

# CIRUELA para INDUSTRIA

## CENSO FRUTÍCOLA PROVINCIAL **2010** MENDOZA - ARGENTINA

San Martín 601 3° Piso. Ciudad de Mendoza / [www.idr.org.ar](http://www.idr.org.ar)



La ciruela para industria es uno de los cultivos más tradicionales de la Provincia. En muchas de las fincas más antiguas, la ciruela se encuentra junto al cultivo de la vid y del olivo, tanto en montes puros como consociadas a otras especies.

El cultivo es muy importante en el sur mendocino, en los departamentos de San Rafael y General Alvear, y disminuye en las zonas Este y Norte.

Como todos los cultivos, la ciruela, ha tenido sus buenos y malos momentos, pero cabe destacar lo sucedido en los últimos años. A principios de este siglo XXI, los precios ofrecidos por los compradores de la fruta en fresco, apenas alcanzaban para el mantenimiento del cultivo. A mediados de la década pasada, la demanda se fortaleció y provocó año a año, una escalada en los precios que entusiasmó a los productores, no solo mendocinos sino también chilenos y plantaron grandes extensiones, en muchos casos con tecnología moderna y pensando en la cosecha mecánica.

Este fenómeno se debió a la pérdida parcial, durante tres años, de la cosecha en EEUU, principal productor. Dado el volumen de cosecha de EE.UU., una disminución considerable en las cosechas - tal como ocurrió-, afecta notablemente en el mercado internacional del producto. Cuando la producción vuelve a su normalidad en el país del norte, se empieza a sentir la presión de la sobreoferta de ciruela, tal como lo advirtió la IPA (Internacional Prune Association) en la asamblea del 2006.

Este desequilibrio en el mercado de la ciruela afectó al sector, con el agravante de haber perdido dos cosechas en tres años, dejando espacios en los mercados que han sabido aprovechar nuestros vecinos y competidores chilenos.

Por todo esto es tan importante el trabajo realizado por el IDR en el Censo Frutícola-2010, porque la información completa, precisa y confiable sobre la situación del sector, es primordial para planificar correctamente. Tanto para que los productores podamos tomar decisiones acertadas, como para que las autoridades puedan implementar las políticas adecuadas para que el sector siga aportando a la provincia, como uno de los pilares más importantes del sector agrario.

Queda decir que sería importante tratar de cumplir con lo propuesto en el Plan Estratégico, en cuanto a tener datos precisos de lo que se cosecha y procesa cada año y no contar solo con el pronóstico que se elabora a principio de temporada.

Agradezco, en nombre del sector, este gran esfuerzo para lograr un trabajo tan acabado y puntual como el realizado por los profesionales, técnicos y personal del IDR.

Ing. Agr. Rolando Kaiser



---

## ENTIDADES FUNDADORAS

### GOBIERNO DE MENDOZA

- . Ministerio de Agroindustria y Tecnología
- . Dirección General de Escuelas (DGE)
- . Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Transporte
- . Departamento General de Irrigación (DGI)
- . Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria de Mendoza (ISCAMEN)

### ORGANISMOS NACIONALES

- . Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO)
- . 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

. <i>Presidente</i>	Ing. Agr. Cristian Correa
. <i>Vicepresidente 1°</i>	Sr. Ramón González Feltrup
. <i>Vicepresidente 2°</i>	Sr. Daniel Rodríguez
. <i>Secretaria</i>	Lic. Mirta Figueroa
. <i>Tesorero</i>	Lic. Aldo José Juan Pagano
. <i>Vocales</i>	Sr. Mario Leiva Sr. Leonardo Ruppi Sr. Luis Zoppis Dr. Juan Chiapinotto
. <i>Revisores de Cuentas</i>	Cont. Sergio Morbidelli Cont. Horacio Meli
. <i>Gerente General</i>	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



## I. FUNDAMENTO TEÓRICO CONCEPTUAL DEL INFORME

La Provincia es la principal productora de ciruela para industria en la República Argentina, hecho que realza la importancia de la región.

Mendoza cuenta con excelentes condiciones agro climáticas para el desarrollo del cultivo y posibilidades agro ecológicas para lograr productos orgánicos.

Por sus características particulares la ciruela desecada es considerada un producto benéfico para la salud con un fuerte componente en el mercado de exportación, siendo un sector sumamente importante para la economía mendocina.

Presenta una ventaja competitiva ya que el producto terminado puede ser almacenado por largos períodos de tiempo, lo que permiten enviarla con un menor riesgo de pérdida de calidad a los mercados más lejanos y los consumidores pueden disfrutar de ella durante todo el año.

Desde el año 1992 hasta el 2002, la superficie implantada con ciruela para industria se mantuvo sin grandes modificaciones, desde el 2002 hasta el momento se puede apreciar un ascenso importante de las hectáreas plantadas, proceso que se debió principalmente a las mejoras en las condiciones de exportación.

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, 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 la 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

Godoy Cruz  
Guaymallén  
Las Heras  
Lavalle  
Luján de Cuyo  
Maipú

#### Región Este

Junín  
La Paz  
Rivadavia  
San Martín  
Santa Rosa

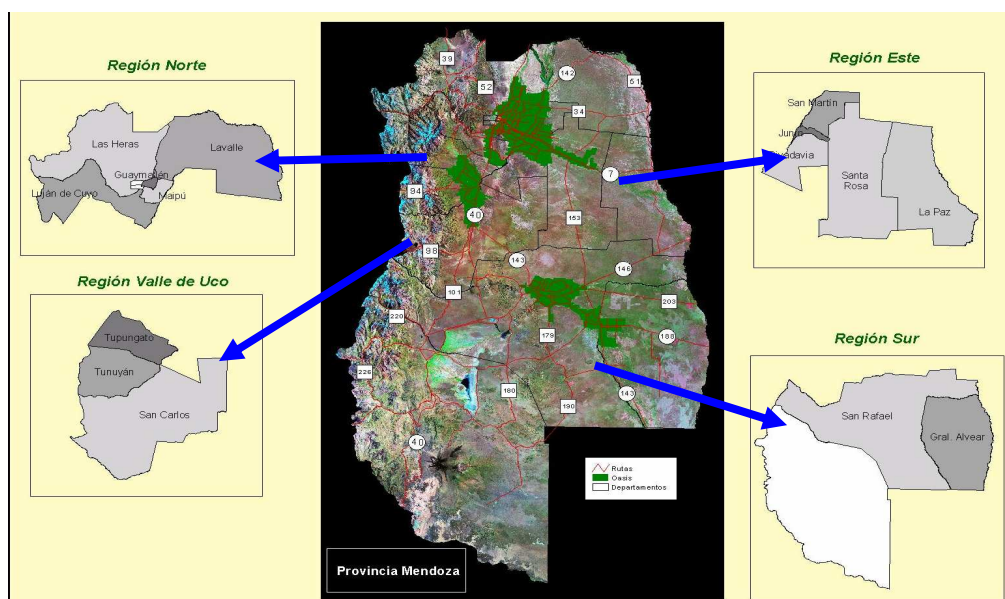
#### Región del Valle de Uco

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 ciruela para industria actual, en la provincia de Mendoza.

El cultivo de ciruela para industria ha encontrado en la geografía local un ecosistema apropiado para su desarrollo y por ello se ha extendido en los cuatro puntos cardinales de la Provincia, aunque su mayor adaptabilidad y respuesta que se traduce en una mayor implantación, se presenta en el Este y el Sur.

Por su condición de cultivo plurianual, la producción es fluctuante hasta que logra la madurez adecuada para entrar en plena producción.

En el informe de la DEIE sobre el valor de la producción frutícola<sup>1</sup>, se menciona que para el último periodo relevado 2009-2010 la producción de la ciruela alcanzó en miles de pesos \$ 81.518,2 registrando una notable disminución de la misma en relación a los periodos anteriores. La mencionada disminución puede deberse a que ha sido afectada por las contingencias climáticas comunes en Mendoza, tales como, falta de riego, zonda, heladas, granizo)<sup>2</sup>.

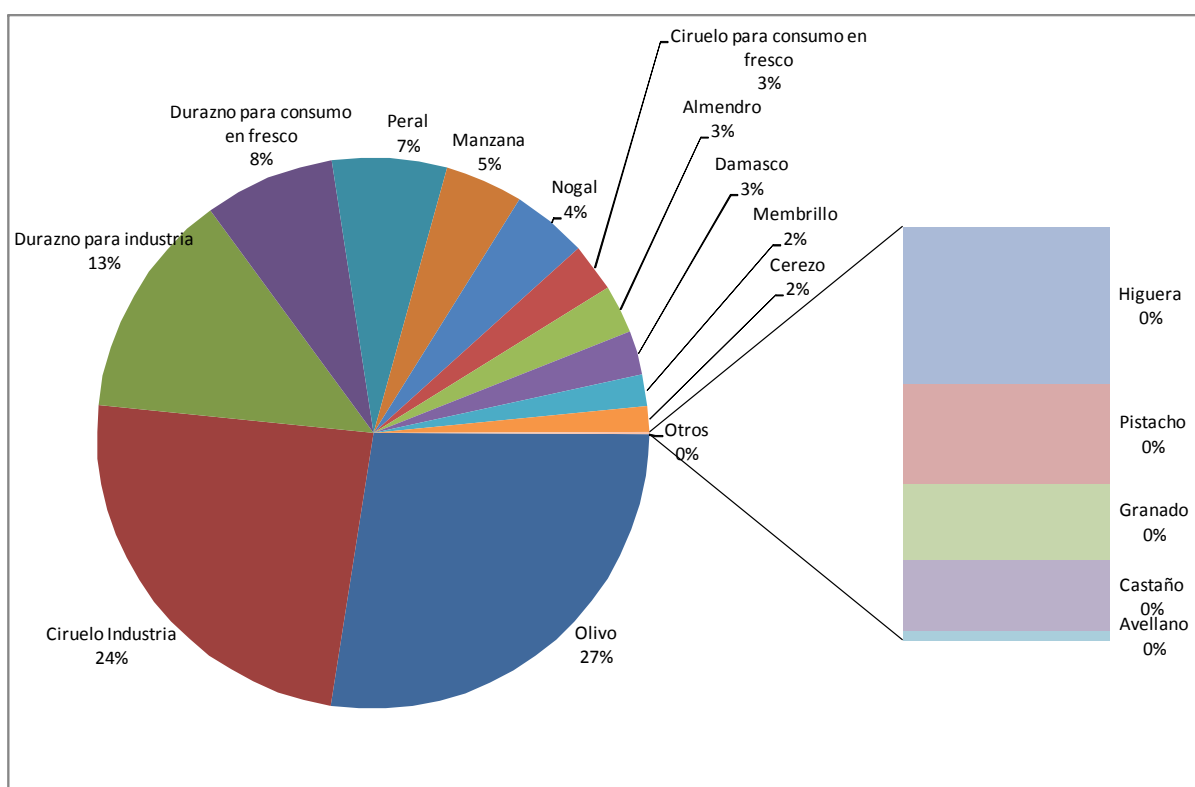
<sup>1</sup> Informe Económico 2010.Sector Agropecuario. DEIE. 2010.

<sup>2</sup> Suplemento Fincas, Diario Los Andes, 14 de Abril de 2012

### 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 160.704 ha (Informe de Registro de Viñedos y Superficie 2009, Instituto Nacional de Vitivinicultura). Las principales especies frutales implantadas en Mendoza corresponden a los grupos de frutales de pepita, carozo 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 implantado de la provincia de Mendoza.



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

La ciruela para industria es entre los frutales monitoreados, el segundo en importancia según el Censo Frutícola Provincial 2010, por su participación en el total de la superficie frutícola implantada, que alcanza a 18.275,7 ha. La diferencia existente entre los datos de superficie total de ciruela para industria del siguiente informe y los publicados en el Censo Frutícola provincial 2010 (18.280,9 ha), se debe a que se han tenido en cuenta sólo las propiedades que sumaban una cantidad mayor o igual a 30 plantas de la especie. Con esto se trató de agrupar solo a las propiedades con fines comerciales de la producción de ciruela para industria.

En la siguiente figura, se muestra que la región Sur es la más importante en la implantación ya que ocupa el 76% de la superficie provincial con 13.886,2 ha; le siguen con una marcada diferencia el Este con el 19% y el Norte y Valle de Uco con el 3% y 2%, respectivamente.

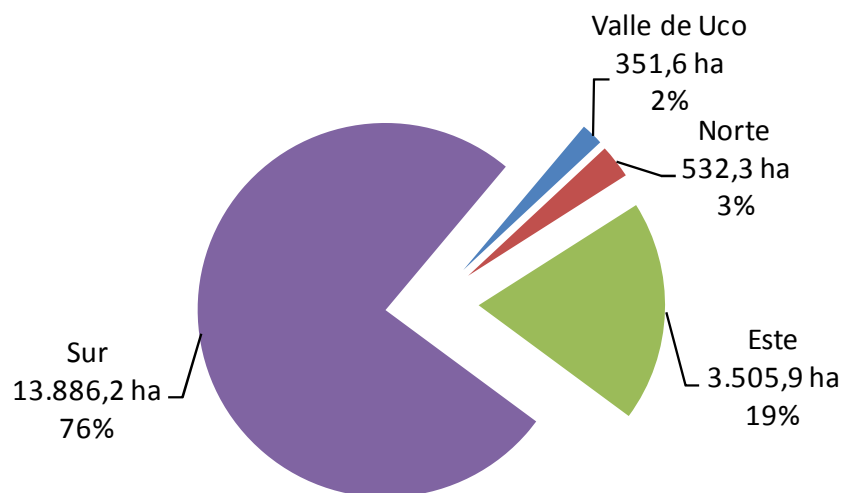
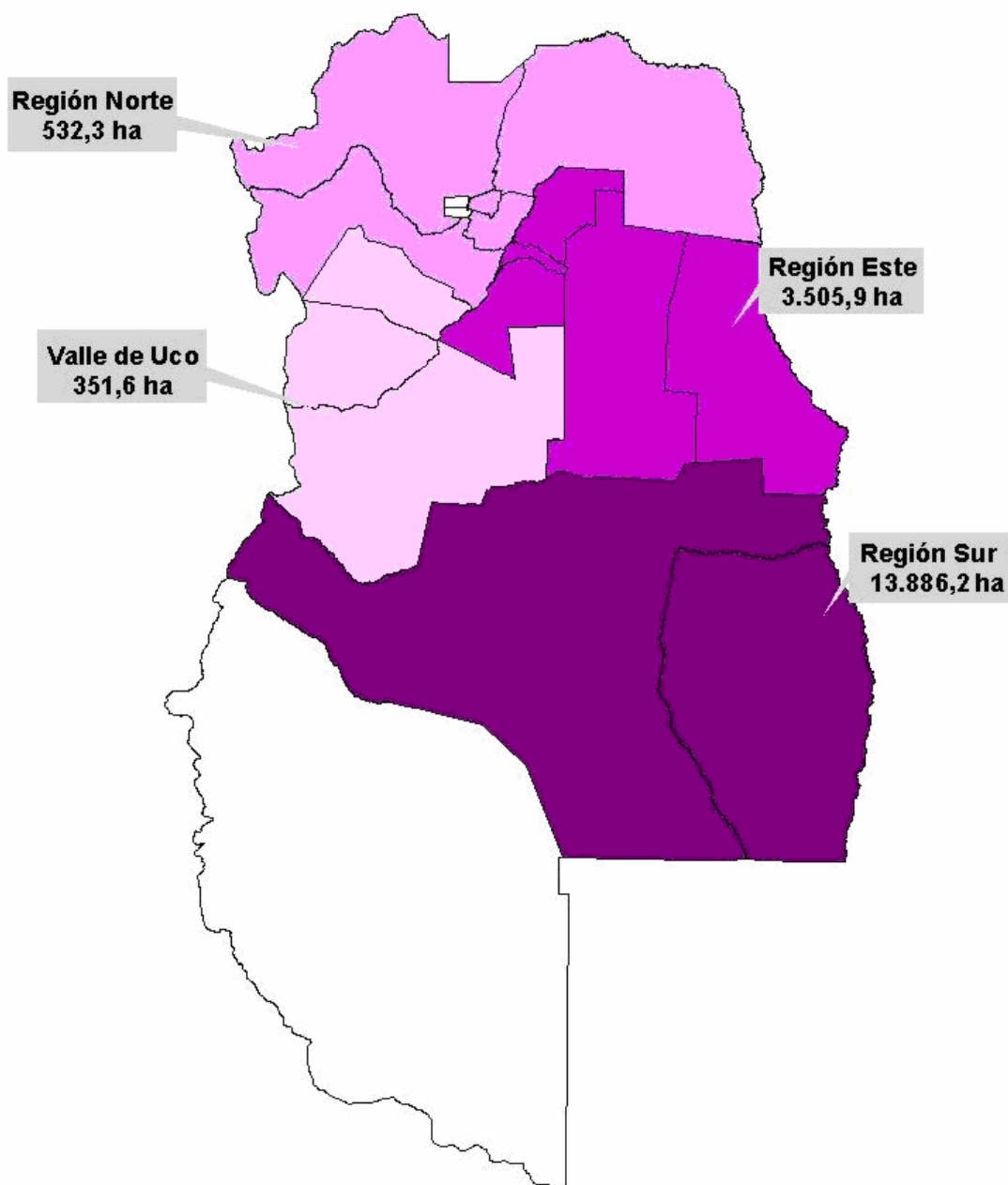


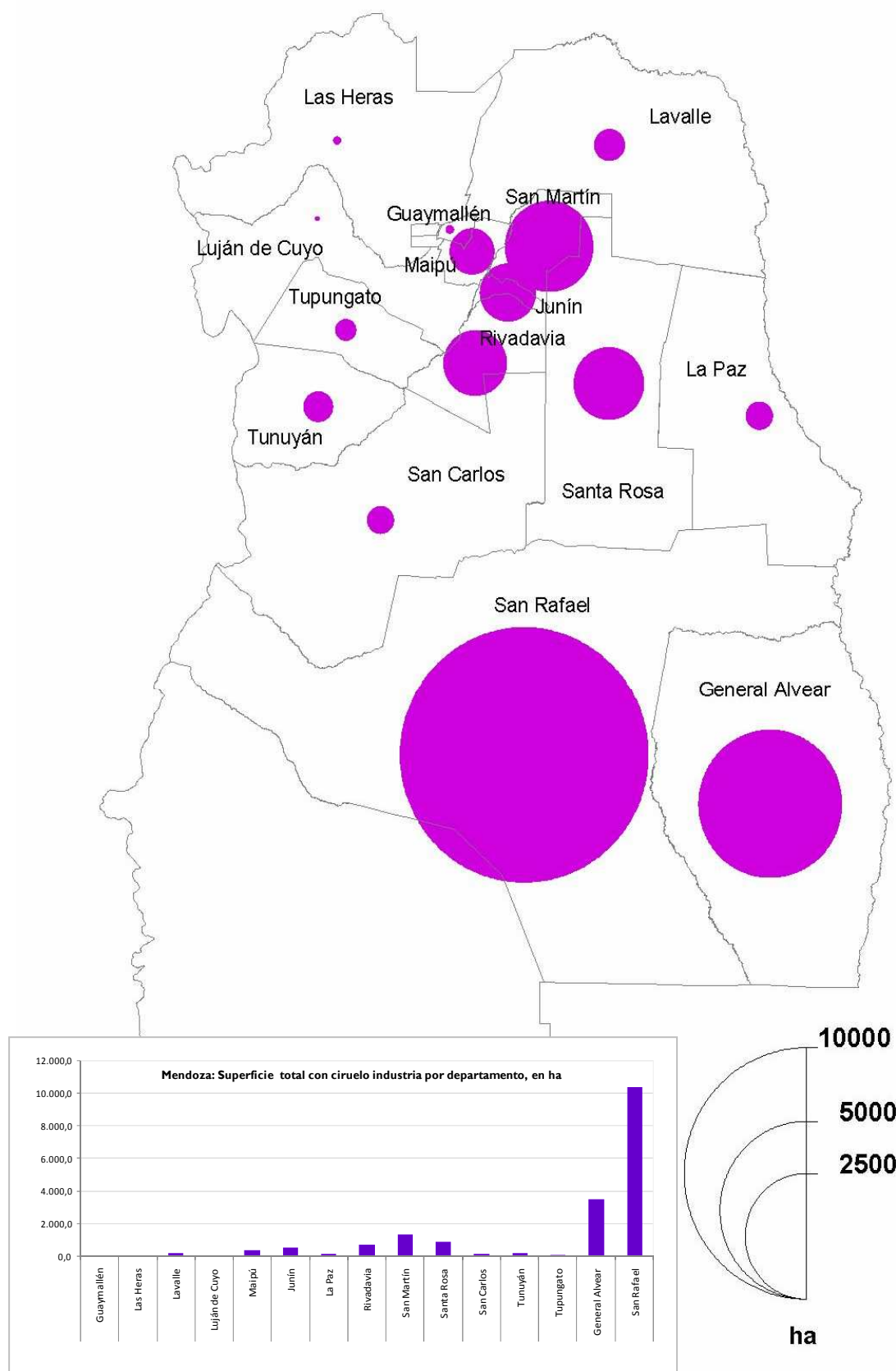
Figura 3: Superficie total con ciruela para industria por región, en valores absolutos y porcentaje, en la provincia de Mendoza, año 2010.

