

PRÓLOGO

El cultivo del nogal ha adquirido gran importancia en la provincia de Mendoza desde

que se iniciaron los primeros trabajos de reconversión y tecnificación de huertos. Esto

ha llevado a valorarlo como generación de fuentes de trabajo, tanto en la actividad

productiva primaria como en la industrialización de sus frutos.

En un esfuerzo permanente por fortalecer la agricultura del país como actividad

fundamental desde el punto de vista económico, social y ambientalmente sustentable,

se han realizado trabajos desde lo institucional y lo privado para mejorar el

crecimiento de este sector, cada vez más importante dentro de la fruticultura.

El desarrollo de este cultivo, como empresa productiva, requiere del uso de

tecnologías adecuadas de procesos e insumos, para asegurar el recupero de la

inversión y la rentabilidad de la empresa en los tiempos proyectados.

La información generada en el Censo Frutícola Provincial de Mendoza de 2010 permite

caracterizar el cultivo desde el punto de vista productivo y social. Por ello, debe

reconocerse el trabajo realizado por el IDR (Instituto de Desarrollo Rural) que

participó en este operativo censal, aportando datos de importancia fundamental para

conocer la situación del nocedal mendocino y su proyección a futuro.

Por lo tanto, considero imprescindible la difusión de esta información para el uso de

productores y profesionales del sector.

Muchas Gracias

Ing. Agr. Pedro Andrés Gutiérrez

NOGAL CENSO FRUTÍCOLA PROVINCIAL 2010

3

GOBIERNO DE MENDOZA

- . Ministerio de Producción, Tecnología e Innovación
- . Dirección General de Escuelas (DGE)
- . Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte
- . Departamento General de Irrigación (DGI)
- . Instituto Sanidad y Calidad Agrop. (ISCAMEN)

ORGANISMOS NACIONALES

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

ENTIDADES **S**ECTORIALES

- . 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 I° 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 DE DESARROLLO RURAL

. Presidente Ing. Agr. Cristian Correas
 . Vicepresidente I° Sr. Ramón González Feltrup

. Vicepresidente 2° Sr. Daniel Rodríguez . Secretaria Lic. Mirta Figueroa

. Tesorero Lic. Aldo José Juan Pagano

. *Vocales* Sr. Hugo Furlán

Sr. Leonardo Ruppi Sr. Luis Zoppis Dr. Juan Chiapinotto

. Revisores de Cuentas Cont. Sergio Morbidelli

Cont. Horacio Meli

. Gerente General Ing. Agr. Franciso Gómez

GABINETE

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

I. FUNDAMENTO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL INFORME

Los frutos secos se encuentran en un momento de intenso crecimiento en todo el mundo. Considerando las especies de frutos secos cultivados en Mendoza, a nivel mundial, el de mayor superficie cultivada es el almendro, seguido del nogal, avellano, castaño y pistacho. En Argentina, las dos especies de mayor importancia son el almendro, el cual se encuentra cultivado principalmente en Mendoza, y el nogal, cuya superficie en Mendoza ocupa el tercer lugar después de Catamarca y La Rioja. El resto de los frutos secos se encuentran implantados en escasa superficie.

Durante el año 2011 la producción nacional de nueces de nogal se estimó en 13.257,03 toneladas. El 63 % de esa producción se concentra en la provincia de Catamarca (38 %) y Mendoza (25 %). El resto se encuentra distribuido entre las provincias de La Rioja (21 %), San Juan (11 %), Río Negro (2 %) y otras provincias con el (3 %)¹.

Este año la cosecha presentó incrementos significativos debido a:

- La entrada en producción de las nuevas plantaciones y de las reconvertidas.
- · Condiciones ambientales favorables.

Entre las ventajas de estos frutos, está la conservación, la cual no requiere de instalaciones de frío ni procesamiento, y contando con mínimas condiciones, es posible conservarla en la finca y comercializarla en momento de mejor precio. Los últimos años han cambiado sustancialmente las características de cultivo de este frutal y es de importancia conocer las nuevas tecnologías de cultivo y la demanda de calidad de los países compradores.

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.

⁻ http://newsletterpaa.fauba.info/2009/59



http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/sectores/frutasecas/informes/Nuez 2011 04Abr.pdf

⁻ http://intainforma.inta.gov.ar/?p=8285

⁻ http://www.revistacps.com.ar/revista-cps-digital/rural/182-el-cultivo-del-nogal.html

⁻ http://panoramaruralahora.blogspot.com.ar/2011/12/el-negocio-de-la-nuez-de-nogal-en-la.html

⁻ http://www.argentinatradenet.gov.ar/sitio/estrategias/Frutos%20Comestibles.pdf

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, almendro,

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 una 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

NOGAL CENSO FRUTÍCOLA PROVINCIAL 2010

10

Región del Valle de Uco

San Carlos

Tunuyán

Tupungato

Región Sur

General Alvear

San Rafael

2. CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS REGIONES PRODUCTIVAS

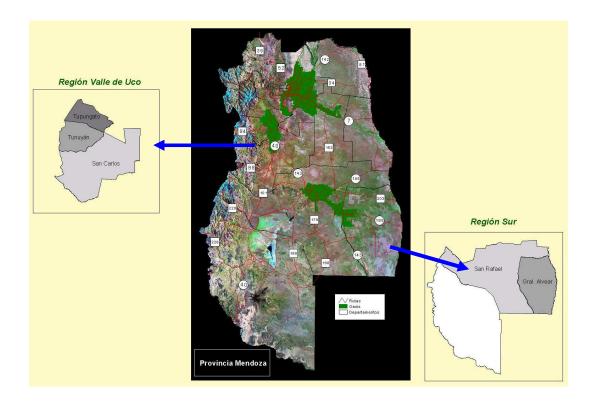


Figura 1: Localización geográfica de las principales regiones de producción de nogal, en la provincia de Mendoza, Año 2010.

La agricultura en la provincia de Mendoza se desarrolla en su totalidad bajo condiciones de riego artificial, por lo cual se concentra en 4 regiones bajo riego, denominadas localmente "oasis productivos", Estos oasis son regados por 4 ríos cuya agua proviene de deshielo de la Cordillera de los Andes. El río Mendoza provee agua al oasis Norte y Este, el río Tunuyán, a parte del oasis Este y Valle de Uco, y los ríos Diamante y Atuel al oasis Sur.

El nogal se ha implantado tradicionalmente en Mendoza, en la zona del Valle de Uco, debido a las condiciones climáticas de este oasis, que proveen las horas de frío requeridas de la variedad tradicional implantada en la zona, Tipo Criolla. Los últimos años, con el ingreso de nuevas variedades con distintas necesidades climáticas, este cultivo se ha ido desplazando hacia otras zonas agrícolas de la provincia. El segundo oasis más implantado con nogal es el Sur, principalmente el departamento San Rafael.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA SUPERFICIE.

3.1. SUPERFICIE FRUTICOLA PROVINCIAL.

La superficie total implantada con frutales en Mendoza en el año 2010 fue 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 tipo de frutal, en el total de superficie frutícola, implantado de la provincia de Mendoza.

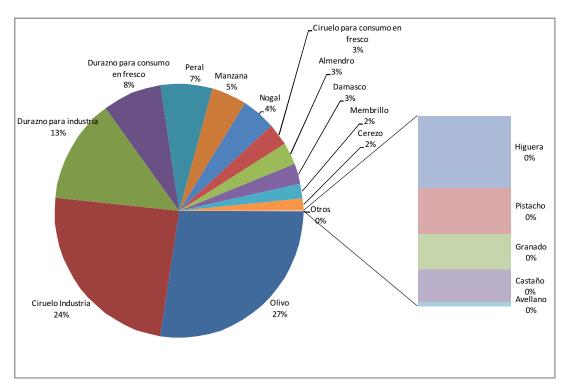


Figura 2: Porcentaje de superficie implantada con frutales, por tipo de cultivo, en la provincia de Mendoza – año 2010.

El cultivo del nogal en la provincia de Mendoza, respecto del resto de los frutales, representa solo el 4 % de la superficie implantada, ocupando así el séptimo lugar, después de otros frutales de mayor participación. A pesar de esta posición, el nogal es uno de los cultivos de importancia de la provincia, debido a su crecimiento acelerado en los últimos años y a presentar entre los frutos secos, el primer lugar en la provincia, en cuanto a superficie implantada. El almendro, por su parte, también ha experimentado un importante crecimiento en la superficie cultivada total, pero este debido principalmente a la implantación de pocas propiedades de grandes superficies.



El resto de los frutales secos de clima templado, cultivados en Mendoza, aun se encuentra en un estado incipiente de desarrollo. Entre éstos se encuentran en el caso del Castaño (16,5 ha) y el Avellano (2, l ha) en la región Valle de Uco y el Pistacho (23,2 ha) en las regiones Norte y Sur.

La superficie total con nogal en 2010 alcanza a 3.339,4 ha, concentrándose en la región del Valle de Uco el 83 %, es decir, 2.805,9 ha, mientras que el resto de la producción se completa con el 11 % de la región Sur y el 3 % de las regiones Norte y Este.

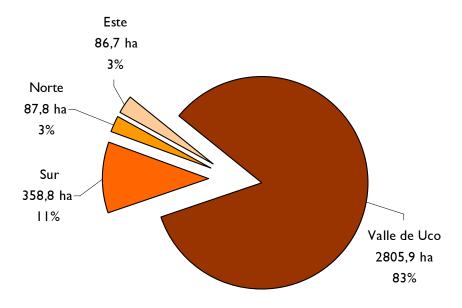


Figura 3: Superficie total con nogal por región, en valores absolutos y porcentaje, en la provincia de Mendoza, año 2010.

En la siguiente figura se puede apreciar cartográficamente, la superficie implantada con nogal según la importancia por región². 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

⁻ Sur: Gral. Alvear, San Rafael

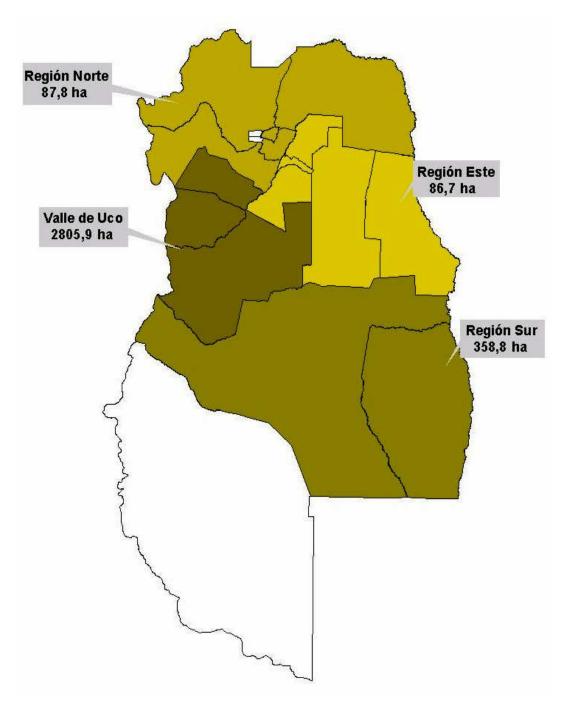


Figura 4: Distribución de la superficie con nogal por región, en hectáreas, en la provincia de Mendoza, año 2010.

A continuación, en la figura 5, se presenta la superficie con nogal por cada departamento, donde se observa un primer grupo compuesto por dos departamentos, uno de ellos, Tupungato registrando la máxima superficie de la Provincia con 1.252,7 ha (38 %) y el segundo Tunuyán con 1.052,3 ha (31 %), ambos aportan el 69 % al total implantado en la provincia. El segundo grupo, compuesto por San Carlos con 500,7 ha y San Rafael con 319,4 ha, aportan el 25 % a la provincia y el tercer grupo de departamentos conformado por Luján de Cuyo, Gral. Alvear, Rivadavia, San Martín, Junín, Maipú, Santa Rosa, La Paz, contribuyen con el 6 %.



