ALMENDRO

CENSO FRUTÍCOLA PROVINCIAL 2010

MENDOZA - ARGENTINA

San Martín 601 3º Piso. Ciudad de Mendoza / www..idr.org.ar

GOBIERNO DE MENDOZA
. Ministerio de Agroindustria y Tecnología
. Dirección General de Escuelas (DGE)
. Ministerio de Infraestructura y Energía
. Departamento General de Irrigación (DGI)
. Instituto Sanidad y Calidad Agrop. (ISCAMEN)

ORGANISMOS NACIONALES
. Universidad Nacional de Cuyo (UNC)
. INTA-Centro Regional Cuyo

ENTIDADES SECTORIALES
. Sociedad Rural Argentina-Zona Cuyo
. Sociedad Rural Mendoza

ZONA SUR
. Cámara de Com., Ind. y Agrop. de San Rafael
. Sociedad Rural de San Rafael
. Cámara de Com., Ind., Agr. y Gan. de Gral. Alvear
. Asoc. Productores Semilla de Papa Malargüe
. Cámara de Com., Ind., Min., Agr., Gan. y Tur. Malargüe
. Sociedad Rural de Bowen (SORUGA)

ZONA VALLE DE UCO
. Cámara de Com., Ind. y Agric. de Tunuyán
. Sociedad Rural del Valle de Uco

ZONA ESTE
. Cámara Empresaria del Nuevo Junín
. Centro de Viñateros y Bodegueros del Este
. Cámara de Com., Ind. y Agric. de San Martín
. Cámara Empresaria de Rivadavia
. Cámara Comercial Agrop. e Ind. de Santa Rosa
. Cámara Prod. Empac. y Export de Fruta en Fresco-Zona Este

ZONA NORTE
. Cámara de Com., Ind. y Producción de Luján
. Cámara de Comerc., Indust., Profes. y Agrop. de Las Heras

DE 2° Y 3° GRADO

. Confederación General de la Producción
. Unión Comercial e Industrial de Mendoza (UCIM)
. Federación Económica de Mendoza (FEM)

DE 1° GRADO

. Asoc. de Prod., Empac.y Export. Ajos, Cebollas y Afines
. Cámara de la Fruta Industrializada (CAFIM)
. Unión Avícola Regional Andina (UARA)
. Asoc. Argentina Consorcios Regionales de Exper. Agropecuaria (AACREA)
. Asoc. Cuyana de Apicultores (ACUDA)
. Asoc. Imp. y Export. Productores de Mendoza (AIEXPROM)
. Cámara Comercio Exterior Cuyo (CACEC)

INSTITUTO DESARROLLO RURAL

. *Presidente*	Ing. Agr. Cristian Correa
. *Vicepresidente 1°*	Sr. Ramón González Feltrup
. *Vicepresidente 2°*	Sr. Daniel Rodríguez
. *Secretaria*	Lic. Mirta Figueroa
. *Tesorero*	Lic. Aldo José Juan Pagano
. *Vocales*	Sr. Hugo Furlan
	Sr. Leonardo Ruppi
	Sr. Luis Zoppis
	Dr. Juan Chiapinotto
. *Revisores de Cuentas*	Cont. Sergio Morbidelli
	Cont. Horacio Meli
. *Gerente General*	Ing. Agr. Francisco Gómez

EQUIPO DE TRABAJO

GABINETE

. Ing. Alfredo Baroni
. Ing. Cecilia Fernández
. Ing. Mariana Ríos Vera
. Ing. Cristian Pérez Andreuccetti
. Lic. Liliana Fernández
. Lic. Federico Alegre
. Ing. Mariana Cantaloube

1. FUNDAMENTO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL INFORME

Mendoza es la provincia con mayor superficie de almendros en la República Argentina, seguida de San Juan y La Rioja, según Censo Nacional agropecuario 2002.

Para la planificación necesaria de un sector frutícola se hace imprescindible contar con información fidedigna y actualizada, la misma se apoya en tres pilares: información técnica, información social e información geográfica. Esta se encuentra actualizada en el Censo Frutícola Provincial 2010 de la provincia de Mendoza.

Los principales aspectos técnicos son la superficie implantada, la evolución de la misma, la distribución varietal, las condiciones de manejo tecnológico y la edad de los cultivos.

Pero esta información puramente técnica debe ir acompañada del análisis social de los productores que forman parte del sector, de las perspectivas a futuro, de sus "raíces".

El tercer punto donde se apoya el análisis sectorial es la distribución geográfica de las propiedades, lo que sumado a la información técnica y social, permite un análisis geo-espacial del sector productivo.

Para asegurar la completa obtención de información, el censo se realizó por barrido, es decir encuestando a todas las propiedades frutícolas de Mendoza.

Teniendo como principio censal relevar las propiedades frutícolas que presenten implantaciones de manzano, peral, membrillero, olivo, duraznero, damasco, ciruelo, cerezo, guindo, nogal, pistacho, avellano, castaño; además de las menos frecuentes como higuera, granado, tuna, etc., tanto los cultivos destinados a industria como a fresco.

Se censaron montes puros, trincheras y plantas aisladas que se rieguen todos los años y tuvieran un fin comercial.

Los montes fueron censados incluso en el caso de que no hubiesen tenido producción debido a accidentes climáticos, como granizo o helada o correspondiesen a montes implantados sin injertar o de escasa edad.

El mínimo de plantas frutales de 1 especie por propiedad censada fue de 20 (para frutos secos y olivo) y 30 en el resto de los frutales.

El territorio provincial se dividió de la siguiente manera:

Región *Norte*

Guaymallén

Las Heras

Lavalle

Luján de Cuyo

Maipú

Región *Este*

Junín

La Paz

Rivadavia

San Martín

Santa Rosa

Región del *Valle de Uco*

San Carlos

Tunuyán

Tupungato

Región *Sur*

General Alvear

San Rafael

2. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS REGIONES PRODUCTIVAS

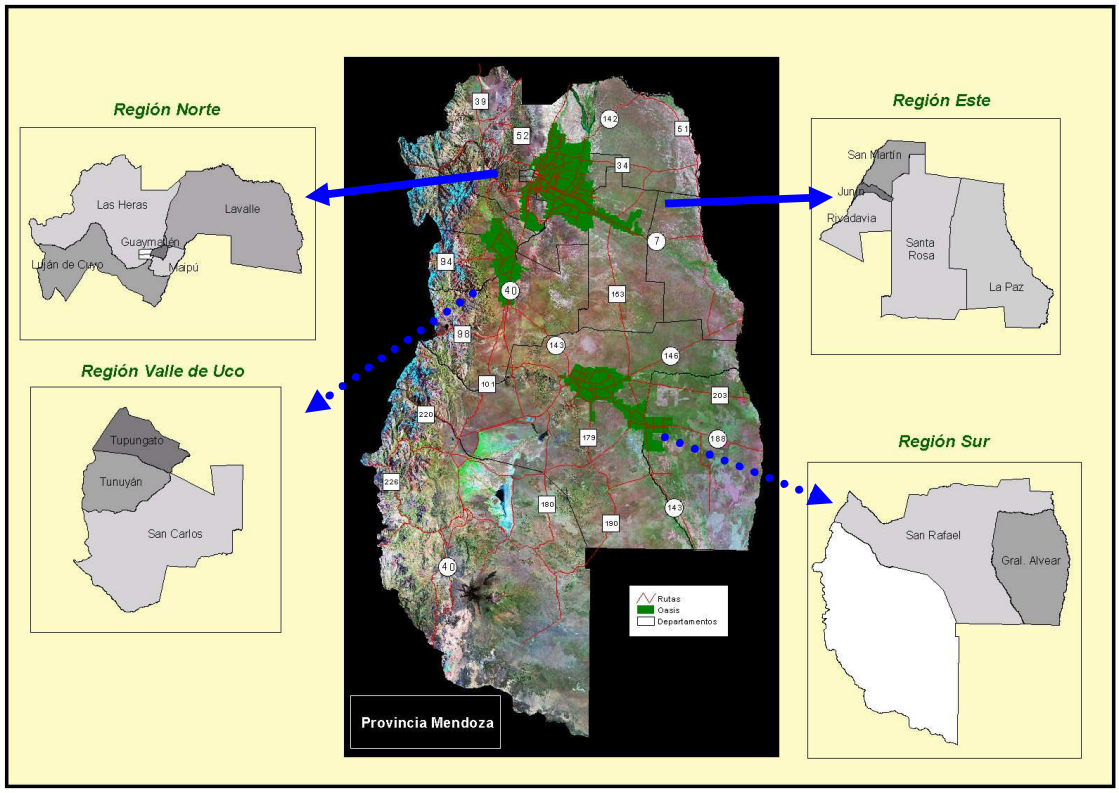


Figura 1: Localización geográfica de la producción de almendro, en la provincia de Mendoza.

El cultivo del almendro en la Provincia representa en conjunto con otros frutales, ejemplo de la tradición heredada de los colonos asentados en las diferentes regiones, que de acuerdo a las características geográficas de clima desértico, con temperaturas bien definidas fueron implantando especies rústicas, con menor requerimiento de agua que otras especies frutales y poco expuestas a la acción de plagas, como el almendro.

El fruto del almendro se utiliza cada vez más para confituras con chocolate, elaboración de turrones, pastas de almendras naturales, helados; para la obtención de aceites tanto para la alimentación como para cosmetología. A su vez, otras alternativas de transformación son el fileteado, molido, muy utilizadas en panadería y pastelería artesanal. [1]

[1] Justo, M. y Parra, P. 2005, Perfil y breve análisis del mercado de frutas secas. Producción tradicional y orgánica. Documento de Trabajo
N° 32. En:
http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/sectores/frutasecas/publicaciones/Frutas_Secas.pdf

3. CARACTERIZACIÓN DE LA SUPERFICIE

3.1. SUPERFICIE FRUTICOLA PROVINCIAL

La superficie total implantada en Mendoza con frutales en el año 2010 es de 75.568,2 ha, sin tener en cuenta el cultivo de la vid, que hasta el año 2009 presentaba alrededor de 160.000 ha (INV). Las principales especies frutales implantadas en Mendoza corresponden a los grupos de frutales de carozo, pepita y secos. En general cada una de ellas mantiene la participación histórica presentada en relevamientos anteriores con tendencias generales a crecimiento de frutales destinados a industria y secos y disminución de los destinados a fresco. La siguiente figura muestra la participación de cada uno en el total de superficie frutícola implantada de la provincia de Mendoza.

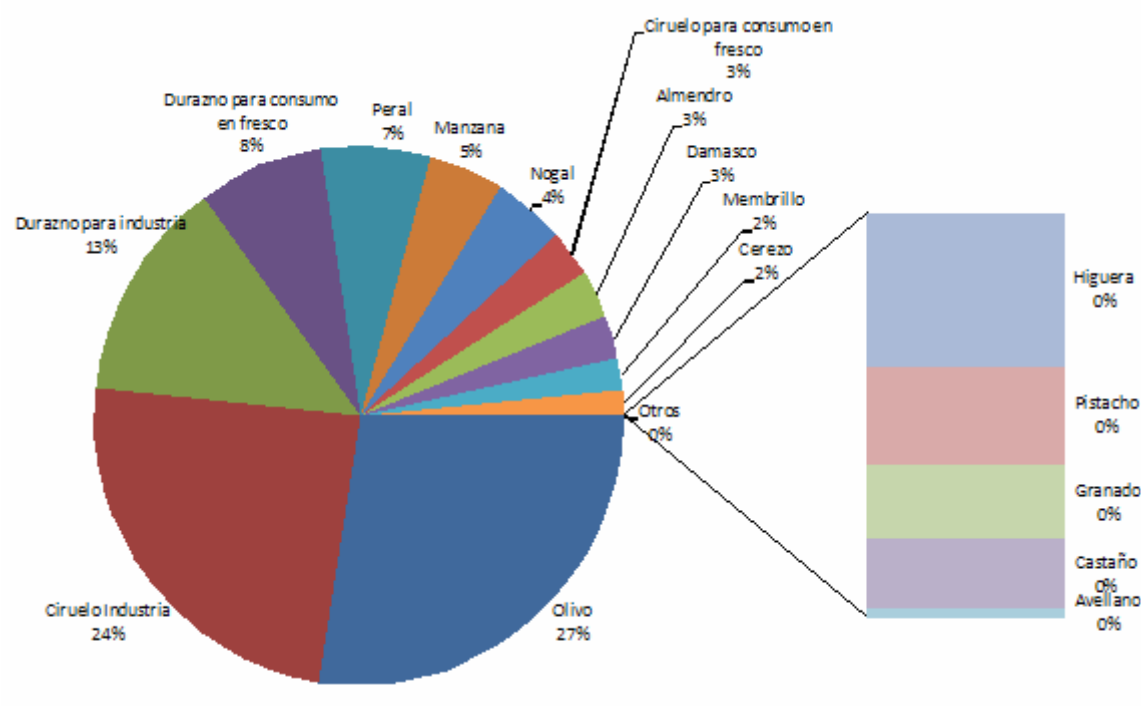


Figura 2: Porcentaje de superficie implantada con frutales, por tipo de cultivo, en la provincia de Mendoza.

El Censo Frutícola Provincial 2010 evidencia que la superficie total con almendro suma 2.138,5 ha, concentrándose en la región Norte con el 53 %, es decir, 1.124,6 ha., seguida por el Este con el 46% de la implantación. Mientras que el Valle de Uco y el Sur aportan menos de 30 ha de almendro al total.

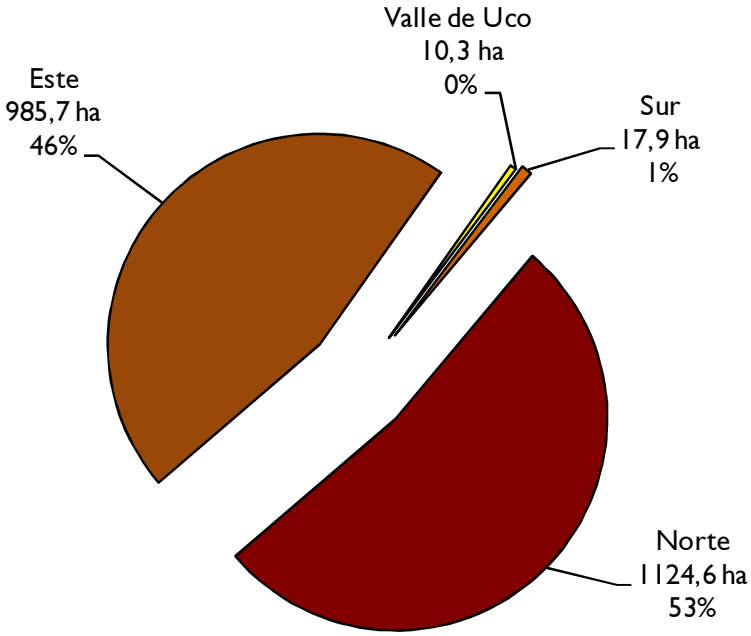


Figura 3: Superficie total con almendro por región, en valores absolutos y porcentaje, en la provincia de Mendoza, año 2010.

A continuación se puede apreciar cartográficamente, la superficie implantada con almendro según la importancia por región[2]. En dicha regionalización no se han tenido en cuenta los departamentos de Capital, Godoy Cruz y Malargüe debido a que no cuentan con producción frutícola.

[2] A los efectos de la realización del Informe de Nogal 2010, el mapa de la Provincia de Mendoza fue dividido en las siguientes regiones:

- Norte: Guaymallén, Lavalle, Las Heras, Luján de Cuyo, Maipú
- Este: Junín, La Paz, Rivadavia, San Martín, Santa Rosa
- Valle de Uco: San Carlos, Tunuyán y Tupungato
- Otros: Gral. Alvear, San Rafael

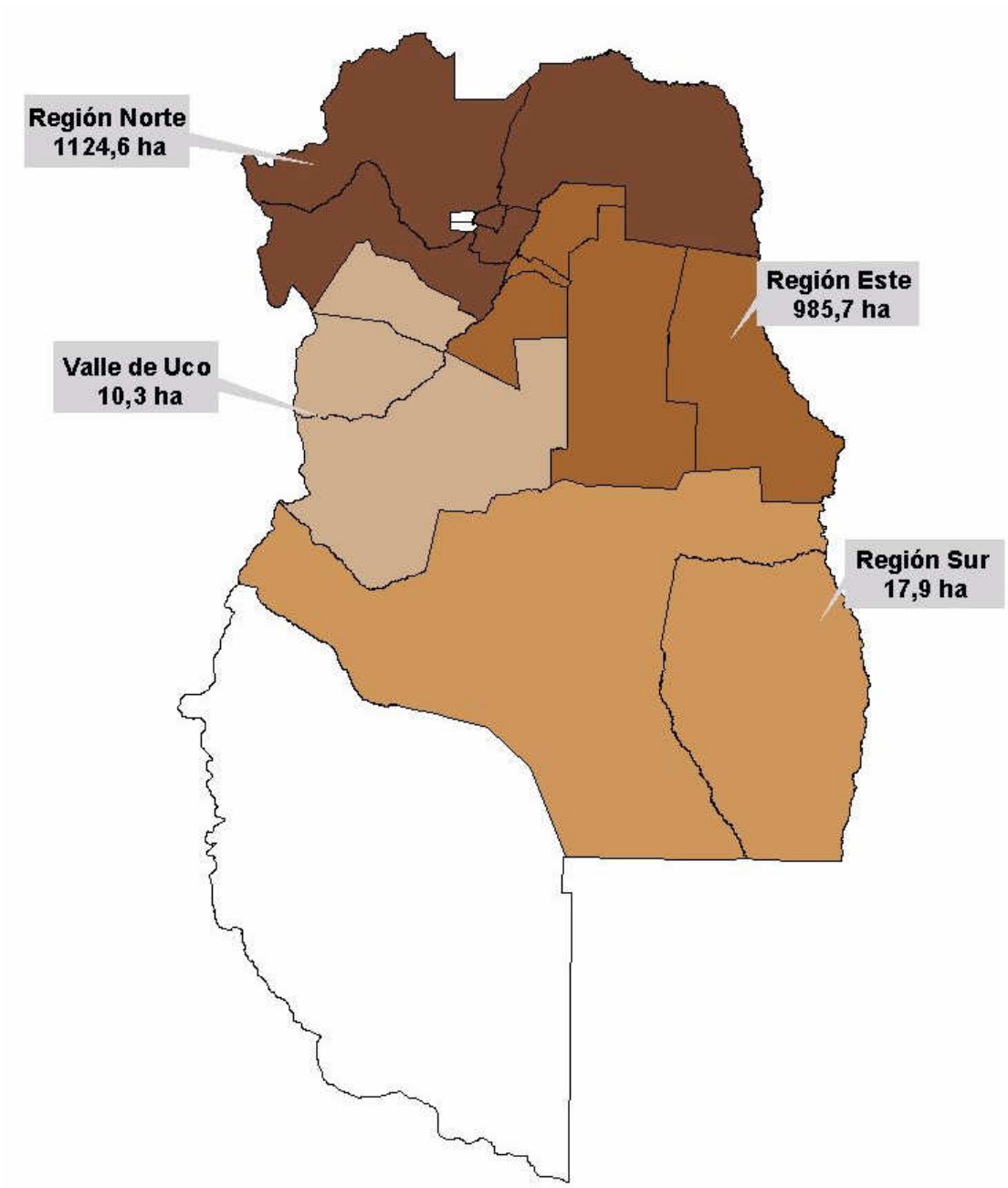


Figura 4: Distribución de la superficie con almendro por región, en hectáreas, en la provincia de Mendoza, año 2010.

En la figura 5 se muestra la superficie con almendro por cada departamento, distinguiéndose dos situaciones, por un lado, son tres los departamentos que aglutinan con el 96% la producción de almendras –San Martín con 960,4 ha, Lavalle con 750,0 ha, Maipú con 335, 7 ha-. Y por otro lado, se observa la presencia del frutal en el resto de los departamentos aunque sólo alcanza el 4 % del total.