En la Figura 4 se muestra la cartografía de la superficie implantada con ciruela para industria según la importancia por región, ratificando los valores anteriormente citados.



**Figura 4:** Distribución de la superficie con ciruela para industria por región, en hectáreas, en la provincia de Mendoza, año 2010.

Luego en la Figura 5, se muestra la superficie con ciruela para industria por cada departamento, liderando San Rafael con la mayor superficie implantada a escala provincial con 10.404,2 ha. y representando el 57% del total. En segundo lugar, se ubica Gral. Alvear con 3.482,0 ha con el 19%, San Martín con el 7%, siguen Santa Rosa con 4%, Rivadavia con 3%, Junín 3%, Maipú con el 2%, Llavalle con el 1% y el resto (Tunuyán, La Paz, San Carlos, Tupungato, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo) con menos del 1% cada uno.



**Figura 5:** Distribución de la superficie con ciruela para industria por departamento productor en la provincia de Mendoza, en hectáreas, año 2010.

### 3.2. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE

La figura 6 muestra los registros alcanzados de la superficie con ciruela para industria a lo largo de los censos tanto nacional como a nivel provincial.



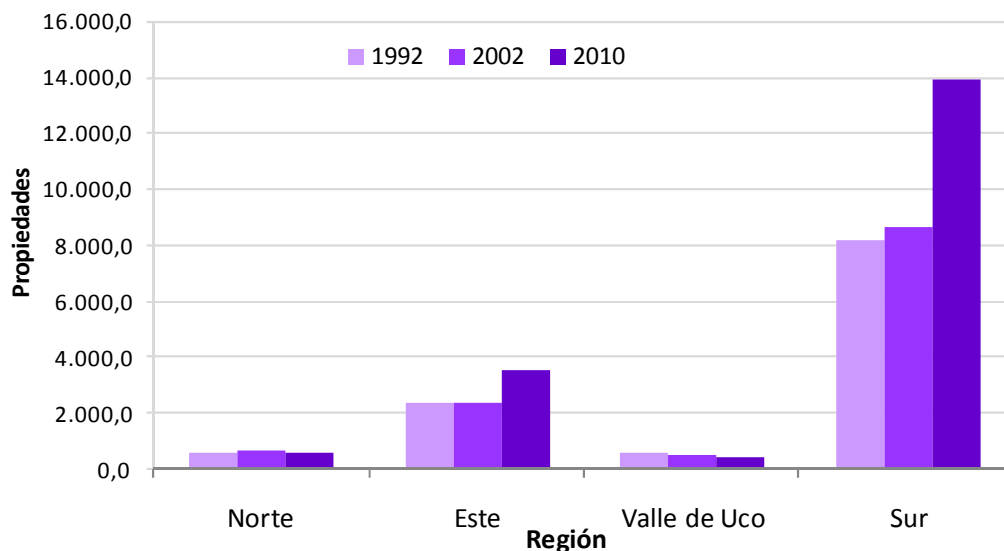
**Figura 6:** Evolución de la superficie total con ciruela para industria en Mendoza, según censos en hectáreas.

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

En una primera observación se puede decir que entre 1992 y 2002, la superficie implantada con ciruela para industria prácticamente se mantuvo en una meseta, ya que en 10 años sólo tuvo un aumento de 553,9 ha, pasando de 11.536,1 ha a 12.090 ha. Pero a partir del año 2002, se aprecia un gradual y sostenido incremento en los valores hacia el último año censal de 6.185,9 ha, sumando un total de 18.275,7 ha de este frutal.

Posteriormente, la Figura 7 evidencia el comportamiento de la superficie con ciruela para industria a lo largo de las fechas censales y en las regiones. En la misma, se puede apreciar que en la región Sur y Este han experimentado incrementos en la implantación de ciruela para industria hacia el último año censal, mientras que el Norte y el Valle de Uco han registrado mínimos valores en los tres periodos que a su vez han continuado disminuyendo hacia el 2010.

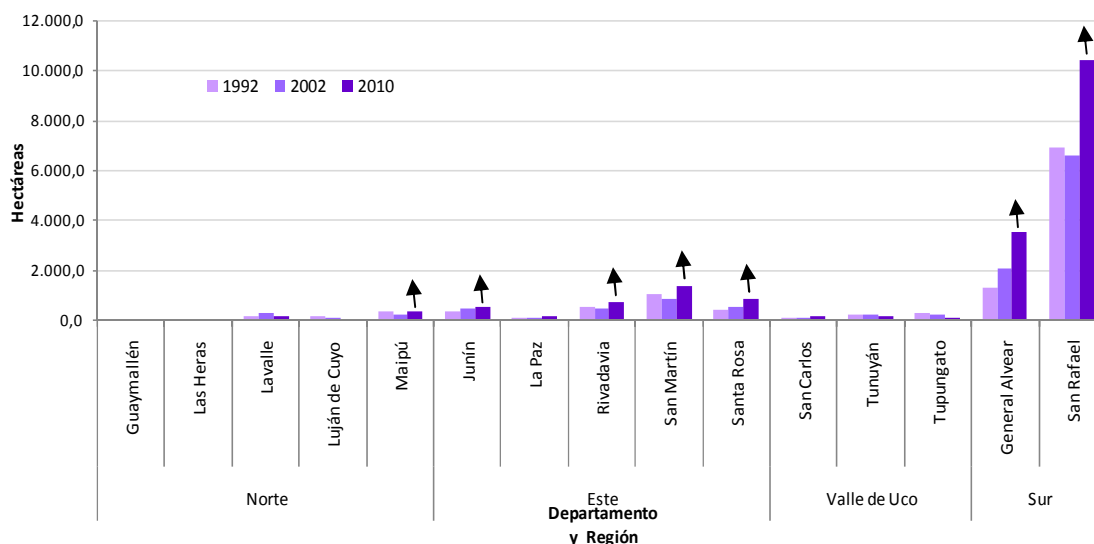




**Figura 7:** Comparación intercensal por región productora de ciruela para industria en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

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

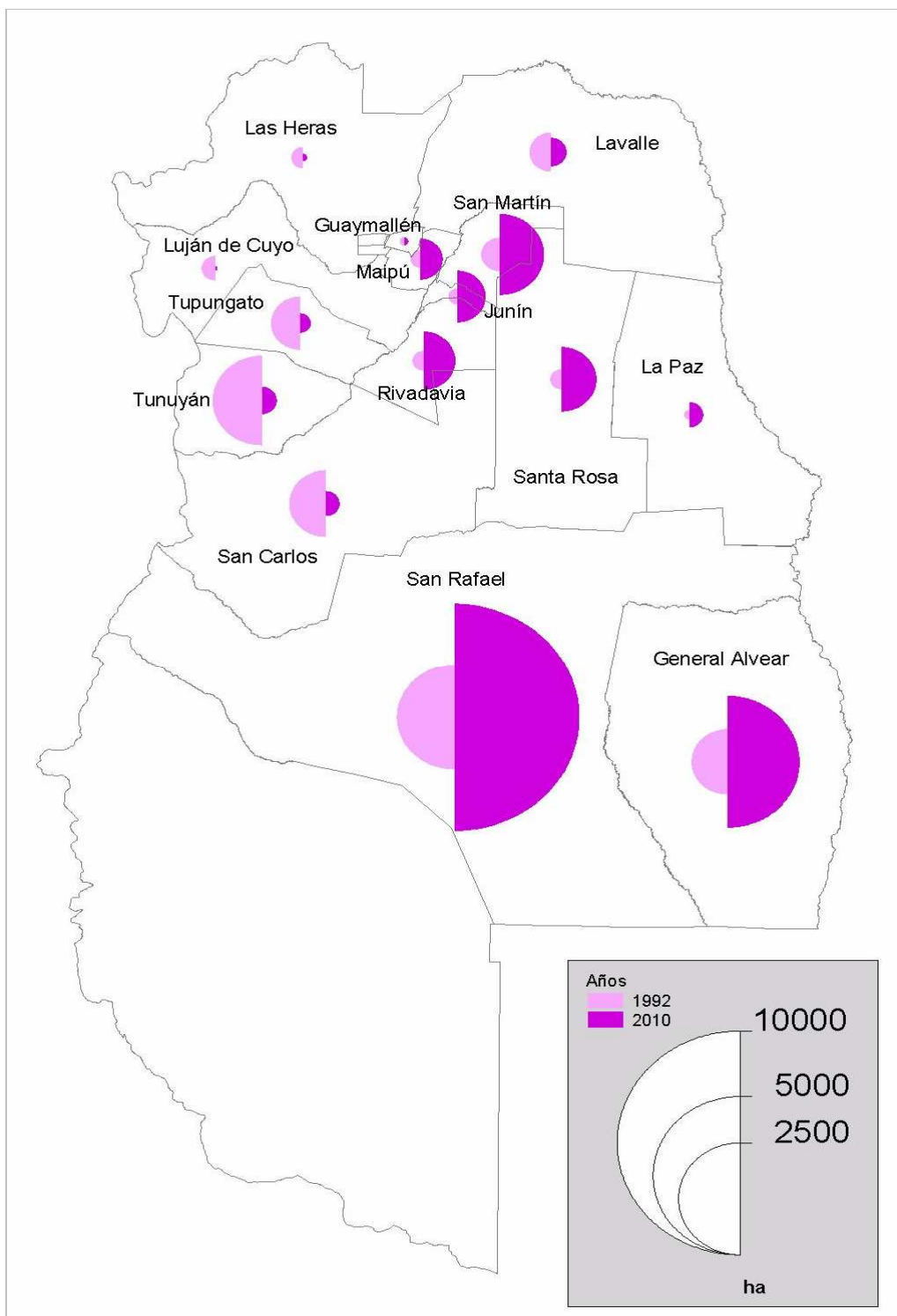
La evolución a escala departamental, muestra que los comportamientos intercensales evidencian dos situaciones. Por un lado, un grupo de 9 departamentos (Guaymallén, Las Heras, Lavalle, Luján de Cuyo, Junín, La Paz, San Carlos, Tunuyán, Tupungato) con una tendencia decreciente de la superficie implantada, mientras que el otro grupo compuesto por 6 departamentos (Maipú, Rivadavia, San Martín, Santa Rosa, Gral. Alvear, San Rafael) tienen una tendencia creciente, aunque solo los dos últimos departamentos citados adquieren la mayor relevancia en todos los periodos.



**Figura 8:** Comparación intercensal por departamento productor de ciruela para industria en la provincia de Mendoza, según censos en hectáreas.

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

Continuando desde el punto de vista geográfico, se puede apreciar de manera simplificada el comportamiento de los valores pero exclusivamente, entre los dos censos provinciales (1992 y 2010) en todos los departamentos productores.

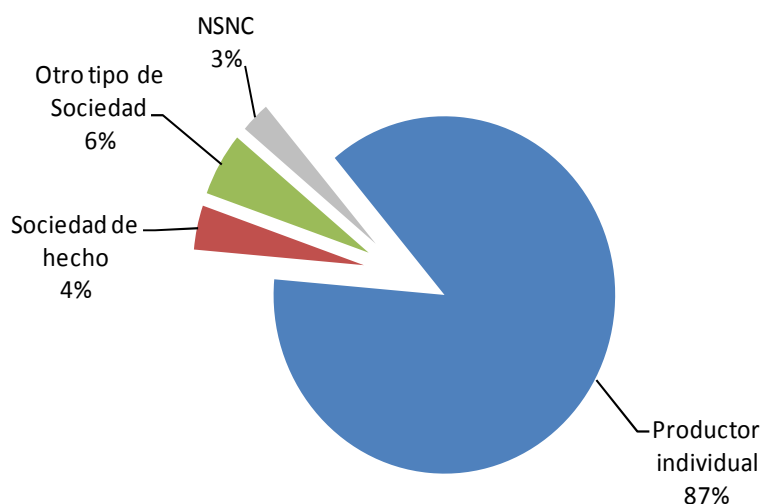


**Figura 9:** Comparación intercensal de la superficie con ciruela para industria por departamento en la provincia de Mendoza, en hectáreas, año 1992/2010.

## 4. CARACTERIZACIÓN SOCIAL

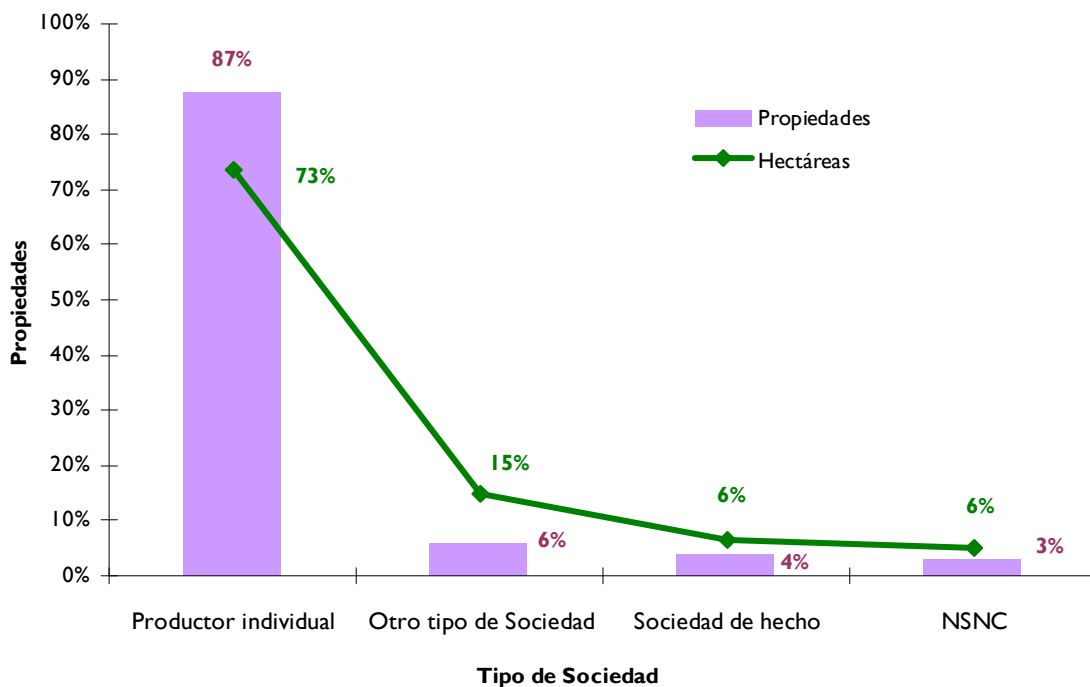
### 4.1. TIPO DE SOCIEDAD

El censo registra a escala provincial y según el tipo de sociedad que un 87% de las propiedades con ciruela para industria está conformada por Productores Individuales, le siguen en importancia aunque con valores menores, Otro Tipo de Sociedad con 6% y la Sociedad de Hecho con el 4%.



**Figura 10:** Propiedades con ciruela para industria según tipo de sociedad en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

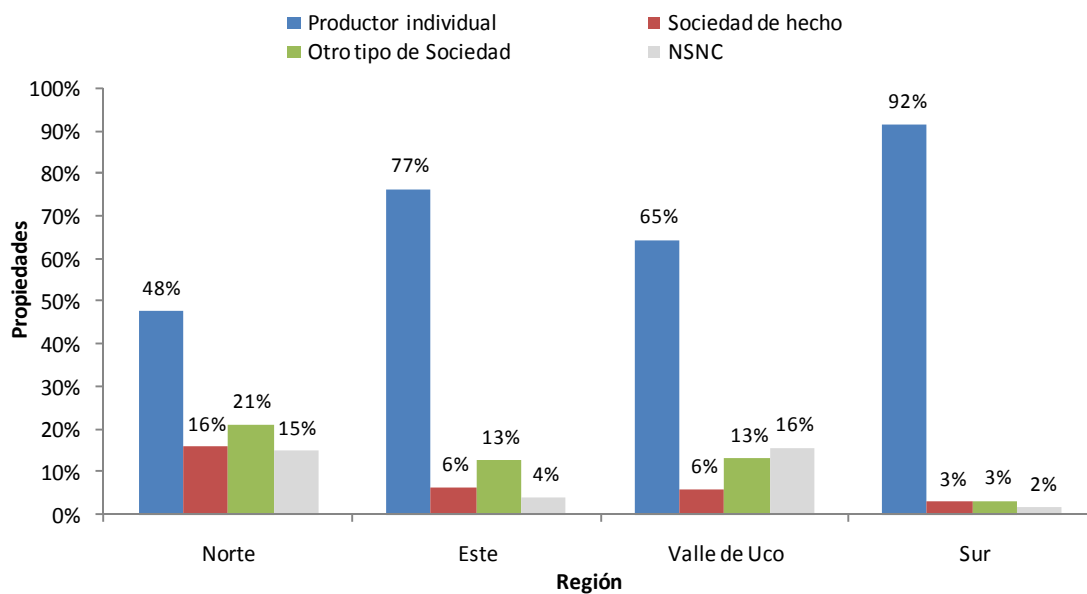
En la siguiente figura, se puede observar la relación entre el tipo de sociedad y la superficie que cada una de ellas ocupa. Ello evidencia que el 87% de las propiedades que pertenecen a productores individuales, ocupan el 73% de la superficie implantada con ciruela para industria, dándose entre ambas variables una correspondencia, relación que no ocurre en otros frutales. Mientras que el 6% de las propiedades con otro tipo de sociedad poseen el 15% de la superficie; y el 4% de las sociedades de hecho cuentan con el 6% del terreno implantado. Finalmente, el 3% de las propiedades no respondieron esta consulta y abarcan un 6% del territorio.



**Figura 11:** Propiedades con ciruela para industria según tipo de sociedad y superficie en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

Asimismo a nivel regional, sigue siendo muy importante la participación del Productor individual sumando más del 60% en Valle de Uco, un 77% en el Este y un 92% en el Sur.

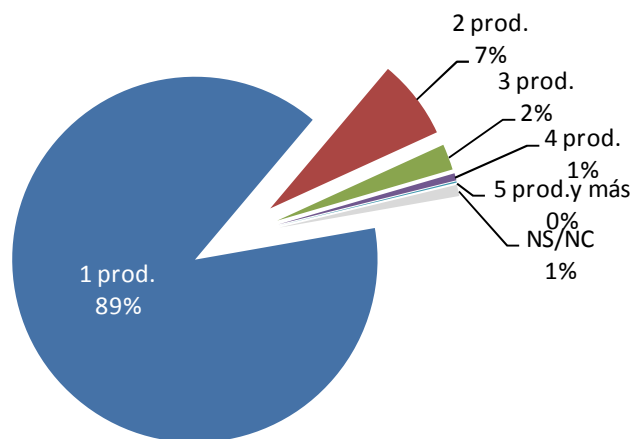
El Norte presenta el menor valor de la serie con el 48%, aunque con la mayor participación en Otro tipo de sociedad con el 21% y con un 16% en Sociedad de hecho.



**Figura 12:** Propiedades con ciruela para industria según tipo de sociedad y región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

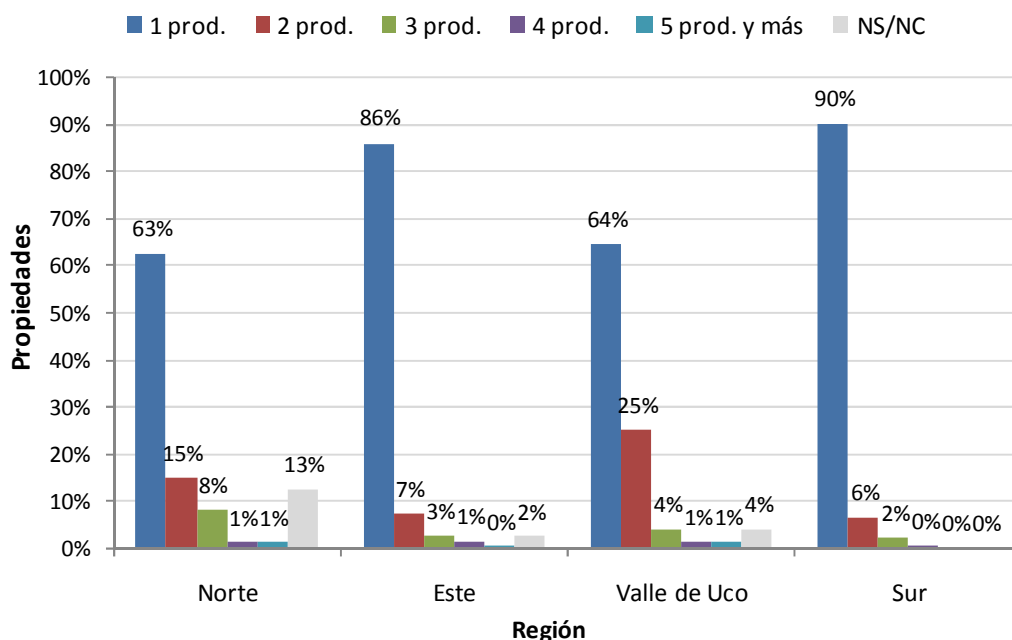
## 4.2. CANTIDAD DE PRODUCTORES

A escala provincial, se destaca un muy elevado porcentaje de propiedades con 1 productor, lo cual representa casi el 89% del total. El resto, sigue con valores inferiores al 10%. Y solo el 1% de los casos no respondió la consulta.