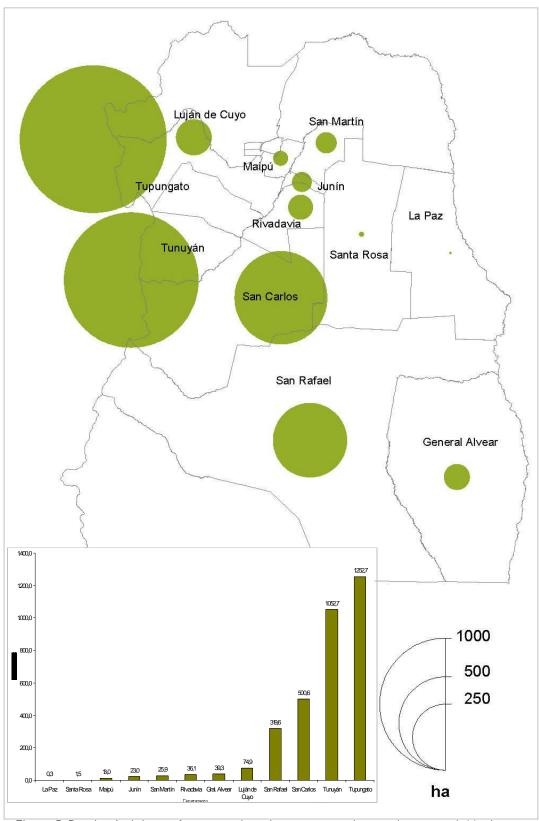


Figura 5: Distribución de la superficie con nogal por departamento productor en la provincia de Mendoza, en hectáreas, año 2010.

También se puede apreciar en la figura 6, la distribución de la implantación de nogal por distrito en los principales departamentos productores. Los distritos Cordón del Plata (Tupungato) y Los Árboles (Tunuyán) concentran la mayor superficie implantada, desplazando al distrito San José (Tupungato) que era el principal según el Censo Provincial IDR 2006³.

Otro distrito que ha crecido en superficie es Chilecito de San Carlos.

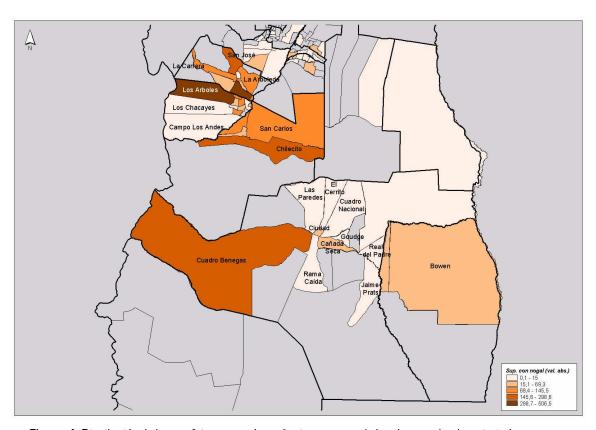


Figura 6: Distribución de la superficie con nogal por distrito, en rango de hectáreas, en las dos principales regiones productoras de nogal (Valle de Uco y Sur) de la provincia de Mendoza, año 2010.

NOGAL CENSO FRUTÍCOLA PROVINCIAL 2010

17

³ Nogalicultura. Contexto internacional, Nacional y Provincial. Fundación IDR.

3.2. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE.

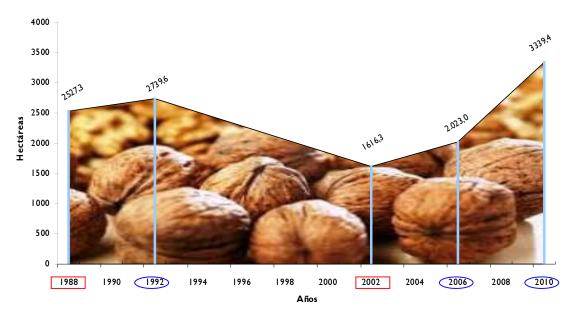


Figura 7: Evolución de la superficie total de nogal en Mendoza, según censos en hectáreas.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988

Censo Frutícola Provincial 1992

Censo Nacional Agropecuario 2002

Censo Provincial de Productores de Nogal 2006

Censo Frutícola Provincial 2010

La figura anterior evidencia la evolución de la superficie con nogal a través de diversos censos realizados tanto a nivel nacional como a nivel provincial.

Al examinar los registros intercensales se puede mencionar que entre 1988 y 1992, la superficie implantada con nogal registró un leve incremento de 212,3 ha en la superficie total.

A partir de ese último año, transcurre un extenso periodo de 10 años de fuerte decrecimiento para este frutal donde la superficie descendió un 41 %, alcanzando solo a 1616,3 ha en 2002. Esto se puede explicar en función de las leyes del mercado internacional, cuando Argentina recibe importantes inversiones extranjeras que son orientadas a la compra de terreno e implantación de viñedos de especies de alta calidad, proceso por el cual las plantaciones de frutales y viñedos sin importancia para la exportación son reemplazados por las nuevas especies que demanda el mercado exterior y entre ello, llegan las nuevas implantaciones de nogal de variedades solicitadas internacionalmente.

Luego de esta crisis de los '90, comienza a verse una lenta pero firme recuperación logrando tener 2023,0 ha en 2006. Dicha tendencia se ve reforzada en el 2010 cuando la implantación se acrecienta un 39 %, es decir, 1.316,4 ha más.

La Figura 8 muestra el comportamiento de la superficie con nogal en las regiones analizadas a lo largo de cuatro fechas censales.

En el mismo se observa una evolución irregular en las regiones y es preciso destacar el predominio de este frutal en el Valle de Uco a pesar de las contingencias económicas.

Si se comparan los censos nacionales se evidencia que en la región Este, Valle de Uco y Sur han experimentado decrecimientos hacia el 2002. Mientras que la región Norte mantuvo de forma similar su superficie.

En cuanto a los censos provinciales, se muestra un incremento notable en el Sur y Valle de Uco, siendo más leve en el Norte y sufriendo un descenso muy importante en el Este.

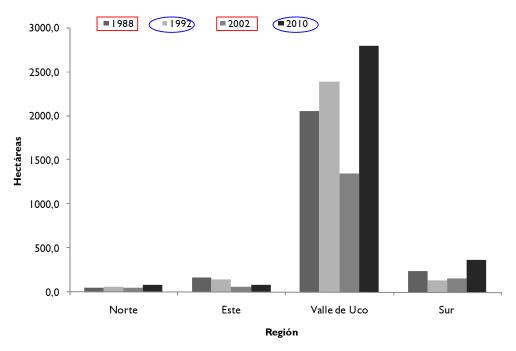


Figura 8: Comparación intercensal por región productora de nogal en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988

Censo Frutícola Provincial 1992

Censo Nacional Agropecuario 2002

Censo Frutícola Provincial 2010



A nivel departamental (Figura 9), los comportamientos entre los censos presentan similitudes con las regiones pero también se observan particularidades. Así por ejemplo Tupungato, Tunuyán y el resto de departamentos reunidos en el grupo Otros⁴ han tenido un decrecimiento de su superficie hacia el último registro nacional (2002), situación que se revirtió en los últimos años. San Carlos y San Rafael desde 1992 a 2002, a diferencia del grupo anterior, presentó en este período de tiempo un leve incremento de su superficie y un incremento mayor hacia el año 2010.

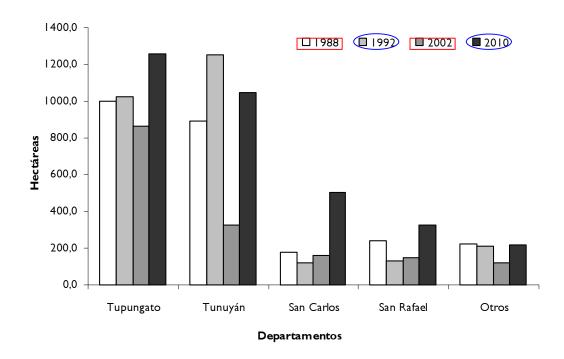


Figura 9: Comparación intercensal por departamento productor de nogal en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

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 últimos censos provinciales (1992 y 2010) en los departamentos productores de nogal de la provincia de Mendoza.

⁴ Otros: Luján de Cuyo, Gral. Alvear, Rivadavia, San Martín, Junín, Maipú, Santa Rosa, La Paz.

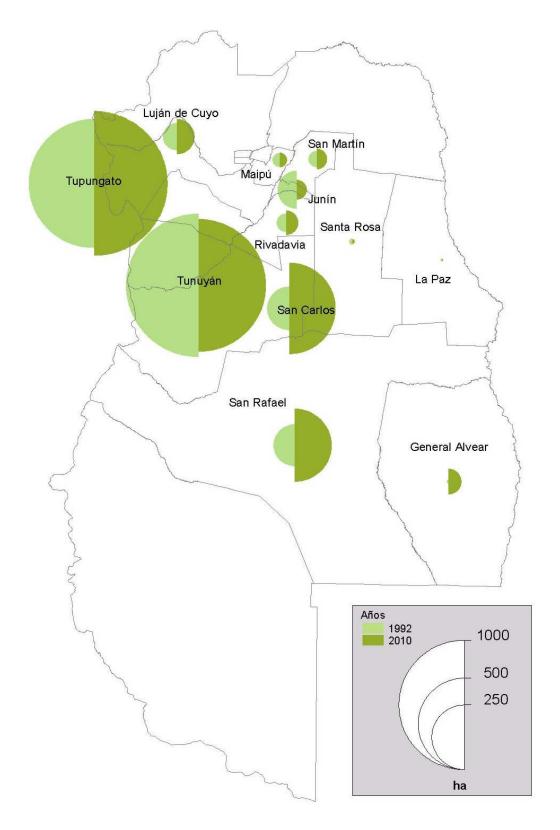


Figura 10: Comparación intercensal de la superficie con nogal por departamento en la provincia de Mendoza, en hectáreas, año 1992/2010.

4. CARACTERIZACIÓN SOCIAL.

4.1. TIPO DE SOCIEDAD.

A escala provincial un 77 % de las propiedades con nogal está constituida por "Productor Individual", le siguen en importancia con el 13 % "Otro Tipo de Sociedad" y sólo con el 2 %, "Sociedad de Hecho".

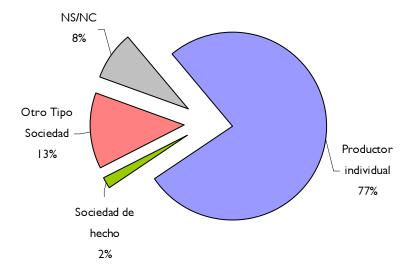


Figura II: Propiedades con nogal según tipo de sociedad en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

Para dicha variable se puede apreciar en Figura 12 la distribución según género, observando que las tendencias generales se repiten en este sentido, siendo más importante la participación de la mujer en la forma de productor individual con el 87 %, mientras que el hombre, si bien es también importante, se ubica por debajo con el 75 % del valor unificado provincial (77 %).

Asimismo, se debe mencionar que la participación de la mujer en esta actividad como productora es en números absolutos muy inferior al hombre, contando a 75 productoras frente a 420 hombres que se dedican a este sector.

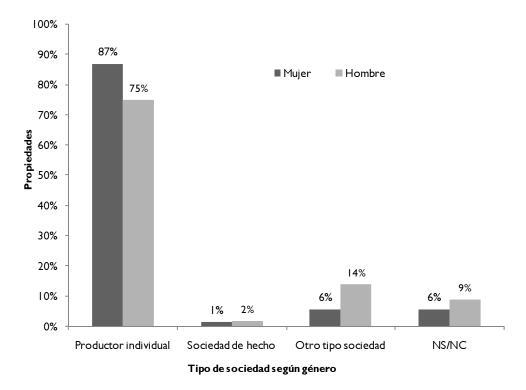


Figura 12: Propiedades con nogal según tipo de sociedad y género en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010

La Figura 13 evidencia la relación entre el tipo de sociedad y la superficie que cada una de ellas ocupa. Así el 77 % de las propiedades que pertenecen a productores individuales, ocupan el 47 % de la superficie implantada con nogal; notándose una baja correspondencia entre ambas variables para este frutal. En cambio, el 13 % de las propiedades con "Otro tipo de sociedad" poseen el 32 % de la superficie, es decir, mayor tamaño de las propiedades; mientras que el 2 % de las "Sociedades de hecho" cuentan con el 2 % del terreno implantado, mostrando aquí la única relación equilibrada. Por último, un 8 % de las propiedades que no respondieron esta consulta abarcan el 19 % del territorio.