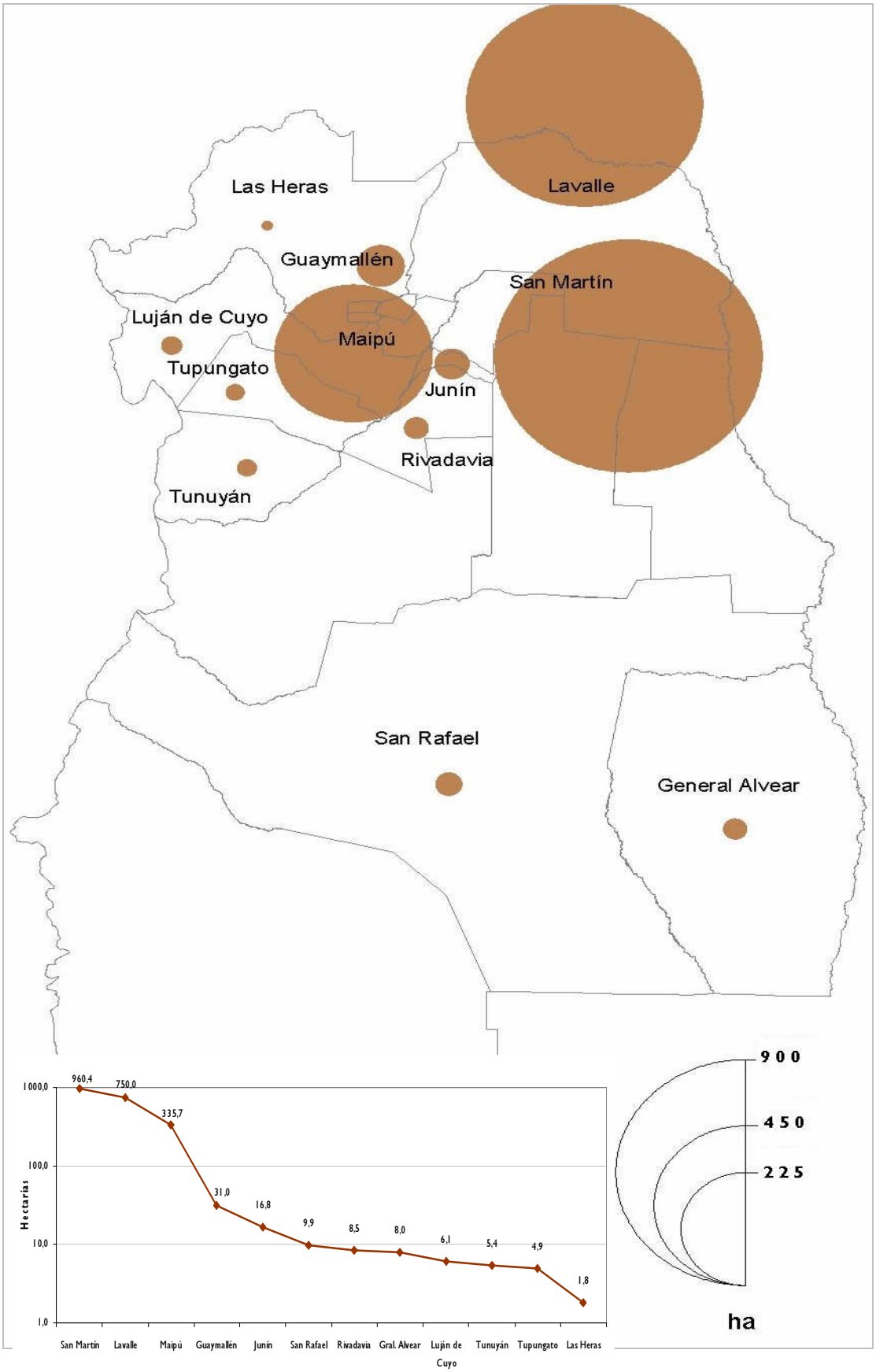


Figura 5: Distribución de la superficie con almendro por departamento, en hectáreas, en la provincia de Mendoza, Año 2010.

3.2. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE

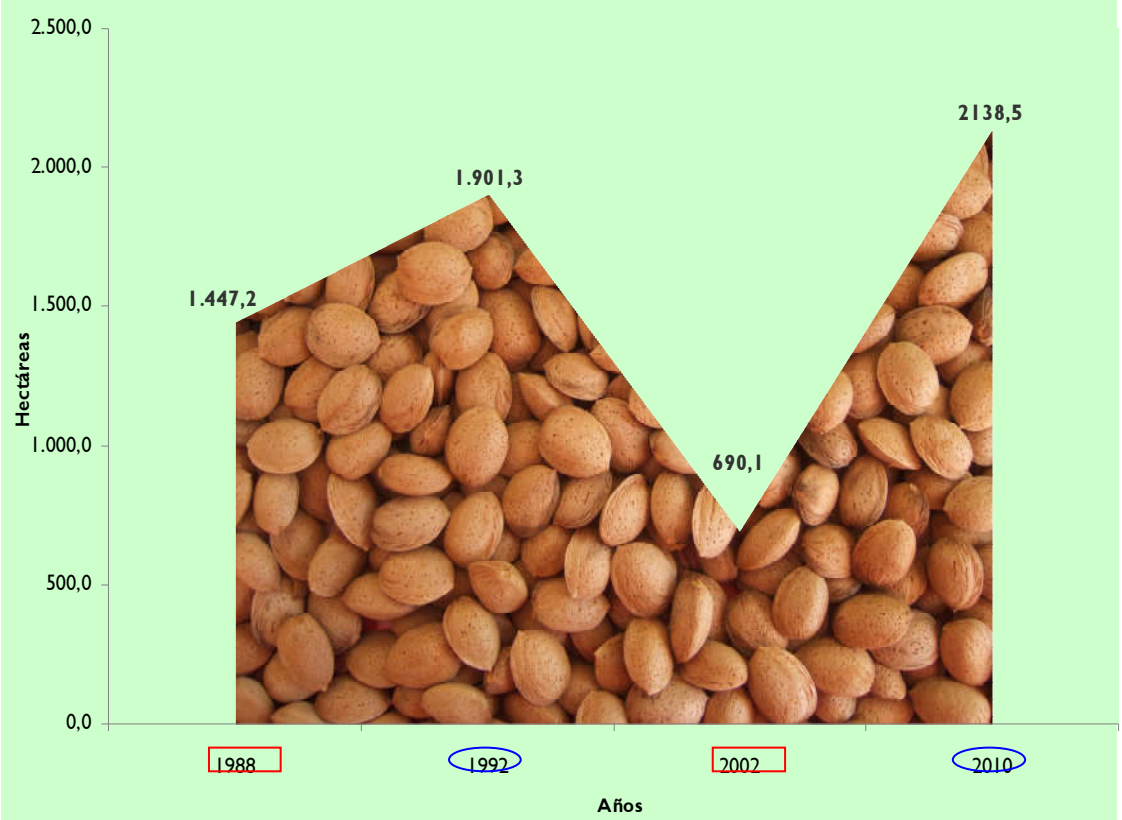


Figura 6: Evolución de la superficie total de almendro en Mendoza, según censos en hectáreas.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988
Censo Frutícola Provincial 1992
Censo Nacional Agropecuario 2002
Censo Frutícola Provincial 2010

En la figura superior se observan los registros de la evolución de la superficie con almendro a través de diversos censos realizados tanto a nivel nacional como, a nivel provincial.

Explorando los datos intercensales se puede observar que entre 1988 y 1992, la superficie implantada con almendro experimentó un notable aumento de 454,1 ha en la superficie total.

Pero a partir de este último año, se inicia un periodo de franco y abrupto descenso de la superficie para este frutal en el cual llegó a tener solo 690,1 ha, cifra alcanzada posiblemente como consecuencia de la incorporación en los años ´80 de un paquete tecnológico desarrollado en Estados Unidos, de muy buena productividad pero inapropiado para el clima mendocino.[3] Situación por la cual, las nuevas implantaciones fueron fracasando por el problema de las heladas[4].

[3] Nota Diario Los Andes: ya que el material de propagación de almendro tenía la desventaja de una floración muy temprana –en agosto- lo cual estaba muy expuesta a los fríos, y además no eran autofértiles, por lo cual debían usarse variedades que las polinicen, en una proporción muy alta. Extraído de Diario Los Andes, Disponible en: http://www.losandes.com.ar/notas/2012/10/6/almendras-otro-oferta-acotada-671254.asp

[4] Entrevista a M. Zanetti en Diario Los Andes, disponible en: http://www.losandes.com.ar/notas/2012/10/6/almendras-otro-oferta-acotada-671254.asp

Después de esta situación crítica, se inicia una tendencia vertiginosa de rápido crecimiento por el cual logra recuperar la superficie existente en 1992, superando la misma.

En la figura 7, se pueden apreciar las dos regiones principales de producción de almendro cuya dinámica ha sido irregular en el periodo citado. Sin embargo, queda evidenciado que la región Norte a pesar de haber tenido una importante recuperación en el último año, arrastra una tendencia decreciente de años anteriores. Mientras que la región Este, muestra una tendencia incremental de la superficie con almendro.

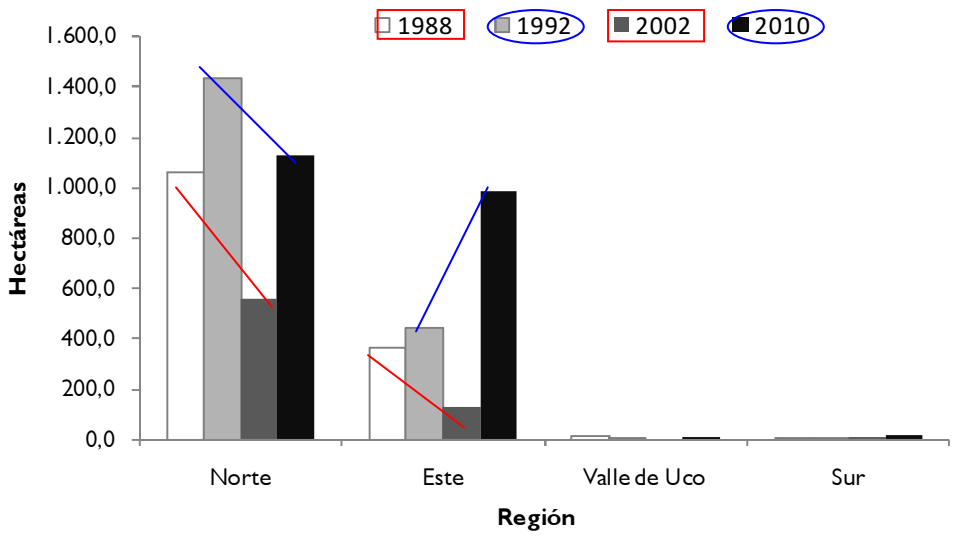


Figura 7: Comparación intercensal por región productora de almendro en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988
Censo Frutícola Provincial 1992
Censo Nacional Agropecuario 2002
Censo Frutícola Provincial 2010

El comportamiento a escala departamental, evidencia una pérdida importante de la superficie con almendro en Las Heras, Luján de Cuyo, Rivadavia, Junín, Guaymallén y Maipú, siendo este último el que ha registrado un brutal descenso de la superficie con este frutal. A su vez, Lavalle y San Martín que compartían la tendencia mencionada, hacia el 2010 se registra un incremento sin precedentes, que marca la fuerte inversión en estos dos territorios.

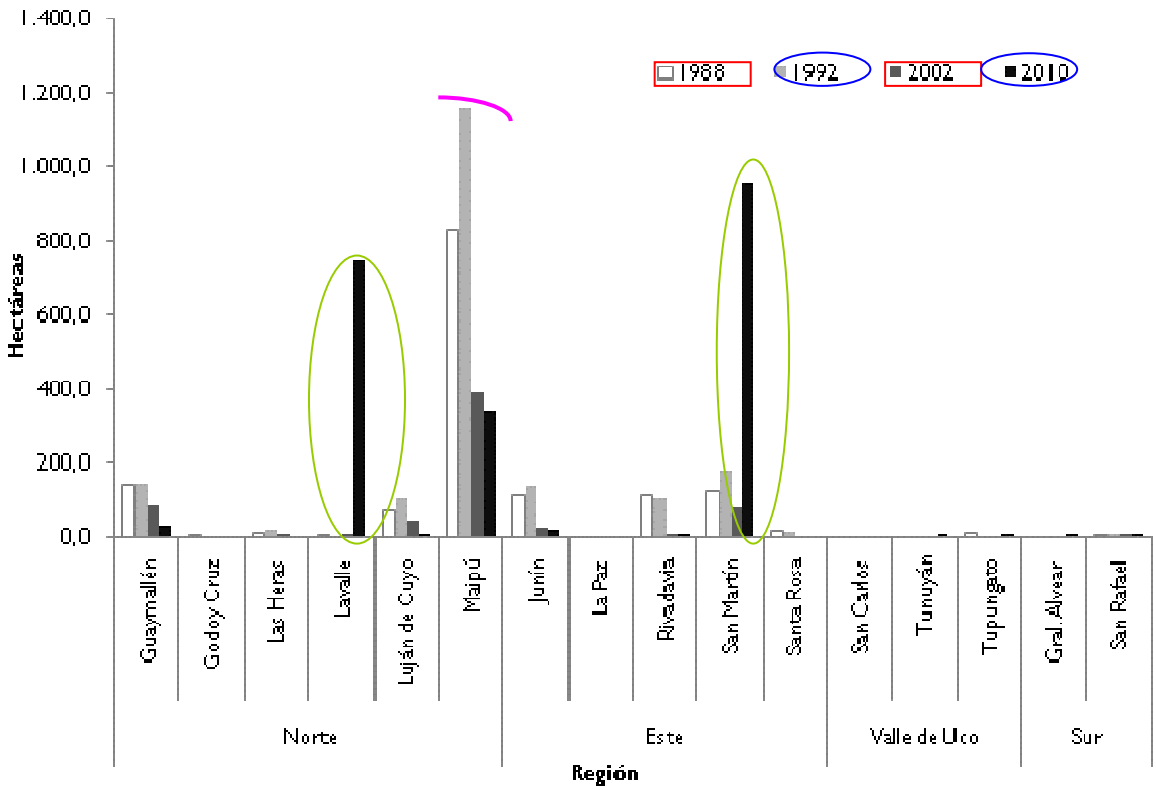


Figura 8: Comparación intercensal por departamento productor de almendro en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988
Censo Frutícola Provincial 1992
Censo Nacional Agropecuario 2002
Censo Frutícola Provincial 2010

A continuación y desde el punto de vista geográfico, se puede apreciar de manera simplificada el comportamiento de los valores exclusivamente entre los dos censos (1992 y 2010) en los departamentos de la principal región productora de almendro.

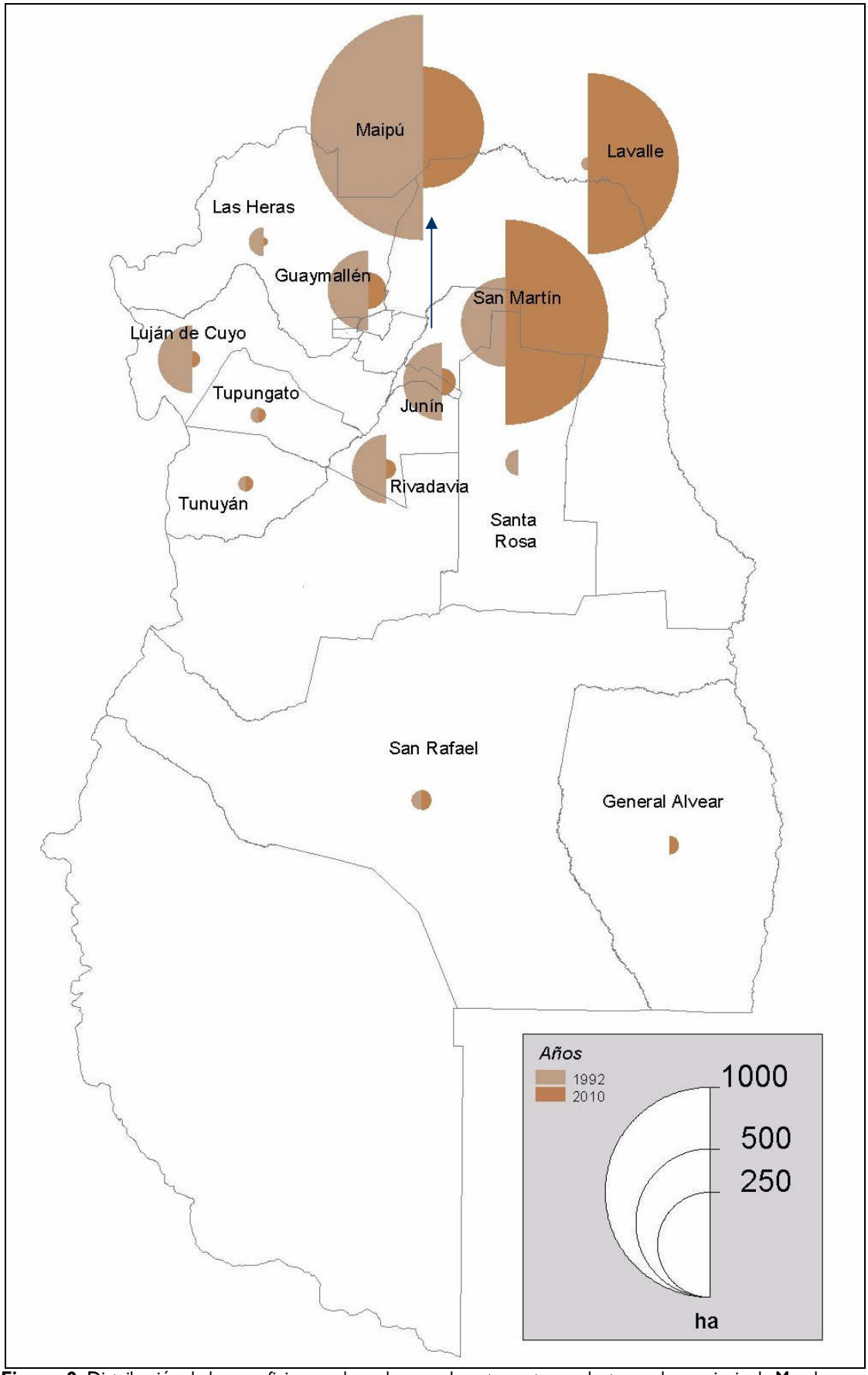


Figura 9: Distribución de la superficie con almendro por departamento productor en la provincia de Mendoza, en hectáreas, año **2010.**

4. Caracterización Social

4.1. Tipo de sociedad

Los productores almendreros se caracterizan por ser mayormente productores individuales 72%, aunque siendo inferior a la cifra provincial 85%. Siguen los que poseen otro tipo de sociedad 17% y aquellos comparten una sociedad de hecho 6%.

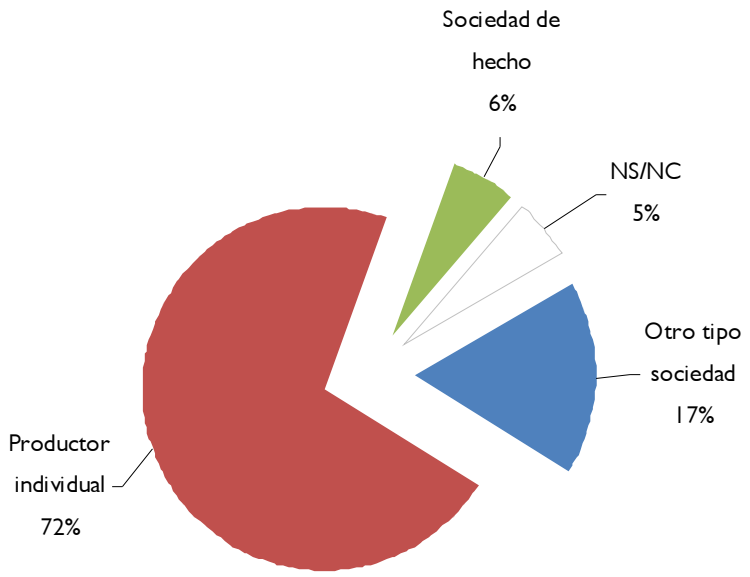


Figura 10: Propiedades con almendro según tipo de sociedad en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

A continuación, en dicha variable puede mostrarse la participación según género, así de un total de 152 propiedades con almendro, el 18% de ellas corresponde a mujeres; mientras que en el 82%, a varones. Si se analizan las categorías hombre y mujer, se puede ver que del total de mujeres productoras, el 79% son individuales, mientras que en los varones es algo menor (73%).

