271,3	5	2000
Superficie Otras Actividades	15	104,2	6,95	0,01	65

Fuente: Elaboración propia.

En la figura siguiente, vemos la distribución según el número de productores por rango de superficie hortícola. En esta se pueden ver dos grupos de productores: los de baja superficie (menor a 5 ha) cuya principal actividad hortícola la constituye una producción más intensiva (lechugas, repollos, acelgas, remolacha, achicoria, etc.) y una superior, donde se incluyen, a veces como complemento y otras como actividad principal las hortalizas con un sistema de producción más extensivo (batata, zapallos, calabazas, zapallitos, choclo, etc.)

Figura 3.3: Distribución de frecuencia de los predios según la superficie hortícola (has).



Fuente: Elaboración propia.

3.3 Uso del suelo: formas de producción y superficie por cultivo.

En relación al punto anterior cabe mencionar que, cuando discriminamos por cultivo y número de productores, se refleja la importancia de las distintas formas de producción: por un lado la intensiva, cuyo mayores exponentes son los cultivos de lechuga crespa, acelga, rúcula, remolacha, achicoria, repollo, entre otros y los extensivos con el cultivo de batata como abanderado, seguido por zapallo tetsukabuto, choclo, zapallito, sandía, por nombrar algunos. (Cuadro 3.4) En este último caso, cabe decir que 20 productores hacen 1 solo cultivo hortícola (batata) ocupando una superficie promedio de 52,75 ha, y en el otro extremo hay 22 encuestados que realizan 15 o más cultivos hortícolas (sólo dos de ellos hacen batata en forma extensiva) con un promedio de 5,3 ha por productor. Es importante resaltar la importancia que tiene la verdura de hoja, algunas cucurbitáceas y, por supuesto, la batata en esta región, que se condice con el resultado obtenido en un relevamiento anterior (Corti y Ramoa, 2010), donde se refleja la importancia del abastecimiento local, llegando en muchos casos a más del 75% del total vendido en la zona (lechuga crespa, achicoria, rúcula, zapallo papa, tetsukabuto, etc.). Esto no se observa con otros cultivos como tomate, pimiento, berenjena, cebolla, ajo, papa, zanahoria, entre otras, donde la participación en la comercialización local es mínima.

El índice de utilización de tierra, o sea el que surge de dividir la superficie efectiva cultivada con hortalizas (1.638,9 ha) por la destinada a la horticultura (1.522,91 ha) nos da 1,076. Si no contabilizamos la superficie destinada a batata, éste índice sube a 1,42.

Cuadro 3.4. Distribución de la superficie (ha) por cultivo y la cantidad de casos.

Cultivos	Productores		Superficie	
	N°	%	ha	%
Batata	41	47,13%	1249,786	76,26
Zapallo Tetsukabuto	45	51,72%	140,965	8,60
Lechuga crespita	48	55,17%	38,623	2,36
Choclo	12	13,79%	33,862	2,07
Zapallito tronco	42	48,28%	27,5367	1,68
Sandia	16	18,39%	24,045	1,47
Zapallo anquito	26	29,89%	18,9666	1,16
Acelga	44	50,57%	13,966	0,85
Rucula	41	47,13%	13,7665	0,84
Zapallo papa	33	37,93%	11,1273	0,68
Remolacha	42	48,28%	8,789	0,54
Zapallo gris plomo	6	6,90	8,686	0,53
Achicoria	41	47,13%	6,613	0,40
Papa	1	1,15	6	0,37
Repollo	37	42,53%	5,299	0,32
Lechuga arrepollada	16	18,39%	4,2685	0,26
Melón	8	9,20	4,124	0,25
Mandioca	17	19,54%	3,866	0,24
Cebolla de cabeza	14	16,09%	3,534	0,22
Lechuga mantecosa	21	24,14%	2,2454	0,14
Chaucha amarilla	24	27,59%	1,949	0,12
Cebolla de verdeo	23	26,44%	1,796	0,11
Espinaca	19	21,84%	1,3446	0,08
Tomate redondo	16	18,39%	0,8576	0,05
Perejil	19	21,84%	0,741	0,05
Pimiento	12	13,79%	0,726	0,04
Pepino	17	19,54%	0,6954	0,04
Frutilla	8	9,20	0,6566	0,04
Zanahoria	9	10,34%	0,6562	0,04
Calabaza	7	8,05	0,634	0,04
Ajo	7	8,05	0,532	0,03
Chaucha metro	4	4,60	0,345	0,02
Berenjena	10	11,49%	0,332	0,02
Chaucha verde	7	8,05	0,3081	0,02
Coliflor	6	6,90	0,3018	0,02
Brocoli	7	8,05	0,253	0,02
Zapallo chico chaqueño	1	1,15	0,25	0,02
Arveja	4	4,60	0,1996	0,01
Zapallo zuchini	3	3,45	0,1412	0,01
Puerro	1	1,15	0,04	0,00
Tomate perita	2	2,30	0,0386	0,00
Haba	1	1,15	0,0312	0,00
Tomate cherry	1	1,15	0,01	0,00

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Forma de tenencia de la tierra.