**Figura 13:** Propiedades según número de productores de ciruela para industria en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

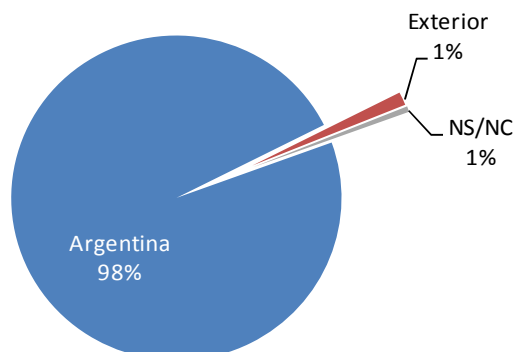
En el comportamiento regional, se puede ver que en todas las regiones se da una preponderancia de las propiedades que poseen 1 productor con valores superiores al 60%. Posteriormente, las propiedades con 2 productores alcanzan un máximo de 25% en Valle de Uco, seguido por el Norte, Este y Sur.



**Figura 14:** Cantidad de productores de ciruela para industria en la propiedad, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

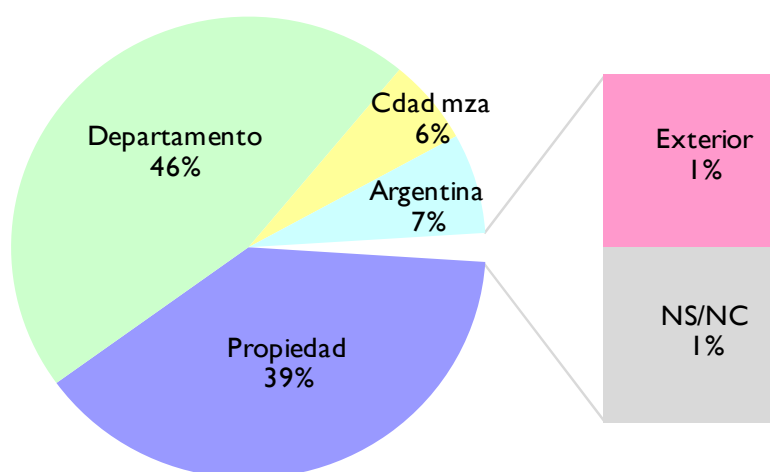
#### 4. 3. LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PRODUCTORES

En la provincia, el 98% de los productores mencionaron que el lugar de su residencia se encuentra dentro del territorio nacional, mientras que un 1% vive en el exterior.

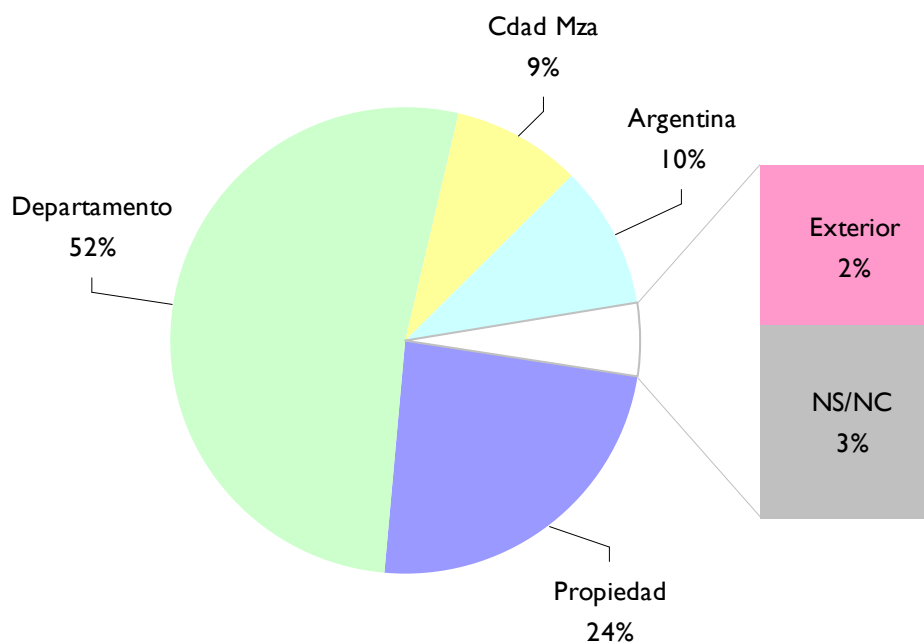


**Figura 15:** Propiedades según lugar de residencia de los productores en Argentina o en el Exterior, en porcentaje, año 2010.

Asimismo, aquellos productores que residen dentro del país se distribuyen según la importancia en forma decreciente de la siguiente manera: un 46% en el mismo departamento, un 39% en la propiedad, ambos por debajo del promedio provincial, teniendo en cuenta todas las propiedades frutícolas; luego un 6% vive en la Ciudad de Mendoza y, el 7% tiene residencia en otras provincias argentinas, estos dos destinos muestran valores muy superiores al provincial, siendo este caso otra particularidad de los productores de ciruela para industria. Mientras que los productores residentes en el exterior alcanzan al 1%, es decir con similar comportamiento que a nivel general.



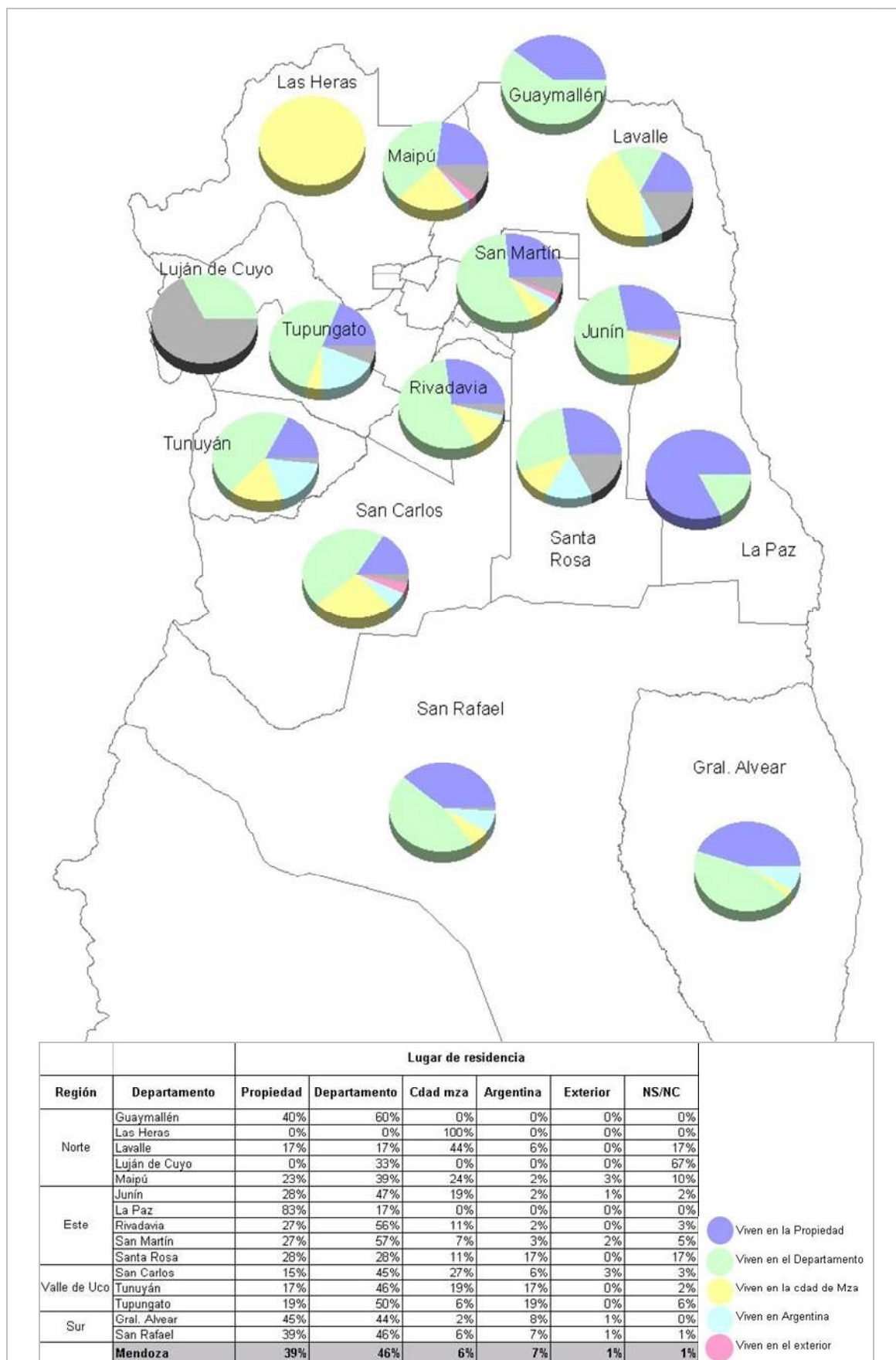
**Figura 16:** Composición relativa del lugar de residencia de los productores, en porcentaje, año 2010.



**Figura 17:** Relación entre superficie con ciruela para industria y lugar de residencia del productor, en valores absolutos, año 2010.

Ahora bien, si realizamos la comparación entre el lugar de residencia del productor y la superficie que abarca la propiedad, se observa la siguiente situación: el mayor porcentaje de tierras implantadas con ciruela para industria corresponde a las que se ubican en el mismo Departamento con más del 50%, siguen los que residen en la propiedad manifestando que existe mayor número de productores cuyas propiedades son pequeñas. Para el resto se da una tendencia de mayor proporción de hectáreas que de productores.

La mencionada distribución se puede apreciar cartográficamente en la figura 18.

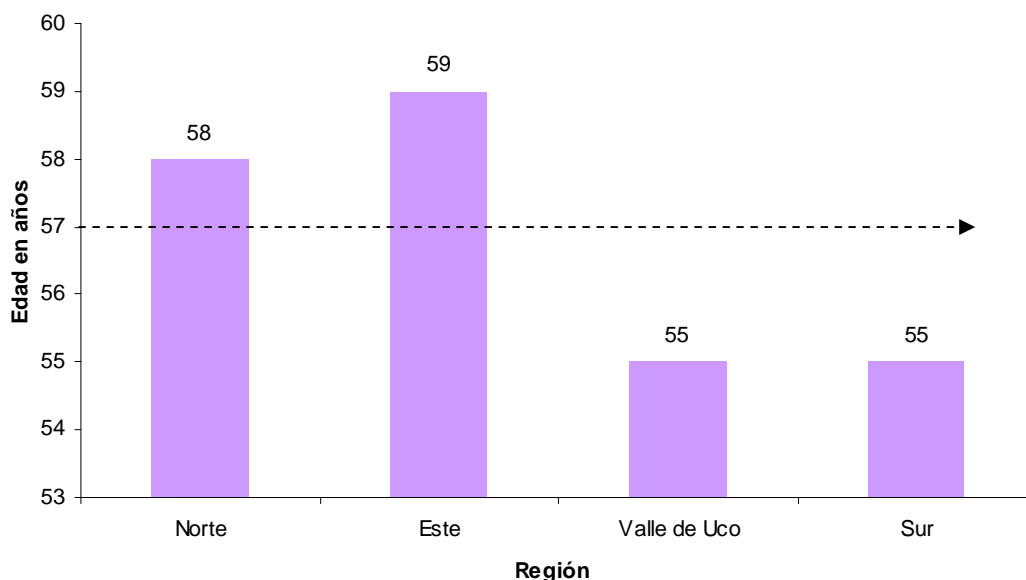


**Figura 18:** Lugar de residencia de los productores de ciruela para industria por departamento en la provincia de Mendoza, año 2010.



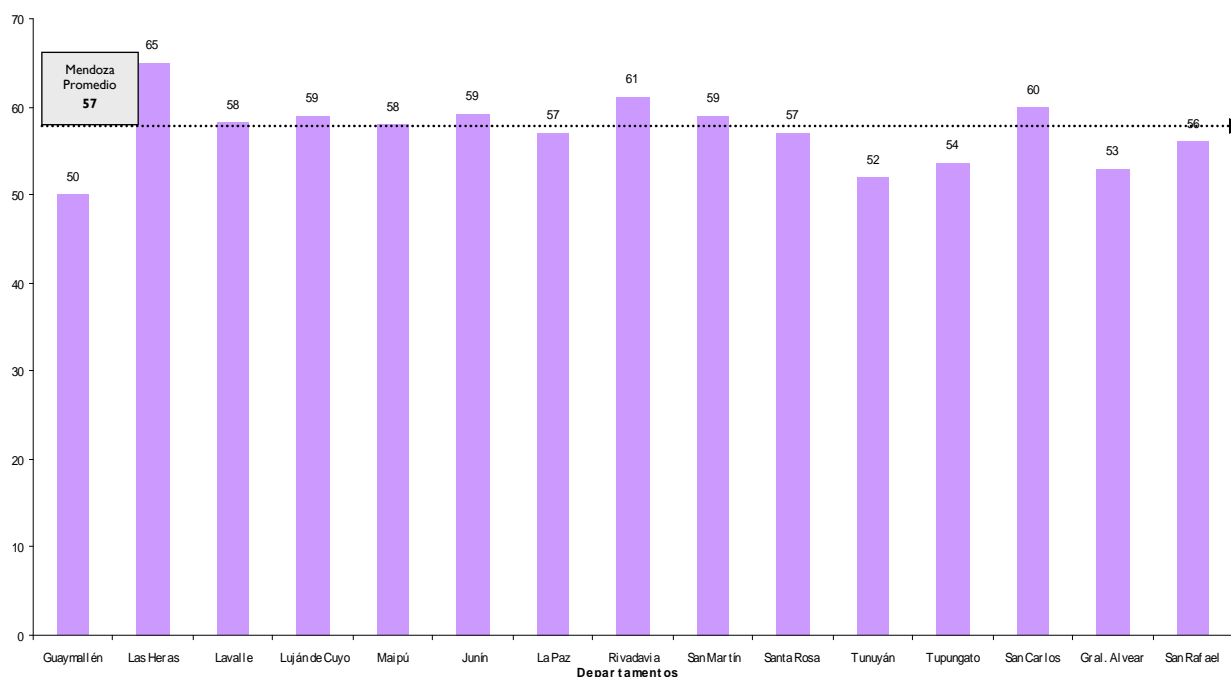
#### 4.4. EDAD DE LOS PRODUCTORES

La información sobre la edad promedio de los productores se ha obtenido a partir del 88 % de los encuestados, que arroja un promedio de 57 años a escala provincial. Superando esta edad el Norte con 58 años y el Este con 59 años; mientras que por debajo de esta cifra se ubica el Valle de Uco y el Sur con 55 años.



**Figura 19:** Edad promedio del productor por región en la provincia de Mendoza, en años.

A escala departamental, se observa un grupo de departamentos (Las Heras, Lavalle, Luján de Cuyo, Maipú, Junín, Rivadavia, San Martín, San Carlos) que superan el promedio provincial, mientras que Guaymallén, Tunuyán, Tupungato, San Rafael y Gral. Alvear se ubican por debajo del mismo. La Paz y Santa Rosa comparten la edad promedio.



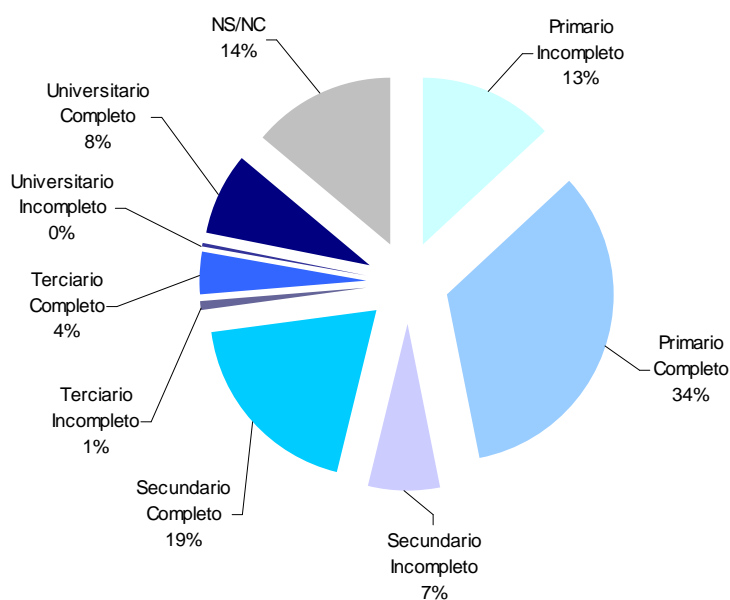
**Figura 20:** Edad promedio del productor por departamento en la provincia de Mendoza, en años.

#### 4.5. NIVEL DE EDUCACIÓN FORMAL DE LOS PRODUCTORES

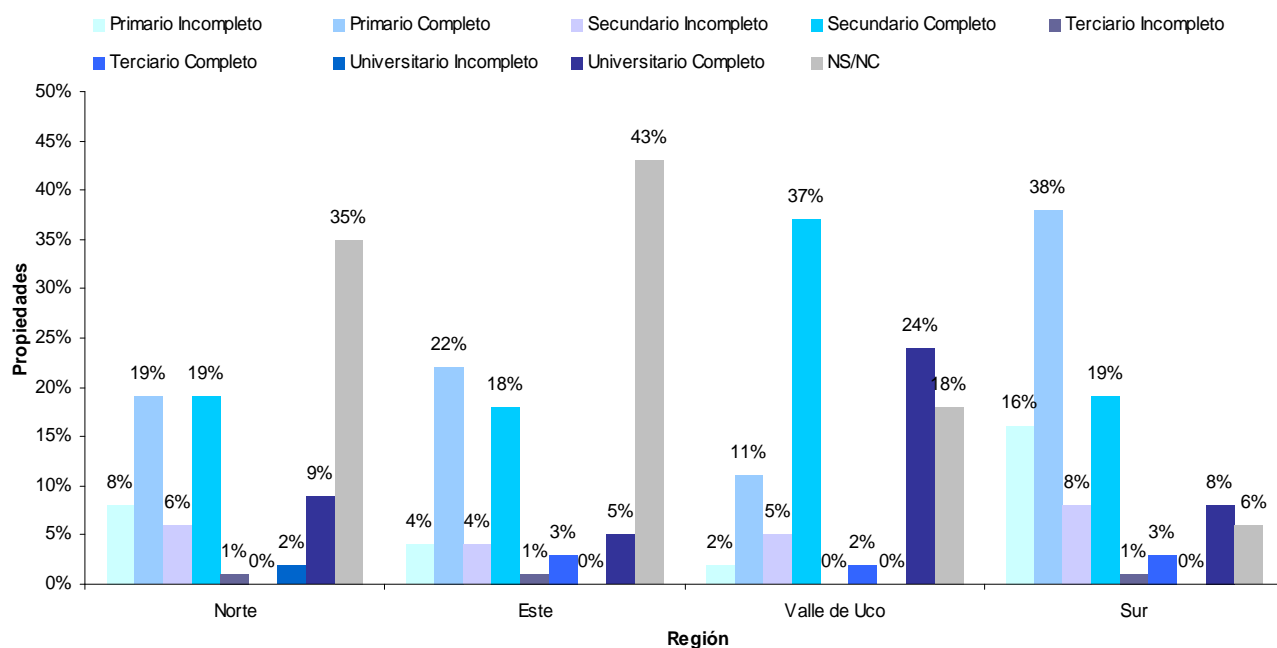
El nivel educativo de los productores se obtuvo sobre el 86% de las encuestas que fueron respondidas en esta consulta quedando un 14% sin datos.

Así se observa que, el mayor porcentaje de productores ha completado los estudios primarios con el 34%, seguido por los que terminaron el nivel secundario con el 19%. Sigue en importancia los que completaron el primario con el 13%.