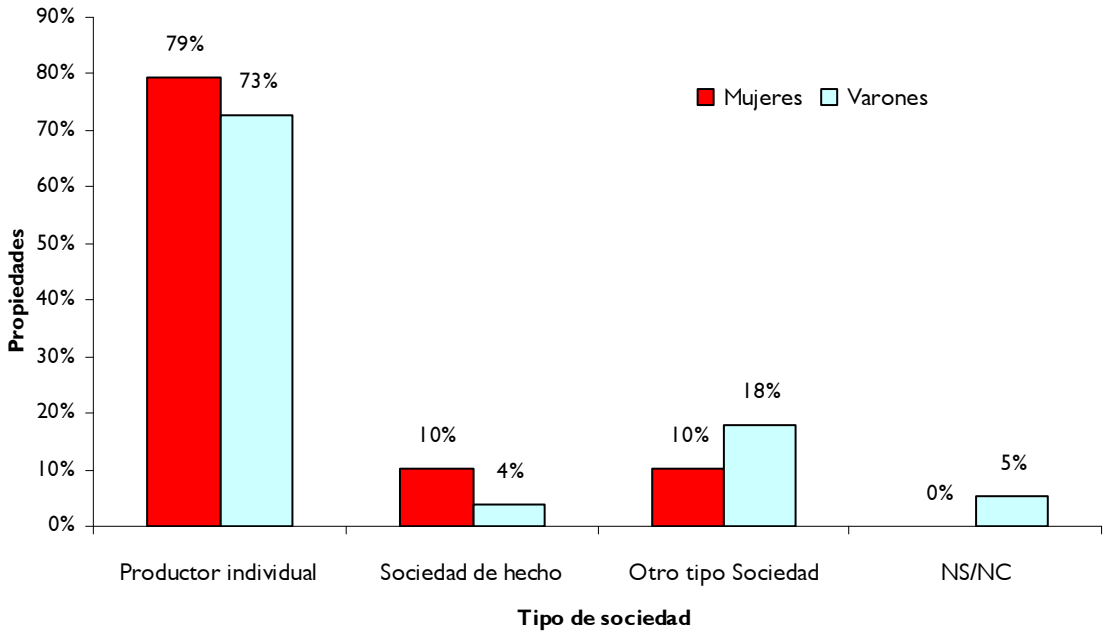


Figura 11: Propiedades con almendro según tipo de sociedad y género en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010

En la figura 12 se considera la relación entre el tipo de sociedad y la superficie que cada una de ellas ocupa. De esa manera, el 72 % de las propiedades que pertenecen a productores individuales y ocupan solo el 24 % de la superficie implantada con almendro, evidenciando el escaso tamaño de las propiedades y su carácter tradicional. Ese modelo se invierte en otro tipo de sociedad, donde el 17 % de las propiedades cubre el 39% de la extensión con almendro. Es decir, se da una baja correspondencia entre ambas variables para este frutal.

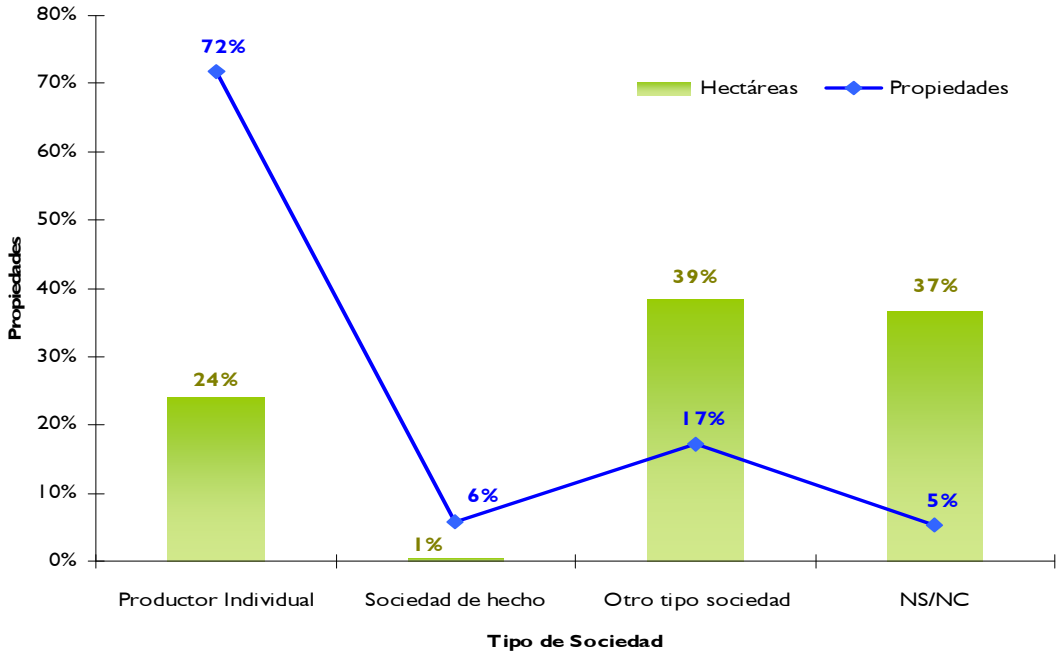


Figura 12: Propiedades con almendro según tipo de sociedad y superficie en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

La distribución de la variable a nivel regional muestra que la producción individual sigue dominando en las cuatro regiones con más del 60%, siendo el Sur donde se registra la mayor concentración con el 91%. La participación en Otro tipo de sociedad sigue con 20% en el Norte y Este y superior a 30% en el Valle de Uco, lugar donde no existen sociedades de hecho para este frutal.

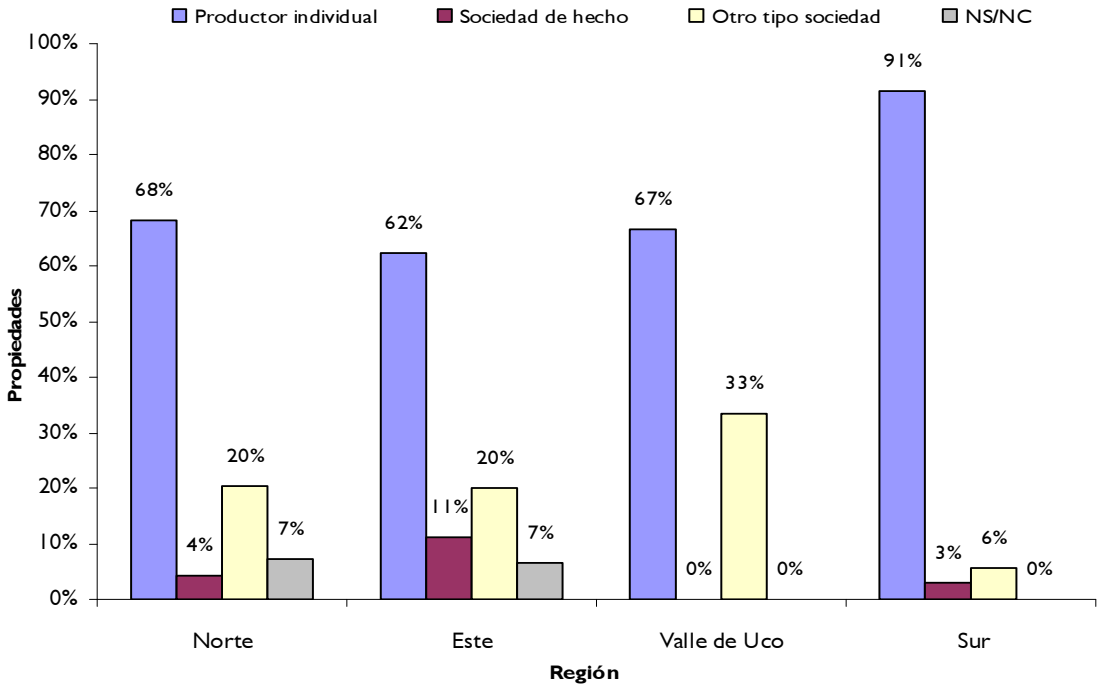


Figura 13: Propiedades con almendro según tipo de sociedad y región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.2. Cantidad de productores

La cantidad de propiedades con 1 solo productor 68%, predomina en este sector como en el resto de la fruticultura mendocina. Siguen de lejos y compartiendo el mismo porcentaje, las propiedades que cuentan con 2, 3, 4 y más productores.

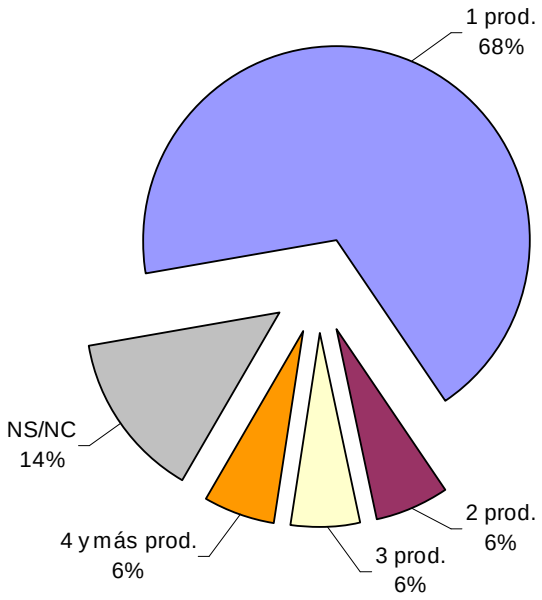


Figura 14: Propiedades según número de productores de almendro en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

Con respecto al comportamiento regional, se puede observar que los mayores porcentajes corresponden a las propiedades con 1 solo productor en todas las regiones, siendo el mínimo 58% en el Este y el máximo en el Sur con 86%. Continúan con valores inferiores al 15%, las propiedades con 2 personas en el Sur, con 4 y más productores en el Norte, y con 3 productores en el Este.

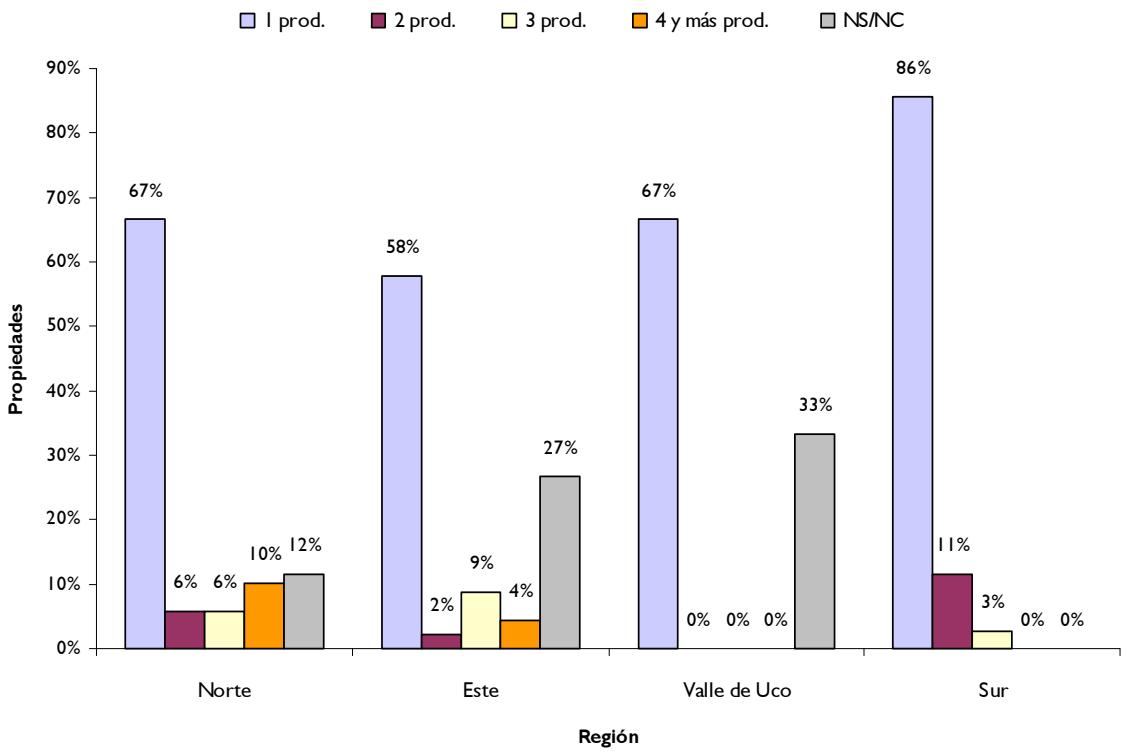


Figura 15: Cantidad de productores de almendro en la propiedad, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4. 3. Lugar de residencia de los productores

El 95% de los productores almendreros de Mendoza residen en el país, sólo 1% de ellos reside en el exterior y un 4% no respondió esta consulta.

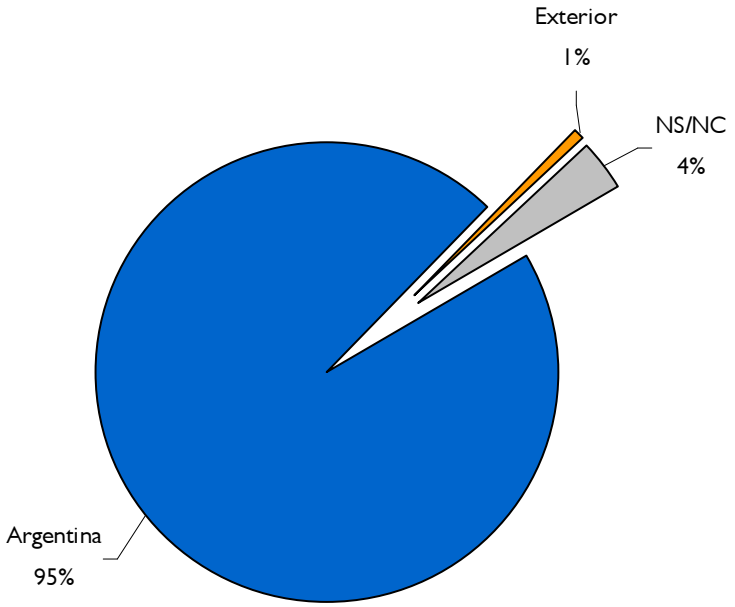


Figura 16: Propiedades según lugar de residencia de los productores de almendro en Argentina o en el Exterior, en porcentaje, año 2010.

La distribución en detalle muestra que la mayor proporción de productores tienen su residencia en la misma propiedad 34%, luego siguen con el 29% respectivamente, los que habitan en el mismo departamento y los que viven en el resto de Mendoza. Cabe destacar que al comparar dicha variable con la Provincia, se observan valores inferiores en cuanto a los productores que residen en la propiedad (2% menos), en Argentina la participación es también 5% inferior al general, pero con una gran diferencia (15% menos) se ubican los productores de este sector que eligen residir en el mismo departamento, mientras que cada vez más se asientan en el resto de Mendoza (11% más). Finalmente, los que tienen su residencia en el exterior comparten el mismo valor que la Provincia, es decir, 1%.

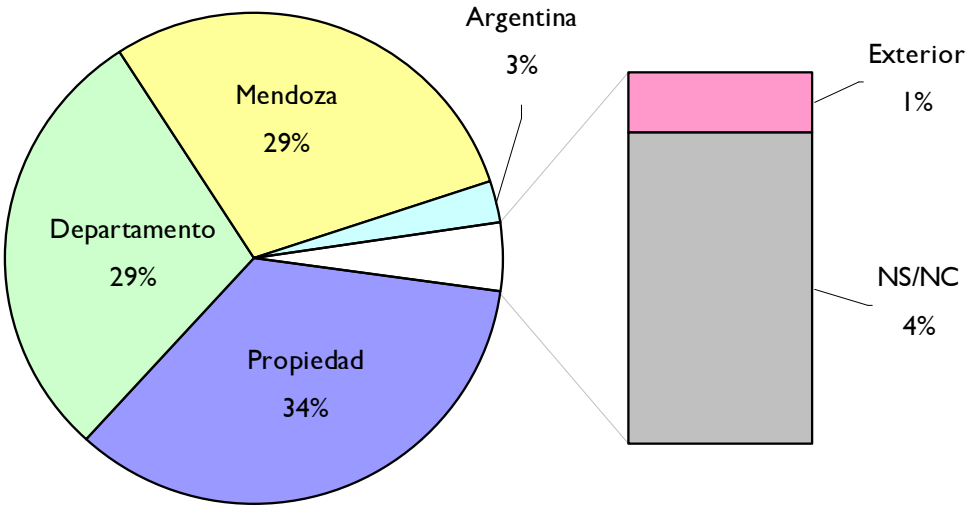
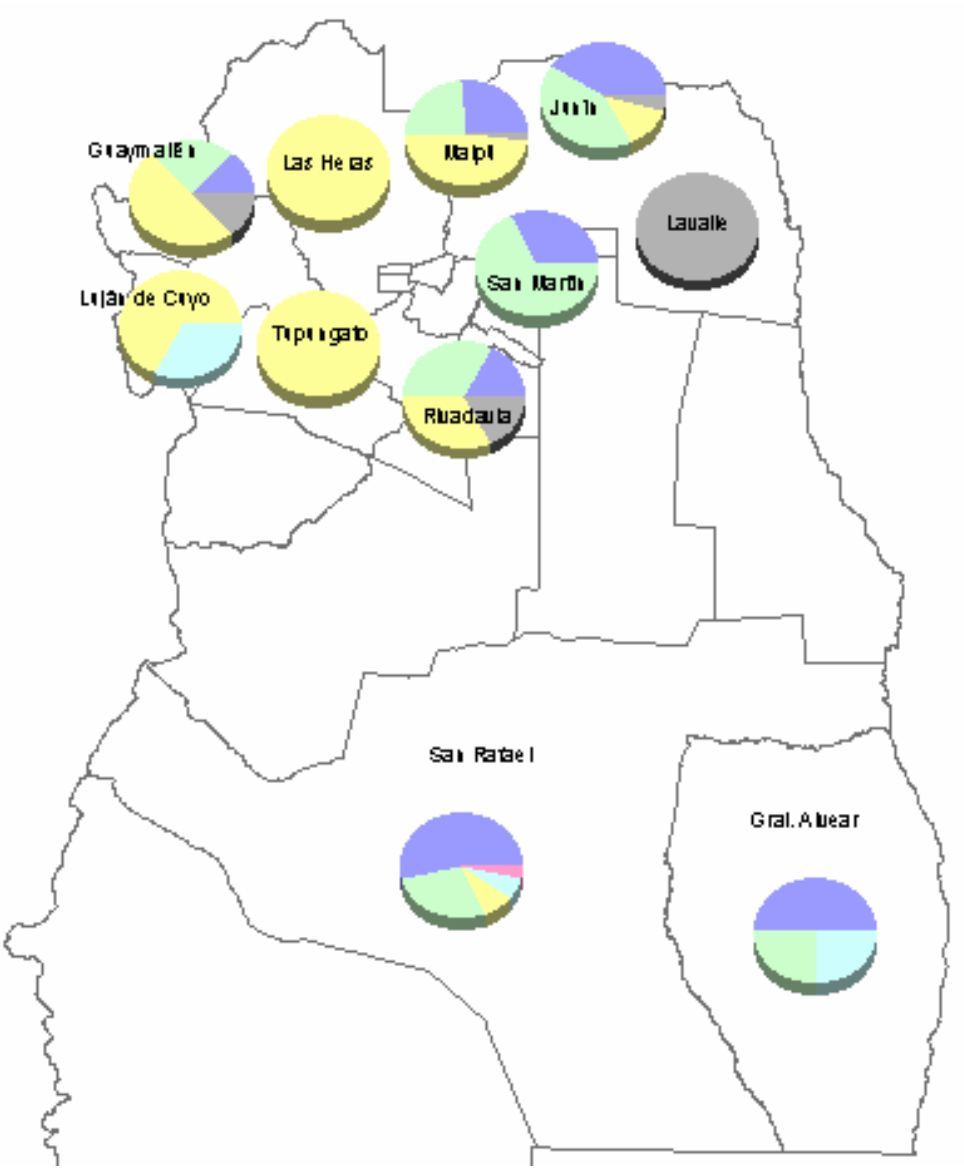


Figura 17: Composición relativa del lugar de residencia de los productores de almendro, en porcentaje, año 2010.

Dicha variable se puede apreciar cartográficamente en la figura 18.



		Lugar de residencia					
Región	Departamento	Propiedad	Departamento	Mendoza	Argentina	Exterior	NS/NC
Norte	Guaymallén	13%	25%	50%	0%	0%	13%
	Lavalle	0%	0%	0%	0%	0%	100%
	Las Heras	0%	0%	100%	0%	0%	0%
	Luján de Cuyo	0%	0%	67%	33%	0%	0%
	Maipú	27%	24%	47%	0%	0%	2%
Este	Junín	42%	42%	13%	0%	0%	4%
	Rivadavia	17%	33%	33%	0%	0%	17%
	San Martín	33%	67%	0%	0%	0%	0%
Valle de Uco	Tupungato	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Sur	Gral. Alvear	50%	25%	0%	25%	0%	0%
	San Rafael	53%	28%	9%	6%	3%	0%

Viven en la Propiedad
Viven en el Departamento
Viven en la cdad de Mza
Viven en Argentina
Viven en el exterior

Figura 18: Lugar de residencia de los productores de almendro por departamento en la provincia de Mendoza, año 2010.

Siguiendo con la descripción a escala regional, se observa una diferenciación marcada en cada región. Así, en el Norte predominan los productores cuya residencia se encuentra en Mendoza (48%), siguen con menos de la mitad los que habitan en la misma propiedad 23% y en el mismo departamento (22%).

En el Este, se da la relación inversa a la citada debido a que el mayor valor corresponde a los productores residentes en el mismo departamento 44% seguido por los que viven en la misma propiedad 36% y con el menor aporte están los que viven en Mendoza 14%.

En el Valle de Uco, la situación es única, todos los productores residen en Mendoza 100%.

En el Sur, se da una situación diferente debido a que más del 50% de los productores moran en la misma propiedad, seguida por aquellos cuya residencia es el mismo departamento 28%, luego con menos del 10% los residentes en Mendoza y Argentina, finalizando con un 3% de ellos que tiene su residencia en el exterior y siendo la única región con productores en esta situación geográfica.