Analizando la forma de tenencia de la tierra que presentan los productores de este sector, se comprueba que las dos terceras partes de la superficie pertenecen al propietario; un poco más del 30% es arrendada y el resto se encuentra en otro estado de tenencia como ser en sucesión, ocupado u otras formas. (Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5. Distribución de la superficie hortícola según tipo de tenencia de la tierra.

Forma de tenencia	Productores		Hectáreas
	Cant.	%	
Propiedad	68	78,16%	13225,325
Arrendamiento	36	41,38%	6122,425
En sucesión	8	9,20%	358
Ocupación	7	8,05%	51,5
Otro	5	5,75%	70,05
Cedido a 3°	14	16,09%	784

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Tecnología: tipo de riego, sistemas de protección, uso de plantines y mecanización.

Este apartado se centra en cuatro cuestiones: el tipo de producción y las tecnologías de protección de los cultivos hortícolas; el uso de plantines como tecnología adaptada; el uso y los tipos de riego y por último el nivel de mecanización que cuentan los productores.

Todos los productores realizan cultivos al aire libre. Se pretende con el Cuadro 2.6 observar la importancia que va adquiriendo la protección de cultivo. En un relevamiento similar en la región (Corti, 2007), se concluyó que no existía la manta térmica y el mulching (o acolchado plástico) era sólo para frutilla. Hoy la situación está cambiando y, si bien la superficie todavía es pequeña, cada vez son más los productores que aspiran a mejorar la calidad y la continuidad en el tiempo de la producción.

El porcentaje de hectáreas supera el 100% ya que hay muchos casos de uso combinado de tipo de producción y tecnología de protección.

Cuadro 3.6. Cantidad de casos y superficie por tipo de producción y tecnología utilizada

Tipo de producción y tecnología de protección	Productores		Hectáreas	
	N°	%	Totales	%
Aire libre	87	100	1635,724	99,81
Invernadero	11	12,6	1,07965	0,07
Tunel	6	6,9	1,3220	0,08
Media sombra	18	20,7	13,6826	0,83
Mulching	13	14,9	3,747	0,23
Manta térmica	8	9,2	2,1183	0,13

Fuente: Elaboración propia.

El porcentaje de hectáreas supera el 100% ya que hay muchos casos de uso combinado de tipo de producción y tecnología de protección.

Si hacemos un repaso de la importancia de los cultivos en porcentaje de superficie en cada Sistema de Protección tenemos:

Invernadero: Tomate redondo (58,69%), Lechuga crespa (29,64%), Pimiento (7,87%), Tomate perita (2,41%), Tomate cherry (0,93%), Berenjena (0,46%).

Media sombra: Lechuga crespa (83,77%), Lechuga mantecosa (4,53%), Achicoria (2,50%), Rúcula (1,92%), Lechuga arrepollada (1,84%), Pimiento (1,76%), Acelga (1,03%), Pepino (0,92%), Tomate redondo (0,86%), Berenjena

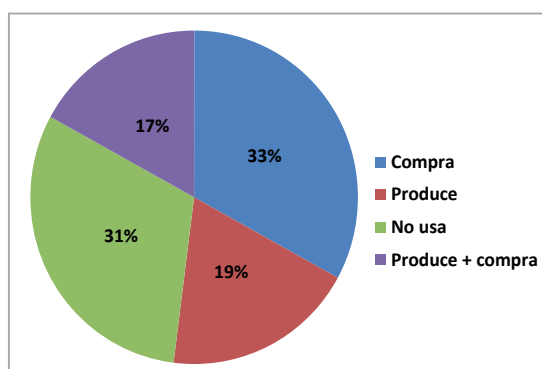
(0,46%), Tomate perita (0,28%), Remolacha (0,08%), Chaucha amarilla (0,04%)

Mulching: Lechuga crespa (53,86%), Frutilla (17,52%), Lechuga mantecosa (6,24%), Tomate redondo (4,54%), Chaucha amarilla (2,62%), Repollo (2,08%), Rúcula (2,08%), Espinaca (1,56%), Remolacha (1,56%), Arveja (1,49%), Coliflor (1,25%), Chaucha verde (1,12%), Acelga (1,04%), Achicoria (0,83%), Brócoli (0,83%), Cebolla de verdeo (0,83%), Tomate cherry (0,27%), Berenjena (0,13%), Pimiento (0,13%).

Manta térmica: Zapallito tronco (30%), Lechuga crespa (28,3%), Frutilla (20,11%), Acelga (7,36%), Zapallo papa (6,37%), Lechuga arropollada (4,50%), Chaucha verde (1,56%), Chaucha amarilla (0,93%), Pimiento (0,83%).