En síntesis, el 32% de las personas que toman las decisiones en la propiedad tienen estudios secundarios completos o estudios superiores. Valor este que se ubica muy por debajo del promedio provincial, donde el 41% de los productores tienen estudios secundarios completos o título superior.

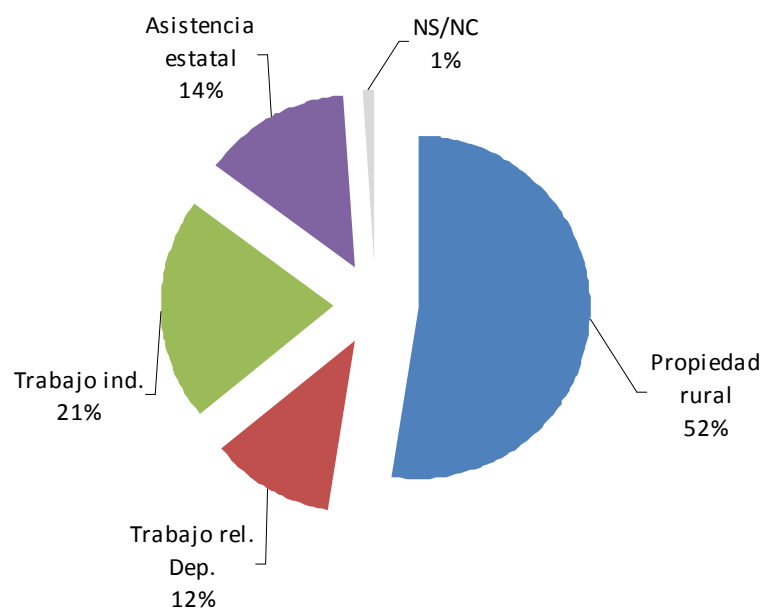


**Figura 20:** Productores según nivel de instrucción en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010



**Figura 21:** Nivel de instrucción de los productores según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

#### 4.6. FUENTES DE INGRESO FAMILIAR

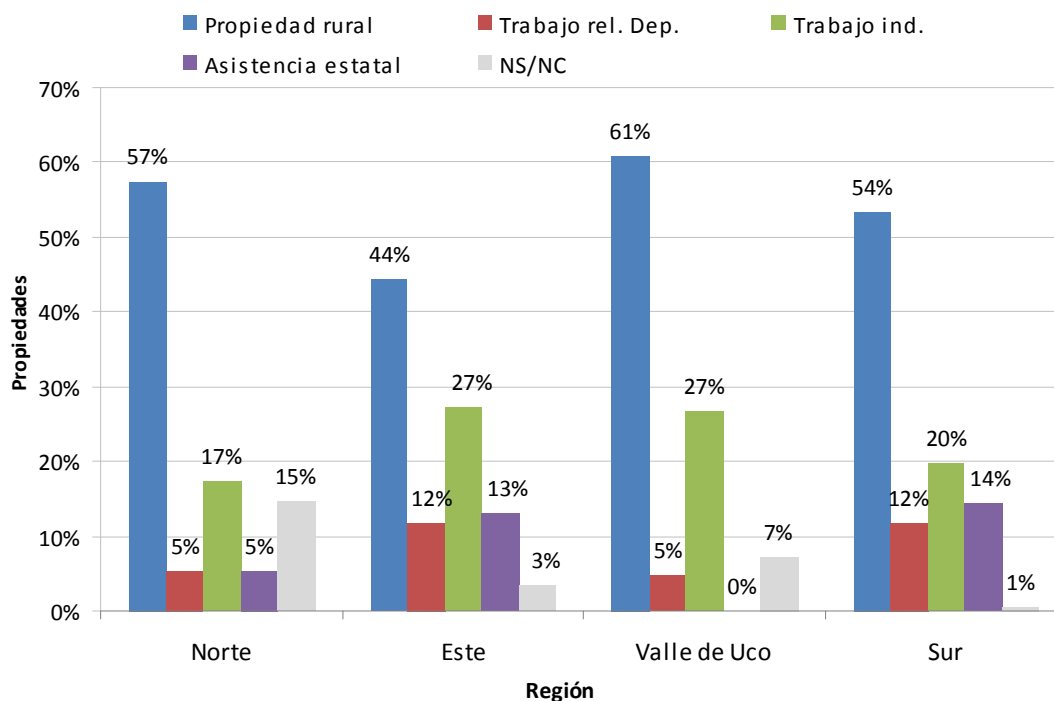


**Figura 22:** Propiedades según principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60%.

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 a nivel provincial el origen de la fuente de ingreso familiar está representado por las propiedades rurales con un notable 52%, continuando con el trabajo independiente con un valor menor,

el 21%, seguido por la asistencia estatal 14% (superando el promedio provincial 13%), lo que permite inferir la debilidad que posee este sector de la fruticultura., y luego por el trabajo en relación de dependencia con 12%.

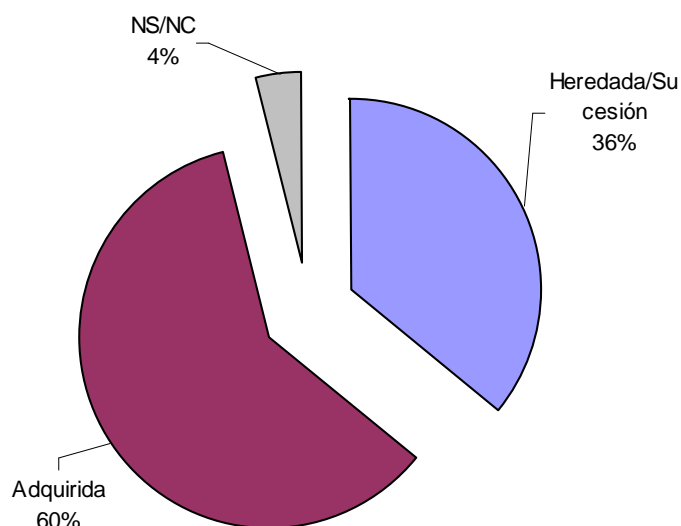


**Figura 23:** Propiedades según principal ingreso familiar y participación igual o superior a 60%, según región en la provincia de Mendoza, año 2010.

Mientras que la distribución de esta variable a escala regional muestra que la fuente de ingreso más importante en los cuatro espacios, está representado por la propiedad rural con el 61% en Valle de Uco, Norte con 57%, 54% en el Sur y del 44% en el Este.

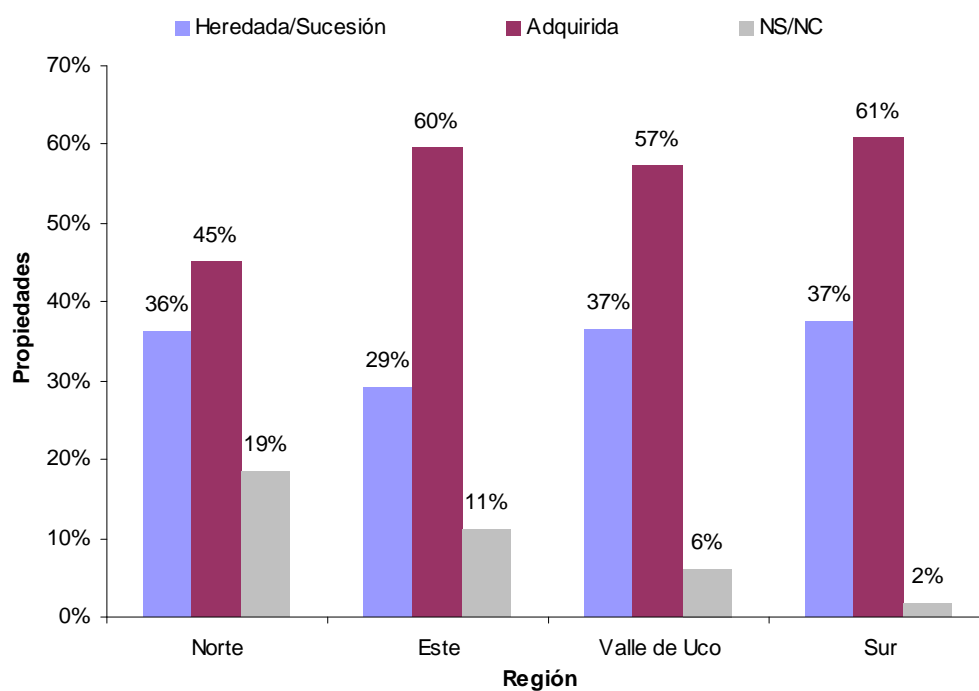
#### 4.7. ORIGEN DE LA EXPLOTACIÓN Y PAÍS DE ORIGEN DE LA PRIMERA GENERACIÓN

El análisis del origen de la explotación fue realizado con el 98% de las respuestas, siendo a nivel provincial el 60% Adquirida y un 36% Heredada o en sucesión.



**Figura 24:** Propiedades según origen de la explotación y generación de los herederos/sucesores, en porcentaje.

La distribución a escala regional evidencia el claro predominio de las explotaciones adquiridas, mostrando en todas las regiones valores similares.

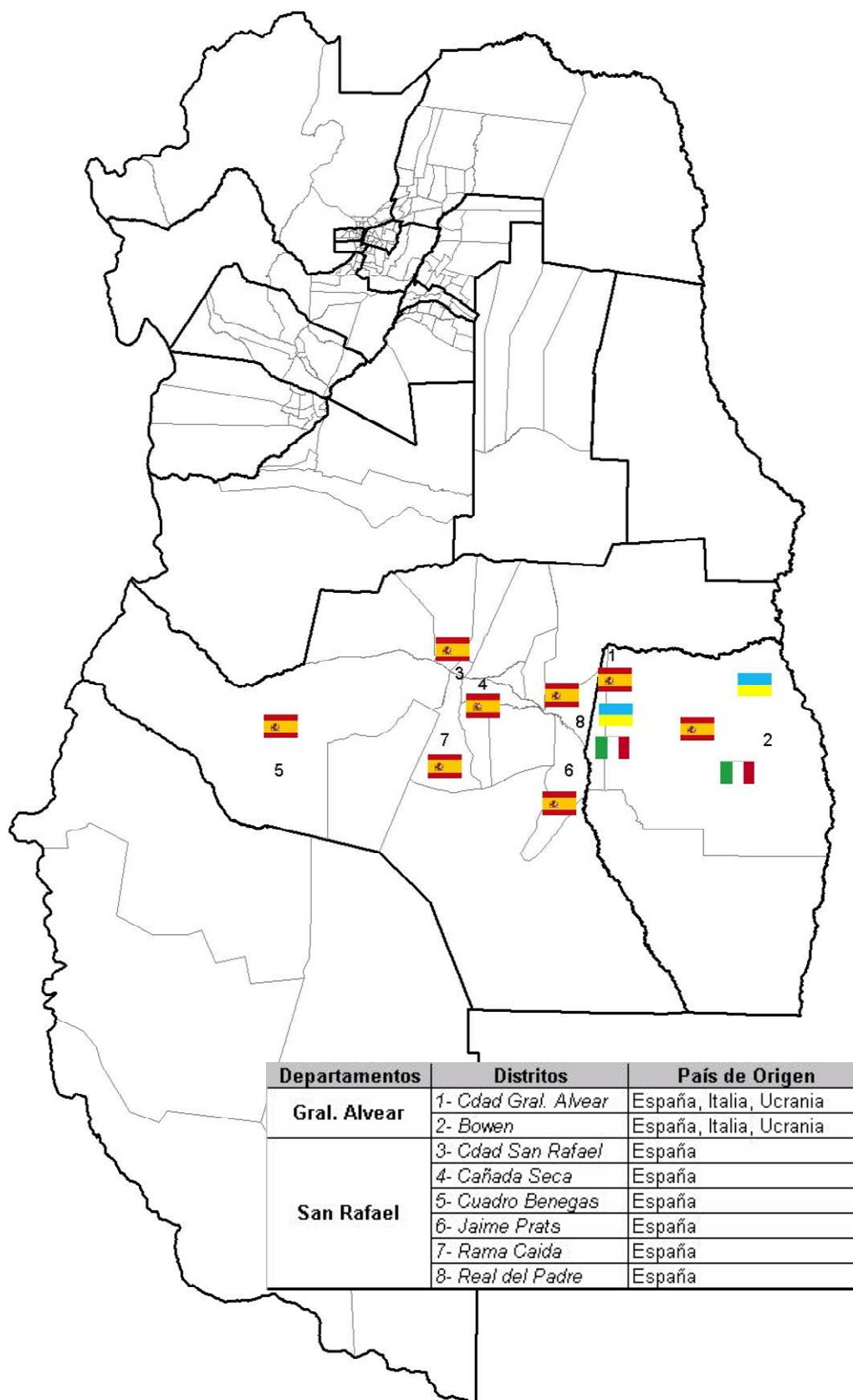


**Figura 25:** Propiedades según origen de la explotación por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

La existencia de explotaciones de origen heredado o en sucesión si bien, actualmente es menor que la adquirida, representa un valor socio-productivo muy importante, ya que el núcleo familiar aún se encuentra como base de la producción y más en esta actividad tan arraigada históricamente en el ámbito rural.

Por otro lado, también se ha analizado el país de origen de la primera generación de productores de ciruela para industria con el fin de conocer las principales colonias extranjeras que se asentaron en los diferentes distritos de la provincia, lo que se puede apreciar en la Figura 26.

Allí se puede apreciar la preponderancia de los migrantes españoles en San Rafael, mientras que en Gral. Alvear a los españoles se suman otras nacionalidades tales como la italiana y la ucraniana quienes completan los aportes migratorios en el Sur provincial.

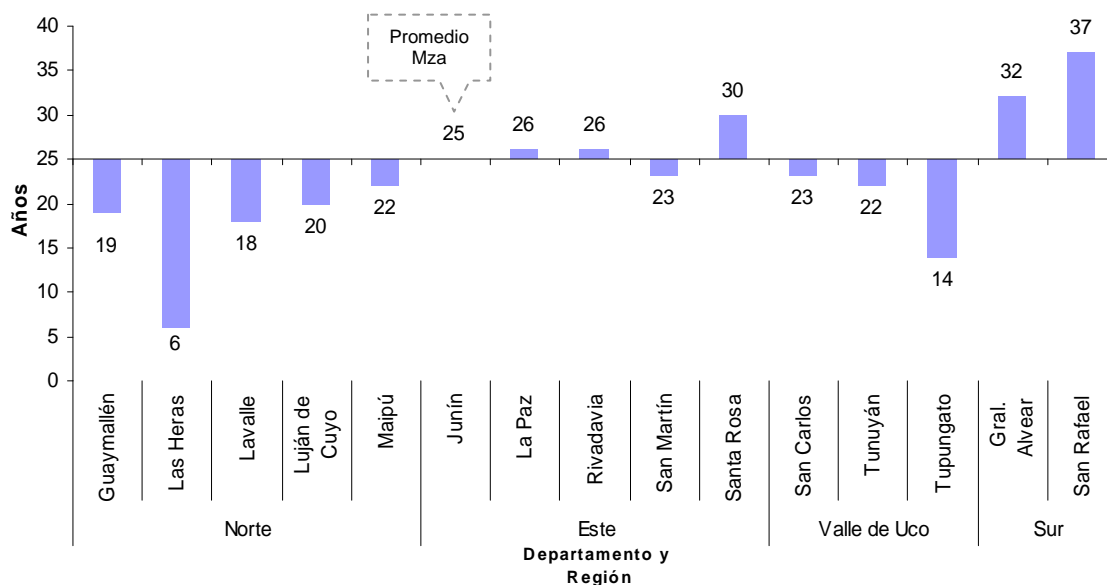


**Figura 26:** Localización de las principales colonias de los productores de ciruela para industria en la provincia de Mendoza, año 2010.

#### 4.8. ANTIGÜEDAD EN LA ACTIVIDAD FRUTÍCOLA

A nivel provincial la antigüedad promedio de los productores en la actividad frutícola es de 25 años.

En la figura 27, se puede observar que el departamento de Junín comparte el promedio con la Provincia. Mientras que La Paz, Rivadavia, Santa Rosa, Gral. Alvear y San Rafael superan dicho promedio alcanzando la máxima antigüedad de la serie el último departamento citado. Y un grupo de 9 departamentos representan la menor antigüedad en el cultivo de la ciruela para industria.

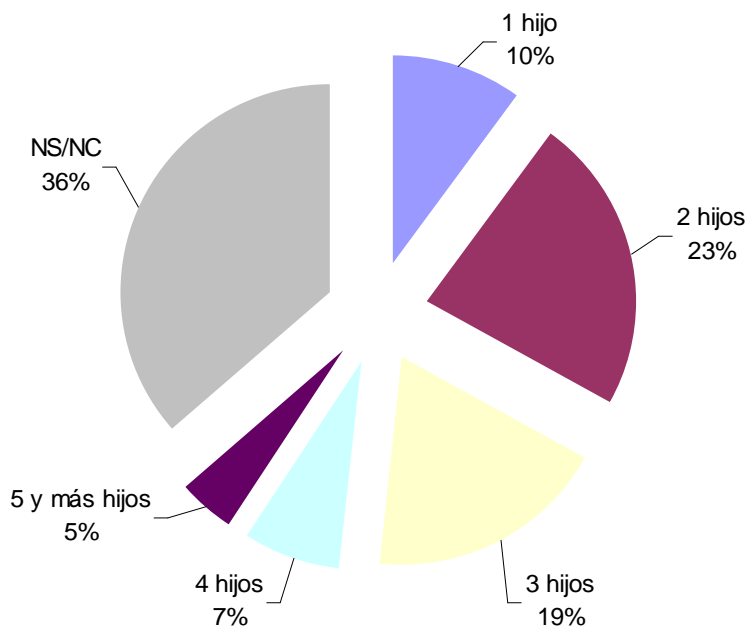


**Figura 27:** Antigüedad promedio en la actividad frutícola por departamento y región en la provincia de Mendoza, en años.

#### 4.9. NÚMERO DE HIJOS

Los resultados obtenidos registran que en el 64% de las propiedades encuestadas se mencionó que tienen 1 o más hijos y, en un 36% no se obtuvo respuesta. En cuanto a las respuestas efectivas, se puede decir el mayor valor de la variable la ocupan las propiedades que poseen 2 hijos y representan el 23% del total, en segundo lugar se ubican las propiedades que poseen 3 hijos con el 19% y con el 10% y menos participan las propiedades con 1 hijo (10%), 4 hijos (7%) y 5 o más hijos (5%).

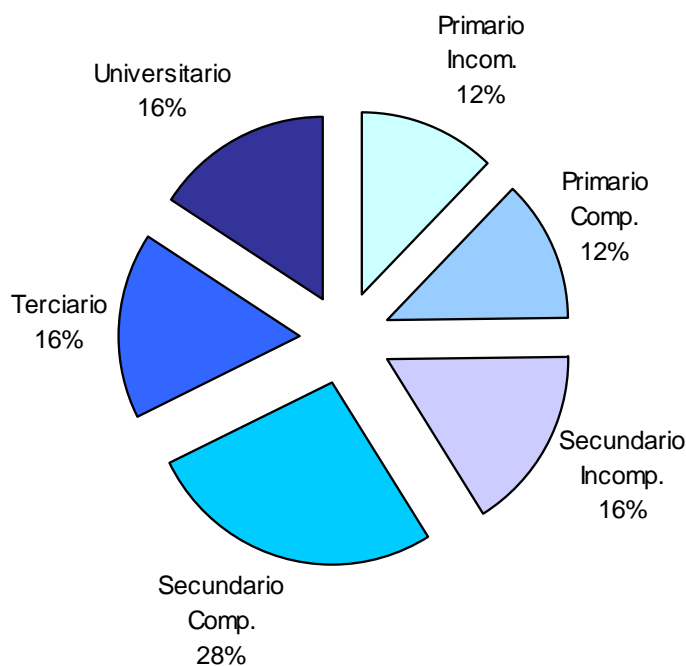




**Figura 28:** Propiedades según número de hijos, en porcentaje, año 2010.

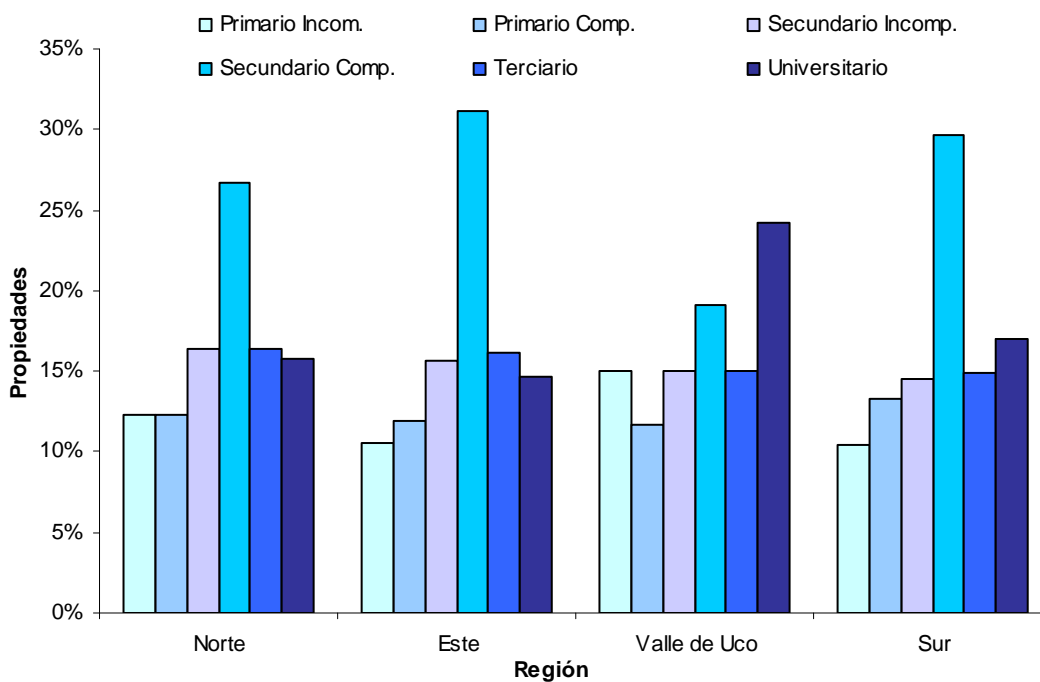
#### 4.10. NIVEL ESCOLAR DE LOS HIJOS

En cuanto al nivel educativo de los hijos de los productores de ciruela para industria, se observa que se cumple la lógica de poseer un nivel de estudios más elevados que el de sus padres y en este caso es notable la diferencia. En ese contexto, se puede decir que el 28% de los hijos ha completado los estudios secundarios. Siguen aquellos que han terminado el nivel terciario y universitario con 16%, respectivamente. Si se suman estos valores, llegan al 60% los hijos de productores que poseen estudios secundarios y superiores.