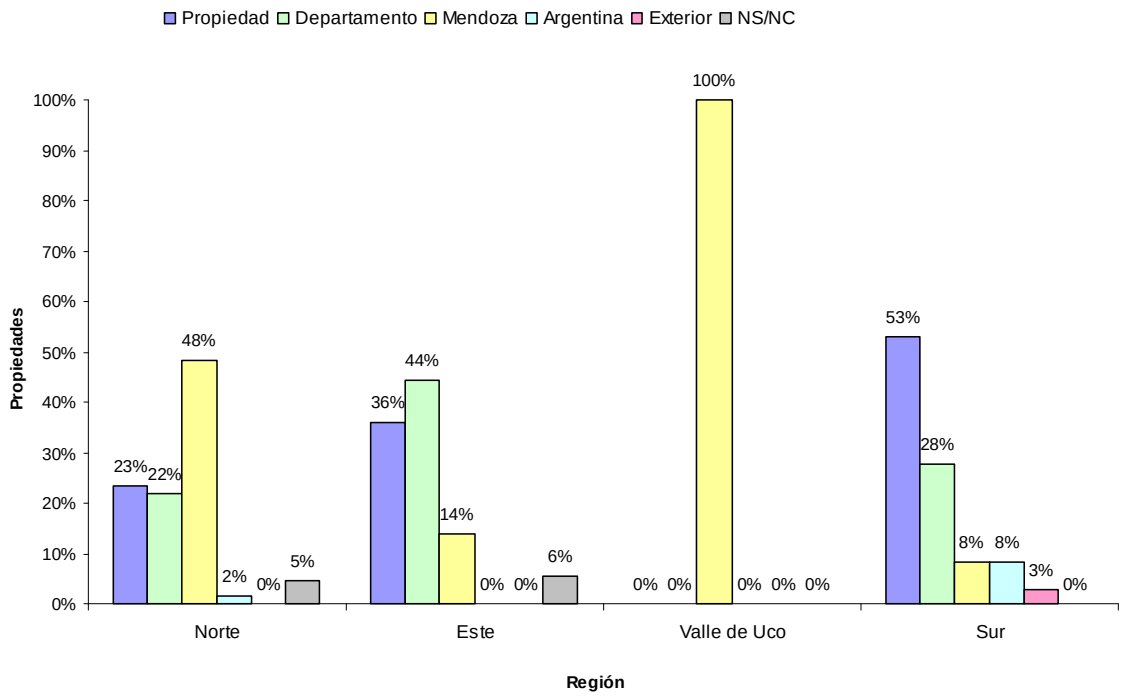


Figura 19: Cantidad de productores de almendro en la propiedad, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.4. Edad de los productores

Los datos acerca la edad promedio de los productores de almendro se ha obtenido a partir del 65 % de los encuestados, que arroja un promedio de 57 años para el sector, igualando de esta manera a la provincia con similar edad. Sin embargo, al mirar las regiones se muestra una situación diferente. Así las regiones Norte (63años), el Este y Valle de Uco se ubican por encima de la edad promedio con 58 años

cada una. Mientras que la región sureña se encuentra en una situación diferente ubicando su promedio por debajo del general con 48 años.

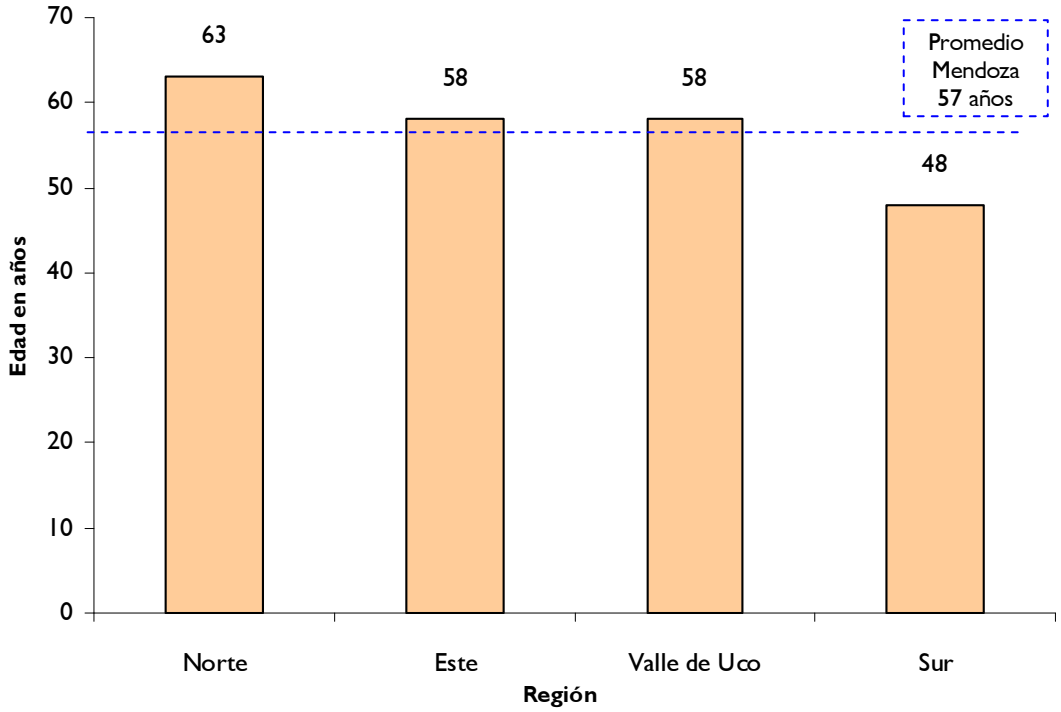


Figura 20: Edad promedio del productor de almendro por región en la provincia de Mendoza, en años.

A nivel departamental, se ven coincidencias en cuanto a los departamentos sureños Gral. Alvear y San Rafael con 44 y 52 años, es decir, inferiores al promedio provincial. La juventud es también compartida por los productores de Rivadavia y de Tupungato con 47 años respectivamente. Sin embargo, los productores de Maipú, Junín, Guaymallén, San Martín, Luján de Cuyo y Tunuyán registran edades superiores al promedio llegando a los 69 años en el último departamento.

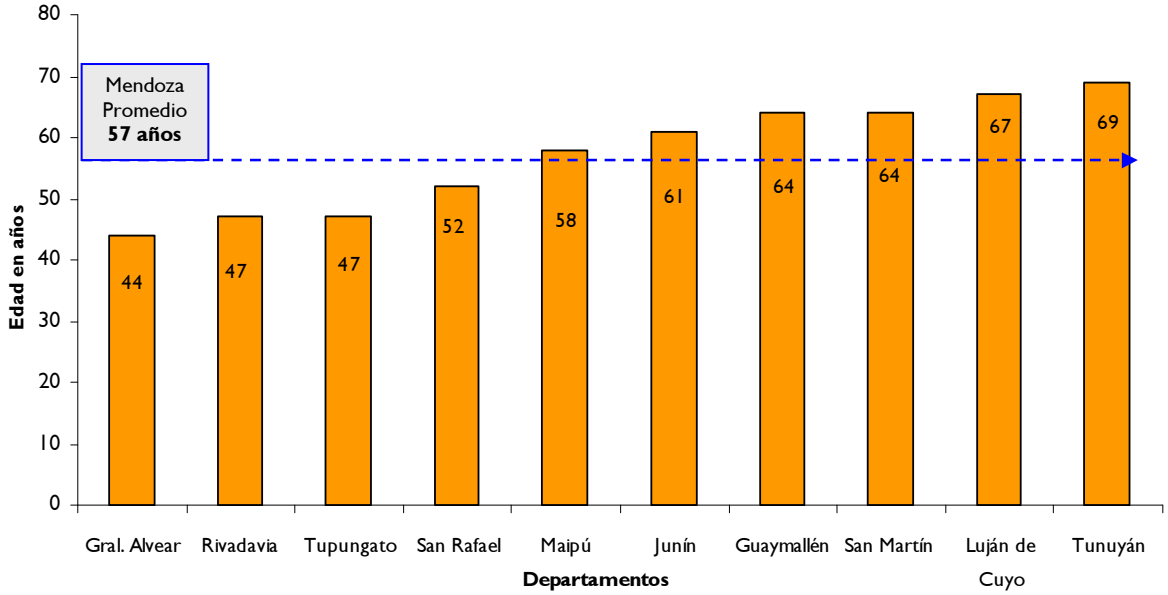


Figura 21: Edad promedio del productor de almendro por departamento en la provincia de Mendoza, en años.

4.5. Nivel de educación formal de los productores

El nivel educativo de los productores almendreros se obtuvo sobre el 72 % de las encuestas que fueron respondidas en esta consulta quedando un 28 % sin datos, siendo este uno de los valores más altos de la serie.

Los productores se caracterizan por haber completado los estudios secundarios con el 29 %, seguido por los que completaron la primaria 16% y los que poseen estudios universitarios 13%, registrando menos del 10% los que tienen estudios terciarios o no los terminaron.

En resumen, el 49 % de las personas que toman las decisiones en la propiedad poseen estudios secundarios completos o estudios superiores, liderando los estudios secundarios y universitarios. Esto evidencia que el nivel general de educación de los productores almendreros es superior a la Provincia donde el 41% de los productores tienen estudios secundarios completos o titulo superior.

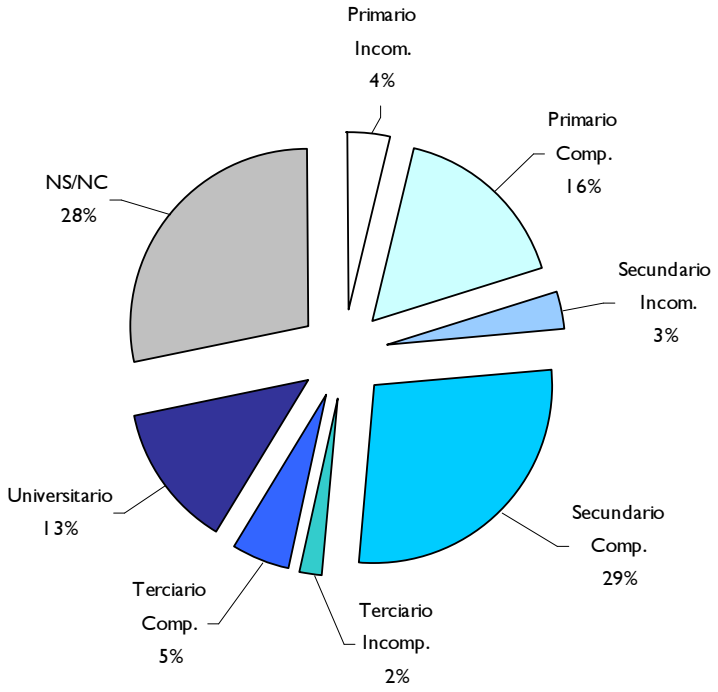


Figura 22: Productores de almendro según nivel de instrucción en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010

La figura siguiente, muestra el nivel educativo por región indicando en las regiones Norte y Este el mayor porcentaje de productores con estudios secundarios completos. Luego en el Valle de Uco se observa la misma proporción de productores con estudios primarios y secundarios completos del 33% aproximadamente, pero no presentan personas con estudios terciarios ni universitarios. Y el Sur se destaca justamente por poseer el mayor valor de productores con título superior 28% aproximadamente, descendiendo al 20% aquellos que cuentan con la primaria-secundaria y el terciario completo. Cabe señalar que en el Este el alto porcentaje de consultas sin responder 55%.

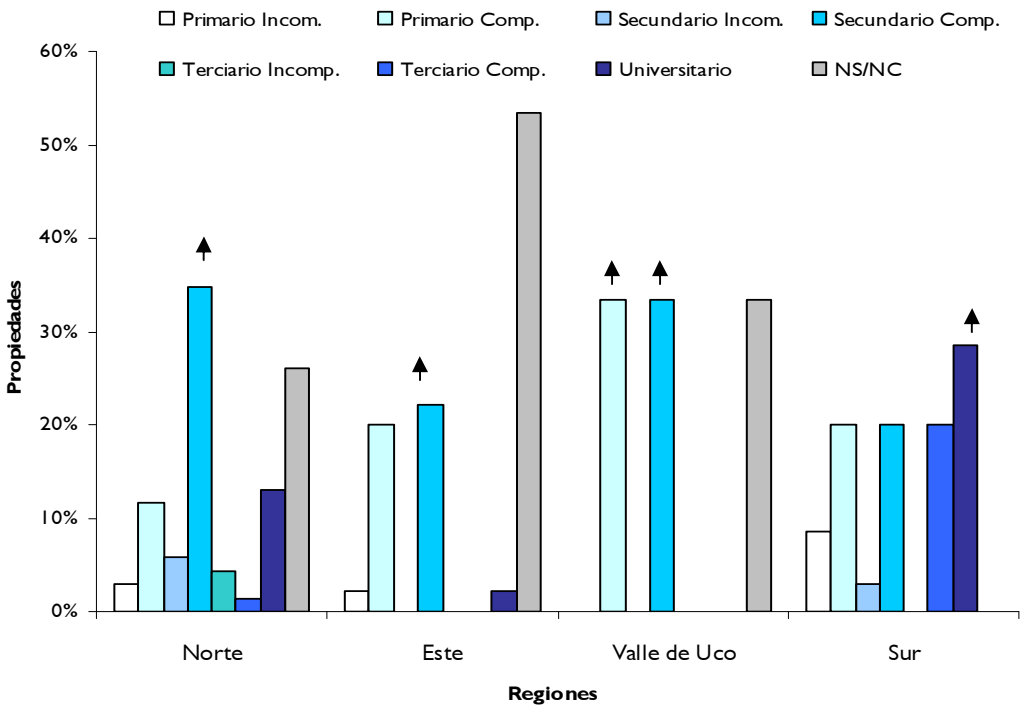


Figura 23: Nivel de instrucción de los productores de almendro según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.6. Fuentes de ingreso familiar

En cuanto al origen de la fuente de ingreso y su participación en el ingreso total se analizan únicamente las propiedades cuya participación en el ingreso es superior a 60 %, porque es lo que realmente define el presupuesto familiar.

De esta manera, el origen de la fuente de ingreso de la familia almendrera está representado por las propiedades rurales con 38 %, (quedando muy por debajo del general, 54%); sigue el trabajo independiente con 34% (superando notablemente a la provincia 23%), mientras que las familias orientadas al trabajo en relación de dependencia es algo superior al general con 12%, mientras que los grupos familiares que trabajan con asistencia estatal representan un aporte inferior al provincial.

En resumen, las familias productoras de almendro obtienen preferentemente sus ingresos de la dicotomía dada por la propiedad rural y el aumento del porcentaje de trabajo independiente que en conjunto suman el 72%, lo cual sugiere una situación de transformación indicando que en este sector frutícola, la existencia de este cultivo tiende a ser un recurso económico secundario o complementario.

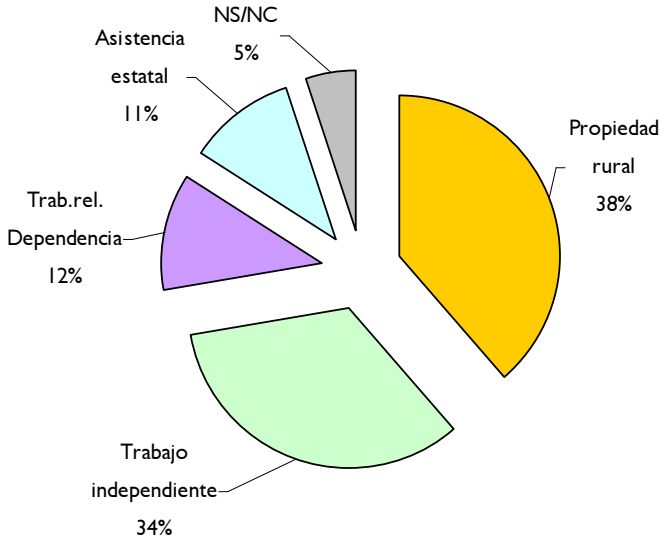


Figura 24: Propiedades con almendro según tipo y principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60 porciento.

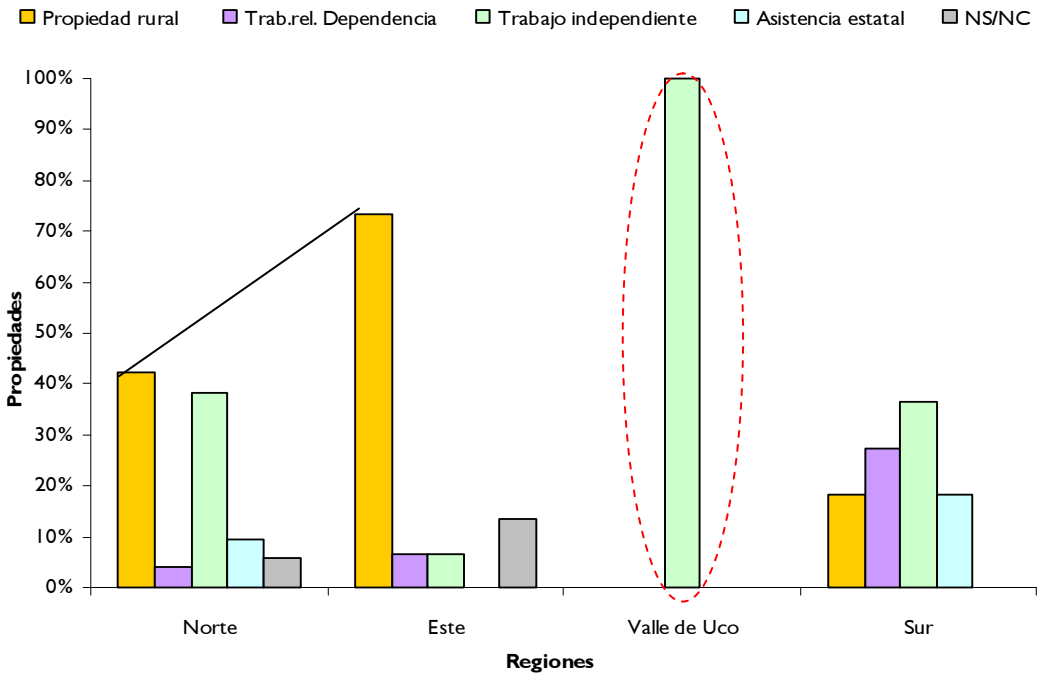


Figura 25: Propiedades con almendro según principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60%, según región en la provincia de Mendoza, año 2010.

En la figura 25, se muestra la distribución de la variable a nivel regional indicando que los mayores aportes provenientes de la propiedad rural dominan en el Este con el 70%, seguido por el Norte con más del 40% aunque complementado los aportes con trabajo independiente 38%. En el Sur, los aportes se han diversificado con leve ventaja del trabajo independiente pero a su vez, registrando los mayores porcentajes de la serie, en trabajo en relación de dependencia 29% y de asistencia estatal 18%.

Finalmente, el Valle de Uco evidencia una situación particular, en donde el principal aporte proviene del trabajo independiente.

4.7. Origen de la Explotación y País de Origen de la Primera Generación

La información acerca del origen de la explotación fue realizada con el 90 % de las respuestas, compartiendo a nivel provincial el mismo valor 62 % de explotaciones Adquiridas y apenas un 28 % Heredadas o en sucesión, siendo este último inferior al provincial.

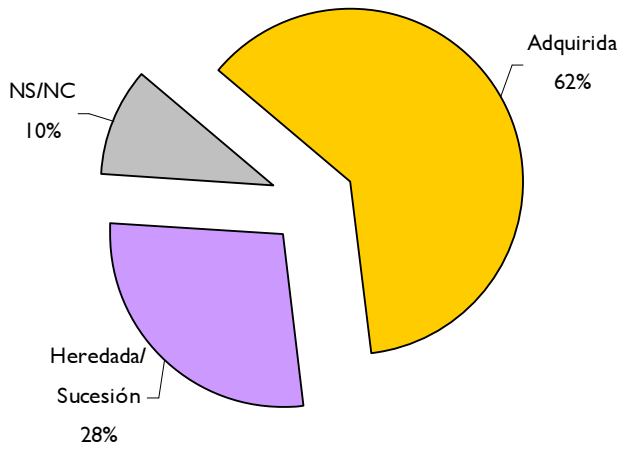


Figura 26: Propiedades con almendro según origen de la explotación y generación de los herederos/sucesores, en porcentaje.

Las explotaciones adquiridas se puede decir que predominan en todas las regiones, marcando el máximo aporte en el Sur con el 74%, seguida por el Norte y Valle de Uco quienes comparten el mismo valor 67%, y luego el Este con 44% pero acompañada por las explotaciones de origen heredado o en sucesión 42%.