Un aspecto vinculado al nivel tecnológico en horticultura, es si se usan o no plantines para trasplante. El 100% de los productores batateros “puros” (20 productores que sólo realizan batata como producción hortícola), usan plantines de producción propia. Del resto cuya actividad hortícola no sea exclusivamente batata (Ver Figura 3.4), casi el 70 % compra y/o produce su plantín. Sólo 21 productores hacen siembra directa para todas las especies implantadas. El uso de este tipo de tecnologías se está ampliando gracias a la existencia de dos plantineras en la zona.

Figura 3.4. Uso de plantines.



Fuente: Elaboración propia.

El tercer punto que tratamos es qué técnica de riego es usada y qué superficie se riega en los cultivos hortícolas. Se observa mucha superficie sin riego, principalmente empujada por los cultivos extensivos. El sistema más usado es el de surco o inundación seguida por aspersión y goteo. (Cuadro 3.7). Además, 27 productores (el 31%) no riegan ningún cultivo hortícola. Éstos son - en general- los productores de batata.

Cuadro 3.7. Superficie regada por tipo de sistema de riego.

Tipos de riego	Productores		Hectáreas	
	Número	%	Totales	% sobre sup. hort.
Surco	43	49,43	166,90	10,18
Goteo	18	20,69	23,41	1,43
Aspersión	22	25,29	73,53	4,49

Fuente: Elaboración propia.

Una salvedad, es que la suma del porcentaje de productores (incluyendo los que no hacen riego), es alto. Esto se debe a que varios productores hacen uso combinado de técnicas de riego, según el cultivo.

Si comparamos estos números con los recogidos en el censo 2007 (Corti, 2007), las diferencias son significativas e indican un importante aumento en la superficie regada. En esa ocasión la superficie con riego por surco o inundación sumaba 63,2 ha, el riego por goteo 2, 2 (se multiplicó por 10 prácticamente) y el riego por aspersión sumaba 9,9 hectáreas. Este adelanto tecnológico se observa también en el número de productores que realizaban este tipo de práctica. En el año 2007, el 15% realizaba riego por goteo, el 17% por aspersión, el 44% hacía riego por surco y, el 48,5% (muchos batateros) no hacían ningún tipo de riego.

Cuadro 3.8. Superficie regada por cultivo y tipo de sistema de riego.

Cultivo	Tipo de Riego (Hectáreas)				Sin Riego
	Surco	Goteo	Aspersión	% Regado	
Acelga	6,46	1,24	6,2	99,5%	0,07
Achicoria	4,45	0,31	1,85	99,8%	0,01
Ajo	0,03	0,16	0,05	45,3%	0,29
Arveja	0,01	0,06	0,13	100,0%	0
Batata	48,3	0	20	5,5%	1181,49
Berenjena	0,2	0,02	0,01	69,7%	0,1
Brócoli	0,14	0,09	0,03	100,0%	0
Calabaza	0,09	0	0	14,1%	0,55
Cebolla de Cabeza	2,53	0,2	0,37	87,8%	0,43
Cebolla de Verdeo	0,82	0,07	0,9	100,0%	0
Chaucha Amarilla	1,44	0,18	0,02	84,1%	0,31
Chaucha Metro	0,06	0	0,28	100,0%	0
Chaucha Verde	0,11	0,14	0	80,6%	0,06
Choclo	29,68	0	1,22	91,3%	2,96
Coliflor	0,14	0,08	0,08	100,0%	0
Espinaca	0,91	0,06	0,37	100,0%	0
Frutilla	0,05	0,6	0,01	100,0%	0
Haba	0	0	0,03	100,0%	0
Lechuga Arrepollada	0,54	2,38	1,24	97,4%	0,11
Lechuga Crespa	21,51	7,27	9,67	99,5%	0,18
Lechuga Mantecosa	1,37	0,67	0,17	98,2%	0,04
Mandioca	0,32	0	1,53	47,9%	2,01
Melón	0	0	0	0,0%	4,12
Papa	0	0	6	100,0%	0
Pepino	0,45	0	0,01	66,7%	0,23
Perejil	0,36	0,05	0,29	94,6%	0,04
Pimiento	0,25	0,25	0	90,9%	0,05
Puerro	0,02	0	0,02	100,0%	0
Remolacha	4,05	0,35	3,45	89,3%	0,94
Repollo	1,57	1,06	1,89	98,5%	0,07
Rúcula	8,1905	0,278	5,298	100,0%	0
Sandía	0,67	0	0	2,8%	23,38
Tomate Cherry	0	0,01	0	100,0%	0
Tomate Perita	0,04	0	0	100,0%	0
Tomate Redondo	0,35	0,51	0,05	97,8%	0,02
Zanahoria	0,26	0,01	0,36	96,9%	0,02
Zapallito Tronco	6,73	5,14	6,4	66,3%	9,3
Zapallo Anquito	2,67	0	0,04	14,3%	16,26
Zapallo chico chaqueño	0,25	0	0	100,0%	0
Zapallo Gris Plomo	0	0	0	0,0%	8,69
Zapallo Papa	4,18	0,02	0,91	45,9%	6,02
Zapallo Tetsukabuto	7,01	0,1	0,94	5,7%	132,92
Zapallo Zuchini	0,05	0	0,03	57,1%	0,06

Fuente: Elaboración propia.