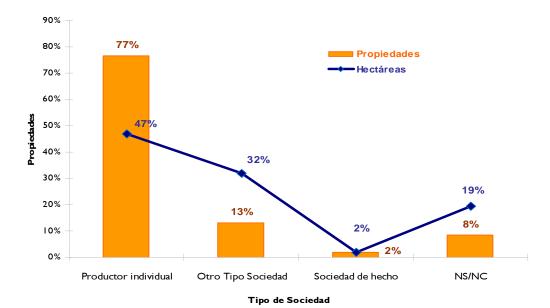


Figura 13: Propiedades con nogal según tipo de sociedad y superficie en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

La distribución de la variable a nivel regional muestra que el Valle de Uco y el Sur registran un marcado dominio de "Productores individuales" con más del 70 %, con menor importancia sigue el Este donde no alcanza al 60 % en el mismo tipo de sociedad, también es importante "Otro tipo de sociedad" con menos del 40 %. Por último, en el Norte el liderazgo se encuentra en Otros tipos de sociedad con más del 30 % y en menor medida, participa el "Productor Individual". Cabe señalar en este espacio el alto porcentaje de encuestas que no fueron respondidas.

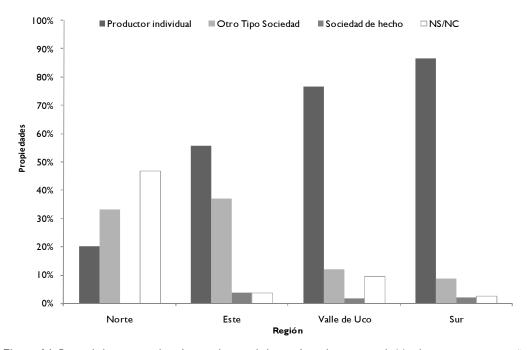


Figura 14: Propiedades con nogal según tipo de sociedad y región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.2. CANTIDAD DE PRODUCTORES.

En Mendoza, tanto para este frutal como para otros, es notable la relevancia que poseen las propiedades con I solo productor, que en el caso del nogal alcanza a 85 %. Continúa con cifras muy inferiores a lo mencionado aquellas propiedades que tienen 2 productores (8 %), siguen con el 3 % y 2 % las fincas que cuenta con 3 y 4 productores respectivamente, y para finalizar, menos de I % de las fincas suma 5 y más productores. Mientras que el 2 % de los casos no respondió la consulta.

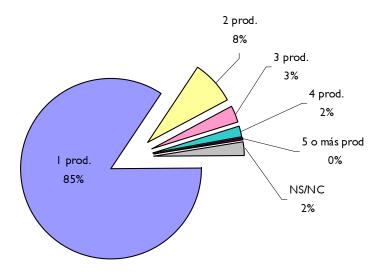


Figura 15: Propiedades según número de productores de nogal en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

En cuanto al comportamiento regional, se puede ver que el predominio unipersonal del productor se extiende notablemente en el Sur con el 90 %, Valle de Uco con el 85 % y en menor medida en el Este con el 70 %, mientras que en el Norte la composición está más diversificada ya que comparten el mismo porcentaje las propiedades con 1 y 5 productores con el 20 % respectivamente, aunque no es un dato relevante ya que el 55 % de los encuestados no respondieron. Las propiedades que cuentan con 2 productores presentan la mayor participación en el Este con 17 %; en el resto los valores promedian el 5 %.

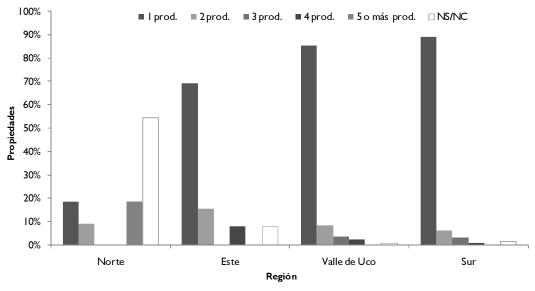


Figura 16: Cantidad de productores de nogal en la propiedad, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.



4. 3. LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES.

En Mendoza, el 94 % de los productores con nogal mencionaron que el lugar de su residencia se encuentra dentro del territorio nacional, mientras que un 4 % vive en el exterior.

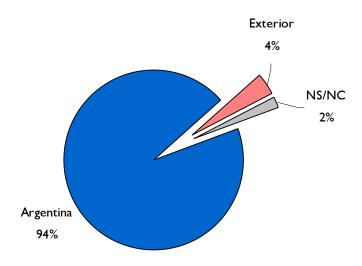


Figura 17: Propiedades según lugar de residencia de los productores de nogal en Argentina o en el Exterior, en porcentaje, año 2010.

Con referencia a las propiedades con nogal, el lugar de residencia de los productores se distribuye de la siguiente forma: el 37 % vive en el mismo Departamento en el que posee la propiedad agrícola, el 28 % reside en la Propiedad agrícola, registrando porcentajes inferiores al promedio provincial; por el contrario los que viven en Mendoza, en departamentos distintos del departamento donde se ubica la propiedad (14 %) y Argentina (15 %) superan ampliamente el promedio local que solo alcanza el 10 % y el 8 % respectivamente. Lo mismo ocurre con los productores que residen en el exterior, quienes participan con el 4 %.

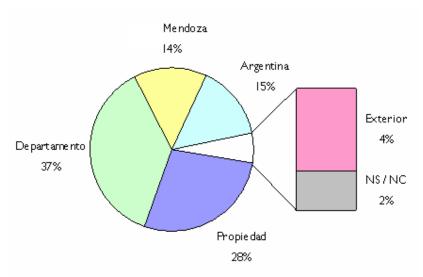


Figura 18: Porcentaje de propiedades productoras de nogal, según lugar de residencia de sus productores, para la provincia de Mendoza, año 2010.

A continuación, en el siguiente gráfico, se puede apreciar el porcentaje de superficie implantada con nogal, correspondiente a cada tipo de residencia del productor.

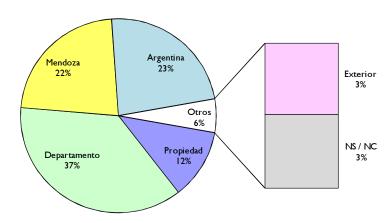


Figura 19: Relación entre superficie con nogal y lugar de residencia del productor, en porcentaje, año 2010. La distribución de los productores según lugar de residencia se puede apreciar cartográficamente en la figura 20.

En ese sentido, se advierte que la mayor proporción de hectáreas corresponde a los productores residentes en el mismo departamento con el 37 % coincidiendo en importancia con la figura anterior. Continúan en importancia las propiedades cuyos productores residen en Argentina, ocupando el 23 % de la superficie, luego con una cifra muy similar 22 % siguen las propiedades de residentes en Mendoza 8 otro departamento distinto del departamento donde tiene la propiedad agrícola). Luego los productores que viven en la misma propiedad, abarcan solo un 12 % de la superficie, lo cual muestra que la relación es desigual entre cantidad de productores residentes en la misma propiedad y la superficie

real que ocupan. Finalmente, los productores que habitan en el exterior dominan sólo el 3 % de la superficie con nogal.

En la imagen siguiente se observa el análisis precedente pero por departamento de Mendoza, productor de nuez.

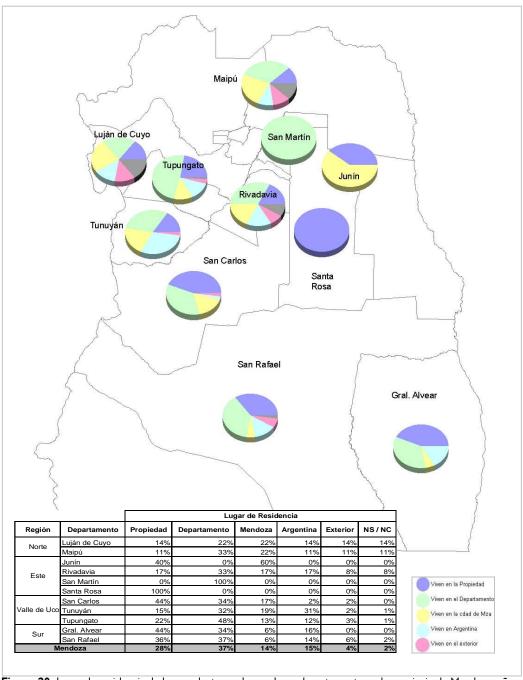


Figura 20: Lugar de residencia de los productores de nogal por departamento en la provincia de Mendoza, año 2010.

Se destaca a nivel departamental, considerando los principales departamento productores, San Carlos con el mayor porcentaje de propiedades con el productor que vive en la finca, seguido de San Rafael, Tupungato con el mayor porcentaje de productores que vienen en el mismo departamento, es decir, Tupungato, pero fuera de la finca y en el caso de Tunuyán, este es el departamento con mayor porcentaje de propiedades cuyos productores viven en otra provincia argentina.

A escala regional (Figura 21), se observa que el valor más significativo en la serie se da en el Valle de Uco con el 40 % de productores que residen en el mismo departamento, sigue con el 35 % el Sur, descendiendo con menos del 30 % en el resto. En segundo lugar, se ubican los que viven en la misma propiedad siendo el Sur quien lidera con 37 % mientras que el resto es inferior al 30 %.

Cabe mencionar que el Este muestra la particularidad de presentar el lugar de residencia más equilibrado, debido a que los productores que viven en la propiedad, en el departamento y en Mendoza comparten el mismo valor 25 % aproximadamente.

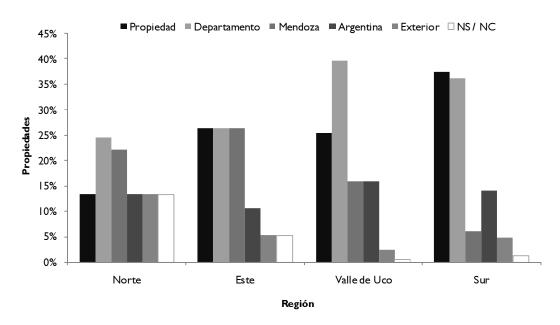


Figura 21: Cantidad de productores de nogal en la propiedad, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.4. EDAD DE LOS PRODUCTORES.

La información sobre la edad promedio de los productores de nogal se ha obtenido a partir del 79 % de los encuestados, y arroja un promedio de 55 años para el sector, siendo inferior a la cifra provincial con 57 años. Esa juventud se repite en el Norte y Sur, regiones que se ubican por debajo del promedio con 48 y 52 años respectivamente. Sin embargo, el Valle de Uco, la zona de mayor producción de nogal



supera el promedio con 56 años. Mientras que el Este es la zona con productores de más edad con 59 años.

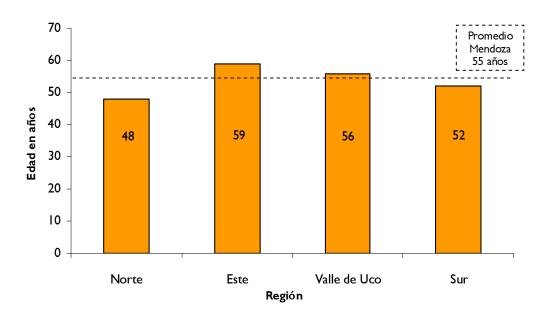


Figura 22: Edad promedio del productor de nogal por región en la provincia de Mendoza, en años.

A nivel departamental, se aprecia claramente el carácter juvenil del sector en un grupo de 6 departamentos (Maipú, Gral. Alvear, Luján de Cuyo, Junín, San Martín, San Rafael), siendo inferior al promedio provincial, mientras que otro grupo conformado por San Carlos, Tunuyán, Tupungato, Rivadavia, Santa Rosa se ubican por encima del mismo, siendo el último departamento citado quien posee el valor más alto de la serie (65 años).

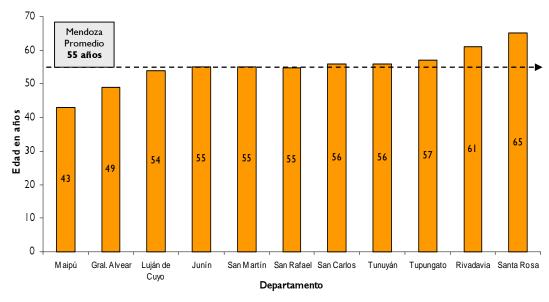


Figura 23: Edad promedio del productor de nogal por departamento en la provincia de Mendoza, en años.