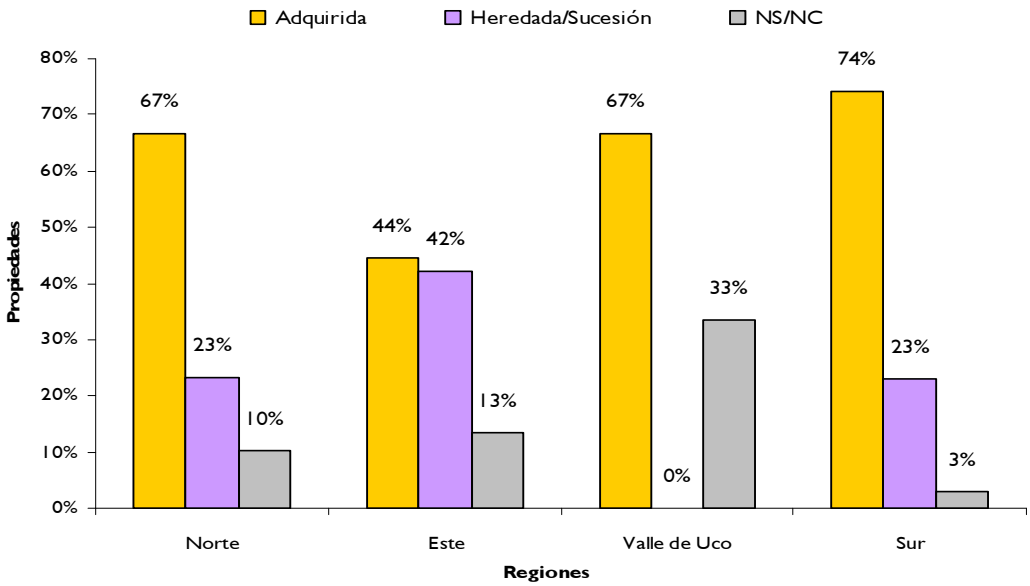


Figura 27: Propiedades de almendro según origen de la explotación por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.8. Antigüedad en la actividad frutícola

En Mendoza la antigüedad promedio de los productores en la actividad frutícola es de 25 años. Sin embargo, la antigüedad promedio en el sector del almendro es inferior al provincial, es decir 22 años. Cifra que deja ver dos situaciones, por un lado, los departamentos en donde la actividad frutícola del sector del almendro está experimentando una retracción que corresponde a las mayores edades, tales como, Tupungato, Guaymallén, Luján de Cuyo, Junín y Maipú. Y por otro lado, se observa otro grupo de departamentos jóvenes en la actividad como San Martín, Gral. Alvear, San Rafael, Las Heras y Rivadavia.

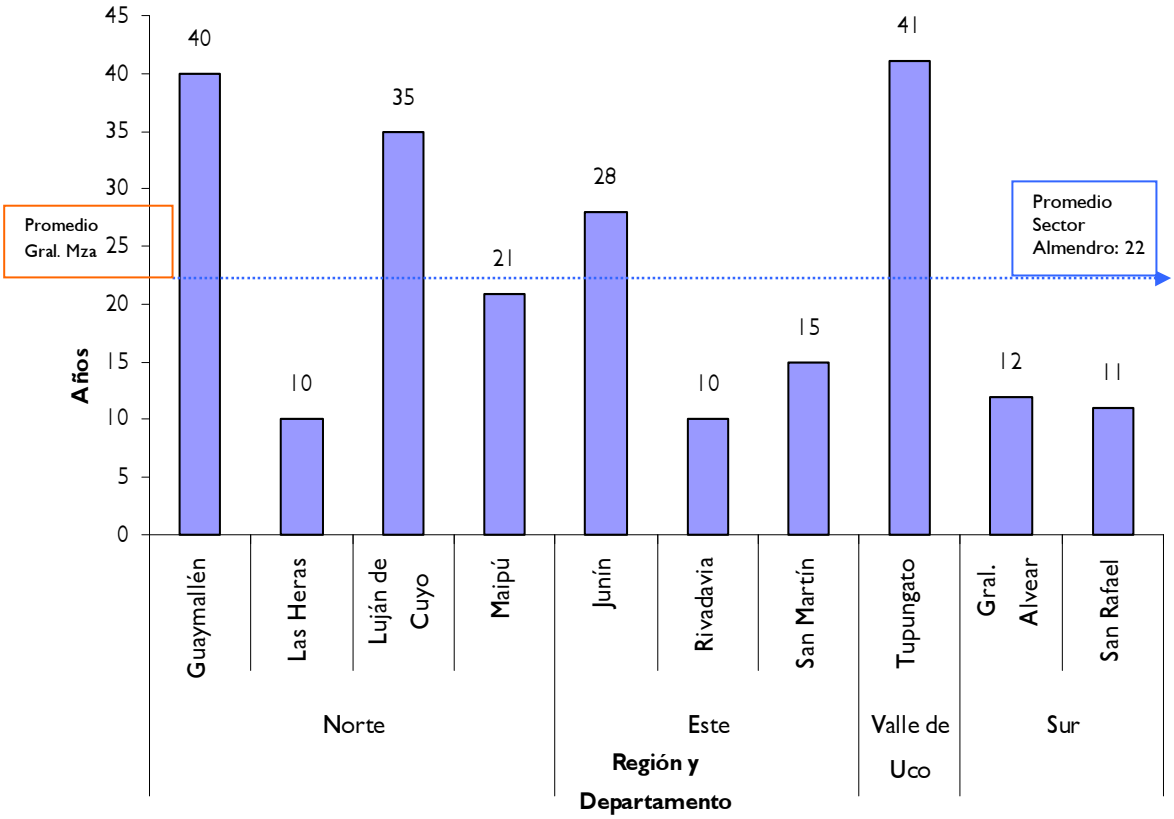


Figura 28: Antigüedad promedio en la actividad frutícola almendro por departamento y región en la provincia de Mendoza, en años.

4.9. Número de hijos

La información del número de hijos, se obtuvo con el 58 % de las encuestas respondidas, quedando un 42% sin responder. De esa información se desprende que el 5% no tienen hijos. En detalle se puede ver que el máximo valor de la variable con el 18 % de las propiedades corresponden a aquellas tienen 3 hijos, sigue en orden decreciente las que poseen 2 hijos con el 14 % y de cerca las que cuentan con 4 hijos el 11 %. Luego, las que tienen una única descendencia con el 8 % y finalmente con el 2% las que poseen m5 o más hijos.

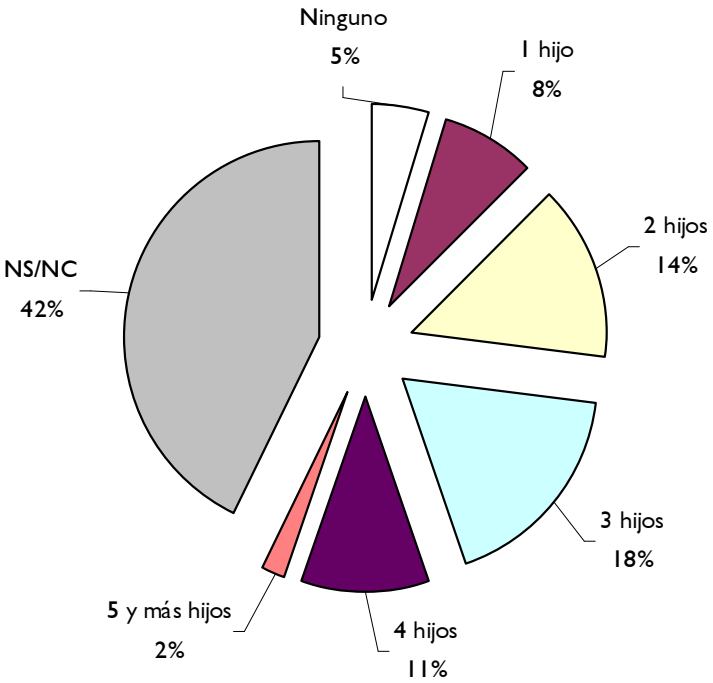


Figura 29: Propiedades con almendro según número de hijos, en porcentaje, año 2010.

4.10. Nivel escolar de los hijos

Con respecto al nivel educativo de los hijos de los productores de almendro, se observa un importante porcentaje de encuestas sin responder este tema. Sin embargo, de los datos recabados se desprende que el 18 % de los hijos ha completado los estudios secundarios siendo este el mayor aporte de la serie, seguido por el 11% con estudios universitarios y un 8%, con el terciario. Sumando estos niveles, alcanzan al 37 % de los hijos de productores que poseen estudios secundarios y superiores.

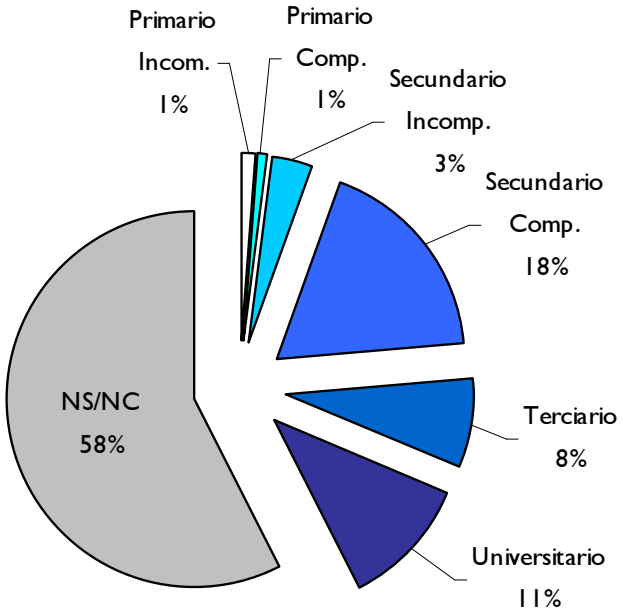


Figura 30: Nivel máximo educativo de los hijos de productores de nogal, en porcentaje.

Asimismo, se mencionan algunos de los estudios seguidos en general, por los hijos de los productores de almendro, siendo los principales las carreras orientadas al derecho 21%, a los sistemas 20% y la docencia con el 16%. Continuando con los estudios económicos y de administración de empresas con el 11%, cifra similar de los que se orientan hacia las ciencias naturales y agronómicas. Esto último, evidencia la escasa relación de los hijos con la actividad de sus padres, y a su vez la frágil continuidad de la misma.

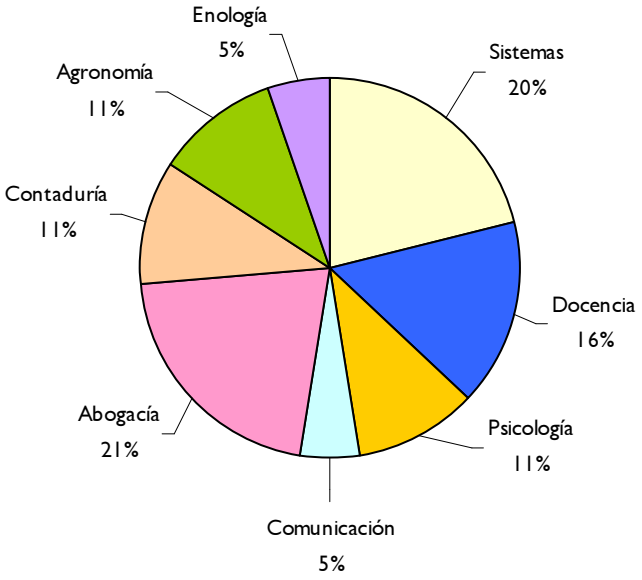


Figura 31: Principales carreras elegidas por los hijos de productores de almendro, en porcentaje.

5. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA

Además de las características relativas al productor, que se analizaron en la caracterización social, se presentarán ahora las variables relevadas respecto de las características de los montes implantados, el manejo y destino de la producción.

La superficie implantada con almendro por propiedad y la importancia que tiene el almendro en la misma, son una característica a tener en cuenta en este análisis. En el siguiente cuadro se observa la superficie total, número de propiedades, promedio y mediana con almendro por departamento de la provincia de Mendoza.

Cuadro 1: Superficie implantada con almendro, número de propiedades, superficie promedio y mediana, por departamento de la provincia de Mendoza.

Región	Departamento	Superficie (ha)	Nº de propiedades	Superficie promedio (ha)	Mediana
Norte	Guaymallén	31,0	12	2,6	0,8
	Las Heras	1,8	1	1,8	1,8
	Lavalle	750,0	1	750,0	750,0
	Luján de Cuyo	6,1	5	1,2	0,4
	Maipú	335,7	50	6,7	3,9
Este	Junín	16,8	24	0,7	0,2
	La Paz	0,0	0	0,0	0,0
	Rivadavia	8,5	8	1,1	0,5
	San Martín	960,4	13	73,9	1,5
	Santa Rosa	0,0	0	0,0	0,0
Valle de Uco	San Carlos	0,0	0	0,0	0,0
	Tunuyán	5,4	1	5,4	5,4
	Tupungato	4,9	2	2,5	2,5
Sur	Gral. Alvear	8,0	4	2,0	1,5
	San Rafael	9,9	31	0,3	0,0
Total		**2138,5**	**152**	**14,1**	**0,5**

El valor promedio (suma de todos los valores numéricos dividido por el número de valores) se utiliza para representar de la mejor manera a todos los valores del conjunto, sin embargo, cuando la variabilidad de los datos es mucha, es decir hay valores extremos muy distintos, la mediana (es el valor que deja el mismo número de datos antes y después que él, ordenados los datos en forma creciente) es el valor que mejor representa la conjunto. En el cuadro anterior se incluyen los valores de promedio y de mediana con el fin de aportar más claridad a la caracterización.

Los Principales departamentos de acuerdo a la superficie son San Martín y Lavalle, y por el número de propiedades es Maipú.

5.1 Distribución por rango de superficie cultivada con almendro

Para conocer con más detalle la variedad de propiedades productoras de almendro, se clasificaron por rango de superficie cultivada con esta especie, indicando por departamento el porcentaje de propiedades por rango de superficie, por departamento (cuadro 2) y el porcentaje de superficie total en Mendoza por rango de superficie (gráfico 32). En el siguiente cuadro se observa la distribución de propiedades por rangos de superficie implantada con almendro, por departamento de la provincia de Mendoza.

Cuadro 2: Distribución de número de propiedades por rango de superficie implantada con almendro, por departamento de la provincia de Mendoza.

Región	Departamento	Porcentaje por rango de superficie implantada con peral						Total
		<1	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 20	20,1 - 30	> 30	
Norte	Guaymallén	58,3	33,3	0,0	8,3	0,0	0,0	100,0
	Las Heras	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	Lavalle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
	Luján de Cuyo	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	Maipú	34,0	22,0	28,0	6,0	4,0	6,0	100,0
Este	Junín	83,3	12,5	4,2	0,0	0,0	0,0	100,0
	La Paz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rivadavia	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	San Martín	38,5	38,5	0,0	0,0	7,7	15,4	100,0
	Santa Rosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valle de Uco	San Carlos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Tunuyán	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	Tupungato	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Sur	Gral. Alvear	25,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	San Rafael	90,3	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Total		**57,9**	**23,0**	**10,5**	**2,6**	**2,0**	**3,9**	**100,0**

Como se observa en el Cuadro 2, el 57,9 % de las propiedades con almendros tienen menos de 1 ha con esta especie, y el 23 % de las propiedades se encuentran en el rango de 1 a 5 hectáreas. Solamente el 5,9 % de las propiedades tienen más de 20 hectáreas con almendros. A continuación se presenta la distribución de la superficie por rango de superficie.

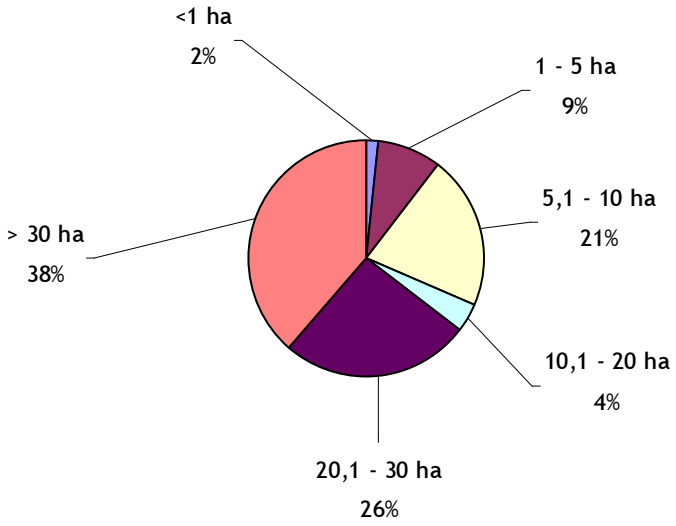


Figura 32: Distribución de la superficie implantada con almendro por rango de superficie para la provincia de Mendoza, año 2010.

5.2 Prioridad de cultivo del almendro

Se puede caracterizar las propiedades productoras de almendro según la importancia que representa el cultivo para la propiedad, ya sea que se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal, cuando más del 50 % de la superficie cultivada la ocupa el almendro, o si es secundario, cuando el almendro ocupa hasta el 50 % de la superficie implantada en la finca.

Se observa en el siguiente cuadro la distribución de fincas por departamento según la prioridad que tiene el almendro en dichas propiedades.

Del las 152 propiedades con almendro, en el 96,7 % de éstas es un cultivo secundario.

Cuadro 3: Porcentaje de propiedades implantadas con almendro, por departamento, según prioridad de cultivo de esta especie.

Departamento	%			
	Único	Principal	Secundario	Total
Guaymallén	0,0	0,0	100,0	100,0
Las Heras	0,0	0,0	100,0	100,0
Lavalle	0,0	0,0	100,0	100,0
Luján de Cuyo	0,0	0,0	100,0	100,0
Maipú	2,0	2,0	96,0	100,0
Junín	0,0	0,0	100,0	100,0
Rivadavia	0,0	0,0	100,0	100,0
San Martín	0,0	0,0	100,0	100,0
Tunuyán	0,0	0,0	100,0	100,0
Tupungato	0,0	0,0	100,0	100,0
Gral. Alvear	0,0	0,0	100,0	100,0
San Rafael	9,7	0,0	90,3	100,0
Total	**2,6**	**0,7**	**96,7**	**100,0**

Entre los departamentos con mayor superficie con almendro, Maipú es el que presenta mayor porcentaje de propiedades de cultivo exclusivo de almendro.

Como se observa en el Cuadro 3, casi la totalidad de propiedades implantadas con almendro que además cultivan otras especies.

Se clasificó en 5 clases los tipos de usos diferentes en las propiedades agrícolas censadas, olivo, vid, otros frutales distintos de los anteriores mencionados, hortalizas y superficie inculta. En el siguiente gráfico se observa la participación de la superficie ocupada con los distintos tipos de cultivos (y la superficie inculta) en las fincas con cultivos de almendros, en total por departamento de la provincia de Mendoza.

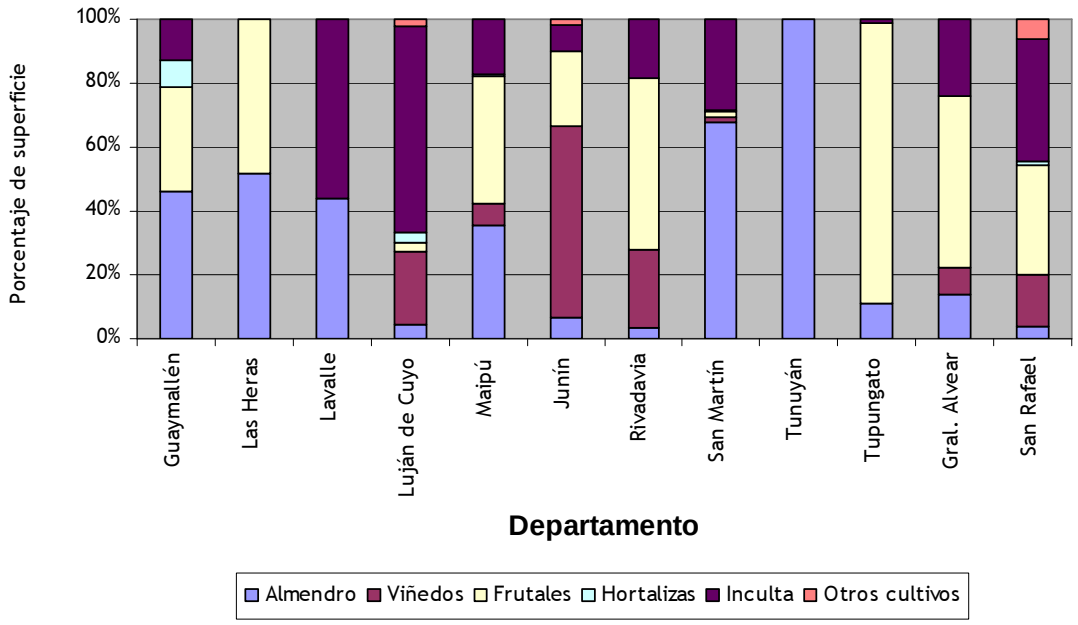


Figura 33: Distribución de la superficie implantada con distintos tipos de cultivos, en las propiedades con almendro, por departamento de la provincia de Mendoza, año 2010.