Si observamos la misma situación, no sólo por casos sino por cultivo, se ven reflejadas en mayor medida la diferencia entre cultivos intensivos y extensivos (Cuadro 3.8). Batata, diversos zapallos, sandía, melón, entre otros tienen un porcentaje menor de superficie regada, mientras otros cultivos más intensivos como lechuga, acelga, achicoria, espinaca, frutilla, coliflor, etc. rondan el 100% de la superficie total con algún tipo de riego.

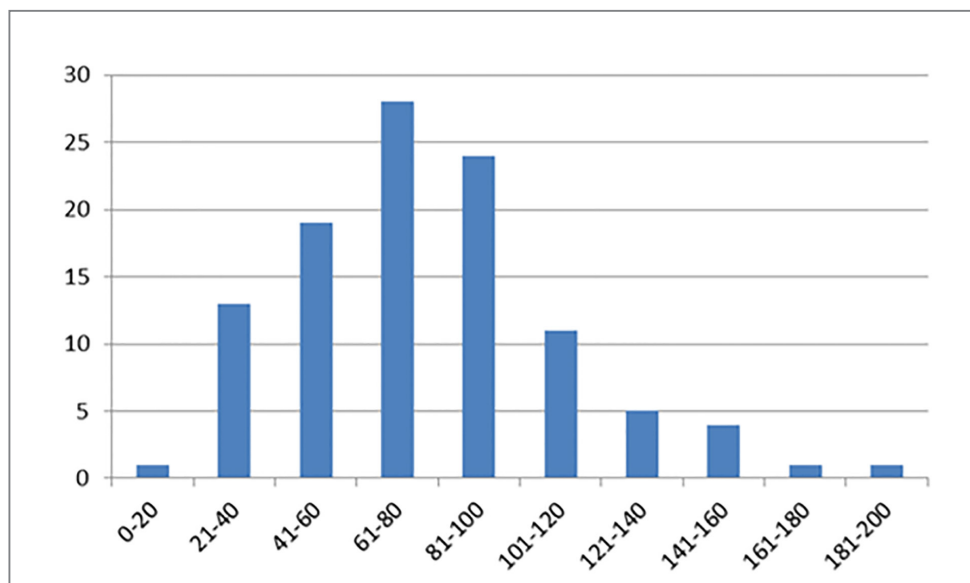
El nivel de mecanización que existe en los predios hortícolas es bastante variado y se caracterizan, generalmente, por la obsolescencia (Cuadro 3.9). Dentro del sistema hortícola, hay una amplia gama de tipos de productores: desde grandes productores, donde la horticultura es muchas veces una actividad más, hasta aquellos pequeños productores que dependen en gran medida su subsistencia a esta producción. Se observa por ejemplo, una gran cantidad de tractores pero, 23 productores no tienen ninguno. Lo mismo si hablamos de equipos de arrastre, sembradoras o plantadoras de batata. Éstas últimas son en general caseras o producidas por empresas locales. Como un adelanto importante aparece la presencia de motocultivadores en 18 establecimientos, con una antigüedad muy reciente, a diferencia de otras herramientas. Varias ONGs o líneas de créditos accesibles a partir de programas de instituciones como la SAF, han permitido el avance en estos últimos años.

Cuadro 3.9. Tipos de maquinarias con que cuentan los productores.

Tipo de maquinaria	Productores		Maquinaria	
	Cant.	%	Total	Antigüedad (Años)
Tractores	64	73,56	107	39,15
Pulverizadoras - Mochilas	46	52,87	58	7,31
Pulverizadoras – Equipo de arrastre	28	32,18	32	19,32
Sembradoras	9	10,34	9	12,38
Plantadoras (Batata)	24	27,59	30	18,29
Motocultivador	18	20,69	20	7

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3.5: Distribución de frecuencia de los HP de los tractores.