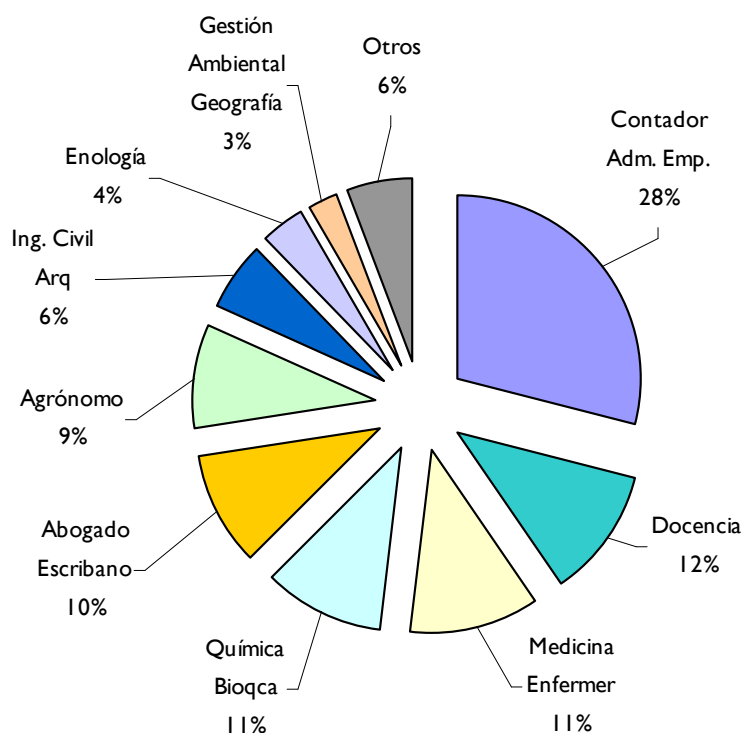
**Figura 29:** Nivel máximo educativo de los hijos de productores de ciruela para industria, en porcentaje.

El nivel de estudios de los hijos también se puede apreciar a nivel regional, en donde el máximo nivel alcanzado es el secundario en tres de las cuatro regiones (Este, Norte y Sur), mientras que el Valle de Uco se caracteriza por poseer la mayor proporción de hijos con estudios universitarios.



**Figura 31:** Nivel máximo educativo de los hijos de productores de ciruela para industria, según región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

Asimismo, es posible mencionar algunos de los estudios seguidos en general, por los hijos de los productores de ciruela para industria, liderando las carreras relacionadas con la economía y la administración con el 28%, continúan la docencia con el 12%, luego las relacionadas con la medicina y la química con el 11%, respectivamente. Continúa abogacía y escribanía con el 10%, luego la Agronomía con el 9%, y la ingeniería civil-arquitectura y diseño con 6%, mientras que la enología y la gestión ambiental-geografía-geología se ubican con el 4% y el 3% respectivamente.



**Figura 30:** Principales carreras elegidas por los hijos de productores de ciruela para industria, 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 ciruela para industria por propiedad y la importancia que representa en la misma, son una característica a tener en cuenta en este análisis, en donde en este caso, solo se consideran las propiedades que contengan un número mayor a las 30 plantas implantadas con ciruela para industria.

La provincia de Mendoza es la principal productora de ciruela para industria en la República Argentina, hecho que realza la importancia de la región. Las implantaciones de ciruela para industria han tenido marcados crecimientos desde el 2002 (12.090 ha. Censo Nacional Agropecuario 2002). Este crecimiento se debió más que nada a mejores condiciones en el mercado externo y a la recuperación de montes productivos.

Actualmente el cultivo de ciruela para industria se caracteriza por plantaciones pequeñas, jóvenes y de una gran densidad de plantación en las cuales se comporta como cultivo secundario. En el siguiente cuadro se observa la superficie total, número de propiedades, promedio y mediana por departamento de la provincia de Mendoza.

**Cuadro I:** Superficie implantada con ciruela para industria, número de propiedades, superficie promedio y mediana, por departamento de la provincia de Mendoza.

2.010					
Región	Departamento	Superficie (ha)	Propiedades	Promedio ha	Mediana ha
SUR	General Alvear	3482,0	1327	2,6	1,5
	San Rafael	10404,2	3005	3,5	1,6
NORTE	Lavalle	163,1	21	7,8	4
	Guaymallén	12,4	7	1,8	1,5
	Maipú	341,3	75	4,6	1,5
	Las Heras	11,1	4	2,8	3,25
	Luján de Cuyo	4,4	6	0,7	0,3
ESTE	Santa Rosa	839,3	231	3,6	1,5
	La Paz	127,4	32	4,0	1
	Rivadavia	684,0	241	2,8	1,6
	San Martín	1317,0	323	4,1	1
	Junín	537,9	223	2,4	2
VALLE DE UCO	Tunuyán	150,6	36	4,2	3
	Tupungato	76,2	18	4,2	2,5
	San Carlos	124,8	28	4,5	3,35
<b>Total general</b>		<b>18275,7</b>	<b>5577</b>	<b>3,3</b>	<b>1,5</b>

3

En el siguiente cuadro se puede ver la marcada diferencia que hay entre la mediana y el promedio de la superficie de ciruela para industria, esto se debe a que la mayor parte de las propiedades productoras son de superficie pequeña, es por esto que el valor más representativo para caracterizar al sector es la mediana. El promedio es un valor que se encuentra afectado por las propiedades de gran superficie, es por esto que nos da un valor mayor, el cual no representa a la mayor parte de las propiedades.

#### 5.1. DISTRIBUCIÓN POR RANGO DE SUPERFICIE CULTIVADA CON CIRUELA PARA INDUSTRIA

Para conocer con mayor detalle las características de las propiedades productoras de ciruela para industria, estas se clasificaron por rango de superficie cultivada con esta especie, indicando por departamento el porcentaje de propiedades por rango de superficie y el porcentaje de superficie total en Mendoza por rango de superficie.

<sup>3</sup>El valor promedio, es decir, la suma de todos los valores numéricos dividido por el número de valores, representa a todos los valores del conjunto, sin embargo, cuando la variabilidad de los datos es marcada, es decir que los valores extremos son muy distintos, la mediana (valor que deja el mismo número de datos antes y después de él, ordenados los datos en forma creciente) nos representa de mejor manera los valores del conjunto de datos. En el cuadro anterior se incluyen los valores de promedio y de mediana con el fin de aportar más claridad a la caracterización.

En el siguiente cuadro se observa la distribución de propiedades por rangos de superficie implantada con ciruela para industria, por departamento de la provincia de Mendoza.

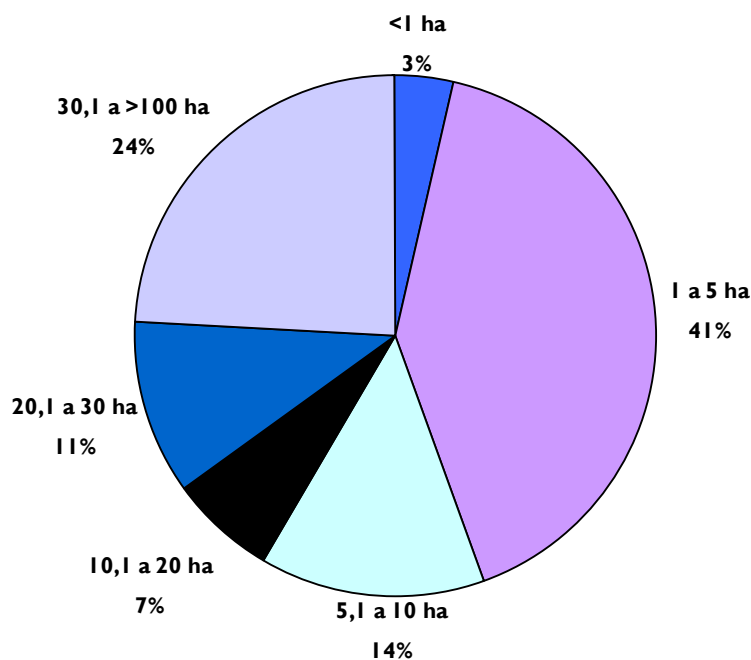
**Cuadro 2:** Distribución de porcentaje de propiedades por rango de superficie implantada con ciruela para industria, por departamento de la provincia de Mendoza, año 2010.

Región	Departamento	<1	1 a 5	5,1 a 10	10,1 a 20	20,1 a 30	30,1 a >100
SUR	General Alvear	19%	72%	7%	1%	0%	0%
	San Rafael	25%	58%	11%	4%	1%	1%
NORTE	Lavalle	19%	43%	24%	5%	0%	10%
	Guaymallén	14%	86%	0%	0%	0%	0%
	Maipú	35%	41%	11%	9%	3%	1%
	Las Heras	25%	75%	0%	0%	0%	0%
	Luján de Cuyo	83%	17%	0%	0%	0%	0%
ESTE	Santa Rosa	30%	54%	9%	5%	1%	1%
	La Paz	25%	59%	3%	9%	3%	0%
	Rivadavia	48%	36%	10%	5%	1%	0%
	San Martín	46%	37%	9%	4%	2%	2%
	Junín	54%	38%	6%	1%	1%	1%
VALLE DE UCO	Tunuyán	11%	64%	14%	11%	0%	0%
	Tupungato	11%	67%	6%	17%	0%	0%
	San Carlos	11%	68%	18%	0%	4%	0%
<b>Mendoza</b>		<b>27%</b>	<b>58%</b>	<b>10%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>

Como se observa en el cuadro 2, la producción de ciruela para industria en la provincia se encuentra concentrada en propiedades que van desde <1 a 10 ha llegando a un 95% de la superficie, en donde, más de la mitad de éstas se encuentran en el rango de entre 1 y 5 ha.

Si esto se analiza a nivel de superficie, es decir, el porcentaje de superficie total que representan estas propiedades, se puede decir que las mismas dentro del rango <1 a 10 ha representan a más del 50% del total de la superficie (aproximadamente 10.600 ha), como se observa en la figura 35, mientras que hay un 1% de propiedades >30 ha, las cuales representan un 24% del total de la superficie (4.400 ha).

A continuación se observa la distribución de la superficie total de Mendoza por rango de superficie.



**Figura 35:** Distribución de la superficie implantada con ciruela para industria por rango de superficie para la provincia de Mendoza, año 2010.

## 5.2. PRIORIDAD DEL CULTIVO DE CIRUELA PARA INDUSTRIA

La ciruela para industria es una especie que generalmente se ha producido como un cultivo complementario de otras especies en una finca, es por esto, que la mayoría de las propiedades analizadas presentan superficies pequeñas de monte puro de ciruela para industria. Debido a este comportamiento podemos caracterizar las propiedades según la importancia que representa el cultivo para la propiedad, ya sea se trate de la única especie que se cultiva (único), si es la especie principal o predominante de la propiedad, cuando representa a más del 50% de la superficie cultivada (principal), o si es secundario, cuando la ciruela para industria ocupa hasta el 50% de la superficie cultivada de la propiedad.

Se observa en el siguiente cuadro la distribución de fincas por departamento según prioridad que tiene el cultivo de ciruela para industria en dichas propiedades. Se excluyen de este análisis las propiedades que tienen ciruela en trincheras, plantas aisladas, consociado, y montes con menos de 30 plantas, es decir, solo se consideran las propiedades que presentan un monte puro de ciruela para industria implantado con un número mayor o igual de 30 plantas.

**Cuadro 3:** Porcentaje de propiedades implantadas con ciruela para industria, por departamento, según prioridad de cultivo de esta especie.

Región	Departamento	Unico	Principal	Secundario
SUR	General Alvear	15%	27%	58%
	San Rafael	23%	28%	49%
NORTE	Lavalle	10%	24%	67%
	Guaymallén	14%	0%	86%
	Maipú	11%	17%	72%
	Las Heras	0%	0%	100%
	Luján de Cuyo	0%	0%	100%
ESTE	Santa Rosa	29%	13%	58%
	La Paz	44%	25%	31%
	Rivadavia	13%	8%	79%
	San Martín	15%	13%	72%
	Junín	7%	10%	83%
VALLE DE UCO	Tunuyán	39%	8%	53%
	Tupungato	6%	11%	83%
	San Carlos	14%	14%	71%
<b>Mendoza</b>		<b>20%</b>	<b>24%</b>	<b>56%</b>

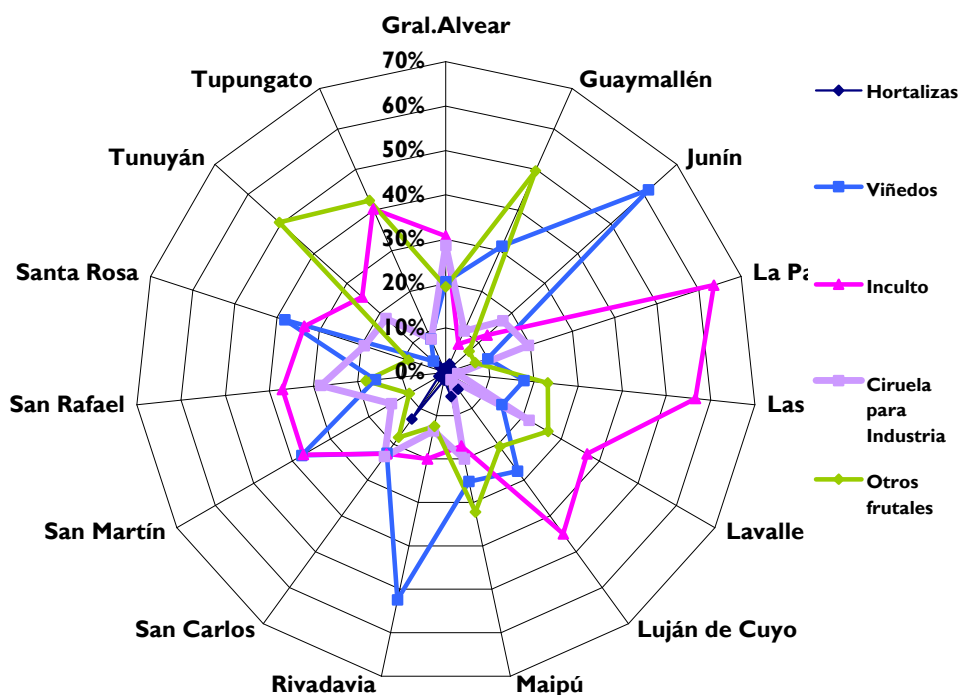
De las propiedades cultivadas con ciruela para industria, un 20% poseen exclusivamente este cultivo, en un 24% este cultivo se encuentra como principal y en su mayoría con un 56% este cultivo es secundario.

Entre los departamentos que tienen mayor superficie cultivada con ciruela para industria, se destaca que en la región Sur y Este de la provincia este cultivo es secundario, salvo en el caso de La Paz que presenta un 44% como único cultivo.

Como se observa en el cuadro 3, hay un gran porcentaje de propiedades que comparten el cultivo de ciruela para industria con otras especies. Se dividió en 5 clases los distintos tipos de usos en las propiedades agrícolas que fueron censadas, estas clasificaciones fueron, ciruela para industria, viñedos, hortalizas, inculco y otros frutales.

En la siguiente figura se observa la participación de la superficie ocupada con los diferentes tipos de cultivos incluyendo la superficie apta inculca en las propiedades con ciruela para industria, en total por departamento de la provincia de Mendoza.





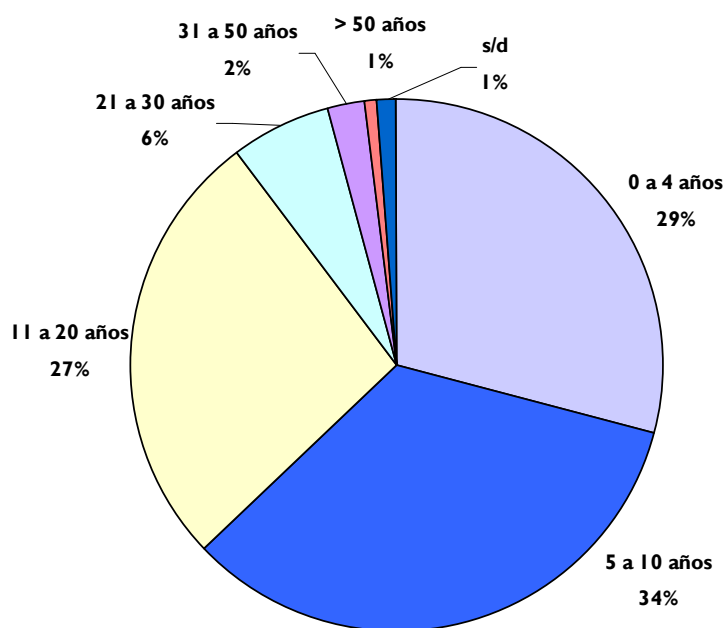
**Figura 36:** Distribución de la superficie implantada con distintos tipos de cultivos, en las propiedades con ciruela para industria, por departamento de la provincia de Mendoza, año 2010.

La superficie implantada con ciruela para industria (correspondientes a las propiedades frutícolas censadas) representa el 24% del total de la superficie apta para cultivo, con un 25% para el cultivo de vid, un 33% pertenece a superficie inculca, otros frutales representan el 17% y por último el 1% la superficie hortícola.

Si se analizan los departamentos se pueden ver particularidades como en el caso de Junín, Rivadavia, San Martín y Santa Rosa en donde la superficie de viñedos corresponden al mayor porcentaje de superficie apta para cultivo, en San Rafael y General Alvear se observan altos porcentajes de superficie apta inculca, en Maipú, Tunuyán y Tupungato los porcentajes de superficie ocupados por otros frutales son los mayores, y por último en el caso de ciruela para industria, los mayores porcentajes se presentan en San Rafael, General Alvear, San Carlos y Lavalle.