4.5. NIVEL DE EDUCACION FORMAL DE LOS PRODUCTORES.

El nivel educativo de los productores nogaleros se obtuvo sobre el 75 % de las encuestas que fueron respondidas.

El valor más elevado se observa en los productores que han completado los estudios secundarios con el 27 %, seguido por los grupos que terminaron el nivel primario con el 16 % y los universitarios con el 15 %. Luego con valores inferiores al 10 % continúan las personas con el secundario incompleto, primario incompleto, terciario completo e incompleto.

En resumen, el 45 % de las personas que toman las decisiones en la propiedad poseen estudios secundarios completos o estudios superiores. Por ello, el valor general de educación de los nogaleros es superior al promedio provincial.

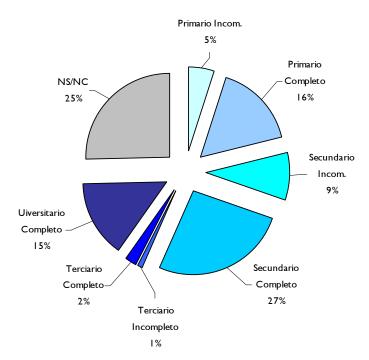


Figura 24: Porcentaje de propiedades de nogal según nivel de instrucción de los productores, en la provincia de Mendoza, año 2010.

La siguiente figura, indica para las principales regiones nogaleras Valle de Uco y Sur, que el secundario completo es el nivel educativo más relevante con aproximadamente el 30% en cada una y, cerca del 15% en estudios universitarios. Las regiones Norte y Este, presentan un bajo porcentaje de respuestas por lo que los datos no son representativos.

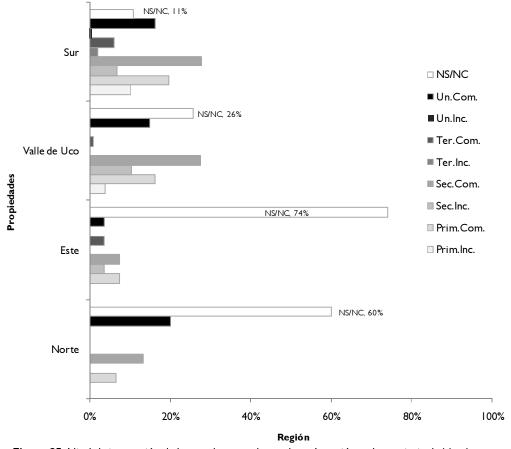


Figura 25: Nivel de instrucción de los productores de nogal según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

4.6. FUENTES DE INGRESO FAMILIAR.

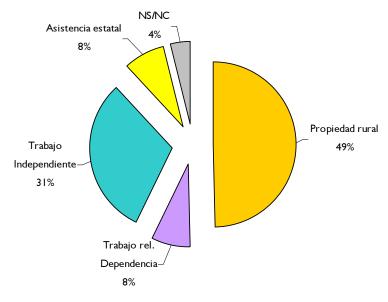


Figura 26: Propiedades según tipo y principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60 porciento.

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.

Según lo anterior, el origen de la fuente de ingreso de la familia nogalera está representado por las propiedades rurales con 49 %, (quedando por debajo del general, 54 %); sigue el trabajo independiente con 31 % (superando notablemente a la provincia 23 %), mientras que los grupos familiares focalizados en el trabajo en relación de dependencia y en la asistencia estatal comparten un 8 % cada uno, siendo en ambos casos, inferiores al registro general.

En resumen, la dualidad representada por la propiedad rural y el importante porcentaje de trabajo independiente hace inferir sobre una tendencia a tener el cultivo como un recurso económico secundario o complementario.

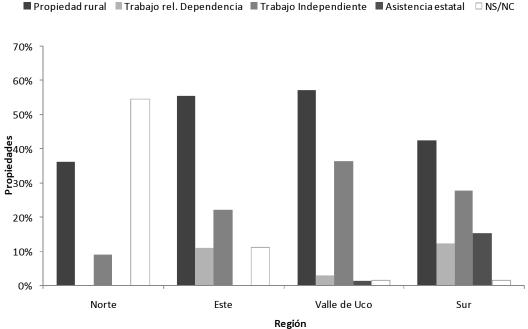


Figura 27: Propiedades según principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60%, según región en la provincia de Mendoza, año 2010.

A su vez, la distribución de esta variable a nivel regional muestra en los 4 espacios la importancia de la fuente de ingreso a través de la propiedad rural, seguido por valores cercanos al 40 % en trabajo independiente, notándose el mayor registro en el Valle de Uco y el Sur.

Además, la región sureña suma el mayor porcentaje de familias productoras que dependen de la asistencia estatal con más del 15 %.



4.7. ORIGEN DE LA EXPLOTACION

El análisis del origen de la explotación fue realizado con el 95 % de las encuestas realizadas en productores de nogal (5 % no respondió este ítem), siendo a nivel provincial el 60 % Adquiridas y un 40 % Heredadas o en sucesión, siendo este último valor superior al provincial para el total de las propiedades frutícolas (38 %).

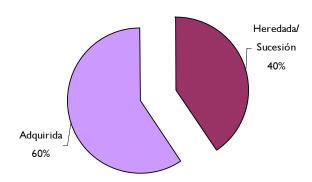


Figura 28: Propiedades productoras de nogal, según origen de la explotación y generación de los herederos/sucesores, en porcentaje.

En las 4 regiones se evidencia la supremacía de las explotaciones adquiridas con valores superiores al 45 %, mientras que las propiedades heredadas muestran aún cifras importantes en el Valle de Uco 42 % y Sur 36 %, representando en ambas la relación familiar aún existente en este sector frutícola.

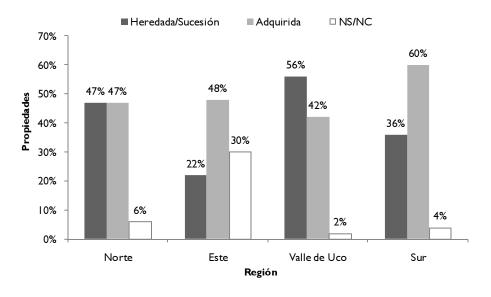


Figura 29: Propiedades de nogal según origen de la explotación por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.



También se ha analizado el país de origen de la primera generación de nogaleros⁵, con el fin de conocer las principales colonias extranjeras que se asentaron en las zonas de mayor producción (Figura 29). Allí se puede observar a España dominando en casi todos los distritos, mientras que Italia comparte la población con los españoles en Eugenio Bustos, San Carlos.

No se han considerado los distritos de los departamentos de Tupungato y Luján de Cuyo. Por no presentar un porcentaje de respuesta representativo.

⁵ Rodolfo Richard-Jorba, « ¿Echar raíces o hacer la América? Un panorama de la inmigración europea hacia la región vitivinícola argentina y algunos itinerarios económicos en la provincia de Mendoza, 1850-1914 », Amérique Latine Histoire et Mémoire. Les Cahiers ALHIM, 9 | 2004, [En línea], Puesto en línea el 04 mars 2005. URL: http://alhim.revues.org/index435.html.



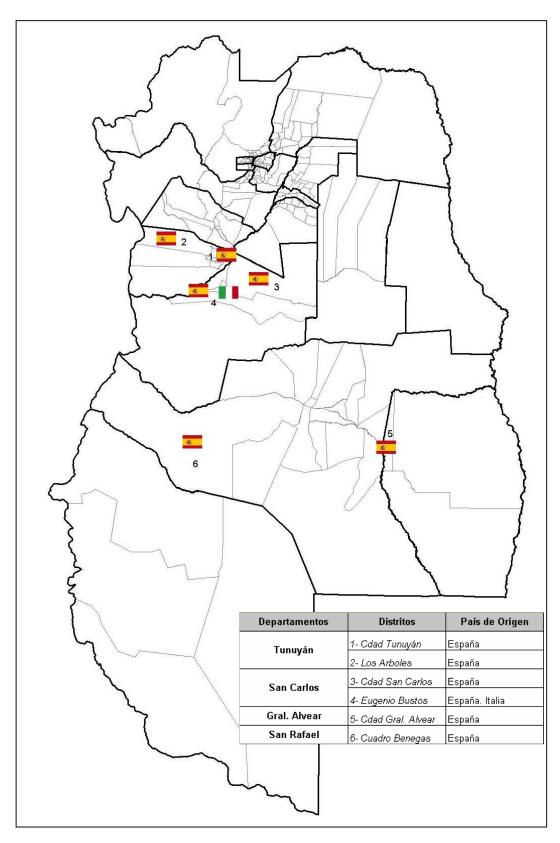


Figura 30: Localización de las principales colonias de los productores de nogal en la provincia de Mendoza, año 2010.

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 nogalero es de 18 años. La mayoría de los departamentos se ubica por debajo del promedio en este sector, con excepción de Gral. Alvear que supera la edad en el sector con 19 años, San Carlos (26 años) y Rivadavia (28 años). Cabe mencionar que un solo departamento, Tupungato comparte el promedio en el sector con 18 años.

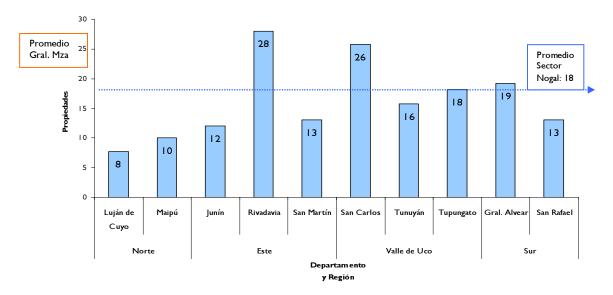


Figura 31: Antigüedad promedio en la actividad frutícola nogalera por departamento y región en la provincia de Mendoza, en años.

4.9. NÚMERO DE HIJOS.

Teniendo en cuenta las encuestas para este tema, en el 59 % de las propiedades nogaleras, los productores respondieron que poseen descendencia. Entre las respuestas efectivas, se observa como máximo valor de la variable con el 22 % de las propiedades que tienen 2 hijos, siguen en orden decreciente las propiedades cuyos productores poseen 3 hijos con el 18 % y con mayor diferencia, las propiedades con solo I hijo representan el 9 %, luego las explotaciones con 4 hijos, el 7 % y finalmente, las que cuentan con 5 o más hijos alcanzan solo el 3 %.

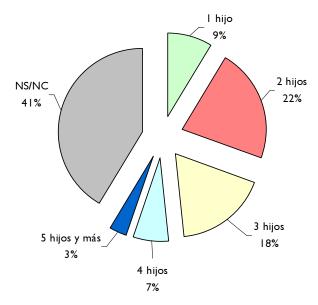


Figura 32: Propiedades con nogal según número de hijos, en porcentaje, año 2010.

4.10. NIVEL ESCOLAR DE LOS HIJOS.

Con respecto al nivel educativo de los hijos de los productores de nogal, se observa un importante porcentaje que no ha respondido esta consulta. Sin embargo, se puede decir que el 17 % de los hijos ha completado los estudios secundarios, el 14 % los universitarios y el 7 % los terciarios. Al sumar los principales niveles, alcanzan al 38 % de los hijos de productores que poseen estudios secundarios o superiores.

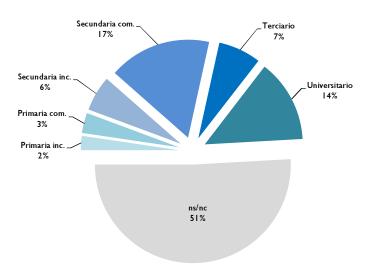


Figura 33: Nivel máximo educativo de los hijos de productores de nogal, en porcentaje.

Asimismo, se mencionan algunos de los estudios seguidos por los hijos de los productores de nogal, quienes con más del 41 % se dedica a la actividad docente tanto inicial, básica, polimodal y superior, con el 19 % las carreras relacionadas con la Economía y Administración y Gestión de las empresas; siguen los estudios orientados a la Medicina y a la Agronomía y Zootecnia compartiendo valores similares de 10% en cada caso.

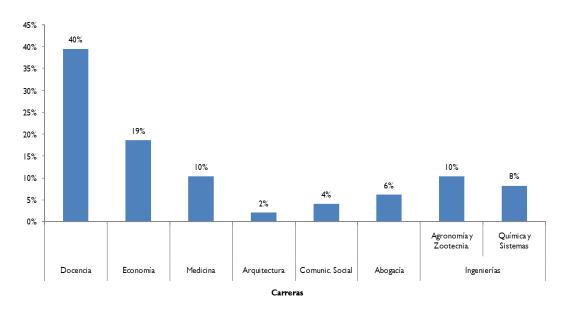


Figura 34: Principales carreras elegidas por los hijos de productores de nogal, en porcentaje.

5. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA.

La superficie total implantada con nogal en la provincia de Mendoza, registrada para el año 2010 fue 3.339,6 ha, en un total de 523 propiedades productoras de nogal para la provincia de Mendoza.

Después de la manzana, esta es una de las especies frutícolas implantadas en Mendoza más concentradas espacialmente, debido a que el 83 % de la superficie se encuentra en la región Valle de Uco (figura 3, página 14). En el siguiente cuadro se observa la superficie implantada (ha), el número de propiedades y la superficie promedio por finca, en todos los departamentos de Mendoza, según los últimos dos censos realizados en la provincia, año 2006 y 2010.

Tabla 1: Superficie y número de propiedades implantadas con nogal por departamento de la provincia de Mendoza, en los años 2006 y 2010.

		2006			2010		
Departamento	N° de propiedades	Superficie total (ha)	Superficie promedio (ha)	N° de propiedades	Superficie total (ha)	Superficie promedio (ha)	
General Alvear	5	13,3	2,7	29	39,3	1,4	
San Rafael	29	140,2	4,8	119	319,4	2,7	
Junín	12	3 5, 1	2,9	6	23,0	3,8	
La Paz	1	0,5	0,5	I	0,3	0,3	
Rivadavia	7	26,1	3,7	10	36,7	3,7	
Santa Rosa	1	1,5	1,5	3	1,5	0,5	
San Martín	1	1,0	1,0	7	25,9	3,7	
Guaymallén	1	8,0	8,0	0	0,0		
Las Heras	1	0,0	0,0	0	0,0		
Luján de Cuyo	8	99,6	12,4	12	74,9	6,2	
Maipú	2	0,4	0,2	3	13,0	4,3	
San Carlos	31	213,3	6,9	87	500,7	5,8	
Tunuyán	47	422,3	9,0	95	1.052,3	11,1	
Tupungato	I 36	1.061,5	7,8	151	1.252,7	8,3	
Mendoza	282	2.022,7	7,2	523	3.339,6	6,4	

Fuente: Censo de Productores de Nogal 2006 – IDR.

Censo Frutícola Provincial 2010 - IDR.

La superficie implantada con nogal ha crecido desde el año 2006 alrededor del 40 %, mientras que el número de propiedades casi se ha duplicado por lo que la superficie promedio por finca para la provincia ha disminuido. Esto se debe principalmente al incremento de propiedades pequeñas, ubicadas en los departamentos de menor superficie, ya que en los 2 departamentos más importantes de la región Valle de Uco, la superficie promedio con nogal ha aumentado respecto del año 2006. El crecimiento promedio anual de la superficie implantada, para la provincia de Mendoza, desde el año 2006 al 2010, ha sido de alrededor de 330 ha.



5. I DISTRIBUCIÓN POR RANGO DE SUPERFICIE CULTIVADA CON NOGAL.

Para conocer con más detalle las propiedades productoras de nogal, se clasificaron por rango de superficie cultivada con esta especie, indicando por región y departamento el porcentaje de propiedades. En el siguiente cuadro se observa la distribución de propiedades implantadas con nogal por rango de superficie.

Tabla 2: Distribución porcentual de propiedades según rango de superficie en hectáreas, implantada con nogal, año 2010.

	Rango de superficie implantada con nogal (%)					
Región	<i ha<="" th=""><th>I a 5 ha</th><th>5,1 a 10 ha</th><th>10,1 a 20 ha</th><th>20,1 a 30 ha</th><th>>30 ha</th></i>	I a 5 ha	5,1 a 10 ha	10,1 a 20 ha	20,1 a 30 ha	>30 ha
Sur	42%	48%	4%	5%	1%	0%
Este	56%	26%	7%	11%	0%	0%
Norte	27%	27%	27%	13%	7%	0%
Valle de Uco	18%	47%	I 8%	10%	2%	5%
San Carlos	28%	48%	I 6%	5%	1%	2%
Tunuyán	13%	40%	22%	13%	4%	8%
Tupungato	15%	50%	l 7%	11%	2%	5%
Mendoza	27%	46%	14%	8%	2%	3%

La distribución de propiedades según superficie implantada con nogal, presenta la mayor frecuencia en el rango de fincas de I ha a 5 ha, seguido del rango de menos de I ha y porcentajes menores en rangos mayores. Esta distribución es semejante en todas las regiones de la provincia, aunque en los departamentos Tunuyán y Tupungato, el porcentaje de plantaciones menores a I ha es menor, en favor de todos los rangos mayores. En el siguiente gráfico se observa la distribución de la superficie implantada con nogal, en Mendoza, por rango de superficie por finca.

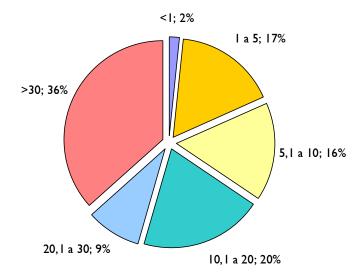


Figura 35: Distribución de superficie implantada con nogal, por rango de superficie implantada por finca, en la provincia de Mendoza.



Comparando los datos para la provincia de Mendoza, de la tabla y figura anterior, se observa como la distribución de propiedades por rango de superficie se encuentra sesgada hacia el lado opuesto que la distribución de la superficie en los mismos rangos.

El nogal presenta mayor superficie implantada concentrada en menos propiedades grandes, comparado con otras especies como la manzana, la pera, la ciruela de industria y la cereza, y menor que el olivo (esta especie presenta alrededor del 50 % de la superficie concentrado en propiedades de más de 30 ha cada una). Es decir, que al 3 % de propiedades de más de 30 ha con nogal (17 propiedades), le corresponden el 36 % de la superficie total implantada con nogal en la provincia (1224,3 ha).

La tabla 2 refleja la extensión de las plantaciones de nogal en las propiedades frutícolas pero no la superficie total de las propiedades. En la tabla 3 se observa la distribución por rango de superficie total, de todas las propiedades frutícolas censadas en Mendoza y de las propiedades frutícolas con nogal.

Tabla 3: Distribución por rango de superficie total de las propiedades frutícolas de Mendoza y de las propiedades con nogal.

	Rango de superficie total (ha)				
Propiedades	<1	I a 5	5,1 a 10	10,1 a 30	>30
Propiedades fruticolas de Mendoza	24%	48%	16%	9%	3%
Propiedades con nogal*	3%	26%	22%	25%	24%
Superficie con nogal (ha)	7,5	2 14,0	301,8	656,0	2.160,3

^{*} Se considera la superficie total de las propiedades con nogal.

Es a través de esta distribución que se puede conocer las características de las propiedades de nogal, las cuales presentan una distribución, de acuerdo a su superficie total con frecuencias semejantes en rangos desde I ha y hasta más de 30 ha y una mínima participación de propiedades de menos de I ha de superficie total, a diferencia de la distribución general de las propiedades frutícolas, en donde la distribución se sesga para rangos de superficie menores. Además podemos conocer el potencial productivo de estas propiedades respecto del nogal ya que las propiedades de hasta 5 ha, participan del "negocio" con alrededor de 22 I ha de nogal, es decir el 6,6 %, siendo liderado este por fincas de mayor tamaño.

5.2. PRIORIDAD DE CULTIVO.

Como es usual entre los productores mendocinos, las propiedades agrícolas no apuestan solo a un tipo de producto, sino que en muchos casos se presentan dos o más tipos en la misma propiedad. Se clasificó



a las propiedades productoras de nogal según la importancia que representa este cultivo en el resto de la propiedad, en 3 categorías, a saber, "Secundario" cuando la superficie implantada con nogal ocupa hasta el 50 % de la superficie total cultivada en la propiedad, "Principal" cuando ocupa más del 50 % y menos de 100 % y "Único" cuando la totalidad de la superficie cultivada de la finca corresponde al nogal. En la siguiente tabla se presenta la distribución de propiedades según las categorías descriptas anteriormente por región y departamento de la provincia.

Tabla 4: Distribución de propiedades con nogal según la prioridad de cultivo de esta especie en la totalidad de superficie cultivada por finca.

Región	Secundario	Principal	Unico
Sur	85%	8%	7%
Norte	53%	13%	33%
Este	89%	7%	4%
Valle de Uco	43%	12%	44%
San Carlos	44%	8%	48%
Tunuyán	34%	15%	52%
Tunpungato	49%	13%	38%
Mendoza	58%	11%	31%

A nivel provincial, más del 50 % de las propiedades presentan al nogal como un cultivo secundario, sin embargo, si consideramos la principal zona productora, los departamentos del Valle de Uco, la distribución se sesga hacia la especialización en este cultivo.

Respecto de la distribución de la superficie con distintos cultivos, las propiedades productoras de nogal, además de esta especie, producen primero otros frutales, después vid, seguido de hortalizas y otros cultivos. Las propiedades de los departamentos del Valle de Uco, presentan en todos los casos, la mayor superficie destinada al nogal y en segundo lugar, Tunuyán y Tupungato tienen implantada vid y San Carlos hortalizas, mientras que por ejemplo, el departamento de San Rafael, la mayor superficie cultivada, entre las fincas de nogal, es con ciruela de industria y en segundo lugar el nogal.

5.3. PANORAMA VARIETAL.

La elección de la variedad en una plantación de nogal, debe, como en todos los frutales, responder al análisis de variables climáticas, productivas y de mercado. En el caso particular del nogal, las principales variables climáticas a considerar son la acumulación de horas de frío y la sensibilidad a heladas tardías. Respecto de las variables productivas, las de mayor importancia a tener en cuenta son el hábito de fructificación y la rápida entrada en producción (precocidad). En cuanto al mercado, las características pueden ser varietales, como la forma, color, sabor, etc. y de calidad que dependen del manejo de cosecha y post-cosecha. La variedad de nogal tradicionalmente implantada en la provincia de Mendoza es



la llamada "Criolla", la cual presenta habito de fructificación terminal y debido a esto menor productividad. Además, la entrada en producción tardía resulta en una menor rentabilidad del cultivo, debido a varios años de espera hasta percibir retornos económicos. Sin embargo, estas variedades como otras de origen principalmente francés cultivados tradicionalmente, presentan como ventaja la fecha de floración tardía y menor incidencia de daños por heladas primaverales.

Muchas de las nuevas variedades insertas en el mercado los últimos años tienen como ventaja el hábito de fructificación lateral y por lo tanto mayor producción, mayor precocidad, menor necesidad de acumulación de horas de frío y por lo tanto adaptación del cultivo a otras zonas de la provincia. Entre las desventajas de estas variedades nuevas, se encuentra la mayor incidencia de daños por heladas tardías.

En las tablas siguientes se presenta la superficie implantada con nogal por variedad y región productiva. En el caso del Valle de Uco se detalla por departamento.

Tabla 5: Superficie (ha) implantada con nogal por variedad y departamento de la región Valle de Uco.

Variedad	San Carlos	Tunuyán	Tupungato	Valle de Uco
Chandler	238,5	850,8	1.056,0	2.145,3
Cisco	0,0	35,I	0,0	35,I
Franquette	64,2	77,7	24,5	166,4
Mayette	0,0	10,0	1,8	11,8
No identificado	143,9	24,0	32,0	199,9
Pie sin injertar	4,6	5,0	14,3	23,9
Tipo Criolla	43,4	49,7	118,4	211,4
Tipo Valencianas	6,0	0,0	1,7	7,7
Wilson Wonder	0,0	0,0	4,0	4,0
Total	500,6	1.052,3	1.252,7	2.805,5

Tabla 6: Superficie (ha) implantada con nogal por variedad y región de la provincia de Mendoza.