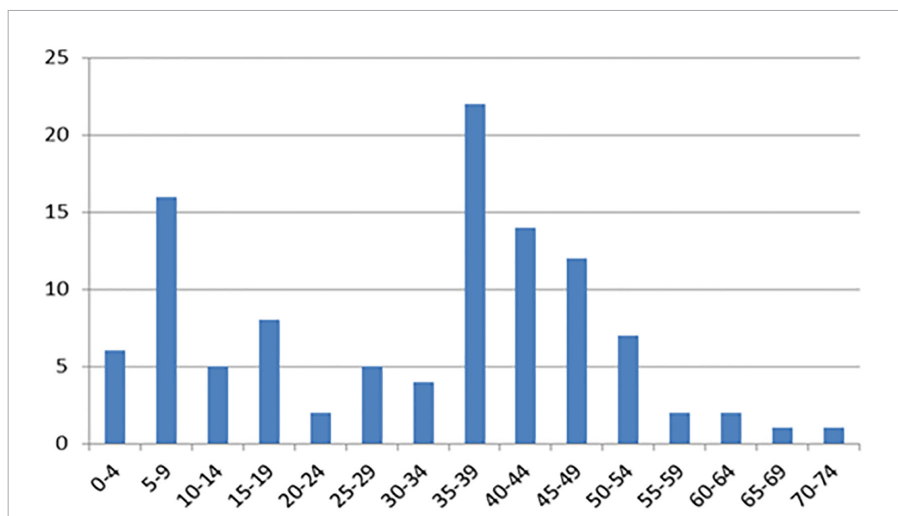


Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los tractores, el grado de obsolescencia es heterogéneo, siendo mayor en los productores de menor escala, como así también su menor promedio de HP. Los grandes productores, sobre todo de batata, tienen superficie agrícola adicional y usan esta misma maquinaria para ambas tareas. En la Figura 3.5 vemos la

distribución de frecuencia de los HP de los tractores, y en la Figura 3.6 nos encontramos con la frecuencia de la antigüedad de los mismos.

Figura 3.6: Distribución de frecuencia de la antigüedad de los tractores.



Fuente: Elaboración propia.

3.6: Comercialización: vehículos utilizados y canales de comercialización.

Se puede percibir que, salvo la comercialización de batata en gran escala donde transportes externos recogen la mercadería en cada establecimiento, el resto de los productores trasladan hacia centros de venta en diferentes vehículos. Así se ve, en el Cuadro 3.10, que la mayoría cuenta con camionetas y camiones para los productores más grandes y otros como auto, motocicletas y bicicletas para el menudeo o la entrega diaria a los minoristas.

Cuadro 3.10. Tipos de vehículos propios utilizados en la comercialización.

Tipo de vehículo	Productores		Vehículo	
	Cant.	%	Total	Antigüedad (años)
Sólo Camionetas	56	64,37	61	19,82
Sólo Camión	2	2,30	2	21
Sólo Automóvil	3	3,45	3	21,67
Sólo Motocicletas	2	2,30	2	6
Sólo Bicicletas	3	3,45	3	15
Camión + Camioneta	7	8,05	17	25,41
Motocicleta + Camioneta	2	2,30	4	14,25

Fuente: Elaboración propia.

Excluyendo la batata, el resto de los cultivos (salvo contadas excepciones) se comercializa en el mercado local/regional. Llamándose así al mercado presente en la zona de producción y a una distancia no mayor de 60 kilómetros. Esta venta local se concentra, mayoritariamente en comercios expendedores (minoristas) y en menor medida a mayoristas de la zona. Esto se refleja en el Cuadro 3.11, donde figura además “otros” que sintetiza el “puerta a puerta”, la venta en ferias o comercios propios, o sea directa al consumidor.

Si se comparan estos datos con los obtenidos en el año 2007, la proporción no ha variado. En esa ocasión, haciendo la salvedad de que el censo no discriminó entre mayoristas, minoristas y otros, se observó que sólo batata se comercializó a mercados extra regionales - salvo un productor que vendió a Chaco zapallo tetsukabuto-, el resto de la producción se comercializó en el mercado local/regional.