La superficie implantada con almendro (correspondientes a las propiedades frutícolas censadas con almendros) representa el 41,7 % del total de la superficie apta para cultivo, la vid representa el 7,3 % de la superficie, otros frutales el 15,3 %, otros cultivos 0,4 % al igual que las hortalizas. El resto corresponde a tierra apta para cultivar pero inculta.

Por departamento se observa que los principales productores de almendra son San Martín, Lavalle y Maipú, representando el 44,9 %, 35.1 % y el 15,7 % de la provincia respectivamente.
En Maipú, de las propiedades relevadas con almendro, el 35,7 % de la superficie cultivada corresponde a esta especie, y el 40,2 % a otros frutales.

En San Martín, de las propiedades relevadas con presencia de almendros, el 67,8 % corresponde a esta especie.

Realizando el mismo análisis para Lavalle, se observa que el 44,1 % de la superficie corresponde a almendro y el resto a tierra inculta.

5.3 Edad de las plantaciones

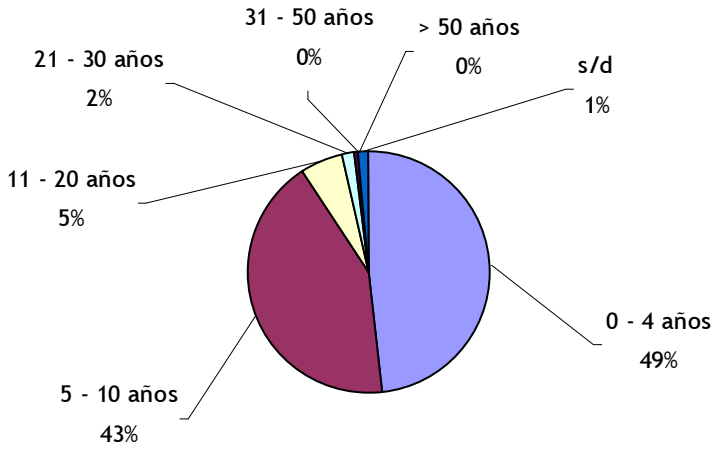


Figura 34: Distribución de la superficie implantada con almendro por rango de edad de plantación, en la provincia de Mendoza, año 2010.

Se observa que el 92 % de la superficie con almendro tiene hasta 10 años de plantación, lo que muestra una importante implantación de cultivos nuevos.

Los tres principales departamentos de acuerdo a la superficie implantada con almendro son San Martín, Lavalle y Maipú. San Martín y Lavalle tienen la totalidad de la superficie con almendro con edades hasta 10 años. Maipú muestra una situación distinta a los departamentos antes mencionados, pues solo el 24 % ronda en esa edad.

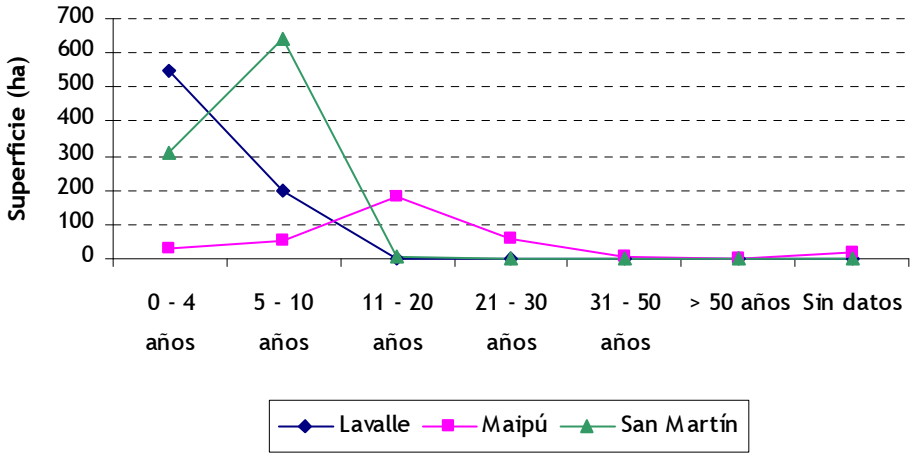


Figura 35: Distribución de la superficie implantada con almendro, por rango de edad, en los principales departamentos productores de almendras de la provincia de Mendoza, año 2010.

5.4 Riego: Fuente de agua y sistema de riego

El agua es un recurso escaso en las zonas agrícolas de clima desértico y en Mendoza, en los últimos años, esta deficiencia se ha acentuado aun más por las demandas hídricas crecientes, no solo del agro sino de la industria y el crecimiento poblacional. En la siguiente figura se observa el porcentaje de superficie implantada con almendro según sistema de riego utilizado.

El 69,7 % de las propiedades con almendros riegan solo con agua superficial por turno, esto representa solo el 7,6 % de la superficie implantada con este frutal. El 6,6 % de las propiedades riegan solamente con pozo, representando el 36,5 % de la superficie cultivada. Casi el 56 % de la superficie tienen ambos sistemas de riego.

La utilización de los sistemas presurizados, goteo casi exclusivamente en esta especie, esta asociada a las plantaciones nuevas y de mayor densidad.

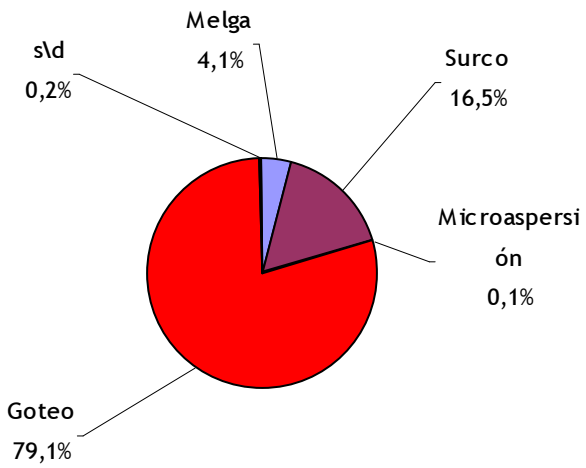


Figura 36: Distribución de la superficie implantada con almendro según sistema de riego en la provincia de Mendoza, año 2010.

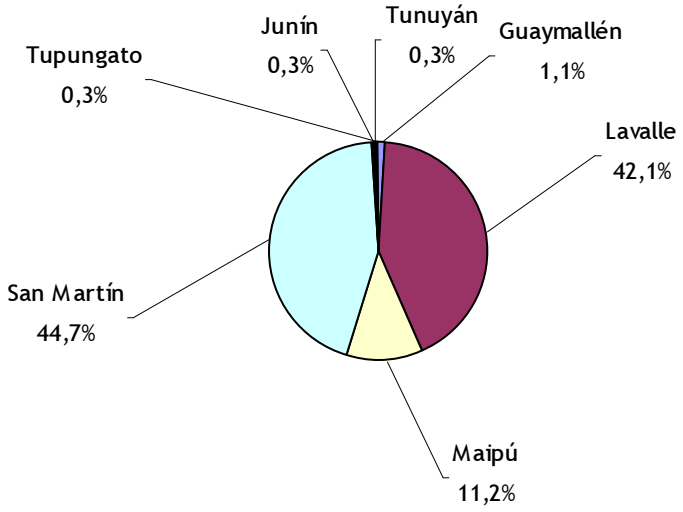


Figura 37: Distribución de la superficie con almendro regada con sistema presurizado, por departamento de la provincia de Mendoza, año 2010.

La implementación tecnológica en el riego es alta, el 79,4 % riega por goteo. San Martín y Lavalle son los departamentos con mayor superficie de almendros con riego por goteo.

5.5 Densidad y esquema de plantación

Actualmente, es habitual utilizarlo en trincheras pero ya no tanto de forma consociada. La distribución provincial de la superficie implantada con almendros según los tipos indicados se observa en el gráfico a continuación.

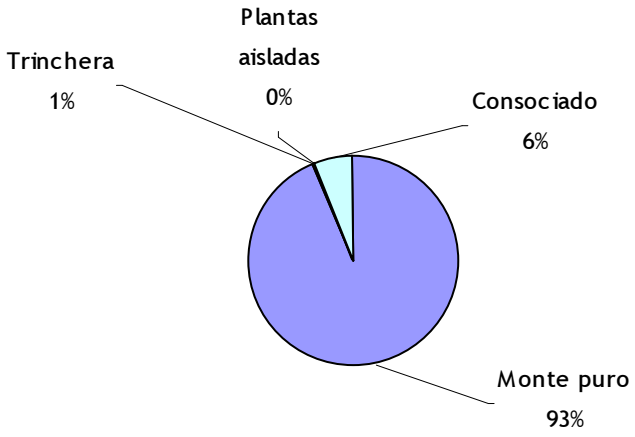


Figura 38: Superficie implantada con almendro según esquema de plantación, en la provincia de Mendoza, año 2010.

Podemos observar que los cultivos de almendros, generalmente se encuentran implantados como montes puros.

Las densidades de plantación de esta especie como en el resto de las especies frutales, han evolucionado a mayores densidades, sin embargo aún conviven una gran cantidad de combinaciones. Realizando una estratificación de la densidad de plantación, se observa la siguiente figura por distribución de superficie.

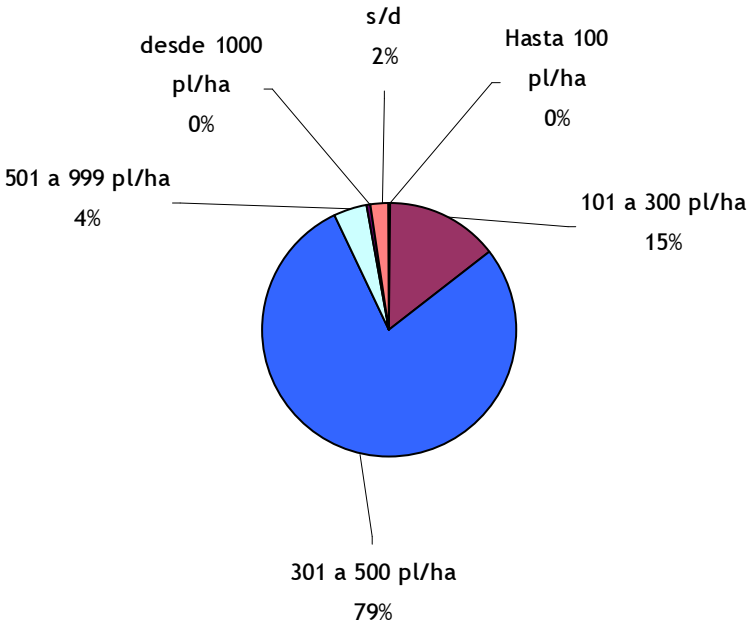


Figura 39: Superficie implantada con almendro según densidad de plantas por unidad de superficie (ha) en la provincia de Mendoza, año 2010.

El 79 % de la superficie presenta una densidad desde 301 a 500 plantas plantas / ha., siendo un cultivo de densidad media.

5.6 Panorama varietal

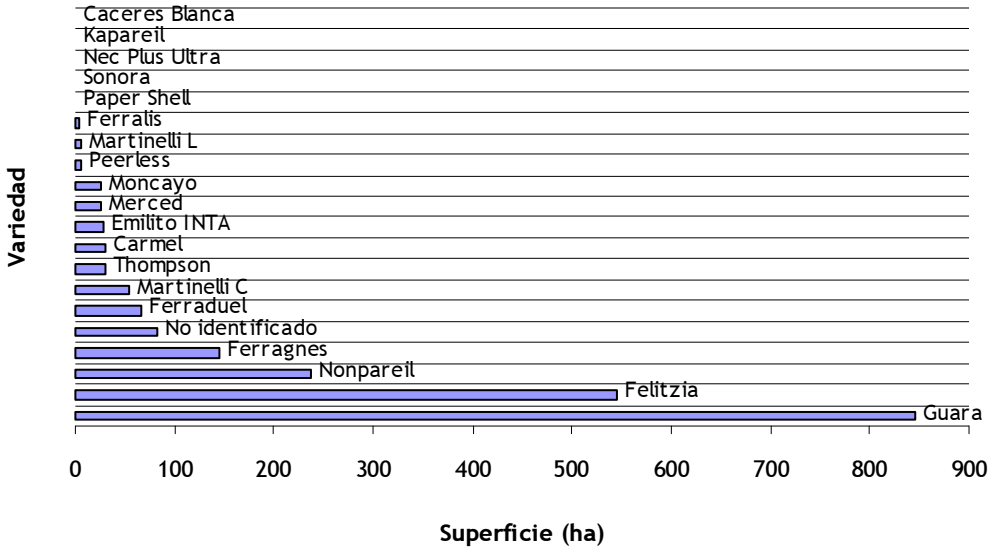


Figura 40: Superficie (ha) con almendro por variedad en la provincia de Mendoza, año 2010.

La variedad Guara es la más difundida a nivel provincial, seguida de Felitzia y Nonpareil.

La distribución de superficie implantada por variedad, no significa una producción proporcional, ya que un 49 % de la superficie se encuentra en una edad de 5 años o menos, es decir sin producción, y 43 % de la superficie implantada tiene entre 6 y 10 años. Es decir que un 51 % de la superficie se encuentra en una edad de plena producción.

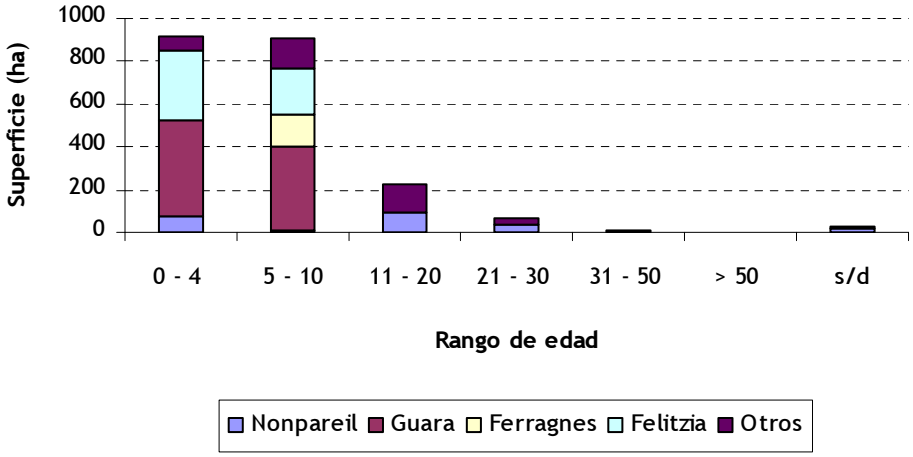


Figura 41: Superficie (ha) implantada por variedad de almendro rango de edad de plantación, en la provincia de Mendoza, año 2010.

En los cuadros siguientes se observa el detalle de la superficie implantada con almendros por variedad y departamento de cada uno de las regiones irrigadas de la provincia de Mendoza.

Cuadro 4: Superficie (ha) implantada con almendro por variedad, por departamento de la región Norte de la provincia de Mendoza.

Variedad	Guaymallén	Las Heras	Lavalle	Luján de Cuyo	Maipú	Total general
Caceres Blanca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Carmel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emilito INTA	1,7	0,0	0,0	0,0	26,5	28,2
Felitzia	0,0	0,0	300,0	0,0	0,0	300,0
Ferraduel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferragnes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferralis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guara	0,0	0,0	450,0	0,0	1,2	451,2
Kapareil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Martinelli C	1,2	0,0	0,0	0,0	51,7	52,9
Martinelli L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Merced	6,5	0,0	0,0	0,0	20,6	27,1
Moncayo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nec Plus Ultra	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
No identificado	0,8	1,8	0,0	1,2	46,5	50,3
Nonpareil	14,8	0,0	0,0	4,9	157,5	177,3
Paper Shell	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Peerless	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,6
Sonora	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Thompson	6,0	0,0	0,0	0,0	22,6	28,6
Total general	**31,0**	**1,8**	**750,0**	**6,1**	**335,7**	**1.124,6**

Cuadro 5: Superficie (ha) implantada con almendro por variedad, por departamento de la región Este de la provincia de Mendoza.

Variedad	Junín	Rivadavia	San Martín	Santa Rosa	La Paz	Total general
Caceres Blanca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Carmel	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	29,5
Emilito INTA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Felitzia	0,0	0,0	240,7	0,0	0,0	240,7
Ferraduel	0,0	0,0	66,3	0,0	0,0	66,3
Ferragnes	0,0	0,0	145,0	0,0	0,0	145,0
Ferralis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guara	1,0	0,0	385,2	0,0	0,0	386,2
Kapareil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Martinelli C	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Martinelli L	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
Merced	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Moncayo	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	25,6
Nec Plus Ultra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No identificado	8,3	5,5	12,1	0,0	0,0	25,9
Nonpereil	0,0	1,5	56,0	0,0	0,0	57,5
Paper Shell	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Peerless	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonora	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thompson	0,5	1,5	0,0	0,0	0,0	2,0
Total general	**16,8**	**8,5**	**960,4**	**0,0**	**0,0**	**985,7**

Cuadro 6: Superficie (ha) implantada con almendro por variedad, por departamento de la región Valle de Uco de la provincia de Mendoza.

Variedad	San Carlos	Tunuyán	Tupungato	Total general
Caceres Blanca	0,0	0,0	0,0	0,0
Carmel	0,0	0,0	0,0	0,0
Emilito INTA	0,0	0,0	0,0	0,0
Felitzia	0,0	4,8	0,0	4,8
Ferraduel	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferragnes	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferralis	0,0	0,0	0,0	0,0
Guara	0,0	0,6	4,9	5,5
Kapareil	0,0	0,0	0,0	0,0
Martinelli C	0,0	0,0	0,0	0,0
Martinelli L	0,0	0,0	0,0	0,0
Merced	0,0	0,0	0,0	0,0
Moncayo	0,0	0,0	0,0	0,0
Nec Plus Ultra	0,0	0,0	0,0	0,0
No identificado	0,0	0,0	0,0	0,0
Nonpareil	0,0	0,0	0,0	0,0
Paper Shell	0,0	0,0	0,0	0,0
Peerless	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonora	0,0	0,0	0,0	0,0
Thompson	0,0	0,0	0,0	0,0
Total general	**0,0**	**5,4**	**4,9**	**10,3**

Cuadro 7: Superficie (ha) implantada con almendro por variedad, por departamento de la región Sur de la provincia de Mendoza.

Variedad	Gral. Alvear	San Rafael	Total general
Caceres Blanca	0,0	0,3	0,3
Carmel	0,0	0,0	0,0
Emilito INTA	0,0	0,0	0,0
Felitzia	0,5	0,3	0,8
Ferraduel	0,0	0,0	0,0
Ferragnes	0,0	0,0	0,0
Ferralis	4,5	0,0	4,5
Guara	0,0	1,8	1,8
Kapareil	0,0	0,0	0,0
Martinelli C	0,0	0,6	0,6
Martinelli L	0,0	0,0	0,0
Merced	0,0	0,0	0,0
Moncayo	0,0	0,4	0,4
Nec Plus Ultra	0,0	0,0	0,0
No identificado	3,0	3,8	6,8
Nonpereil	0,0	2,1	2,1
Paper Shell	0,0	0,6	0,6
Peerless	0,0	0,0	0,0
Sonora	0,0	0,0	0,0
Thompson	0,0	0,0	0,0
Total general	**8,0**	**9,9**	**17,9**

Cuadro 8: Superficie (ha) implantada con almendro por variedad, por región de la provincia de Mendoza.

Variedad	Norte	Este	Valle de Uco	Sur	Total general
Caceres Blanca	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
Carmel	0,0	29,5	0,0	0,0	29,5
Emilito INTA	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
Felitzia	300,0	240,7	4,8	0,8	546,3
Ferraduel	0,0	66,3	0,0	0,0	66,3
Ferragnes	0,0	145,0	0,0	0,0	145,0
Ferralis	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Guara	451,2	386,2	5,5	1,8	844,7
Kapareil	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
Martinelli C	52,9	0,0	0,0	0,6	53,5
Martinelli L	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5
Merced	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1
Moncayo	0,0	25,6	0,0	0,4	26,0
Nec Plus Ultra	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2
No identificado	50,3	25,9	0,0	6,8	83,0
Nonpareil	177,3	57,5	0,0	2,1	236,9
Paper Shell	0,5	1,5	0,0	0,6	2,5
Peerless	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
Sonora	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3
Thompson	28,6	2,0	0,0	0,0	30,6
Total general	**1.124,6**	**985,7**	**10,3**	**17,9**	**2.138,5**

5.7 Manejo técnico

Las labores que se relevaron en el censo son raleo, poda de invierno y verano, prácticas de nutrición como fertilización química, abonos orgánicos y verdes, uso de herbicidas, labranza tradicional y mínima, tratamientos fitosanitarios, cosecha mecánica y uso de cuaderno de campo.

En el almendro, la poda de invierno, tiene por objeto eliminar ramas mal ubicadas, evitar el envejecimiento de la planta y mantener el sistema de conducción, además del aclareo de la copa con fines de iluminación, aireación y eficiencia en las aplicaciones fitosanitarias.

Cuadro 9: Porcentaje de superficie implantada con almendro según realiza o no las labores de poda invernal o de verano.