Variedad	Este	Norte	Sur	Valle de Uco	Mendoza
Amigo	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5
Astorga	0,1	0,0	1,5	0,0	1,6
Chandler	48,I	69,7	223,I	2.145,3	2.486,3
Cisco	0,3	0,0	0,0	35,1	35,4
Franquette	0,0	0,0	5,8	166,4	172,2
Mayette	0,0	0,0	1,3	11,8	13,1
No identificado	12,8	8,2	55,6	199,9	276,6
Pie sin injertar	1,0	0,0	2,2	23,9	27,I
Placentia	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
Serr	20,0	2,0	1,0	0,0	23,0
Tipo Criolla	4,0	0,0	32,0	211,4	247,4
Tipo Fantasia	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Tipo Valencianas	0,0	0,0	36,0	7,7	43,7
Vina	0,0	6,5	0,0	0,0	6,5
Wilson Wonder	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Total	87,4	87,9	358,9	2.805,5	3.339,6

La conclusión de la tabla anterior es una importante concentración de la superficie en una sola variedad, la Chandler (74 %).

Se observa en las tablas anteriores una superficie pequeña implantada con pie de nogal sin injertar. Esta es una modalidad muy utilizada, de menor costo que la compra de plantas ya injertadas en vivero. La elección de pie a utilizar se basa principalmente en 3 características que le confiere al cultivo, el vigor, resistencia a condiciones adversas del suelo y tolerancia a enfermedades como virus CLRV, Phytophtora sp, nemátodes, etc. Los resultados del censo arrojaron un alto porcentaje de superficie sin datos respecto del porta injerto utilizado, entre los datos aportados, el de mayor presencia es el Juglans nigra, seguido de Juglans regia, Juglans hindis y por último Paradox.

5.4. EDAD DE LAS PLANTACIONES.

El nogal es una especie que presenta un activo crecimiento de la superficie implantada a nivel mundial. En Mendoza, se ha observado también este comportamiento. En el siguiente gráfico se observa la superficie implantada con esta especie por rango de edad en la provincia de Mendoza.

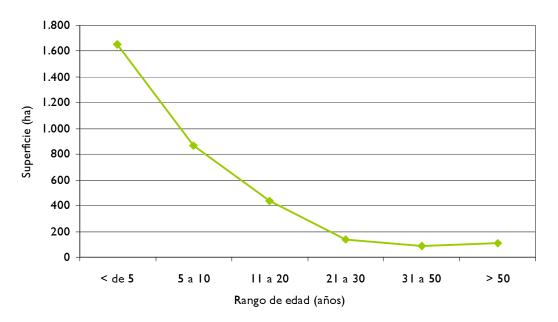


Figura 36: Distribución de la superficie implantada con nogal por rango de edad, año 2010.

Es claro que esta especie se encuentra en un momento de activo crecimiento y renovación de los montes, ya que alrededor del 50 % de la superficie tiene menos de 5 años de plantación (1.650 ha).

Si consideramos por separado los años comprendidos en el primer rango etario, la distribución presenta mayor frecuencia en las plantaciones de 3 y 4 años, y va disminuyendo hasta llegar a la mínima frecuencia en la edad menor (montes implantados en el mismo año de realización del censo, año 2010). Esta distribución indica que en los años 2006 y 2007 se realizaron la mayor cantidad de implantaciones y ha partir de ahí las implantaciones anuales han disminuido.

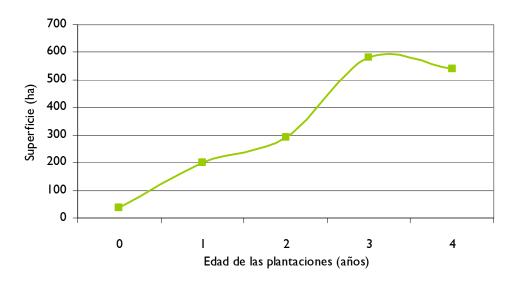


Figura 37: Distribución de la superficie implantada con nogal, de 0 a 5 años, año 2010.

La distribución de la superficie implantada con nogal por rango de edad para Mendoza, no es la misma en todos los departamentos productores. Se observa en el siguiente gráfico el comportamiento en cada departamento.

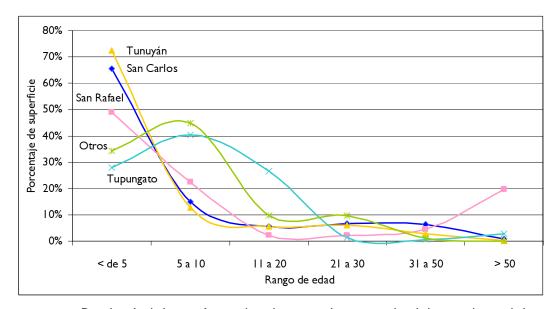


Figura 38: Distribución de la superficie implantada con nogal por rango de edad, por cada uno de los principales departamentos productores de nogal de la provincia de Mendoza, año 2010.

Tupungato presenta el mayor porcentaje de superficie con nogal en estado productivo, y se observa una disminución del ritmo de implantación a partir del año 2006, este último comportamiento es similar en los departamentos minoritarios.

Tunuyán y San Carlos presentan alrededor del 70 % de la superficie de menos de 5 años de edad y escasa superficie productiva, mientras que San Rafael, ha experimentado un importante crecimiento los últimos 5 años pero también conserva un porcentaje de superficie con más de 50 años de edad.

Del total de propiedades implantadas con nogal, 267 cuentan con montes productivos, es decir, montes desde 7 años de implantados, estos montes suman 1.378 ha productivas, menos del 50 % de la superficie total. De estas, 50 propiedades además tienen montes que aun no están en producción y el resto, 258 solo tienen plantaciones de nogal de menos de 7 años, es decir, que el 50 % de las propiedades con nogal aun no aportan nueces al mercado, correspondiendo esto a 1.961 ha (59 % del total).

5.5. DENSIDAD Y ESQUEMA DE PLANTACIÓN.

A diferencia de otras especies como el olivo, el membrillo y el damasco, el nogal no ha sido utilizado para implantar en trincheras, cercos o en forma asilada, por lo que la superficie correspondiente a esta disposición es mínima. Casi la totalidad de la superficie se encuentra implantada en montes puros. En la siguiente imagen se observa la distribución de superficie implantada con nogal según la densidad de plantación, por departamento de importancia en producción de nuez.

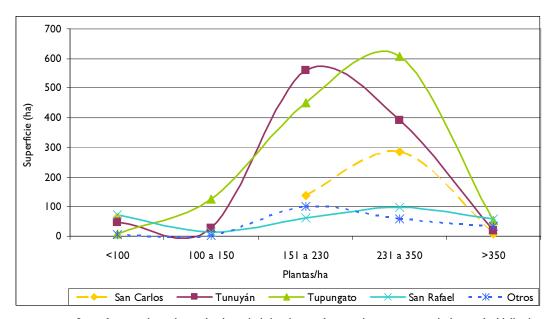


Figura 39: Superficie implantada según densidad de plantación por departamento de la región Valle de Uco.

El sistema de conducción utilizado, está muy ligado a otras variables como variedad, densidad, pie, etc. Las tendencias a plantaciones de mayor densidad, precocidad, etc. implican en el nogal el uso de sistemas de conducción distintos del tradicional vaso, utilizándose, principalmente el eje central. Sin embargo, la densidad de plantación dominante registrada en la provincia de Mendoza, es una densidad media, y el principal sistema de conducción empleado es el vaso. Las distancias más utilizadas en Mendoza, son 7,0 \times 7,0; 7,0 \times 5,0; 8,0 \times 6,0 y 7,0 \times 6,0, lo cual equivale a número de plantas por hectárea desde 204 a 285.

5.6. FUENTE DE AGUA Y SISTEMA DE RIEGO.

El agua es un recurso indispensable para la actividad agrícola de la provincia de Mendoza. En esta provincia (como en otras del Oeste Argentino), la totalidad de los requerimientos hídricos de cualquiera de los cultivos, deben incorporarse a través del riego, ya que el agua de lluvia, no alcanza a equilibrar la



evapotranspiración. Las fuentes de agua pueden ser superficial, a través del derecho de riego o subterráneas, a través de pozo.

El 65 % de las propiedades implantadas con nogal en la provincia, cuenta solo con riego por turno (derecho de riego), el 13 % con riego por turno y pozo y el 19 % solo con agua de riego proveniente de pozo (3 % de propiedades sin datos). Los valores precedentes corresponden al total para la provincia de Mendoza, si consideramos los principales departamentos productores, el porcentaje de propiedades con riego exclusivamente de pozo asciende para Tupungato a 30 % y para Tupuyán a 35 %.

Respecto del sistema utilizado para proveer el agua dentro de la finca, estos pueden ser gravitacionales (surco y melga) o presurizados (goteo, micro aspersión, etc.). En el siguiente cuadro se observa la distribución de la superficie implantada con nogal según sistema de riego implementado.

 Tabla 7: Porcentaje de superficie implantada con nogal según sistema de riego, respecto del total del departamento

 y la provincia.

	Sistema de Riego				
Departamento	Goteo	Microaspersión	Melga	Surco	
San Rafael	9,8%	0,0%	0,6%	89,5%	
San Carlos	30,2%	0,0%	68,2%	1,6%	
Tunuyán	43,4%	0,0%	37,4%	19,2%	
Tupungato	23,6%	1,4%	30,2%	44,7%	
Otros	14,3%	0,0%	3,4%	82,4%	
Mendoza	29,0%	0,5%	33,6%	36,8%	

Esta especie ocupa el tercer lugar, respecto del resto de los frutales, en cuanto a la superficie con riego presurizado, con casi el 30 % de la superficie implantada, después del almendro (79 %) y del olivo (38 %). Si consideramos el número de propiedades con riego presurizado, este porcentaje disminuye al 8 %, que equivale a tan solo 38 propiedades de las 523 totales, es decir, son las propiedades de grandes dimensiones las que utilizan este tipo de riego. Tunuyán es el departamento que más superficie y número de propiedades posee con sistemas de riego presurizado, seguido en superficie por San Carlos pero no en número de propiedades, ya que la superficie con este tipo de riego corresponde a 2 propiedades.

5.7. MANEJO TÉCNICO.

La superficie implantada con nogal presenta importantes diferencias de manejo, comparando las plantaciones tradicionales con las modernas, debido principalmente a la densidad de plantación y en consecuencia el tamaño final de las plantas. En las primeras, es de gran dificultad realizar las labores de



poda y tratamientos fitosanitarios, mientras que las segundas se encuentran en un marco de plantación y con un tamaño final que permite la fácil realización de todas las labores.

En las tablas siguientes, se presenta el grado o porcentaje de implementación de algunas de las labores culturales más importantes a realizar en la producción de nuez.

Tabla 8: Porcentaje de propiedades y de superficie implantada con nogal, en las cuales se realizan las labores indicadas, año 2010.

	Poda ii	nvernal	Poda en verde	
Departamento	N° de propiedades	Superficie	N° de propiedades	Superficie
San Rafael	80%	75%	7%	11%
San Carlos	67%	84%	2%	۱%
Tunuyán	72%	74%	33%	34%
Tupungato	83%	79%	5%	24%
Otros	54%	33%	8%	22%
Mendoza	73%	75%	10%	22%

La poda invernal, práctica común realizada en casi todos los frutales cultivados en la Provincia, se realiza en Mendoza en tres cuartas partes de la superficie y un valor semejante de propiedades. Entre la superficie en la que no se realiza la poda invernal se encuentran los montes tradicionales, de plantas de tamaños inalcanzables para realizar esta práctica. La poda en verde, es realizada en un pequeño porcentaje de propiedades, en su mayoría montes jóvenes.

Tabla 9: Porcentaje de propiedades y de superficie implantada con nogal, en las cuales se realizan las labores correspondientes a nutrición.

	Fertilización química		Abonos orgánicos		Abonos verdes	
Departamento	N° de propiedades	Superficie	N° de propiedades	Superficie	N° de propiedades	Superficie
San Rafael	59%	70%	51%	57%	28%	25%
San Carlos	23%	61%	56%	58%	16%	12%
Tunuyán	74%	83%	18%	25%	21%	40%
Tupungato	62%	74%	65%	61%	25%	27%
Otros	44%	41%	41%	25%	28%	14%
Mendoza	54%	72%	49%	46%	24%	28%

La nutrición de las plantas, con aportes externos al sistema de producción, es siempre una necesidad de acuerdo al balance entre lo extraído en la cosecha y lo aportado por el suelo, esto último, debido a las condiciones naturales de los suelos de Mendoza, en los cuales es escasa principalmente la materia orgánica y el nitrógeno. El aporte de este se realiza en mayor cantidad por medio de fertilizantes químicos, en este caso particular, estos se aplican en el 72 % de la superficie implantada. Otros métodos de nutrición de las plantas son la incorporación de abonos orgánicos (guanos) y la siembra de abonos



verdes, estos además del aporte de nutrientes, mejoran la estructura del suelo favoreciendo la penetración de las raíces, aireación, infiltración, acumulación de agua y desarrollo de microflora. Además la mejora de la estructura del suelo y el mantenimiento de la superficie cubierta, evita la pérdida de suelo por escorrentía y vientos. Estas labores, se enmarcan generalmente en las técnicas de manejo agroecológico de suelos, aunque deberían ser técnicas habituales.