Cuadro 3.11: Canales de comercialización por Cultivo

Cultivo	Superficie	Mercado Nac/ Prov	Mercado Local/Regional		
			Mayorista	Minorista	Otra
Batata	1249,8	98,34%	0,44%	1,17%	0,05%
Zapallo Tetsukabuto	141,0	1,06%	22,84%	74,24%	1,86%
Lechuga Crespa	38,6	0,00%	21,67%	72,24%	6,09%
Choclo	33,9	10,63%	38,15%	50,78%	0,43%
Zapallito Tronco	27,5	10,88%	23,01%	63,96%	2,15%
Sandía	24,0	0,00%	36,60%	54,17%	9,23%
Zapallo Anquito	19,0	0,00%	35,85%	59,31%	4,83%
Acelga	14,0	0,00%	20,56%	73,04%	6,41%
Rúcula	13,8	0,00%	14,02%	68,69%	17,29%
Zapallo Papa	11,1	0,00%	9,66%	85,47%	4,87%
Remolacha	8,8	0,00%	20,41%	69,84%	9,76%
Zapallo Gris Plomo	8,7	0,00%	23,03%	76,81%	0,16%
Achicoria	6,6	0,00%	17,50%	72,58%	9,91%
Papa	6	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Repollo	4,6	0,00%	32,02%	63,41%	4,57%
Lechuga Arrepollada	4,3	0,00%	40,34%	56,73%	2,93%
Melón	4,1	0,00%	24,25%	59,70%	16,05%
Mandioca	3,9	0,00%	20,69%	57,29%	22,01%
Cebolla de Cabeza	3,5	0,00%	45,84%	43,97%	10,19%
Lechuga Mantecosa	2,2	0,00%	23,69%	62,29%	14,02%
Chaucha Amarilla	1,9	0,00%	17,86%	58,02%	24,11%
Cebolla de Verdeo	1,8	0,00%	10,58%	75,10%	14,32%
Espinaca	1,3	0,00%	19,34%	64,03%	16,63%
Tomate Redondo	0,9	0,00%	6,00%	90,58%	3,42%
Perejil	0,7	0,00%	23,08%	65,86%	11,07%
Pepino	0,7	0,00%	2,88%	79,81%	17,31%
Frutilla	0,7	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Zanahoria	0,7	0,00%	19,66%	67,54%	12,80%
Calabaza	0,6	0,00%	0,00%	86,04%	13,96%
Pimiento	0,5	0,00%	23,35%	73,72%	2,93%
Ajo	0,5	0,00%	0,75%	93,61%	5,63%
Chaucha Metro	0,3	0,00%	8,12%	77,39%	14,49%
Berenjena	0,3	0,00%	15,06%	80,12%	4,82%
Chaucha Verde	0,3	0,00%	4,87%	70,79%	24,34%
Coliflor	0,3	0,00%	15,74%	66,04%	18,22%
Brócoli	0,25	0,00%	18,76%	66,63%	14,61%
Zapallo chaqueño	0,25	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Arveja	0,2	0,00%	62,63%	34,22%	3,16%
Zapallo Zuchini	0,14	0,00%	0,00%	64,59%	35,41%
Puerro	0,04	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
Tomate Perita	0,04	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Haba	0,03	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Tomate Cherry	0,01	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%

Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones

Como resultado de este trabajo se obtienen variables que nos permiten conocer la situación del sector en nuestra región, los tipos de productores y su integración productiva. Estos resultados deben servir como insumos a nivel local, regional y provincial para optimizar la toma de decisiones para mejorar la calidad de vida de los productores hortícolas.

En este relevamiento queda demostrada la diversidad de los productores y la importancia que tiene la horticultura en los mismos. Desde grandes productores capitalizados donde las hortalizas forman parte de un sistema integrado de diversas actividades hasta aquellos productores de menor escala, donde esta producción es la más importante y su buen resultado es fundamental para la supervivencia de estas familias.

Es una actividad que permite el asentamiento de la familia en la zona rural, integrándose y evitando la emigración. Fenómeno este último muy importante en la región que se da principalmente por la búsqueda de fuentes de trabajo y de un mayor acceso a la infraestructura de servicios (Cáceres et al, 2005).

Un llamado de atención es la edad promedio de los productores, de 53,5 años, que comparada con la obtenida en el año 2007 (de 51,2 años), determinan un envejecimiento del responsable de la producción. Si bien se han incorporado algunos productores, no se han sumado muchos jóvenes a esta actividad. También en este aspecto hay poca participación de descendientes (familiares directos) en la producción, dejando un signo de interrogación hacia el futuro.

Si comparamos con el relevamiento que se realizó en el año 2007 (Corti, 2007), en términos de especies producidas, se ha visto un aumento de la superficie total destinada a hortalizas y de algunos cultivos como: Zapallo Tetsukabuto (68%), Lechuga Crespa (más del 100%), remolacha (470%), entre otros; y una disminución en otros como la sandía, frutilla o zanahoria.

Se observa una importante incorporación o aumento del uso de ciertas tecnologías de cultivo. Aparece la manta térmica como protección del cultivo en invierno, se incrementó el uso de mulching y de media sombra, y también se tecnificaron los sistemas de riego, incorporando mayor proporción de riego por goteo y por aspersión. Esto puede deberse a la actualidad del asesoramiento que a comienzos de este siglo no contaban: hay tres grupos de productores, instituciones como INTA, Cooperativas, SAF y la ADR, que han aportado al sector con asesoramiento, créditos y subsidios y en algunos casos, ayudas para la comercialización.

El sistema de comercialización no se vio modificado en los últimos años. Si comparamos con el 2007 los datos son prácticamente los mismos. Lo producido (salvo batata) va al mercado local/regional. Si bien hay un trabajo hecho en el año 2010 sobre absorción de la producción por el mercado local, habría que volver a estudiarlo para conocer mejor las necesidades de los comerciantes y cuáles son las especies faltantes para mejorar la oferta.

Otro aspecto que se presenta es la no existencia, salvo algún caso puntual, de la incorporación de valor agregado a la producción primaria. Sólo algunos productores y en una escala muy pequeña, envasan choclo, o verduras en bandejas para consumo directo. No hay fábricas en la zona, ni mercados concentradores.