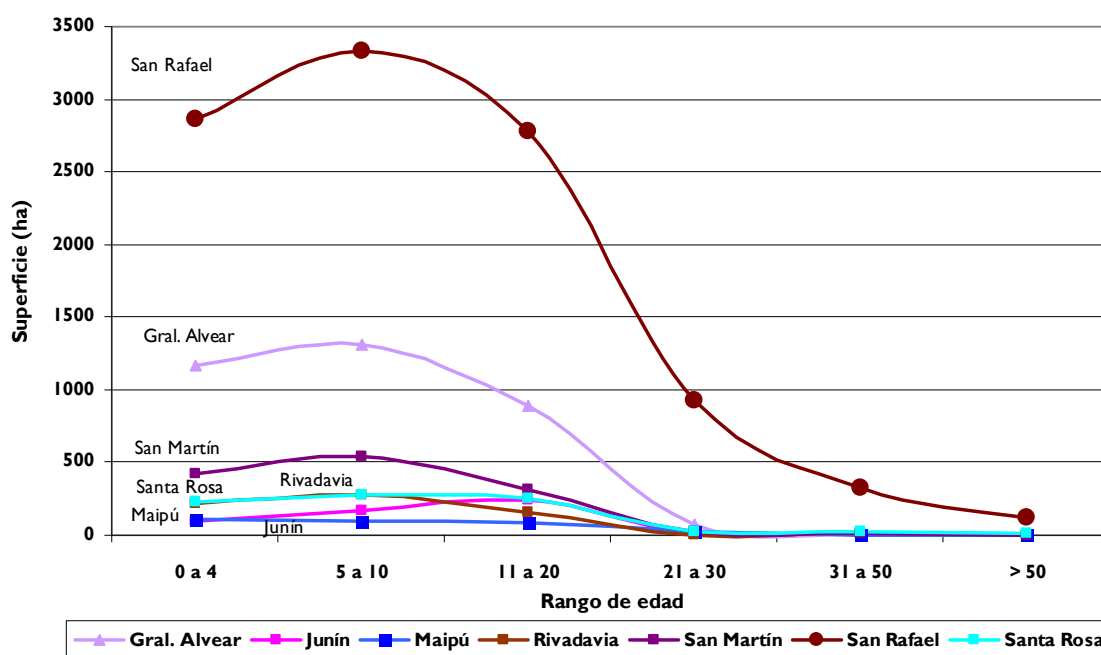
### 5.3. EDAD DE LAS PLANTACIONES

La superficie implantada con ciruela para industria ha tenido un notable aumento en los últimos años, lo cual se ve reflejado en la edad de los montes; en donde el 90% de los mismos tienen hasta 20 años, con un 60% de montes muy jóvenes de hasta 10 años de implantados., como se observa en la figura 37.



**Figura 37:** Distribución de la superficie implantada con ciruela para industria por rango de edad de plantación, en la provincia de Mendoza, año 2010.

Si analizamos la edad de implantación por departamento, se puede ver que en el caso de San Rafael, Gral. Alvear y Santa Rosa, que son de los principales productores, los montes de edades entre 0 y 20 años ocupan casi el 90% y en el caso de Santa Rosa hay un alto porcentaje de montes de mayor edad al igual que en Junín en donde la curva se ve desplazada hacia mayor rango de edades. Para San Martín y Rivadavia la mayor superficie de ciruela para industria tienen fincas de entre 5 y 10 años de implantadas. Sólo en el caso de San Rafael y Santa Rosa se encuentra superficie con ciruelos de más de 50 años de implantados.



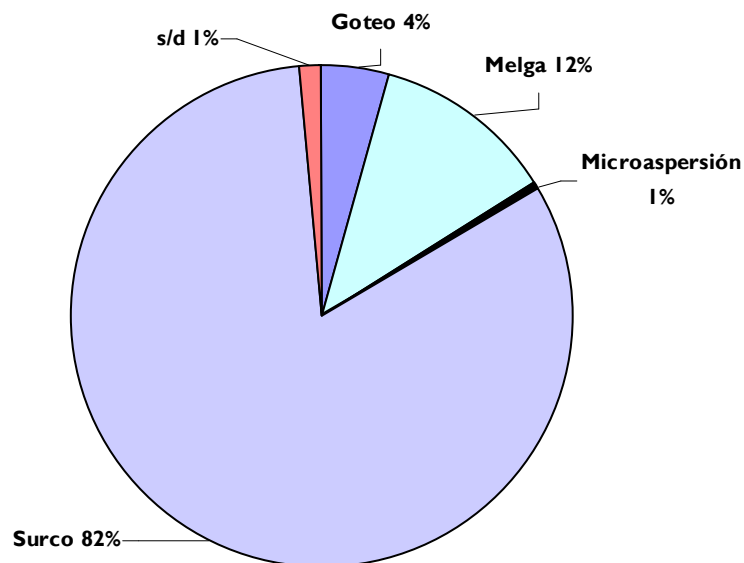
**Figura 38:** Distribución de la superficie implantada con ciruela para industria por rango de edad de plantación por departamento.

#### 5.4. FUENTE DE AGUA Y SISTEMA DE RIEGO

En Mendoza la precipitación anual promedio en el llano es de 200 mm. por año, de allí que la actividad económica dependa de los aportes que realizan los deshielos de alta montaña y del agua subterránea en años hidrológicos pobres. El agua es un bien estratégico para el desarrollo de la economía regional, porque la agricultura desempeña un papel destacado y la única oportunidad de practicarla, es bajo riego. Las características de aridez, de las cuencas irrigadas, los bajos volúmenes de precipitaciones, los escasos caudales y un alto índice de evapotranspiración, han dado lugar a un pronunciado déficit hídrico. Siendo esta provincia la principal productora de ciruela para industria del país, el riego y fundamentalmente el tipo de riego y su manejo toman un papel fundamental para la sustentabilidad del cultivo.

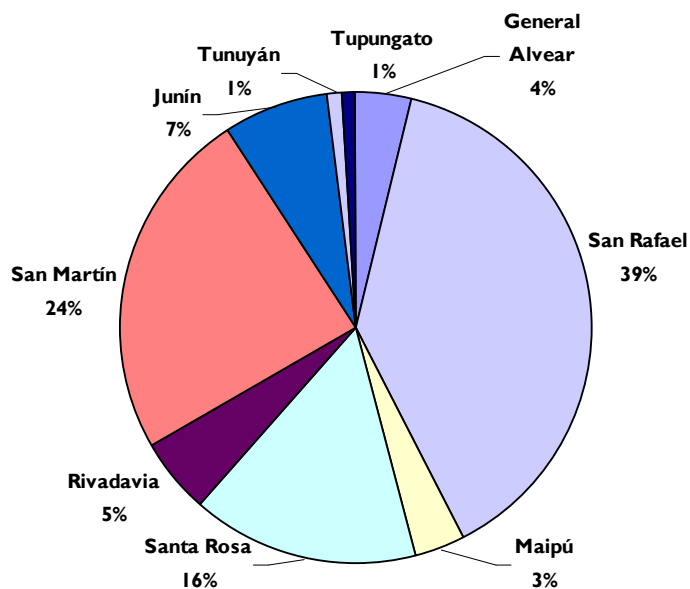
El 80% de las propiedades productoras de ciruela para industria sólo cuentan con agua superficial por turno, lo cual representa un 67% de la superficie total implantada con ciruela para industria, el 16% de las propiedades cuentan con turno y además pozo y representan solo el 26% de la superficie y el 2% de los montes cuentan solo con agua subterránea correspondiendo a solo un 5% de la superficie con ciruela para industria. (Solo el 1% de las propiedades no proporcionaron datos).

Como puede verse en el siguiente gráfico, el 94% de la superficie con ciruela para industria se encuentra regada en forma gravitacional, es decir, por melga y surco; y sólo un 5% de la superficie presenta riego presurizado. Se deduce entonces la mayor parte de la superficie implantada con ciruela para industria se manejan de manera tradicional con respecto al sistema de riego. En la siguiente figura se observa el porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según sistema de riego utilizado.



**Figura 39:** Distribución de la superficie implantada con ciruela para industria según sistema de riego en la provincia de Mendoza, año 2010.

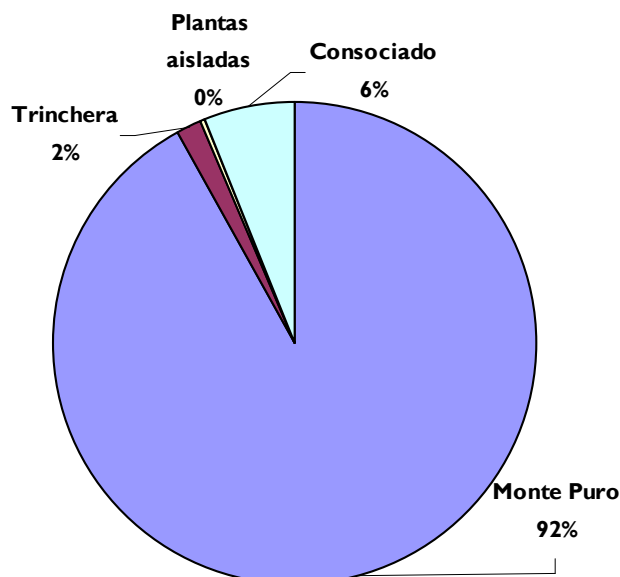
En el caso de los departamentos San Rafael, San Martín y Santa Rosa, en donde se observan las propiedades de menor edad, es en donde se presenta la mayor superficie de riego presurizado, en su mayoría goteo. En la siguiente figura se observa la distribución de la superficie con ciruela para industria regada con riegos presurizados, por departamento de la provincia de Mendoza.



**Figura 40:** Distribución de la superficie con ciruela para industria regada con sistema presurizado, por departamento de la provincia de Mendoza, año 2010.

### 5.5. DENSIDAD Y ESQUEMA DE PLANTACIÓN

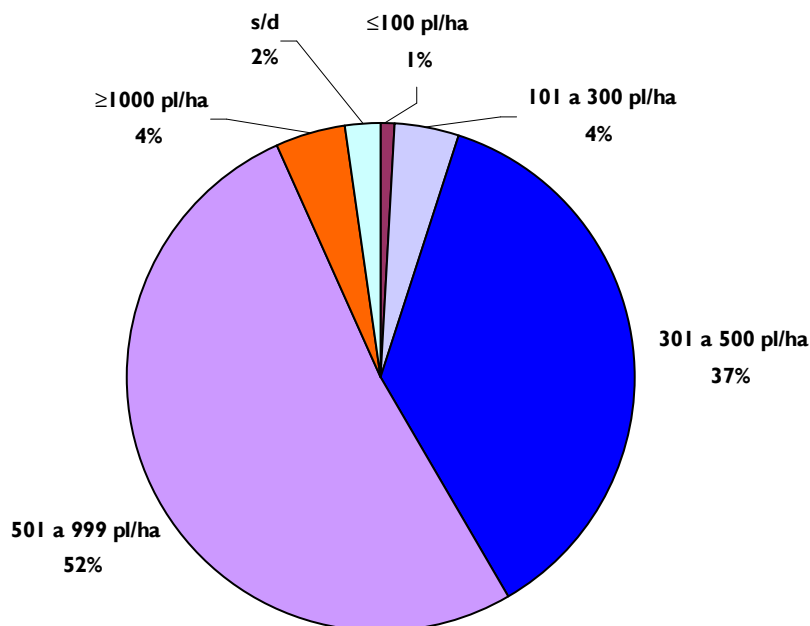
El cultivo de ciruela para industria se dispone en montes puros en su mayor superficie, llegando a un 92% de la superficie total de este cultivo, un 6% de la superficie se dispone en un esquema consociado con otras especies que generalmente son frutícolas y solo un 2% se dispone en trincheras (plantas dispuestas en forma sucesiva en hasta 2 hileras). La distribución provincial de la superficie implantada con ciruela para industria según el esquema de plantación se observa en el gráfico a continuación.



**Figura 41:** Superficie implantada con ciruela para industria según esquema de plantación, en la provincia de Mendoza, año 2010.

Algunos departamentos como es el caso de Maipú presenta un 32% de la superficie cultivada con ciruela para industria como consociado, en cambio el resto de los departamentos presentan altos porcentajes de superficie en monte puro como es el caso de San Rafael, Gral. Alvear, Santa Rosa, San Martín que han tenido mayor crecimiento los últimos años y son los que presentan la mayor superficie cultivada con ciruela para industria.

Las densidades de plantación de esta especie como en el resto de las especies frutales, han evolucionado a mayores densidades, lo que garantiza que hay una tendencia a manejar los montes implementando mayor tecnología, ya sea a través de maquinaria o de distintos tipos de poda, conducción o porta injertos que mantienen la estructura de las plantas de menores dimensiones, 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.

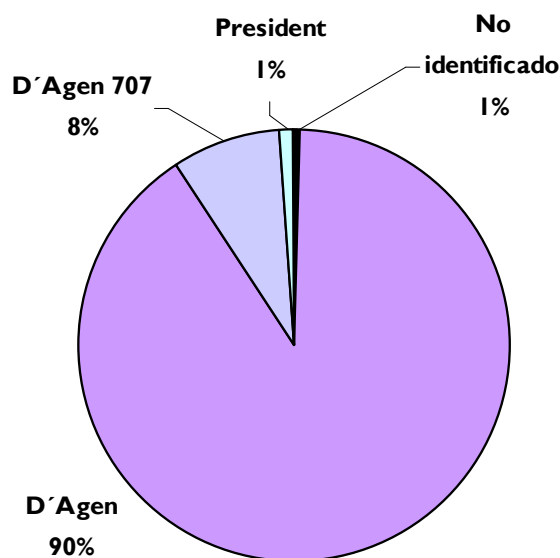


**Figura 42:** Superficie implantada con ciruela para industria según densidad de plantas por unidad de superficie (ha) en la provincia de Mendoza, año 2010.

El 52% de la superficie con ciruela para industria presenta una densidad de plantación de 501 a 999 plantas por ha, lo cual nos demuestra que los cultivos de ciruela para industria se están manejando con una mayor densidad en los montes siendo el marco de plantación más frecuente para esta densidad una distancia de 3-4 metros por planta y 4-5 entre hileras. Si analizamos el porcentaje de cuarteles que contienen este marco de plantación, se puede ver que solo el 30% de estos están conducidos con esta densidad. En un segundo lugar de importancia se encuentra la densidad de plantación de 301 a 500 plantas por ha con un 37% de la superficie cultivada con ciruela para industria.

## 5.6. PANORAMA VARIETAL

El panorama varietal de la ciruela para industria es muy limitado, se encuentra concentrado en muy pocas variedades, lo que trae como consecuencia que la oferta al momento de cosecha sea acotada en el tiempo. Como puede verse en el siguiente gráfico casi la totalidad de la superficie, es decir, el 90% cultivada con ciruela para industria posee la variedad D'Agen y su clon mejorado D'Agen 707 sólo un 8%.



**Figura 43:** Porcentaje de superficie con ciruela para industria según variedades implantadas en la provincia de Mendoza, año 2010.

Se puede destacar el caso del departamento de Tunuyán, en donde casi la mitad de la superficie cultivada con ciruela para industria es de otra variedad que no sea D'Agen, como en este caso la variedad President.

**Cuadro 4:** Superficie (ha) implantada con ciruela para industria por variedad, por departamento de la región Norte de la provincia de Mendoza, año 2010.

Variedad	Guaymallén	Las Heras	Lavalle	Luján	Maipú	Norte
Coe's Golden Drop	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
D'agen	10,9	7,6	160,9	4,1	309,7	493,1
D'agen 707 (D'ente 707)	1,5	0,0	0,2	0,2	29,6	31,5
Imperial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No identificada	0,0	3,5	0,0	0,1	0,9	4,5
Pond's Seedling	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
President	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0
Reina Claudia Verde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reina Claudia Violeta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stanley	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sugar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sutter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>12,4</b>	<b>11,1</b>	<b>163,1</b>	<b>4,4</b>	<b>341,4</b>	<b>532,3</b>

**Cuadro 5:** Superficie (ha) implantada con ciruela para industria por variedad, por departamento de la región Este de la provincia de Mendoza, año 2010.

Variedad	Junín	La Paz	Rivadavia	San Martín	Santa Rosa	Este
Coe's Golden Drop	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	4,0
D'agen	506,0	105,2	615,7	1063,5	241,1	2531,5
D'agen 707 (D'ente 707)	13,9	17,0	52,8	245,7	581,1	910,4
Imperial	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No identificada	10,7	2,0	10,5	3,7	10,8	37,7
Pond's Seedling	0,0	0,0	5,0	0,0	0,7	5,7
President	7,0	3,2	0,0	0,0	5,1	15,3
Reina Claudia Verde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reina Claudia Violeta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
Stanley	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5
Sugar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sutter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>537,9</b>	<b>127,4</b>	<b>684,0</b>	<b>1317,0</b>	<b>839,3</b>	<b>3505,6</b>

**Cuadro 6:** Superficie (ha) implantada con ciruela para industria por variedad, por departamento de la región Sur de la provincia de Mendoza, año 2010.

Variedad	Gral. Alvear	San Rafael	Sur
Coe's Golden Drop	0,0	0,5	0,5
D'agen	3402,1	9762,7	13164,7
D'agen 707 (D'ente 707)	30,3	452,4	482,7
Imperial	0,0	3,0	3,0
No identificada	19,4	66,4	85,8
Pond's Seedling	0,0	0,2	0,2
President	12,1	69,9	82,0
Reina Claudia Verde	3,0	0,5	3,5
Reina Claudia Violeta	0,0		0,0
Stanley	12,7	40,5	53,2
Sugar	2,5	0,1	2,6
Sutter	0,0	8,0	8,0
<b>Total</b>	<b>3482,0</b>	<b>10404,2</b>	<b>13886,2</b>



**Cuadro 7:** Superficie (ha) implantada con ciruela para industria por variedad, por departamento de la región Valle de Uco de la provincia de Mendoza, año 2010.

Variedad	San Carlos	Tunuyán	Tupungato	Valle de uco
Coe's Golden Drop	0,0	0,0	0,0	0,0
D'agen	84,8	82,9	53,2	220,9
D'agen 707 (D'ente 707)	5,0	5,5	11,0	21,5
Imperial	0,0	0,0	0,0	0,0
No identificada	0,0	1,4	0,0	1,4
Pond's Seedling	0,0	0,0	0,0	0,0
President	35,0	60,8	10,0	105,8
Reina Claudia Verde	0,0	0,0	0,0	0,0
Reina Claudia Violeta	0,0	0,0	0,0	0,0
Stanley	0,0	0,0	2,0	2,0
Sugar	0,0	0,0	0,0	0,0
Sutter	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>124,8</b>	<b>150,6</b>	<b>76,2</b>	<b>351,6</b>

**Cuadro 8:** Superficie (ha) implantada con ciruela para industria por variedad, por región de la provincia de Mendoza, año 2010.

Variedad	Norte	Este	Valle de uco	Sur	Total
Coe's Golden Drop	1,2	4,0	0,0	0,5	5,7
D'agen	493,1	2531,5	220,9	13164,7	16410,2
D'agen 707 (D'ente 707)	31,5	910,4	21,5	482,7	1446,1
Imperial	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
No identificada	4,5	37,7	1,4	85,8	129,4
Pond's Seedling	0,0	5,7	0,0	0,2	5,9
President	2,0	15,3	105,8	82,0	205,1
Reina Claudia Verde	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Reina Claudia Violeta	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
Stanley	0,0	0,5	2,0	53,2	55,7
Sugar	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
Sutter	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
<b>Total</b>	<b>532,3</b>	<b>3505,6</b>	<b>351,6</b>	<b>13886,2</b>	<b>18275,7</b>

## 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, tipo de poda, cosecha y uso de cuaderno de campo.

La poda es una práctica que regula la capacidad vegetativa y reproductiva de las plantas. Esta capacidad se define genéticamente de acuerdo a la variedad en particular, y es fuertemente influenciada por otros factores como porta injerto, condiciones climáticas, suelo, manejo del cultivo, etc.

En el caso específico del cultivo de ciruela para industria, en el 95% de la superficie se practica la poda de invierno que es la que se realiza durante el receso vegetativo, desde la caída de las hojas hasta antes de la brotación en los montes productivos, esta es de suma importancia para mantener la estructura de la planta y para favorecer la calidad en la producción, lo contrario sucede con la poda en verde que es una práctica que generalmente no se realiza en este cultivo, salvo en el caso del raleo de chupones.

**Cuadro 9:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según realiza o no las labores de poda invernal o de verano.

Labor	Porcentaje de superficie	
	Poda de invierno	Poda de verano
Si realiza	95%	11,2%
No realiza	3,8%	87,6%
s/d	1,2%	1,2%

Según el sistema de poda se puede dividir en poda larga y poda corta, la poda larga consiste en podar sin despunte o rebaje de brindillas; la poda corta se realiza rebajando las brindillas. En cuanto al sistema de poda mayormente utilizado en el cultivo de ciruela para industria, hay una tendencia a realizar poda larga con el objetivo de estimular un buen desarrollo de las yemas de flor a través de una mejor iluminación en el interior de la planta.

La práctica de raleo no es habitual de realizar en ciruelos europeos, ya que solamente un 2% de la superficie cultivada con ciruela para industria realiza esta práctica. El exceso de fructificación se controla sólo con la poda de fructificación o poda de invierno.

El ciruelo europeo, en general es poco exigente con respecto a suelo, ya que soporta desde suelos arcillosos o arenosos, secos o anegados y también soporta muy bien la salinidad. Esta especie no se propaga a través de pie franco.

**Cuadro 10:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según portainjerto utilizado

Portainjerto	% de Superficie
Damasco	1,0%
Duraznero	2,1%
Garfinem	0,0%
Hansen	0,0%
Mariana 2624	3,6%
Mariana comun	21,6%
Mirabolán 29C	14,5%
Mirabolán de carozo	15,6%
Nemaguard	1,7%
Nemared	0,4%
Portainjerto no identificado	39,5%

El manejo nutricional es una de las labores que integran el sistema de manejo de los montes frutales, este en la práctica no es tan sencillo, ya que se necesita lograr la máxima producción, el mejor balance económico y el menor impacto ambiental.

Para el aporte externo de nutrientes, se llevan a cabo distintas prácticas como la fertilización química que es la más frecuente que consiste en el agregado de fertilizantes de síntesis química que presentan la ventaja de tener una rápida respuesta por parte del frutal a dicho aporte. En segundo lugar de importancia se encuentra el agregado de abonos orgánicos y por último el uso de abonos verdes que son de suma importancia para conservar la estructura del suelo y así permitir una mayor reserva de nutrientes favoreciendo la infiltración y retención de agua, aumentando la aireación, protegiendo de la erosión y los cambios bruscos de temperatura. En el siguiente cuadro se observa el nivel de implementación de distintas prácticas de nutrición para el cultivo.

**Cuadro 11:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según tipo de nutrición que se realiza, en la provincia de Mendoza.

Labor	Porcentaje de superficie		
	Fertilización química	Abonos orgánicos	Abonos verdes
Si realiza	73,7%	55,6%	36,1%
No realiza	25,0%	43,1%	62,6%
s/d	1,3%	1,3%	1,3%

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 para un manejo integrado del monte.

Para realizar una buena fertilización se debe tener en cuenta la realización de análisis de suelo y foliar, con el fin de aportar al suelo y a la planta los nutrientes faltantes o extraídos en la cosecha. Sin embargo, esta práctica no es tan común, sólo se realiza en un 20% de las propiedades para el caso de análisis de suelo y un 10% de propiedades análisis foliar.

El uso de herbicidas para combatir las malezas en los cultivos se ha convertido en una práctica muy común en los últimos años, esto se debe a que es una alternativa de bajo costo, rápida respuesta y disminuye el movimiento de 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 12:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según utilización de herbicidas, aplicaciones fitosanitarias y uso de cuaderno de campo.

Labor	Porcentaje de superficie		
	Uso de herbicidas	Tratamientos Fitosanitarios	Cuaderno de campo
Si realiza	76,8%	85,9%	11,1%
No realiza	22,0%	12,9%	87,7%
s/d	1,2%	1,2%	1,2%

El 77% de la superficie con ciruela para industria practica el uso de herbicidas para combatir las malezas, este tipo de manejo se puede realizar de manera total, en donde sólo un 8% lo realiza, y en franjas, un 69% de la superficie. El 86% realiza tratamientos fitosanitarios, sin embargo, sólo el 11% de los mismos llevan registros en los cuadernos de campo, lo cual es de suma importancia para poder respetar y controlar por parte de los productores los períodos de carencia de los productos aplicados.

Al usar productos fitosanitarios para el control de plagas, enfermedades y otros, se debe tener en cuenta el manejo de los envases vacíos de los mismos, los que deben tener un tratamiento y deposición final correcta con el fin de evitar accidentes por intoxicación y una contaminación de cauces de riego y montes. El ISCAMen (Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza) difunde un programa de correcto uso de agroquímicos, llamado “triple lavado” y ha dispuesto de centros de acopio de envases vacíos donde el productor puede dejar los mismos. Del total de las propiedades censadas con ciruela para industria tan sólo el 18% declaró realizar el correcto manejo de los envases.

La labranza es una labor muy practicada en los montes frutícolas de Mendoza con riego superficial, tanto con el fin de favorecer la infiltración como el control de malezas.

El 65% de la superficie cultivada con ciruela para industria se maneja con labranza tradicional. En el siguiente cuadro se observa el porcentaje de superficie según el tipo de labranza realizado.

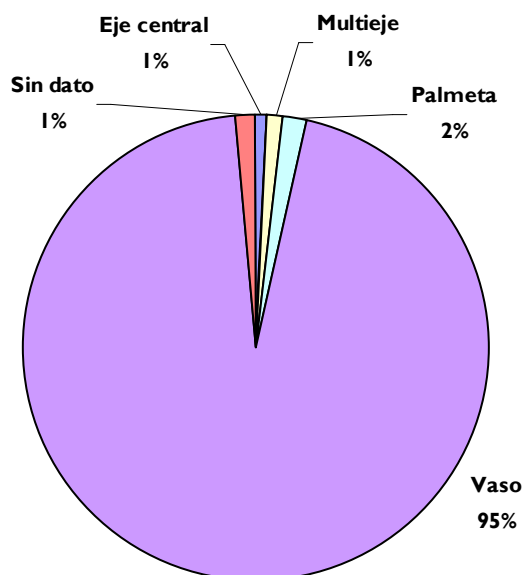
**Cuadro 13:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según tipo de labranza realizada.

Labor	Porcentaje de superficie	
	Labranza Mínima	Labranza Tradicional
Si realiza	32,7%	65,2%
No realiza		1,0%
s/d		1,1%

La cosecha en nuestra provincia se sigue realizando de forma manual, por pasadas o al barrer, casi en su totalidad para este cultivo a pesar de lo difícil que se hace cada vez más conseguir mano de obra y que en el mundo hace ya varios años que se utilizan máquinas para la recolección de fruta destinada a la industria. Sólo un 1% de la superficie cuenta con cosecha mecánica para la ciruela de industria, lo que equivale a 216 ha aproximadamente. Sin embargo, las plantaciones modernas, de mayor densidad, plantas de menor altura, mayor extensión, etc. están adaptadas a este tipo de cosecha.

Los daños causados por granizo en la ciruela para industria disminuyen de marcada manera la producción y la calidad de la fruta, produciendo marcas que disminuyen el precio de la misma o favoreciendo la entrada a microorganismos que terminan desvalorizando la fruta. En Mendoza el 7% de la superficie implantada con ciruela para industria está protegida con tela antigranizo, lo que equivalen a 1.295,4 ha. De esta superficie protegida, el 90% corresponde al departamento de San Rafael y el 10% restante a Gral. Alvear, sin embargo para la superficie cultivada con ciruela de industria que contiene San Rafael sólo equivale a un 11% de esta.

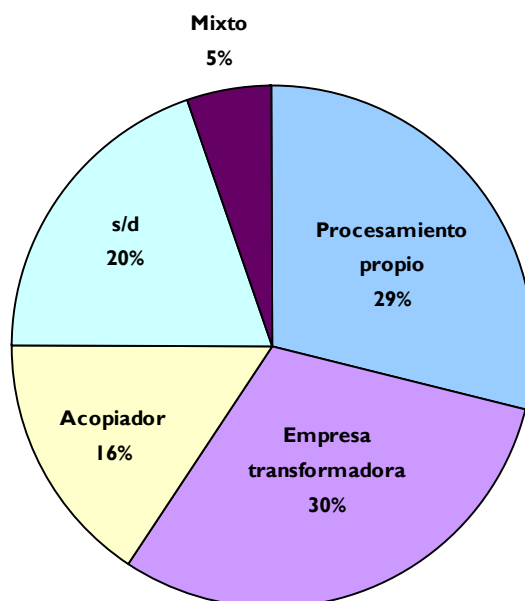
Los sistemas de conducción han ido evolucionando, tendiendo a una mayor precocidad de la producción y a la reducción del número de jornales necesarios para las prácticas de manejo en el monte. Esta evolución no se ha visto muy marcada para el caso del cultivo de ciruela para industria, en donde se puede ver que actualmente el 95% de la superficie cultivada está conducido en vaso. A continuación se puede ver la distribución de superficie cultivada con ciruela para industria según los sistemas de conducción utilizados.



**Figura 44:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria según sistema de conducción en la provincia de Mendoza, año 2010.

## 5.8. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

En los siguientes gráficos se observa la distribución de la superficie implantada con ciruela para industria y el número de propiedades según la forma de comercialización de la misma.

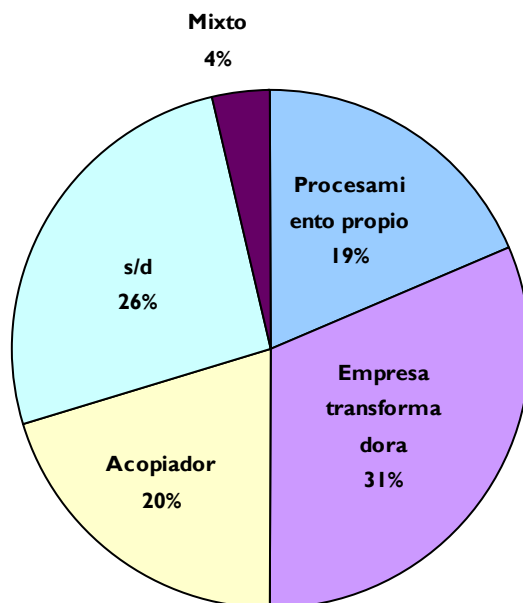


**Figura 45:** Porcentaje de superficie implantada con ciruela para industria, según forma de comercialización en la provincia de Mendoza, año 2010.

La producción proveniente del 30 % de la superficie cultivada con ciruela para industria se comercializa a través de una empresa transformadora, y un porcentaje muy similar es procesado por el mismo productor. Solo un 16 % de la superficie con ciruela es comercializada a través de la figura del acopiador. La forma de comercialización mixta es muy poco representativa como puede verse, sólo en un 5 % de la superficie se comercializa de esta forma, en donde casi el 80 % del total de propiedades lo hacen con procesamiento propio y otra parte de la producción a través de una empresa transformadora.

Esto demuestra que hay una leve tendencia a que el productor llegue a un eslabón mayor de la cadena incorporando valor agregado a su producción.

Cabe aclarar que el alto porcentaje, tanto de superficie como de número de propiedades especificado como sin datos se encuentran aquellas propiedades que no han respondido a la encuesta y aquellas que presentan cultivos que todavía no han entrado en producción, los cuales conforman un alto porcentaje.

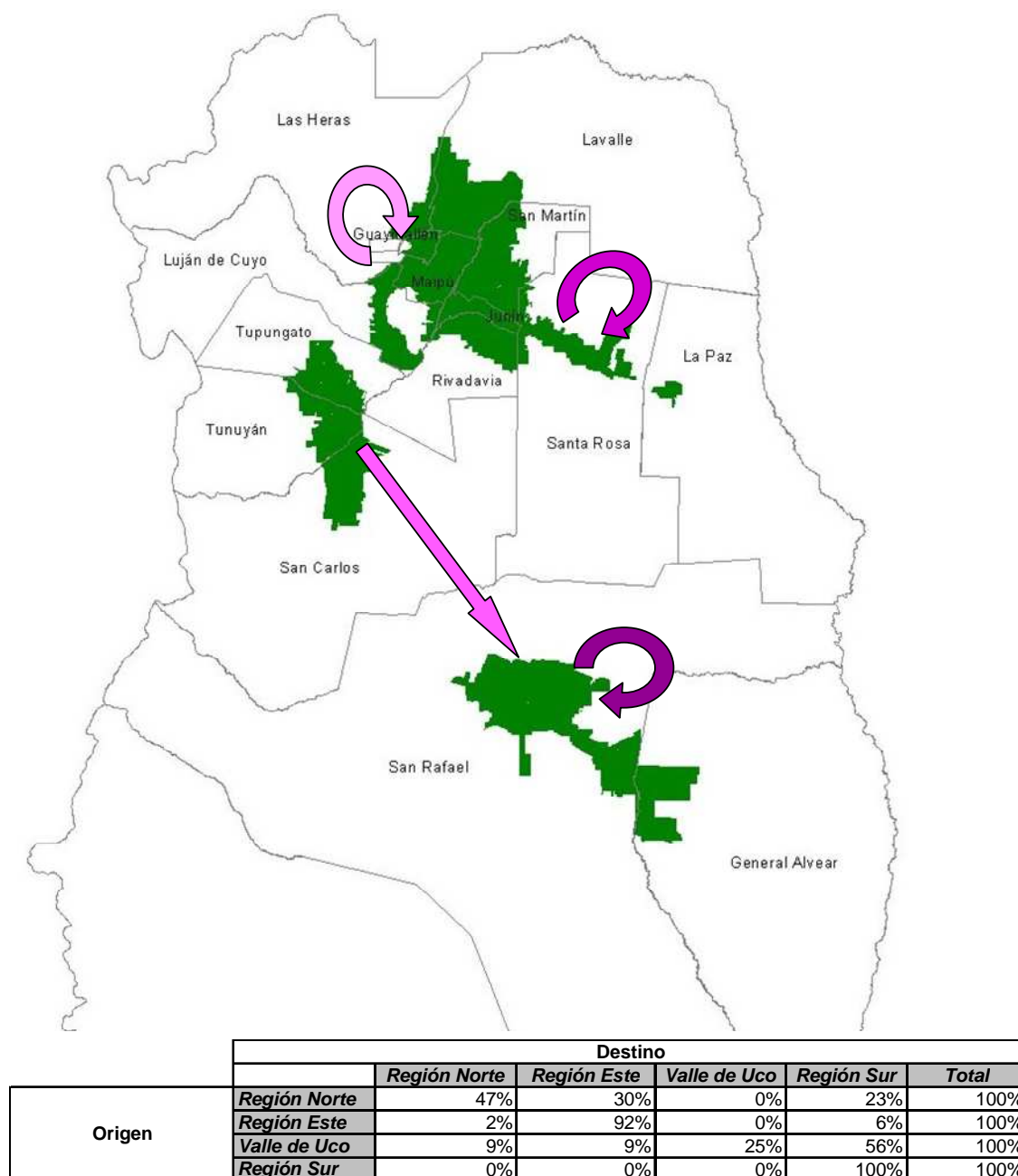


**Figura 46:** Porcentaje de número de propiedades implantada con ciruela para industria según forma de comercialización de la producción en la provincia de Mendoza, año 2010.

Los porcentajes correspondientes a número de propiedades son semejantes, solo el porcentaje correspondiente a las propiedades que procesan su propia fruta se ve disminuido, lo cual indica que estas propiedades tienen una superficie promedio mayor a la correspondiente a las otras categorías consideradas.

Para conocer los lugares de origen de la producción de la ciruela para industria y el sitio hacia donde fue vendida la producción, se puede ver el siguiente mapa. Allí se muestra que la mayor zona productora de la Provincia -el Sur- transforma y/o acondiciona el 100% de la misma.





(Mayor participación en las ventas de ciruelas entre las Regiones productoras)

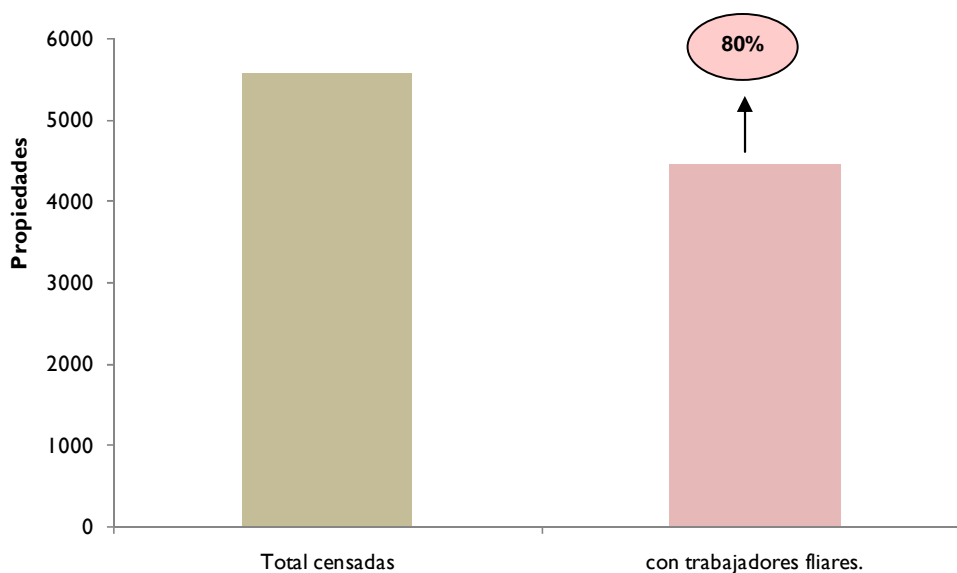
**Figura 47:** Porcentaje de fruta que se traslada del lugar de origen de producción a las distintas regiones de procesamiento.

## 5.9. CARACTERIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA

En primer lugar, es importante aclarar que la mano de obra considerada responde a la totalidad de cada propiedad, pero no es exclusiva del cultivo de la ciruela para industria.

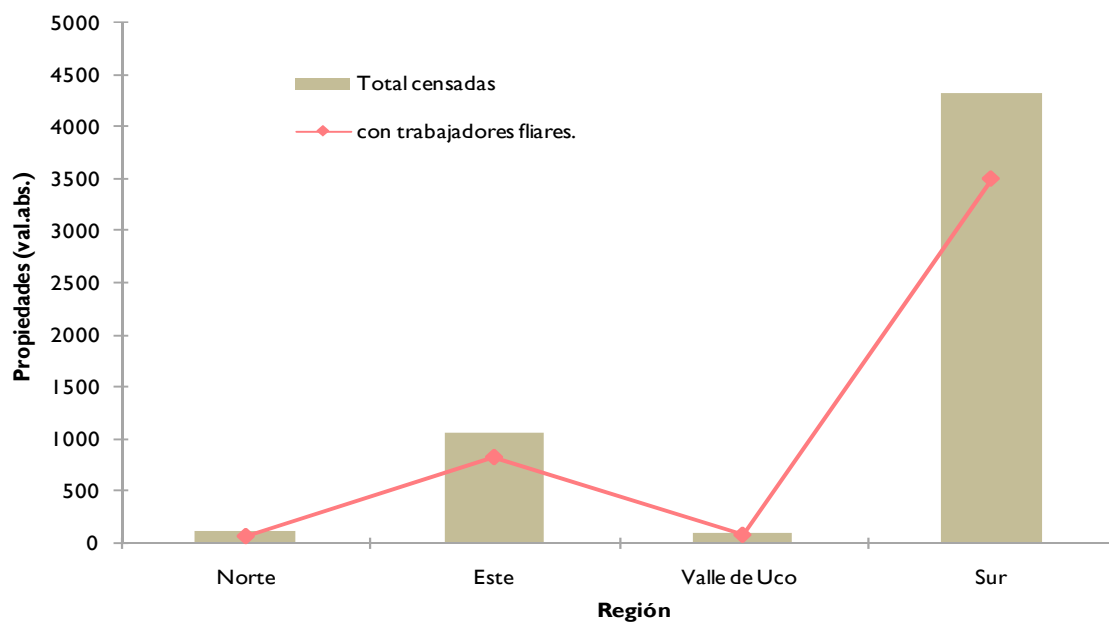
### 5.9.1. Trabajadores del núcleo familiar

En cuanto a la mano de obra se puede mencionar que sobre un total de 5577 propiedades con ciruela para industria en la Provincia, un 80% de las mismas ocupan mano de obra familiar. Como se mencionara anteriormente, la familia en este sector de la actividad frutícola es la que monopoliza el trabajo rural.



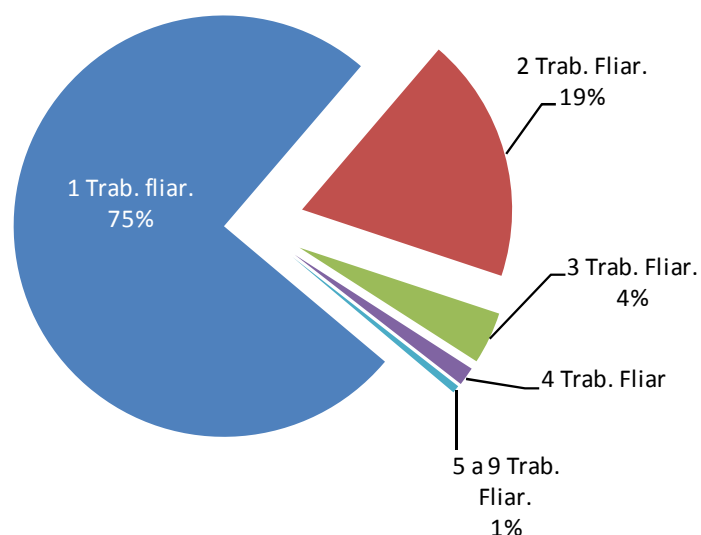
**Figura 48:** Propiedades con ciruela para industria según tenencia de trabajadores familiares en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

Esa misma tendencia puede apreciarse a escala regional, en donde se da la coincidencia de que gran parte de las propiedades censadas cuentan en la misma proporción con mano de obra familiar.