La práctica de incorporación de abonos orgánicos se realiza en casi el 50 % de las propiedades productoras de nogal y en un porcentaje semejante de superficie, lo cual, comparado con la participación de la incorporación de abonos químicos por propiedad, nos indica que esta práctica se realiza en propiedades menores. El uso de abonos verdes se practica en menor magnitud.

Tabla 10: Porcentaje de propiedades y de superficie implantada con nogal donde se implementa el uso de herbicidas y la labranza distinta de la tradicional, en los principales departamentos productores de nogal de la provincia de Mendoza.

	Uso de H	lerbicidas	Labranza Mínima o Cero		
Departamento	N° de propiedades	Superficie	N° de propiedades	Superficie	
San Rafael	39%	55%	62%	63%	
San Carlos	8%	10%	20%	9%	
Tunuyán	75%	87%	49%	66%	
Tupungato	51%	77%	8%	15%	
Otros	69%	60%	28%	7%	
Mendoza	47%	67%	32%	34%	

El uso de herbicidas se encuentra extendido en la producción de todos los cultivos, esta es una labor complementaria de la labranza mínima o cero. La labranza es una práctica frecuente en la producción agrícola de Mendoza, utilizada para eliminar capas compactadas, malezas, conducción de agua de riego superficial y demás. Esta labor a largo plazo trae problemas para la conservación del suelo, por lo cual el uso indebido de esta empeora la calidad de los suelo, disminuyendo la infiltración, la capacidad de almacenamiento de agua, la penetrabilidad, y produce pérdida del mismo.

 Tabla II: Porcentaje de propiedades y de superficie implantada con nogal según si realizan las actividades indicadas

 en el cuadro.

	Tratamientos f	îto sanitari o s	Cuaderno de campo	
Departamento	N° de propiedades	Superficie	N° de propiedades	Superficie
San Rafael	61%	49%	10%	15%
San Carlos	83%	95%	16%	24%
Tunuyán	84%	94%	20%	44%
Tupungato	89%	86%	37%	49%
Otros	77%	66%	15%	23%
Mendoza	79%	85%	21%	39%

Los tratamientos fitosanitarios se realizan en una importante superficie implantada, la eficiencia de estos está, entre otras cosas, condicionada al tamaño de la planta, ya que en montes tradicionales, la altura y estructura de la planta hace imposible la llegada del producto a todas las partes de la misma, por lo que es de esperar, que sean estos los montes en los que no se realizan todas las aplicaciones necesarias. El uso de cuaderno de campo, extendido en menor medida, es de suma importancia para lograr la trazabilidad del producto y además provee al productor información para el periodo de carencia, costos, etc. Se observa el departamento Tupungato como el de mayor nivel de implementación del mismo, seguido de Tunuyán.

Además de estas prácticas, existen otras que no se realizan con mucha frecuencia pero que son valiosas herramientas de producción, como la realización de análisis de suelo y foliares, con el objeto de ajustar los programas de nutrición. Casi el 50 % de las propiedades ubicadas en los departamentos de Tupungato y Tunuyán, indicaron realizar análisis de suelo, este porcentaje disminuye para el resto de los departamentos. El análisis foliar, presentó un nivel de implementación menor, siendo para Tupungato alrededor del 17 % de las propiedades en las que se ha realizado esta práctica y en Tunuyán alrededor del 13 %. La implementación de normas de calidad se realiza en pocas propiedades, menos del 6 % de las mismas y entre las normas implementadas, se nombran las Global Gap, TNC y Orgánicos.

Respecto del asesoramiento profesional, casi el 50 % de las propiedades con nogal, declaran contar ya sea en forma permanente o transitoria, este porcentaje se eleva al 60 % si consideramos solo las propiedades de los departamentos Tunuyán y Tupungato. En la mayoría de los casos, este asesoramiento es en la modalidad eventual. Una práctica de importancia no menor, es la eliminación correcta de los envases vacíos de pesticidas, no solo debido a el cuidado del medio ambiente sino para la conservación de los causes de riego limpios, la seguridad de trabajadores y familiares y el uso completo del producto. Solo en un 28 % de propiedades se declaró conocer la forma correcta de deshacerse de estos.

5.8. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN.

Además de la rentabilidad de la producción de nuez, que es el motor del crecimiento de la superficie implantada, al igual que en otros casos, 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, siendo esta una de las razones del crecimiento de este sector. Esta condición es una oportunidad para los productores de almacenar la fruta por un tiempo prolongado y poder venderla a una precio más elevado, sin embargo esto trae aparejado el mal manejo del secado y el almacenamiento y por consiguiente producto de mala calidad, en productores que no cuentan con el conocimiento y las instalaciones mínimas para estas tareas.

Del total de propiedades con montes en estado productivo, unos realizan el secado en la misma propiedad, otros lo venden a acopiadores, que posteriormente lo comercializaran para alcanzar su destino final y otros lo venden directamente a la empresa que acondiciona la fruta para su comercialización. Se observa en el siguiente cuadro el lugar al que se destina la fruta posterior a la cosecha.

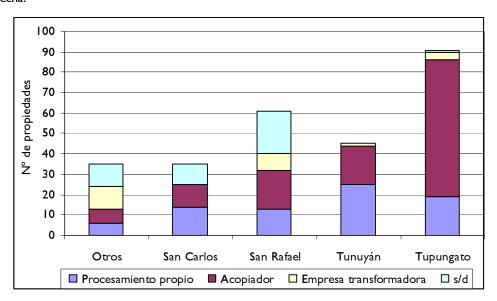


Figura 40: Número de propiedades según el destino inicial de la fruta posterior a la cosecha, en los principales departamentos de la provincia de Mendoza.

De un total de 267 propiedades con montes productivos, el 16 % (43 propiedades) no aportaron datos respecto del destino de la producción. Del resto, en el 29 % de las propiedades, el secado lo realiza el productor para posteriormente almacenar o comercializar la fruta, por departamento, el que mayor proporción de casos de este tipo presenta es Tunuyán. Un porcentaje mayor de propiedades, el 46 %, entrega la fruta a un acopiador, este tipo de intermediario comercial se observa en un alto porcentaje en el departamento de Tupungato. Por último, y en el menor porcentaje, se observa el 9 % de las

propiedades que entregan su producción directamente a una empresa procesadora (partido, embalado, etc.).

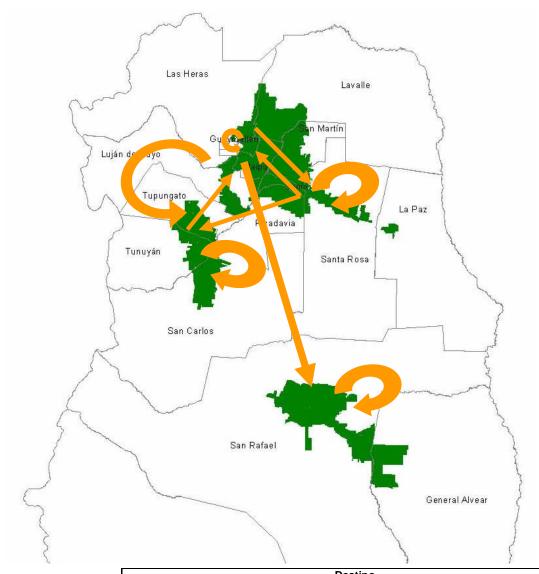
En la siguiente tabla se observa el promedio de superficie implantada con nogal por departamento de la provincia de Mendoza, según tipo de destino posterior a la cosecha.

Tabla 12: Superficie promedio de nogal (ha) según tipo de destino posterior a la cosecha, en los principales departamentos de la provincia de Mendoza.

Departamento	Pro cesamiento propio	Acopiador	Empresa transformadora
Otros	3,4	2,1	5,2
San Carlos	3,5	3,5	
San Rafael	3,9	3,6	3,8
Tunuyán	11,7	6,0	2,0
Tupungato	26,8	6,5	11,0
Mendoza	12,2	5,5	5,7

Del cuadro anterior se desprende, que son las propiedades con mayor superficie implantada con nogal las que realizan posterior a la cosecha algún tipo de procesamiento previo a la comercialización, mientras que las propiedades con superficie implantada menor, tienden a comercializar la fruta por medio del acopiador.

Respecto de la zona de comercialización de la producción, se analizó si la misma es comercializada en industrias o con acopiadores locales, o de la misma región o los productores primarios de unas regiones comercializan su producción primaria en otras. En la siguiente figura se observa, en porcentaje de propiedades, el origen y destino de la nuez, según lugar donde se proceses para ser comercialización final.



	Destino					
		Región Norte	Región Este	Valle de Uco	Región Sur	Total
Origen	Región Norte	13%	6%	48%	34%	100%
	Región Este	11%	67%	22%	0%	100%
	Valle de Uco	17%	0%	83%	0%	100%
	Región Sur	0%	0%	0%	100%	100%

Figura 41: Porcentaje de fruta que se traslada del lugar de origen de producción a las distintas regiones de procesamiento.

Para la elaboración del mapa solamente se tuvo en cuenta el 100 % de las ventas, existiendo porcentajes menores, pero se descartó su análisis por la variedad de los mismos y su complejidad para ser cartografiado. Las flechas graficadas en la imagen representan el porcentaje de propiedades según origen y destino de la producción primaria. Estas se agruparon en 3 intervalos, las flechas de mayor espesor, corresponden a porcentaje de propiedades desde 60, la flecha intermedia, corresponde a porcentajes desde 30 a menos de 60 y las flechas de menor ancho a porcentajes de propiedades menor al 30 %.

Se debe interpretar entonces, que en el oasis Sur, el 100 % de las propiedades productoras de nuez, comercializan la producción en industrias o con acopiadores de la misma región, es decir, la fruta no se traslada a otra zona para ser acondicionada o procesada para su venta. Una situación diferente ocurre con el oasis norte, en el cual el mayor porcentaje de propiedades comercializa su materia prima en la región Valle de Uco (48 %), en segundo lugar, se comercializa en la región Sur (34 %) y tercero y cuarto en la región Norte (13 %) y Este (6 %).

5.9. MANO DE OBRA.

5.9.1. Trabajadores del núcleo familiar

Desde el punto de vista la mano de obra, sobre un total de 523 propiedades con nogal en la Provincia, un elevado porcentaje de las mismas, 76 % ocupan mano de obra familiar. Como se mencionara anteriormente, la presencia de la familia en este sector de la actividad frutícola es la que sostiene el trabajo y el arraigo rural. El porcentaje restante, 24 % se divide entre las propiedades en las que ningún miembro de la familia realiza labores de la propiedad agrícola (8 %) y las encuestas en las que este item no fue contestado.

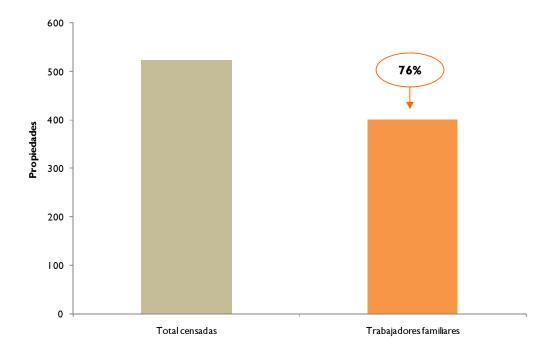


Figura 42: Propiedades de nogal según tenencia de trabajadores familiares en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

Dicho comportamiento se puede observar a escala regional, en donde se observa una importante proporción entre el total de las propiedades censadas y aquellas que cuentan con mano de obra familiar.