	% de superficie	
Labor	Poda de invierno	Poda de verano
Si realiza	98,1	45,8
No realiza	1,9	54,2
Total	**100,0**	**100,0**

El aporte externo de nutrientes es indispensable para mantener la productividad de los montes. La forma más frecuente de aporte de nutrientes es a través de los fertilizantes químicos, cuya ventaja, comparada con otras fuentes, es la respuesta rápida del frutal a dicho aporte. Sin embargo, es de gran importancia el uso de abonos orgánicos y abonos verdes ya que éstos además de ser una fuente y reserva de nutrientes, mejoran las condiciones físicas del suelo (menor compactación, mejor infiltración, mayor retención de agua) y lo protegen de la erosión y cambios bruscos de temperatura.

Cuadro 10: Porcentaje de superficie implantada con almendro según tipo de nutrición que se realiza, en la provincia de Mendoza.

	% de superficie		
Labor	**Fertilización química**	**Abonos orgánicos**	**Abonos verdes**
Si realiza	94,0	54,4	6,5
No realiza	6,0	45,6	93,5
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**

La fertilización química es la más frecuente, seguida del aporte de abonos orgánicos y por último el uso de los abonos verdes. Estos tipos de nutrición no son excluyentes unos de otros, ya que es posible dependiendo de las necesidades del cultivo y del suelo, realizar prácticas combinadas de éstos.

Ligada a la fertilización, están las prácticas de análisis de suelo y foliar, con el fin de aportarle al suelo y a la planta los nutrientes faltantes o extraídos en la cosecha. Sin embargo, esta práctica no es tan común como la aplicación de fertilizantes. De las propiedades con almendro monitoreadas, el 24,5 % contestó haber realizado análisis del suelo y sólo el 12,9 % análisis foliar.

El uso de herbicidas para combatir las malezas, se ha extendido en los últimos años con gran velocidad, como una alternativa para la reducción de costos y buscando disminuir el laboreo del suelo. En el siguiente cuadro se observa el nivel de implementación de esta labor, la de tratamientos fitosanitarios y la de registros en cuaderno de campo.

Cuadro 11: Porcentaje de superficie implantada con almendro según utilización de herbicidas, aplicaciones fitosanitarias y uso de cuaderno de campo.

	% de superficie		
Labor	**Uso de herbicidas**	**Tratamientos fitosanitarios**	**Cuaderno de campo**
Si realiza o utiliza	97,9	94,8	78,0
No realiza o utiliza	2,1	5,2	22,0
Total	**100,0**	**100,0**	**100,0**

El 97,9 % de la superficie realiza el manejo de malezas con herbicidas, el 92,8% lo realiza en franjas y el 5,1 % es de cobertura total. El 94,8 % de la superficie realiza aplicaciones fitosanitarias, sin embargo, tan sólo el 78 % de las propiedades registran las aplicaciones en cuaderno de campo, lo cual indica un bajo porcentaje de registros, práctica de importancia para el productor y para el industrial, entre otras cosas, para asegurarse el cumplimiento de los períodos de carencia del producto aplicado.

El uso de productos fitosanitarios está ligado al manejo posterior de los envases vacíos del mismo, los cuales deben tener un tratamiento y deposición final correcta con el fin de evitar intoxicaciones y basura en los causes de riego y montes. El Iscamen (Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza) difunde un programa de correcto uso de agroquímicos, el "triple lavado" y ha dispuesto de centros de acopio de envases vacíos donde el productor puede dejar los mismos. Del total de propiedades relevadas, en el 27,2 % de las mismas se declaró realizar el correcto manejo de los envases.

Además se indagó acerca de la implementación de sistemas que permitan conocer las labores realizadas en el cultivo, en el 10,2 % de las propiedades se declaró tener un sistema de trazabilidad implementado y en el 2,7 % una norma de calidad certificada.

La labranza es una práctica usual en los montes mendocinos con riegos superficiales, tanto con el fin de favorecer la infiltración como de control de malezas. Sin embargo, por las características del suelo en Mendoza, es recomendable no realizar movimientos de suelo ya que éstos destruyen la escasa estructura del mismo, generan compactación, pérdida de materia orgánica y pérdida de suelo debido al arrastre que genera el agua al regar. En el siguiente cuadro se observa el porcentaje de propiedades según el tipo de labranza realizada.

Cuadro 12: Porcentaje de superficie implantada con almendro según tipo de labranza realizada.

Labor	Porcentaje de superficie
Labranza mínima	81,7
Labranza tradicional	18,3
Total	100,0

En los cultivos de almendro, según datos del censo, solo el 76,2 % de la superficie presenta mecanización en la cosecha.

Los daños causados por granizo disminuyen la producción y la calidad de la misma, pero en ocasiones, al ser industrializada la fruta, la pérdida no es total. En Mendoza, tan sólo 3 ha de almendro se encuentran protegidas con tela antigranizo, es decir el 0,1 % la superficie cultivada.

Se registraron alrededor de 11,0 ha con intenciones del productor de ser erradicadas y manifestaron con intenciones de implantar alrededor de 3 ha para el año siguiente a la ejecución de este censo.

5.8 Destino de la producción

En este apartado se analiza la venta del producto que realiza el productor, considerando tres opciones, si él mismo procesa el producto para su posterior comercialización, ya sea minorista o mayorista, es decir, si la empresa está integrada verticalmente con el subsiguiente eslabón de la cadena, si vende la fruta a un acopiador (o intermediario), o si realiza la comercialización directamente con la empresa transformadora.

Este tipo de producto permite con un mínimo tratamiento (secado) ser almacenado en la finca un tiempo con el fin de comercializarlo en el momento de mejor precio, sin embargo esto trae aparejado el manejo del secado y el almacenamiento y por consiguiente la calidad final del producto por parte del productor.

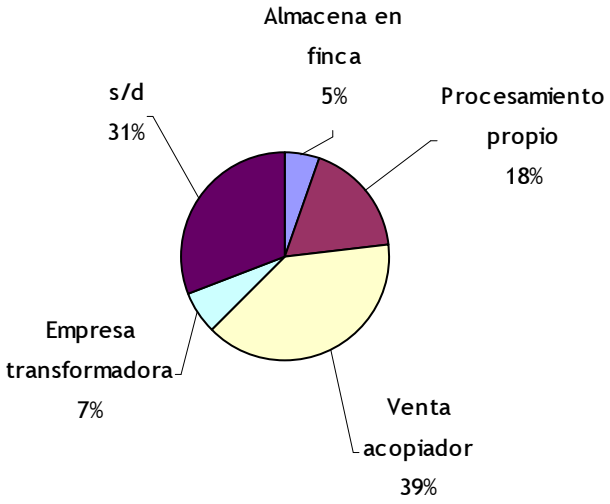
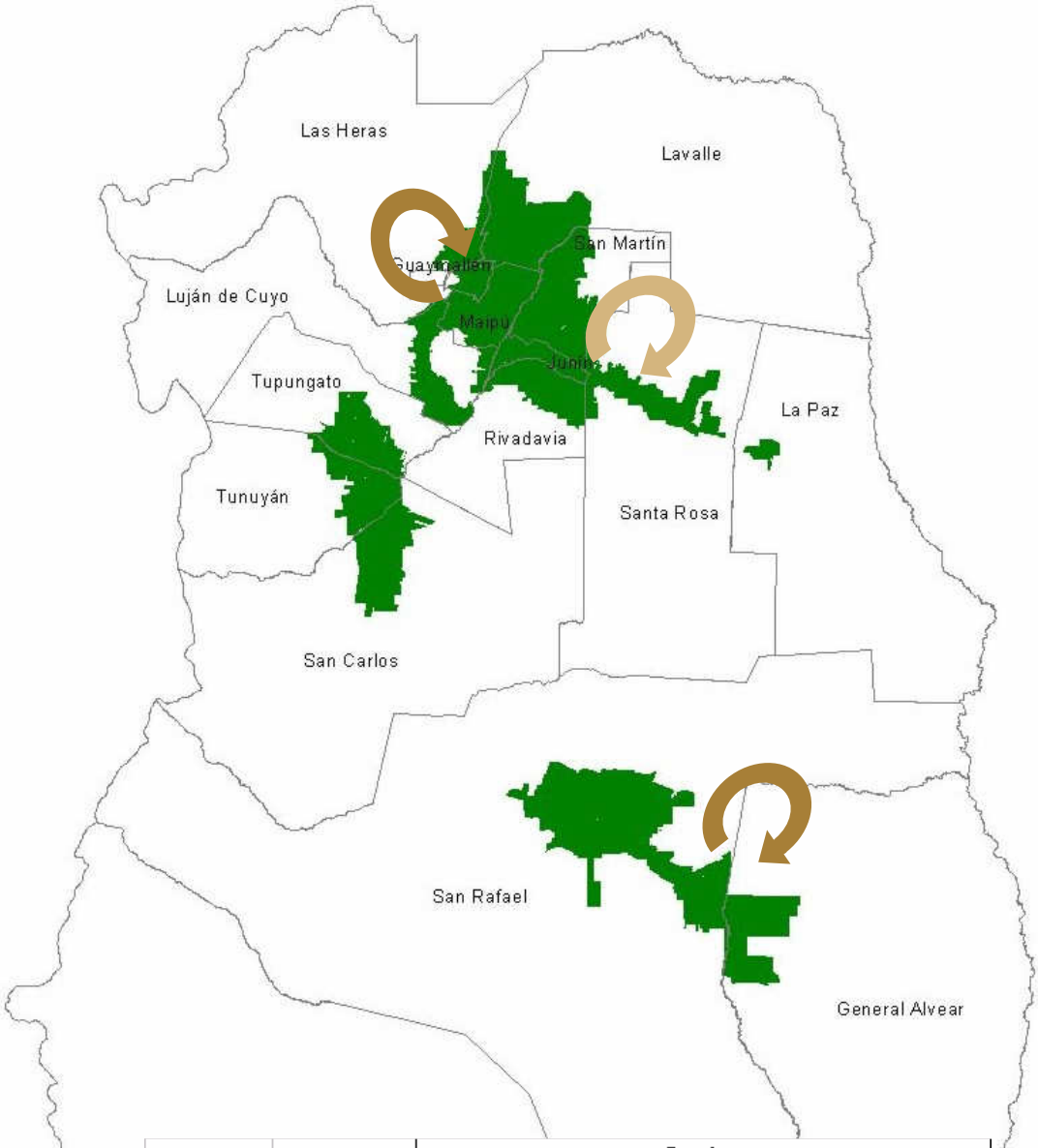


Figura 42: Número de propiedades según el destino inicial de la almendra posterior a la cosecha, en la provincia de Mendoza.

De las 152 propiedades con almendro**,** el 31 % no aportó información. El 39 % vende a un acopiador, el 18 % realiza el procesamiento, el 7 % lo vende a una empresa transformadora y un 5 % almacena en finca.

En la siguiente imagen se observa el desplazamiento de la fruta desde el lugar de producción hacia los sitios de transformación y/o acondicionamiento.



		Destino			
		Región Norte	*Región Este*	*Valle de Uco*	*Región Sur*
Origen	*Región Norte*	100%	0%	0%	0%
	Región Este	7%	93%	0%	0%
	Valle de Uco	0%	0%	0%	0%
	Región Sur	0%	0%	0%	100%

Mayor participación en las ventas de almendras entre las Regiones productoras

Figura 43: Porcentaje de fruta que se traslada del lugar de origen de producción a las distintas regiones de procesamiento.

5.9. Mano de obra

5.9.1. Trabajadores del núcleo familiar

En lo referente a la mano de obra, sobre un total de 152 propiedades con almendro en la Provincia, casi un 70% de las mismas ocupan mano de obra familiar, lo cual queda representada la importancia de esta actividad como medio de sostenibilidad para la familia.

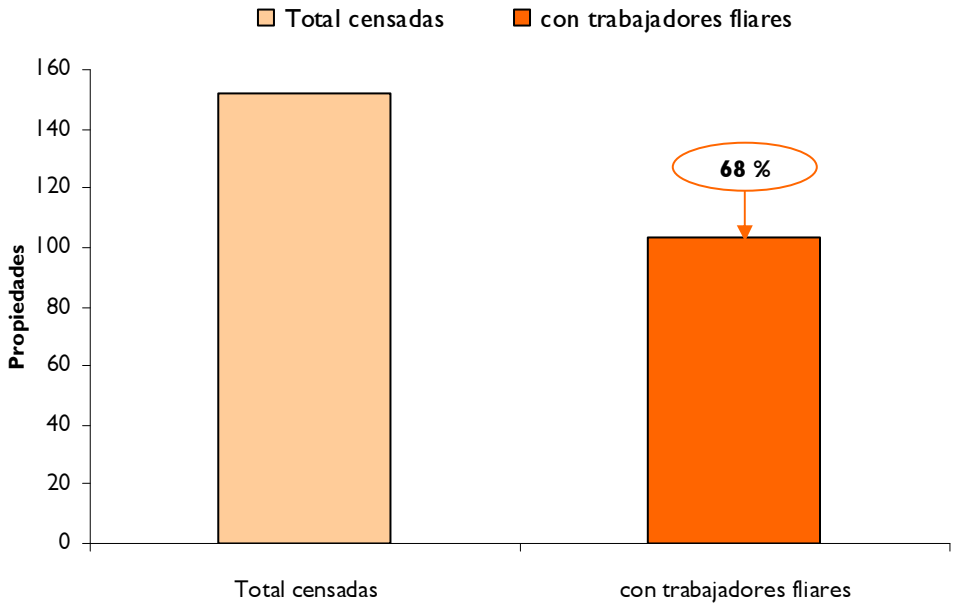


Figura 44: Propiedades de almendro según tenencia de trabajadores familiares en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

Dicho comportamiento se puede corroborar a escala regional, en donde una importante cantidad de las propiedades censadas cuentan con mano de obra familiar.

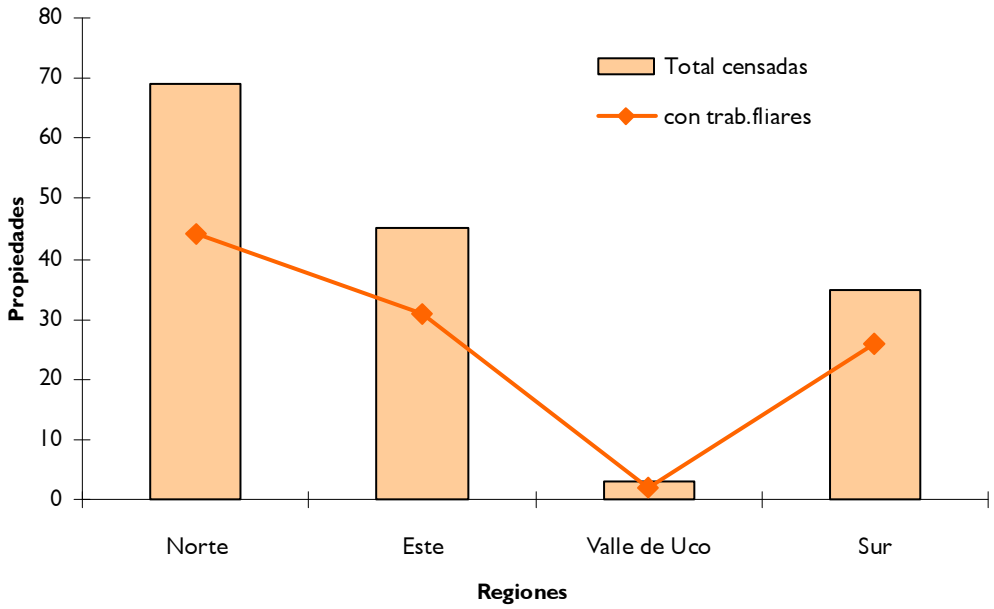


Figura 45: Propiedades según tenencia de trabajadores familiares, por región en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

Cabe aclarar que la mano de obra considerada responde a la totalidad de cada propiedad, pero no es exclusiva del cultivo de almendro.

La siguiente figura muestra la distribución de trabajadores según el número ocupado en la propiedad, quedando un 22 % de consultas en este tema, sin datos. Sin embargo, entre las respondidas el 52% de las propiedades poseen 1 solo trabajador, el 10% de las propiedades con 2 trabajadores familiares. Y con menos del 5% se ubican las propiedades con 3 y 4 y más trabajadores de esta categoría. Cabe mencionar que el 10% de las propiedades no posee mano de obra vinculada a la familia.

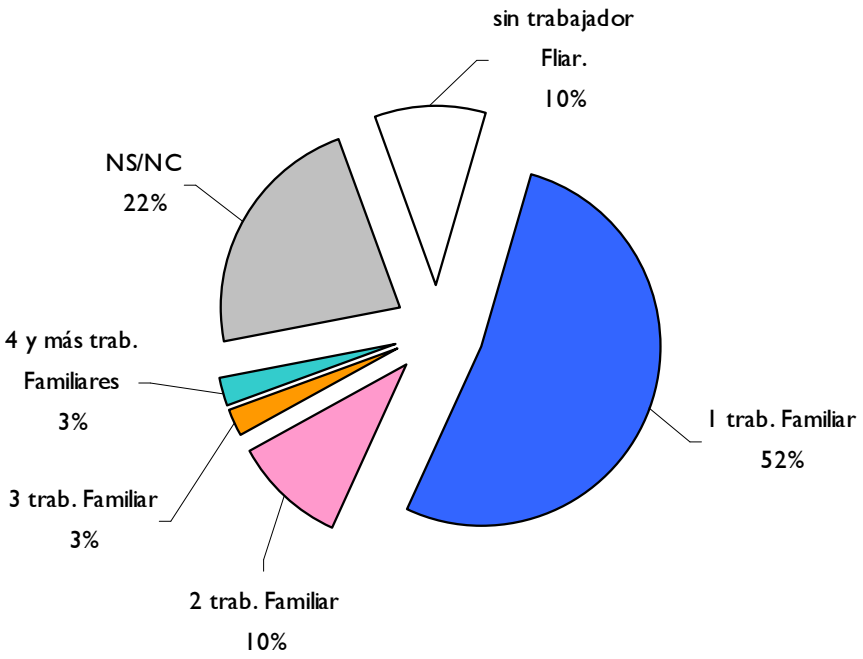


Figura 46: Cantidad de trabajadores familiares en la propiedad con almendro, en porcentaje, año 2010.

La distribución geográfica de la variable evidencia en las cuatro regiones una preponderancia de la mano de obra familiar, siendo máxima la participación de 1 solo trabajador en el Valle de Uco con el 67%, descendiendo al 57% y 58% el aporte en el Este y Sur, y con la menor porción queda el Norte con 46%. En esta última, se concentra el mayor porcentaje de propiedades sin trabajadores familiares y a su vez, es la única región que aún sostiene la actividad laboral de origen familiar en el 6% de las propiedades con 4 y más trabajadores familiares.

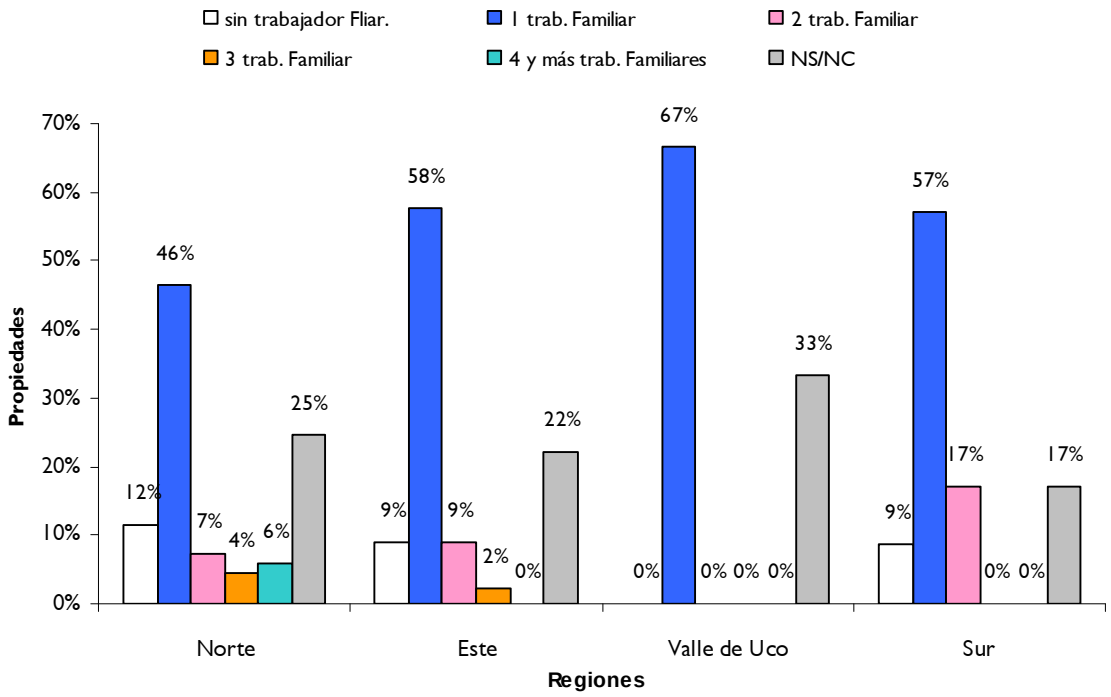


Figura 47: Cantidad de trabajadores familiares en la propiedad con almendro por región, en porcentaje, año 2010.