**Figura 49:** Propiedades según tenencia de trabajadores familiares, por región en la provincia de Mendoza, en valores absolutos, año 2010.

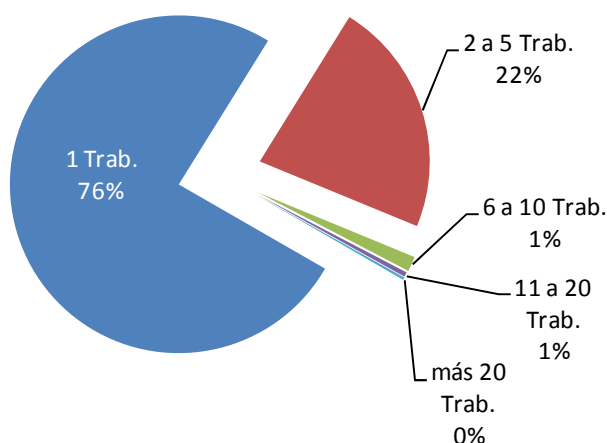
A continuación, se presenta la distribución de trabajadores según el número ocupado en la propiedad, aclarando que los datos obtenidos contaron con un 20 % de consultas sin respuesta. De esta manera, se ubican en primer término las propiedades que poseen 1 solo trabajador con el 75 %, seguido con el 19 % de las propiedades con 2 trabajadores familiares. Luego con menos del 5%, siguen las propiedades con 3 trabajadores y más trabajadores familiares.



**Figura 50:** Cantidad de trabajadores familiares en la propiedad con ciruela para industria, en porcentaje, año 2010.

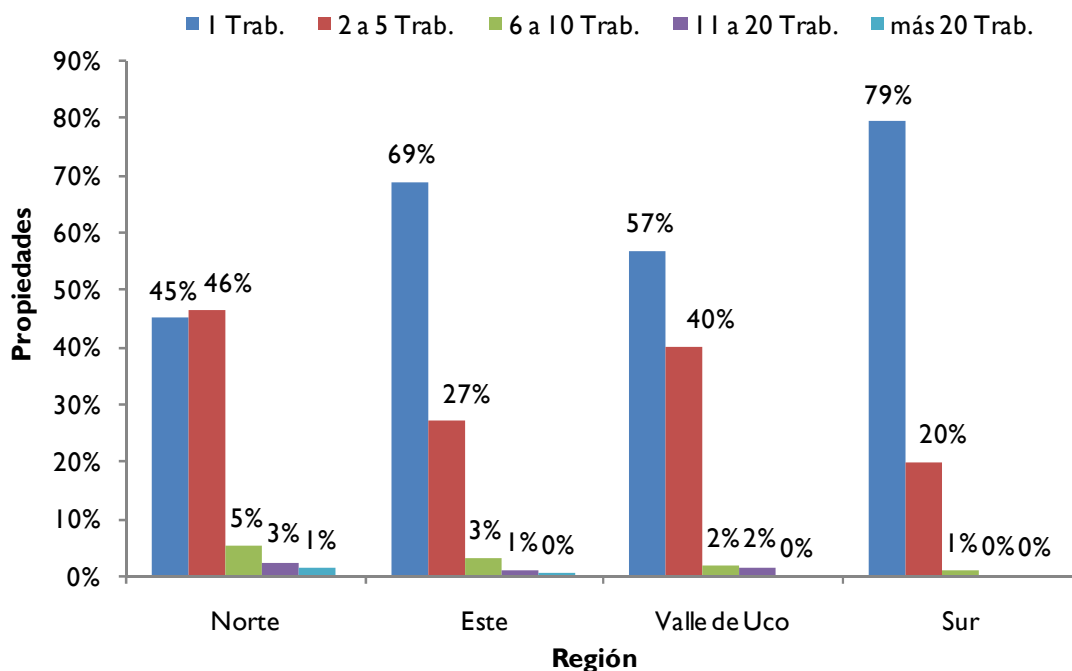
### 5.9.2. Trabajadores permanentes

Con respecto a la contratación de trabajadores fuera del núcleo familiar, es decir permanentes, se realizó a partir del 61% de respuestas efectivas quedando un 39% sin contestar. En función de ello, se observa que el 76% de las propiedades contratan a 1 solo trabajador, continúan con un 22% aquellas que emplean entre 2 a 5 personas y con un porcentaje mínimo las que ocupan 6 o más trabajadores.



**Figura 5 I:** Cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad con ciruela para industria, en porcentaje, año 2010.

A escala regional, se observa que la distribución de los trabajadores permanentes se localiza en tres regiones predominando la contratación de 1 solo trabajador permanente, siendo en el Sur el mayor aporte con el 79%, seguido por el Este con el 69% y con el 57% el Valle de Uco. Sin embargo, en el Norte se manifiesta una paridad entre las propiedades que emplean de 2 a 5 personas y aquellas que tienen 1 solo trabajador permanente.

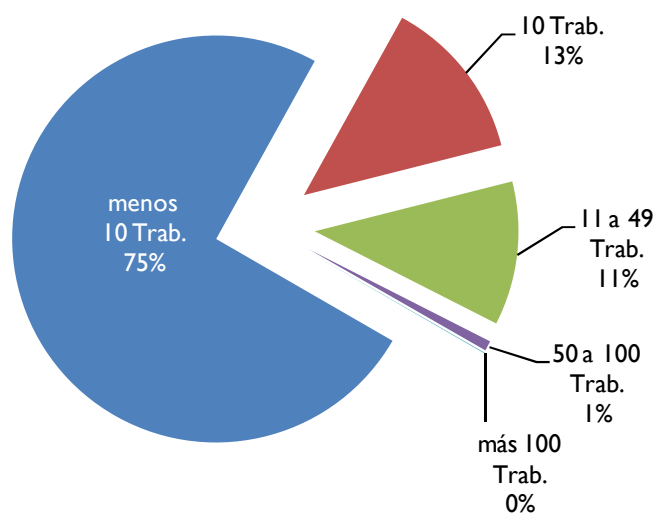


**Figura 52:** Cantidad de trabajadores permanentes en la propiedad con ciruela para industria, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

### 5.9.3 Trabajadores temporarios

En cuanto al análisis de los trabajadores temporarios, la información se obtuvo a partir del 67% de respuestas efectivas, quedando un 33% sin datos.

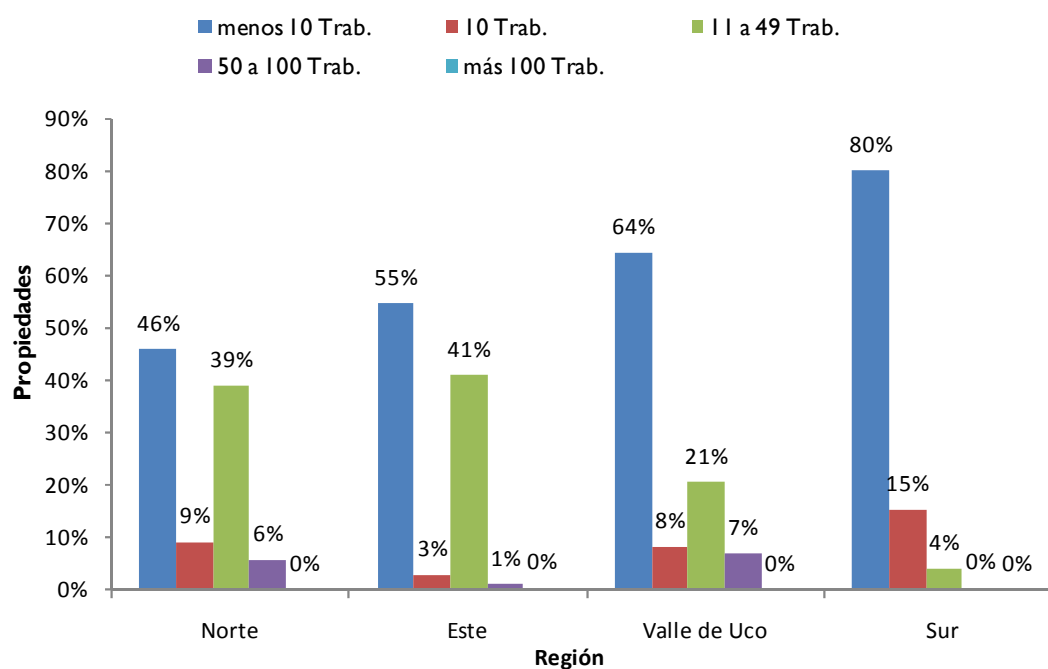
De esa forma se observa una preponderancia de las propiedades que contratan a menos de 10 empleados temporarios que representan el 75%. Mientras que el 1% de las propiedades contrata entre 50 a 100 personas, y ninguna propiedad con ciruela para industria ocupa a más de 100 trabajadores.



**Figura 53:** Cantidad de trabajadores temporarios en la propiedad, en porcentaje, año 2010.

Desde la perspectiva territorial, se manifiesta que la mayor cantidad de propiedades, ocupa menos de 10 trabajadores en las cuatro regiones, siendo casi exclusiva en el Sur con el 80% y el Valle de Uco con el 64%. Mientras que el Este y el Norte comparten una polaridad registrada por aquellas fincas con menos de 10 personas y la siguiente serie, es decir, de 11 a 49 trabajadores, con 55% y 41% para la región oriental y de 46% a 39% para la norteña. Asimismo, en ninguna de éstas se ocupan a más de 100 trabajadores.

Finalmente, en el Sur no se contrata cuando los trabajadores temporarios superan el número de 50 o más.

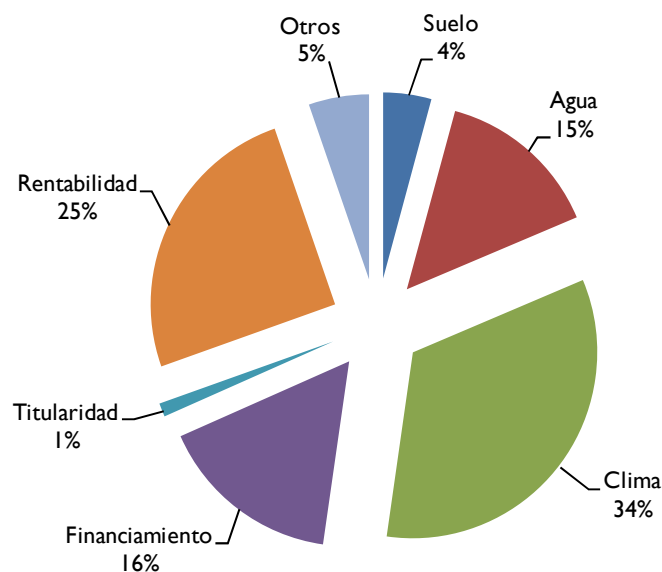


**Figura 54:** Cantidad de trabajadores temporarios en la propiedad, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

## 5.10. LIMITACIONES Y EXPECTATIVAS

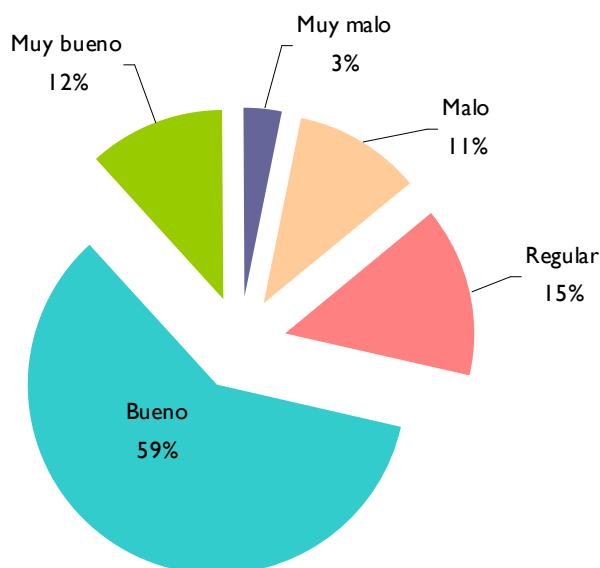
### 5.10.1. Limitaciones

El panorama sobre las limitaciones que posee el sector de la ciruela para industria se realizó con el 97% de las respuestas efectivas y, menciona a las contingencias climáticas como uno de los principales obstáculos con el 34%, seguidos por el financiamiento con el 16% y el agua con el 15%, todos estos con porcentajes levemente superiores a los de la Provincia. Sin embargo, la falta de rentabilidad es una limitante importante también y comparte el mismo valor provincial que es del 25%. El resto de las limitaciones manifiestan porcentajes inferiores a los generales.



**Figura 55:** Propiedades con ciruela para industria según tipo de limitaciones en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

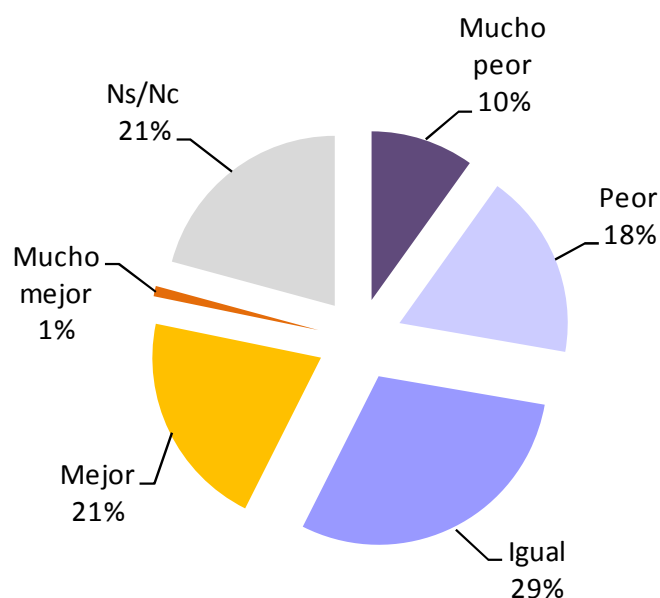
Las problemáticas que no están directamente relacionadas con lo climático, tales como la rentabilidad y el financiamiento al sumarlos representan un 41%, cifra que talvez podría descender, si se tomara el camino del asociativismo. Teniendo en cuenta que un 12% de los encuestados mencionó haber experimentado el asociativismo, quedando claro que el mismo ha sido altamente positivo (71% buena y muy buena) como lo muestra la Figura 56.



**Figura 56:** Evaluación de los productores de ciruela para industria según su experiencia en el asociativismo, en porcentaje, 2010.

### 5.10.2. Expectativas

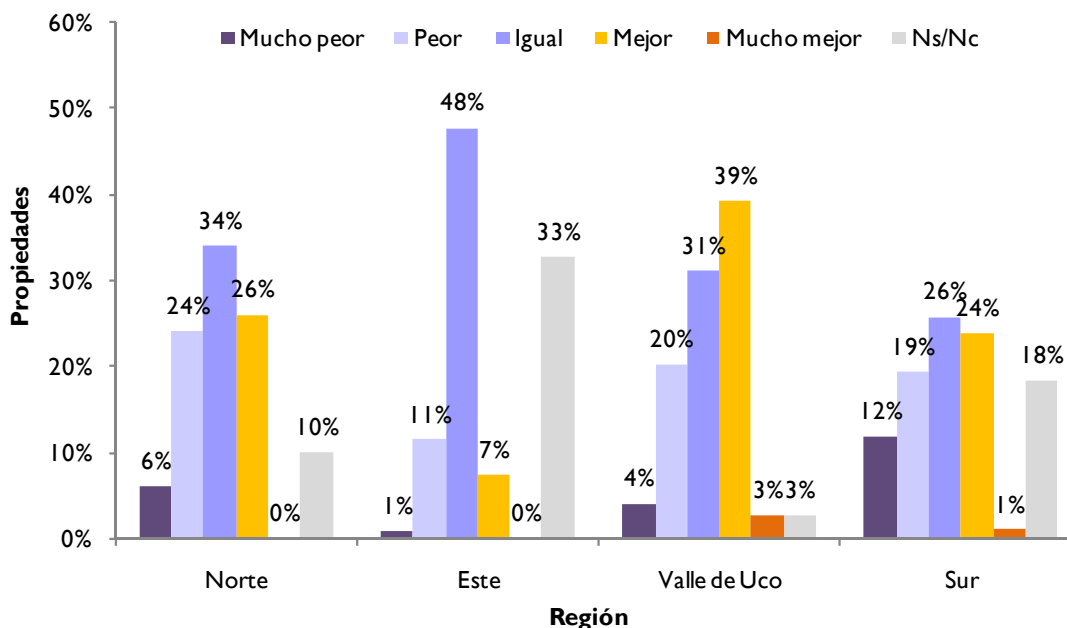
Por otro lado, las expectativas para los próximos años en esta actividad frutícola se manifiestan que seguirá igual con un 29 % y mejor con el 21 %, ambos inferiores a la provincia, seguidos por aquellos que opinan que será peor en un 18% y mucho peor con un 10% siendo las dos cifras superiores al general. Sin embargo, las respuestas más optimistas alcanzaron sólo el 1%.



**Figura 58:** Expectativa de los productores de ciruela para industria para los próximos 5 años, en porcentaje.

Las opiniones acerca de las perspectivas difieren en el análisis territorial, debido a que en el Este y Norte predominan las expectativas de que seguirá igual con el 48% y 34%, respectivamente. En el Sur, se da el caso de un leve equilibrio entre aquellos productores que piensan que seguirá igual con un 26% y aquellos que mejorará con un 24%. Mientras que los productores del Valle de Uco manifiestan que mejorará la situación en el sector ciruelero con el 39% y luego con un 31% están los que piensan que seguirá igual.





**Figura 59:** Expectativa de los productores de ciruela para industria para los próximos 5 años, por región en la provincia de Mendoza, en porcentaje, año 2010.

## 6. COMENTARIOS FINALES

El cultivo de ciruela para industria en Mendoza se ha mantenido en un constante ascenso en cuanto a la superficie cultivada. Se puede ver que en comparación con el año 1992 y hasta el 2002 el crecimiento fue de casi un 10 %, en cambio desde el 2002 hasta el 2010 el crecimiento obtenido es de más del 90 %, lo que quiere decir que en los últimos años se ha obtenido un crecimiento acelerado lo cual viene acompañado por las mejores condiciones del mercado imperante y a la mejora tecnológica en el cultivo que ha permitido la recuperación de montes. Esta expansión se observa también en el número de propiedades nuevas de este cultivo, en donde se puede ver que casi un 60 % de la superficie tiene menos de 10 años.

Una síntesis de los aspectos sociales muestra que, casi el 90% de las propiedades censadas posee un solo productor y como un hecho particular, concentra el 73% de la superficie implantada con ciruela para industria.

El nivel educativo de los productores se ubica por debajo del general, mientras que sus hijos registran lo contrario, es decir, más del 60% cuenta con el nivel secundario o superior siendo una diferencial con respecto al resto de los sectores frutícolas.

Menos del 40% de las propiedades tienen como origen la herencia y/o sucesión.

Asimismo, la fuente de ingreso familiar es levemente superior al provincial en cuanto al trabajo independiente como al de relación de dependencia, siendo inferior lo que se obtiene de la propiedad rural.

Finalmente, se evidencia la importancia de la mano de obra familiar con el 80% ocupado en este sector.

---

**ÍNDICE GENERAL**

Prólogo	3
Entidades Fundadoras	5
Autoridades	7
Equipo de Trabajo	8
1. Fundamento Teórico Conceptual del Informe	9
2. Caracterización Geográfica de las Regiones Productivas	11
3. Caracterización de la Superficie	12
3.1. Superficie Frutícola Provincial	12
3.2. Evolución de la Superficie	16
4. Caracterización Social	19
4.1. Tipo de Sociedad	19
4.2. Cantidad de Productores	21
4.3. Lugar de Residencia de los Productores	22
4.4. Edad de los productores	25
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	28
4.8. Antigüedad en la Actividad Frutícola	32
4.9. Número de Hijos	32
4.10. Nivel escolar de los Hijos	33
5. Caracterización productiva	36
5.1. Distribución por Rango de Superficie Cultivada con Ciruela para Industria	37
5.2. Prioridad del Cultivo de Ciruela para Industria	39
5.3. Edad de las Plantaciones	42
5.4. Fuente de Agua y Sistema de Riego	43
5.5. Densidad y Esquema de Plantación	45
5.6. Panorama Varietal	46
5.7. Manejo Técnico	50
5.8. Destino de la Producción	54
5.9. Caracterización de la Mano de Obra	58
5.10. Limitaciones y Expectativas	62
6. Comentarios Finales	65