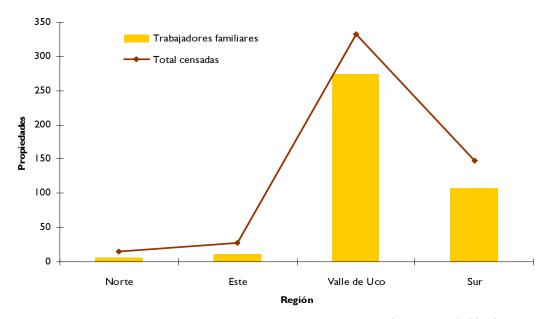


Figura 43: Propiedades según tenencia de trabajadores familiares, por región en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

Cabe aclarar que la mano de obra considerada, responde a la totalidad de cada propiedad y no es la ocupada exclusivamente en el cultivo del nogal.

A continuación, se muestra la distribución de propiedades de nogal, según el número de trabajadores familiares ocupados en la propiedad. De esta forma, con el 58 %, se ubica el mayor porcentaje de propiedades que poseen I solo trabajador familiar, sigue con el 15 % de las propiedades con 2 trabajadores familiares y finalmente, participan las propiedades con 3 trabajadores en un 2 % y las propiedades con 4 a 6 trabajadores familiares en un I %. En el 16 % de las encuestas no se proporcionaron datos sobre este tema y en el 8 % de las propiedades no ocupan mano de obra familiar.

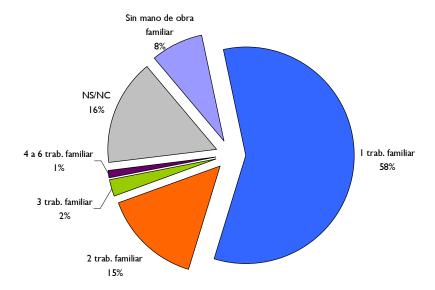


Figura 44: Porcentaje de propiedades productoras de nogal, según número de trabajadores familiares ocupados en la propiedad, año 2010.

5.9.2. Trabajadores permanentes

El análisis de los trabajadores permanentes fuera del núcleo familiar, se realizó con los datos del 60 % de respuestas efectivas quedando un 40 % sin respuesta.

Así se observa que en el 5% de las propiedades no contratan a ningún trabajador en forma permanente, luego el 66 % de los casos cuenta con I solo trabajador permanente (cifra inferior a la provincia que alcanza el 70%), continúan aquellas que emplean de 2 a 5 personas con el 25 % y con valores inferiores a 4 %, aquellas propiedades que emplean entre 6 a 10 personas (3 %), luego los que contratan a más de 20 personas (1 %) y con menos de I %, cuando emplean de II a 20 trabajadores permanentes.

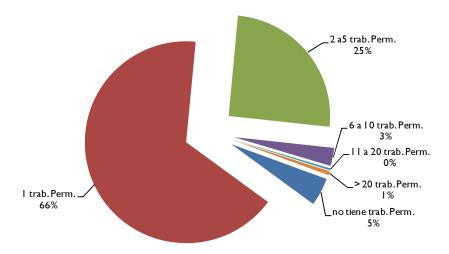


Figura 45: Porcentaje de propiedades productoras de nogal, según cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad, año 2010.

Si se aprecia la distribución de los trabajadores permanentes en el territorio se puede decir que, el comportamiento en el Este, Valle de Uco y Sur es similar, siempre liderando la participación de las propiedades que poseen a I sola persona trabajando con más del 70 %, disminuyendo a menos del 30 % las que cuentan con 2 a 5 personas. Dicha relación se da invertida en el Norte, donde el 60 % de los casos contratan de 2 a 5 personas, seguido por el trabajo unipersonal con 30 %.

Se debe mencionar que en este censo el sector nogal, no se han registrado propiedades que contraten a más de 11 personas en ninguna región, haciendo la salvedad que solo el Sur ha contratado a más de 20 trabajadores representado el 1 %.

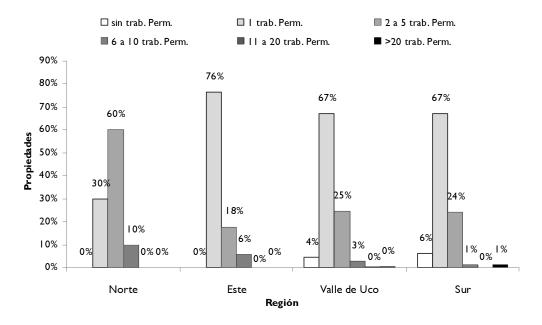


Figura 46: Cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad con nogal, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

5.9.3. Trabajadores temporarios

Con relación a la mano de obra temporaria se puede mencionar que la información se obtuvo a partir del 63,5 % de respuestas efectivas, quedando un 36,5 % sin datos de trabajadores temporarios.

Considerando lo antes dicho, se evidencia un predominio de propiedades 65 %, que contratan menos de 10 trabajadores en forma temporaria; continúa en importancia las propiedades que contratan entre 11 a 49 trabajadores con el 19 %, luego con menos de 10 % las que poseen 10 trabajadores temporarios, con 3 %, aquellas propiedades donde contratan de 50 a 100 personas y más. Finalmente, queda registrado que el 6% de las propiedades no ocupa trabajadores temporarios.

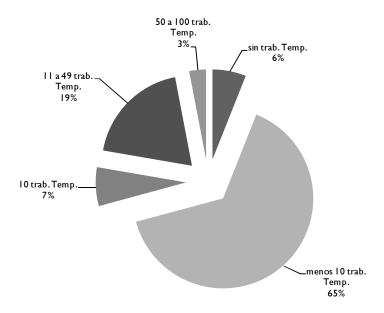


Figura 47: Porcentaje de propiedades productoras de nogal, según cantidad de trabajadores temporarios en la propiedad, año 2010.

El comportamiento regional de los contratados temporales, manifiesta la importancia de las explotaciones que emplean a menos de 10 trabajadores en las cuatro regiones, alcanzando el máximo en el Sur con el 72 %. Siguen en importancia, las propiedades donde emplean de 11 a 49 personas cuya valoración se aprecia mayormente en el Este con 33%. Sin embargo, esa tendencia no se replica en el Norte debido a que allí, el segundo lugar lo tienen aquellas propiedades contratantes de 10 personas temporarias.

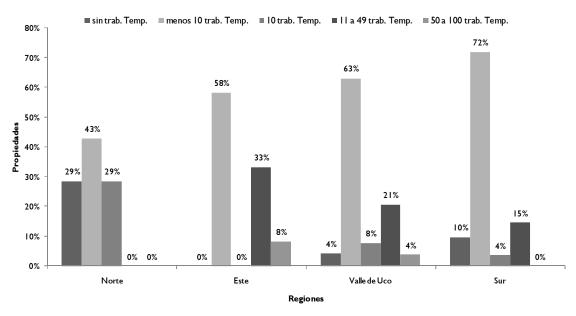


Figura 48: Cantidad de trabajadores temporarios en la propiedad, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.



5.10. LIMITACIONES Y EXPECTATIVAS.

5.10.1. Limitaciones.

La evaluación de las limitaciones se obtuvo a partir del 89 % de las respuestas efectivas y dejando tan solo el 11 % sin respuesta.

De esta manera, las principales problemáticas citadas por los productores fueron las contingencias climáticas con un 35%, seguido por la falta de rentabilidad con 18 %, luego por debajo de esta cifra se encuentran otros problemas 15%, los problemas de agua (13 %) y la falta de financiamiento (12 %), siendo el suelo (5 %) y la titularidad (2 %).

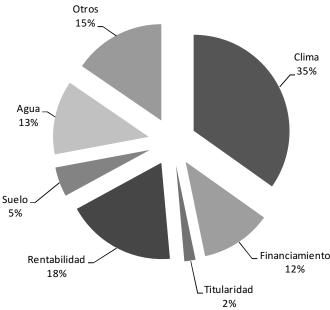


Figura 49: Propiedades con nogal según tipo de limitaciones en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

5.10.2. Expectativas.

En referencia 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 38 %, y con un valor muy cercano aquellos que piensan que será mejor con el 34 %, mientras que un 16 % opina que empeorará. A ello se suman los extremos, es decir que un 4 % de los productores menciona que será mucho peor y, sólo un 2 % que será mucho mejor.

En síntesis, al sumar las opiniones se aprecia que las expectativas se mantendrán igual (38 %) y con una fuerte impronta a que mejore la situación (36 %).



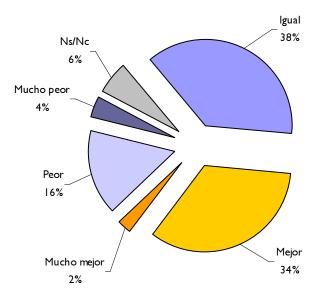


Figura 50: Expectativa de los productores de nogal para los próximos 5 años, en porcentaje.

6. COMENTARIOS FINALES

La superficie implantada con nogal ha aumentado en la provincia de Mendoza desde el año 2006 en un 65 %, siendo esto un crecimiento promedio por año de 330 hectáreas. Este crecimiento ha venido acompañado de cambios tecnológicos de importancia, ya que el manejo tradicional de los montes esta siendo reemplazado por plantaciones de mayores densidades, instalación de riego presurizado y el panorama varietal se ha concentrado en aproximadamente el 75 % de la superficie en la variedad Chandler.

Junto con la manzana, el nogal es una de las especies que más concentrada tiene su producción en el Valle de Uco, sin embargo, en este caso, el crecimiento de los últimos años se observa con mayor intensidad en departamentos distintos de Tupungato, el más tradicional en el cultivo de esta especie.

Respecto de la producción, hay que tener en cuenta, que del total de la superficie implantada, menos de la mitad se encuentra en estado de plena producción y el resto aún son plantaciones jóvenes.

La comercialización de la nuez se realiza aún en un alto porcentaje a través de un acopiador o intermediario que participa normalmente en un gran porcentaje de las ganancias de este producto, por lo que seria de importancia la capacitación y acondicionamiento, cada vez de mayor número de productores con el fin de aumentar su participación en los beneficios de este producto.

Desde el punto de vista social, alrededor del 80 % de las propiedades con nogal comparten la característica de contar con un solo productor y ser principalmente productores individuales.

A su vez, los productores nogaleros manifiestan ser más jóvenes (55 años) que el promedio provincial (57 años). Además, el nivel educativo de los productores de nogal, considerando como alto los productores que al menos han completado los estudios secundarios, es más alto, 45 %, en comparación con el valor correspondiente al productor frutícola en general (41 %).

Con respecto al número de trabajadores en el sector, se evidencia que en un 66 % de las propiedades contratan al rango mínimo de trabajadores, es decir, por un lado, a un sólo trabajador permanente y por otro, menos de 10 empleados temporarios.

Finalmente, entre las limitaciones para el desarrollo de esta actividad se observa que el 35 % de las propiedades manifestaron tener problemas con las contingencias climáticas siendo 2 puntos superior al promedio general. En referencia a las expectativas para el sector nogalero, las respuestas fueron más optimistas que en la Provincia, debido a que el 38 % opina que la situación seguirá igual mientras que, un notable 34 % piensa que mejorará frente a un 22 % que mencionó compartir dicha visión a nivel provincial.



ÍNDICE GENERAL.

Pròlogo	3
Entidades Fundadoras	5
Autoridades	7
Equipo de Trabajo	8
I. Fundamento Teórico Conceptual del Informe	9
2. Caracterización geográfica de las Regiones Productivas	12
3. Caracterización de la superficie	13
3.1 Superficie Frutícola Provincial	13
3.2 Evolución de la Superficie cultivada	18
4. Caracterización Social	22
4.1 Tipo de sociedad	22
4.2 Cantidad de Productores	25
4.3 Lugar de residencia de los productores	27
4.4 Edad de los productores	30
4.5 Nivel de educación formal de los productores	32
4.6 Fuentes de Ingreso Familiar	33
4.7 Origen de la Explotación	35
4.8 Antigüedad en la Actividad Frutícola	38
4.9 Número de Hijos	38
4.10 Nivel escolar de los hijos	39
5. Caracterización Productiva	41
5.1 Distribución por rango de superficie cultivada con nogal	42
5.2 Prioridad de cultivo de nogal	43
5.3 Panorama Varietal	44
5.4 Edad de las plantaciones	46
5.5 Densidad y Esquema de Plantación	49
5.6 Fuente de Agua y Sistema de Riego	49
5.7 Manejo Técnico	50
5.8 Destino de la Producción	54
5.9 Mano de obra	57
5.10 Limitaciones y Expectativas	63
6. Comentarios Finales	66