5.9.2. Trabajadores permanentes

El análisis de los trabajadores fuera del núcleo familiar, es decir, permanentes, se realizó a partir del 66 % de respuestas efectivas quedando un 34 % sin respuesta. La mayoría de las propiedades (44 %) cuenta con 1 solo trabajador (quedando muy por debajo del nivel provincial), continúan aquellas que emplean de 2 a 5 personas con el 17 % y con valores inferiores a 5 %, aquellas propiedades que emplean entre 6 y más personas.

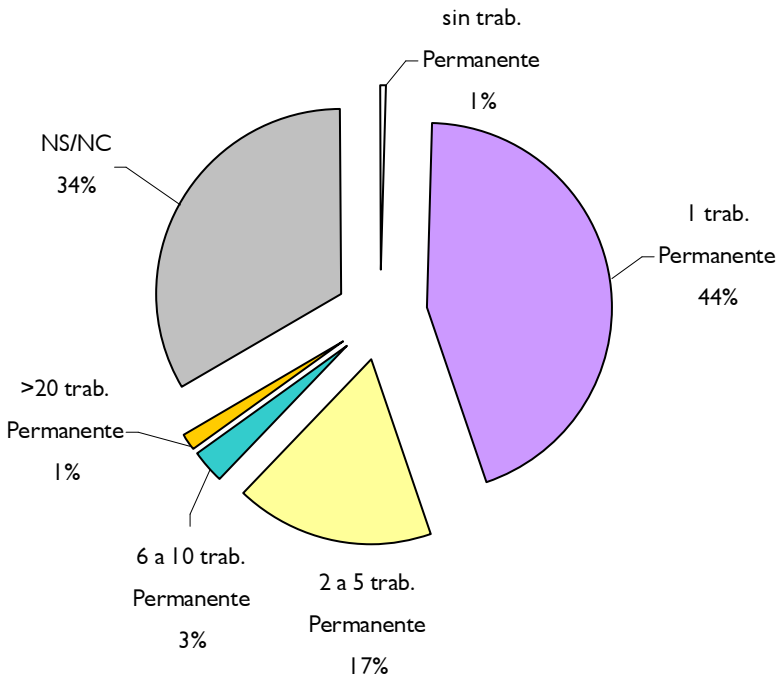


Figura 48: Cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad con almendro, en porcentaje, año 2010.

A continuación, y a escala regional se aprecia que en el Este y Norte existe mayor proporción de propiedades con 1 solo trabajador, en el Valle de Uco se observa similar porcentaje de propiedades con 1 persona empleada y aquellas con 6 a 10 trabajadores. En el caso del Sur, es notablemente superior la cantidad de encuestas no respondidas con esta consulta, por lo cual, no son representativos el resto de los valores.

Cabe mencionar en el Norte, que el 1% de las propiedades no contrata mano de obra permanente, pero es donde existe mayor proporción de contratación de entre 2 a 5 personas.

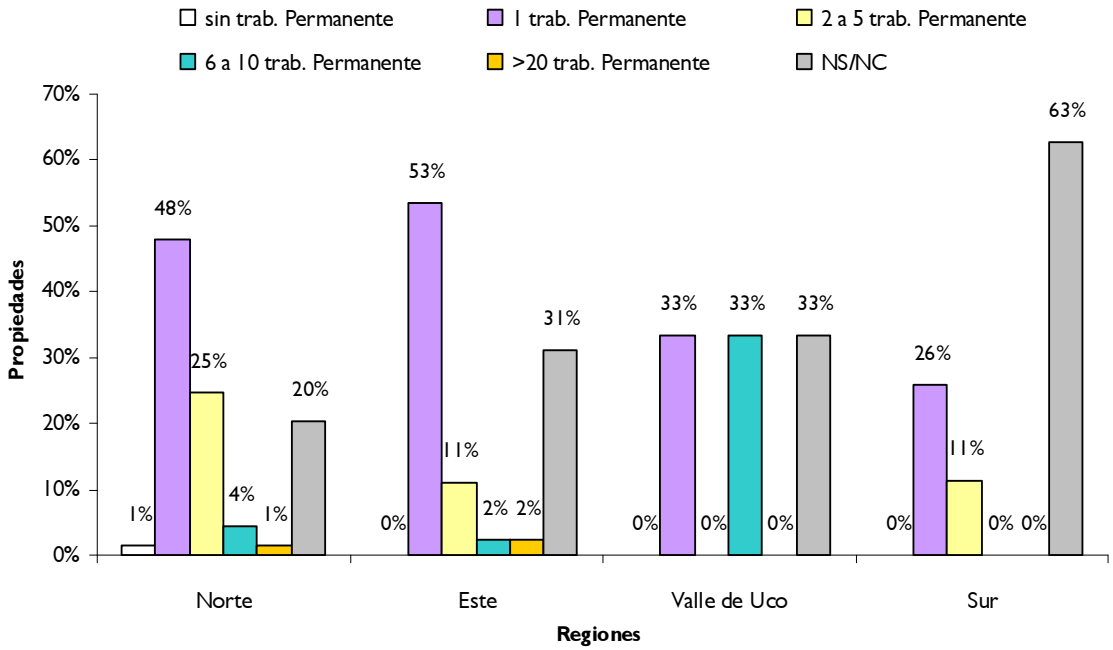


Figura 49: Cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad con almendro, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

5.9.3. Trabajadores temporarios

Con relación a la mano de obra temporaria se puede mencionar que la información se obtuvo a partir del 57% de respuestas efectivas, quedando un 43% sin responder. Sin embargo, se puede decir el 36% de las propiedades emplea a menos de 10 personas de manera temporaria, seguido en importancia por aquellas que contratan entre 11 a 49 trabajadores. Y solo un 5% de las propiedades, contrata entre 50 a 100 trabajadores. Finalmente, el 3% no contrata a personal temporario.

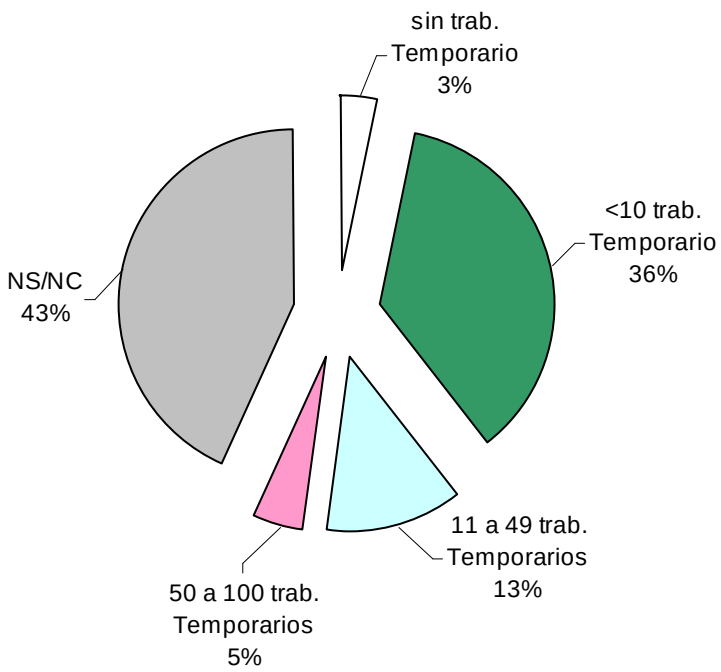


Figura 50: Cantidad de trabajadores temporarios en la propiedad con almendro, en porcentaje, año 2010.

5.10. Limitaciones y expectativas

5.10.1. Limitaciones

La evaluación de las limitaciones se obtuvo a partir del 96% de las respuestas efectivas y dejando tan solo el 4 % sin respuesta.

El sector almendrero evidencia entre sus principales limitaciones, la rentabilidad citada en el 27% de las propiedades, seguido por las contingencias climáticas con el 25%, demostrando así una diferencia con la Provincia en donde lo climático 33%, es primordial frente a otros problemas. El resto de las limitaciones mencionadas se refieren al financiamiento con el 17%, los problemas con el agua el 12%, con similar proporción otros problemas y con menos del 5% las limitantes en cuanto a suelo y titularidad.

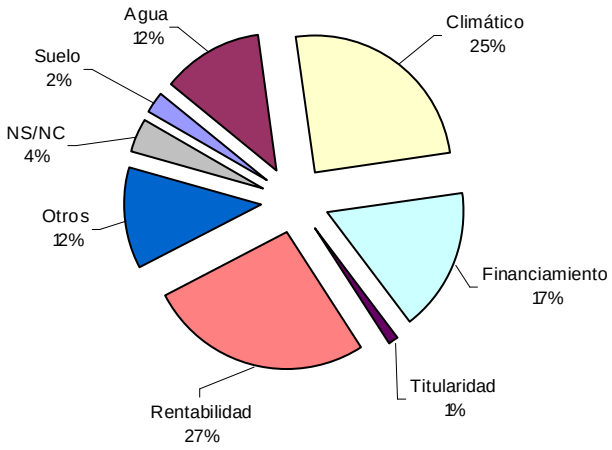


Figura 51: Propiedades con almendro según tipo de limitaciones en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

En cuanto a la distribución territorial se observan diferencias entre las regiones. Así en el Norte, las principales limitaciones son la rentabilidad seguida por el factor climático y el financiamiento. En el Este, el riesgo climático es de lejos la principal limitante. El Valle de Uco sostiene que su inconveniente para la producción es el suelo, en el 50% de los casos, asociado a las contingencias climáticas y la falta de rentabilidad en el 25% de las propiedades, respectivamente. Diferente, es el Sur en donde la mayor problemática está asociada a la rentabilidad, seguida por el factor climático.

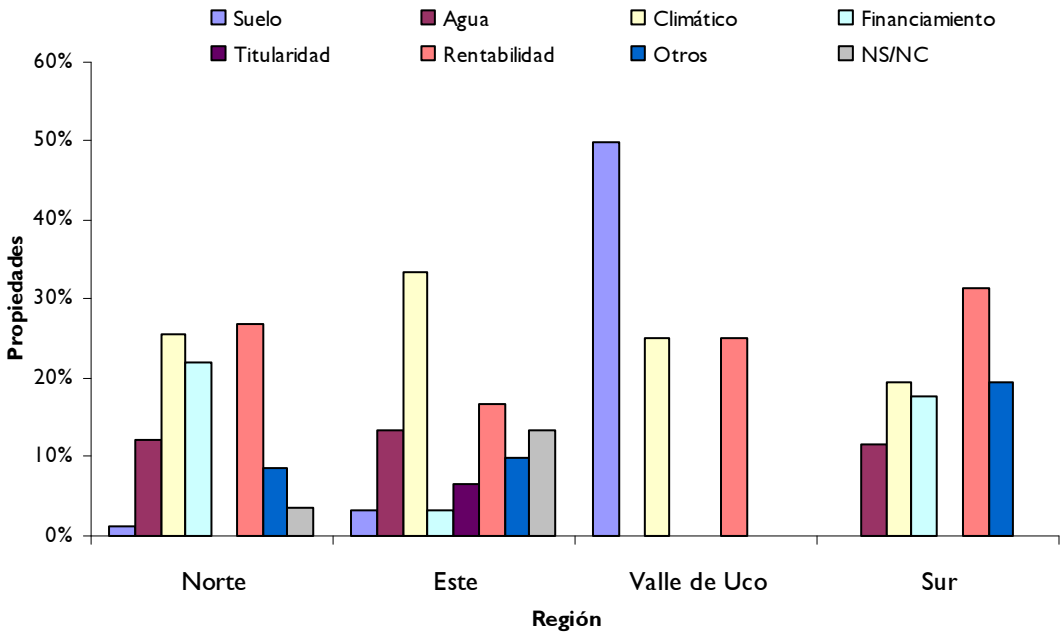


Figura 52: Propiedades con almendro según tipo de limitaciones y región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

5.10.2. Expectativas

En cuanto a las expectativas que los productores esperan para los próximos 5 años, se cita en primer lugar, que la situación se mantendrá sin cambios con el 32 %, luego un 18 % piensa que será mejor, mientras que un 13 % opina que empeorará. A ello se suman los extremos, por un lado muy pesimistas con el 8% y sólo el 1% de los optimistas quienes sostienen que el futuro será mucho mejor.

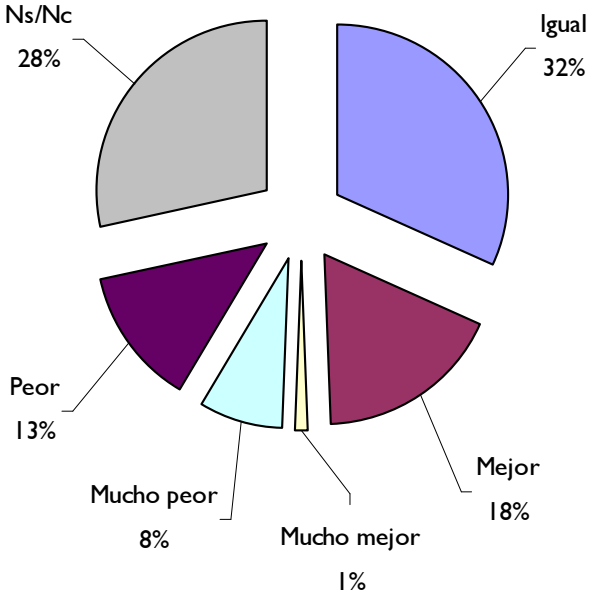


Figura 53: Expectativa de los productores de almendro para los próximos 5 años, en porcentaje.

La visión sobre el futuro de la actividad almendrera en el Norte, Este y Valle de Uco es que se mantendrá igual, mientras que en Sur opinan que la situación mejorará, esto es solo teniendo en cuenta las respuestas positivas.

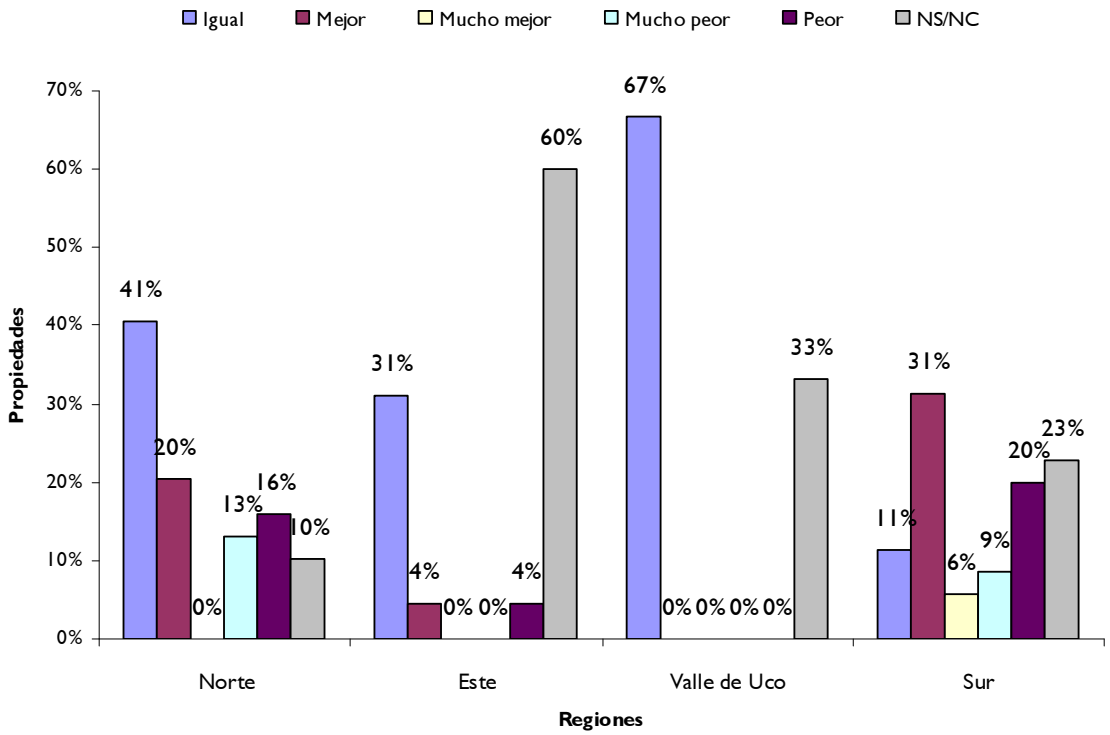


Figura 54: Expectativa de los productores de almendro para los próximos 5 años, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

6. Comentarios finales

La superficie implantada con almendro presenta un incremento desde el último censo provincial del año 1992 de alrededor del 12,36 %, llegando en el año 2010 a un total de 2138,5 ha. La distribución de la superficie implantada en la provincia se ha modificado respecto del censo de referencia, produciéndose un incremento notorio de superficie en los departamentos San Martín y Lavalle. Los departamentos que disminuyeron la superficie en forma notoria son Maipú, Guaymallén, Junín y Rivadavia.

Las principales variedades son Guara, Felitzia y Nonpareil; las dos primeras no estaban presentes en el censo 1992, mientras que Nonpareil ha sufrido un descenso considerable, del 55,5% de la superficie, respecto a ese relevamiento censal.

Es de importancia destacar que alrededor del 75,6 %, se encuentra en el rango de edad de entre 0 y 10 años, según censo Frutícola Provincial2010, y esta superficie corresponde principalmente a variedades Guara, Felitzia, Ferragnes y Nonpareil.

En cuanto a la densidad de plantación, el 79% son plantaciones que se encuentran en el rango de 301 a 500 plantas por hectárea.

La implementación tecnológica en el riego es alta, el 79,4% riega por goteo. Este porcentaje se reparte entre 12 propiedades, algunas de ellas son grandes emprendimientos productivos. San Martín y Lavalle son los departamentos con mayor superficie de almendros con riego por goteo, en el primero hay dos propiedades y en el segundo una propiedad, todas ellas con gran superficie implantadas con esta especie frutícola, que han adoptado este sistema de riego con mayor tecnología. Estas tres propiedades reúnen la mayor porción de la superficie correspondiente a las variedades Guara y Felitzia, que son las principales variedades en cuanto a superficie.

Desde el punto de vista social, en el 72% de las propiedades con almendro predomina el productor individual, y la mano de obra familiar, seguido por una tendencia creciente de otro tipo de sociedad con el 17%, que ocupa el 39% de las hectáreas con almendro.

La edad de los productores almendreros es similar a la provincia con 57años, aunque el Norte es la región con los mayores promedios de edad.

Se observa que aún se mantiene la residencia en la misma propiedad, seguida por el departamento y el resto de la provincia.

El nivel general de educación de los productores almendreros es superior (49%) a la Provincia donde el 41% de los productores tienen estudios secundarios completos o titulo superior.

Entre sus principales limitaciones, se encuentra la rentabilidad citada en el 27% de las propiedades, seguida por las contingencias climáticas con el 25%, demostrando así una diferencia con la Provincia en donde lo climático 33%.

Finalmente, en cuanto a las expectativas para los próximos años se evidencia un escepticismo del sector debido a que el 32% considera que seguirá igual, luego un 18% que será mejor y un 8% que empeorará.

Entidades Fundadoras 3
Autoridades 5
Equipo de Trabajo 6
1. Fundamento Teórico Conceptual del Informe 7
2. Caracterización Geográfica de las Regiones Productivas 9
3. Caracterización de la Superficie 10
3.1. Superficie Frutícola Provincial 10
3.2. Evolución de la Superficie 14
4. Caracterización Social 18
4.1. Tipo de Sociedad 18
4.2. Cantidad de Productores 20
4.3. Lugar de Residencia de los Productores 22
4.4. Edad de los productores 24
4.5. Nivel de Educación Formal de los Productores 26
4.6. Fuentes de Ingreso Familiar 27
4.7. Origen de la Explotación y País de la Primera Generación 29
4.8. Antigüedad en la Actividad Frutícola 30
4.9. Número de Hijos 30
4.10. Nivel escolar de los Hijos 31
5. Caracterización productiva 33
5.1. Distribución por Rango de Superficie Cultivada con almendro 34
5.2. Prioridad de Cultivo del almendro 35
5.3. Edad de las Plantaciones 38
5.4. Fuente de Agua y Sistema de Riego 39
5.5. Densidad y Esquema de Plantación 40
5.6. Panorama Varietal 42
5.7. Manejo Técnico 46
5.8. Destino de la Producción 49
5.9. Caracterización de la Mano de Obra 51
5.9.1. Trabajadores del Núcleo Familiar 51
5.9.2. Trabajadores Permanentes 53
5.9.3. Trabajadores Temporarios 54
5.10. Limitaciones y Expectativas 55
5.10.1 Limitaciones 55
5.10.2 Expectativas 57
6. Comentarios Finales 58