También se puede rescatar:

■ _ Si bien no hay técnicos especialistas, son varios los que participan en el asesoramiento. En contrapartida a esto hay un importante número de productores que no reciben atención. Este relevamiento deberá servir para visualizarlos y que sean tenidos en cuenta.

■ _ Hay poca participación en organizaciones del sector e instituciones del medio. El sector nunca se caracterizó por agruparse. Durante el relevamiento existían dos grupos de Cambio Rural y uno que coordinaba una cooperativa local, e históricamente existió otro en la década de los 90. Tampoco el productor es propenso a la toma de datos tanto productivos como económicos, lo que puede reflejar una deficiencia en la toma de decisiones.

■ _ Los productores se distribuyen a lo largo del territorio sin formar algún núcleo importante que pueda determinar un cordón hortícola. Esto también determina un aislamiento y una invisibilidad como sector, haciendo la salvedad de los productores de batata.

■ _ Se ve una gran diferencia entre los productores típicamente batateros (aquellos de 10 o más hectáreas de este cultivo) y el resto, tanto en el uso del suelo con otras actividades agropecuarias, el sistema de comercialización, la distribución espacial, entre otras variables.

Estos datos deberán servir como puntapié inicial para otros estudios del sector, para conocer los diversos tipos de productores y las necesidades que ellos observan tanto en lo particular y en lo general. Esta es una base informativa muy importante para conocer el sistema productivo hortícola local, visibilizarlo y proveer elementos a los decisores para una mejor intervención en el territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Cáceres, D., Silvetti, F., Díaz, S., Calvo, S. 2005. Análisis Participativo del Proceso de Transformación Productiva e Institucional en Reconquista (Provincia de Santa Fe). RIMISP. En (consultada el 5 de Julio de 2016): https://www.researchgate.net/profile/Sandra_Diaz9/publication/264889176_Analisis_Participativo_del_Proceso_de_Transformacion_Productiva_e_Institucional_en_Reconquista_Provincia_de_Santa_Fe/links/56d1567e08ae85c82349f1e6/Analisis-Participativo-del-Proceso-de-Transformacion-Productiva-e-Institucional-en-Reconquista-Provincia-de-Santa-Fe.pdf
- Colamarino, I.; Curcio, C.; Ocampo, F. & Torrandell, C. 2006. En la mesa de todos. Revista alimentos argentinos N°33. Pag. 46. Dirección Nacional de Alimentos. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.
- Corti, A. F. 2007. La situación hortícola del norte de Santa Fe. Voces y Ecos. Año IX. N° 20. Diciembre 2007. ISSN 0328-1582. Pag. 26 al 29
- Corti, A. F., Ramoa, M. V. 2010. Origen y Características de las hortalizas comercializadas en las ciudades de Reconquista y Avellaneda. Póster presentado al XXXIII Congreso Argentino de Horticultura, Rosario, Santa Fe, Argentina.
- Cursack, A. M., Castignani, M. I., Osan, O. E., Suero, M. M., Travadelo M. 1997. Caracterización Tipológica de la Horticultura del Cinturón Santafesino. FAVE: Vol 10 – N° 1 – 2.
- Del Greco, N. 2016. Análisis Tecnológicos y Prospectivos sectoriales. Cadena de Hortalizas para la Industria. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Disponible en: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047487.pdf>
- Fernández Lozano, J. 2012. La producción de hortalizas en Argentina. Secretaría de Comercio Interior de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires, 29 p. Informe técnico. Disponible en (Visto el 19-02-2016): https://www.academia.edu/23974120/La_produccion_de_hortalizas_en_argentina
- Ministerio de la Producción de Santa Fe. 2008. Cadena Frutihortícola Santafesina, Una nueva visión para la producción y el desarrollo. Disponible en: <http://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/66061/320661/file/descargar.pdf>
Fecha: 10/9/2011-
- Miranda, M. 2006. Negro sobre verde. Agroquímicos, horticultura y sustentabilidad ambiental en el derecho argentino. Tesis doctoral. UNLP.

ANEXO 1: PLANILLAS PARA RELEVAMIENTO DE DATOS EN EL CENSO HORTÍCOLA

CENSO 2015 - CINTURÓN HORTÍCOLA RECONQUISTA

1.- Datos del Productor

Nombre productor/a		Edad	
		Te/email	
Origen		Educación	
Distrito		Paraje	
Latitud		Longitud	
Superficie total		Superficie hortícola	

Reside en?		Distancia centro urbano	
Actividad extrapredial			
Antigüedad en la actividad			
Participa organización		Cuál?	
Tiene asesoramiento		Quién?	
Producción asociada		Registros económicos	
donde compra insumos			

2.- Datos Grupo Familiar (incluyen los que no están)

Parentesco	Edad	Educación	Reside en?	Actividad principal	Tiempo dedicación actividad hortícola

3.- Datos de Uso de suelo

Actividad	Ubicación	Superficie

4.- Régimen de tenencia (Ha)

Propiedad	
En sucesión	
Arrendamiento	
Aparcería	
Ocupación	
Otros	
Cedidos a 3°	
Total	

5.- Tecnología usada en Horticultura

Tractores	HP	Año

Autopropulsado	Caract.	Año
Motocultivador		
Transplantador		
Cosechadora		
Otros.		

Arrastre	Caract.	Año
Sembradora		
Arrancadora		
Plantadora		
Pulverizadora		
Abonadora		
Mochila		
Otro		

Vehículo	Varact.	Año
Camioneta		
Camión		
Auto		
Moto		
Bicicleta		

6.- Mano de Obra contratada.

	Total	para hortic.		Total	para hortic.
Permanente -EH/a			Ocasional (Jor./año)		

7.- Acondicionamiento

Tipo	Características	Especies
Tradicional (sin modif)		
Acondicionado (limpio y trozado)		
3° gama (supercongelados)		
4° gama (lista p/consumo)		

8.- Presentación del producto

Principales problemas y oportunidades	
Técnicos – Productivos	
Financiamiento	
Comercialización (compra y venta)	
Piensa incorp. tecnología?	

9.- Planillas de producción y comercialización

Hortalizas	Superficie Sembrada Ha.	Rendimiento Ton/ha	Orgánico (%)	Tipo de cultivo			Riego (superficie)			Plantines propios/compra
				A campo	Bajo cubierta		Surco	Goteo	Aspersión	
					Invernad.	Túnel				
Acelga										
Achicoria										
Ajo										
Arveja										
Batata										
Berenjena										
Brócoli										
Calabaza										
Ceb. Cabeza										
C. verdeo										
Chaucha										
Choclo										
Coliflor										
Espinaca										
Frutilla										
Lechuga hoja										
Lechuga Cabeza										
Lechuga Manteca										
Mandioca										
Melón										
Papa										
Pepino										
Pimiento										
Remolacha										
Repollo										
Rúcula										
Sandía										
Tomate red.										
Tomate per.										
Zanahoria										
Zap. papa										
Zap. anquito										
Zap. plomo										
Zap. tetsuc.										

Hortalizas	Tecnologías			Destino o modalidad de venta (%)							Característica
				Pcial./Nacional		Local/Regional					
	Mulching	Pao-pao	1/2 Sombra	(%)	Donde	Mayorista	Minorista	Empaq.	Otros	Donde	
Acelga											
Achicoria											
Ajo											
Arveja											
Batata											
Berenjena											
Brócoli											
Calabaza											
Ceb. Cabeza											
C. verdeo											
Chaucha											
Choclo											
Coliflor											
Espinaca											
Frutilla											
Lechuga hoja											
Lechuga Cabeza											
Lechuga Manteca											
Mandioca											
Melón											
Papa											
Pepino											
Pimiento											
Remolacha											
Repollo											
Rúcula											
Sandía											
Tomate red.											
Tomate per.											
Zanahoria											
Zap. papa											
Zap. anquito											
Zap. plomo											
Zap. tetsuc.											

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Figura 1.1	Principales zonas hortícolas de producción comercial en Santa Fe.	pág. 6
Figura 1.2	Ubicación en la provincia de Santa Fe de la Unidad de Estudio.	pág. 7
Figura 3.1	Número de productores por rango etario.	pág. 9
Figura 3.2	Geo posicionamiento de los productores en el área del trabajo.	pág. 10
Figura 3.3	Distribución de frecuencia de los predios según la superficie hortícola (ha)	pág. 12
Figura 3.4.	Uso de plantines.	pág. 15
Figura 3.5	Distribución de frecuencia de los HP de los tractores.	pág. 17
Figura 3.6	Distribución de frecuencia de la antigüedad de los tractores.	pág. 18
Cuadro 3.1	Nivel de participación en asociaciones y superficie hortícola afectada.	pág. 10
Cuadro 3.2	Localización de los establecimientos y hectáreas destinadas a horticultura	pág. 11
Cuadro 3.3	Superficie total de los predios y hectáreas destinadas a horticultura y a otras actividades agropecuarias.	pág. 11
Cuadro 3.4	Distribución de la superficie (ha) por cultivo y la cantidad de casos.	pág. 13
Cuadro 3.5	Distribución de la superficie hortícola según tipo de tenencia de la tierra.	pág. 14
Cuadro 3.6	Cantidad de casos y superficie por tipo de producción y tecnología utilizada.	pág. 14
Cuadro 3.7.	Superficie regada por tipo de sistema de riego.	pág. 15
Cuadro 3.8.	Superficie regada por cultivo y tipo de sistema de riego.	pág. 16
Cuadro 3.9.	Tipos de maquinarias con que cuentan los productores.	pág. 17
Cuadro 3.10	Tipos de vehículos propios utilizados en la comercialización.	pág. 18
Cuadro 3.11	Canales de comercialización por Cultivo.	pág. 19



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina