

Francisco Meza A.
Ingeniero Agrónomo, M.Sc.
francisco.meza@tie.cl
INIA Intihuasi

Gamaliel Lemus S.
Ingeniero Agrónomo, M.Sc.
INIA La Platina

El negocio de la nuez

El valle del Choapa (figura 1) posee 22 mil hectáreas bajo cota de canal, de las cuales alrededor de 15 mil son regadas en años de pluviosidad normal y cerca de 3 mil están plantadas con frutales. El nuevo embalse Corrales aumenta la seguridad de riego a un 85% en aproximadamente 11 mil ha. Ello podría aumentar la superficie con frutales, incluido el nogal, especialmente porque las condiciones de clima seco y caluroso favorecen la producción y disminuyen el riesgo de enfermedades que se presentan en otras áreas del país.



Una muestra de excelente cuaja: lo normal es que los centros productivos cuajen tres nueces.

rior a 30 mm y peso mayor que 9 gramos con cáscara), con la parte comestible de las nueces bien desarrollada (peso superior a 4,5 gramos). Las mariposas de la nuez de color claro son las más solicitadas y alcanzan los mayores precios, aunque esta ventaja se ha ido acortando en los últimos años. Considerando que las exportaciones se basan en el envío de frutos sin cáscara, es importante que la relación semilla/cáscara sea lo más alta posible (ojalá superior al 50%). Los factores indicados se equilibran de distinta manera según los cultivares. Por ejemplo, el cultivar Chandler tiene menos de 50% de porcentaje de llenado, pero es atractivo por su alta proporción de mariposas extra claras.

Los antecedentes bibliográficos —principalmente del libro “El nogal en Chile”— señalan que Serr y Chandler alcanzan rendimientos altos (3.000 a 4.500 kg de nuez con cáscara por hectárea). Para las variedades Vina y Sunland se señalan rendimientos mayores, definiéndose como altos a muy altos en su fase adulta (4.000 a 5.000 kg/ha). Hartley es más tardía en alcanzar la fase de producción comercial (esta variedad presenta sólo 5 a 10% de fructificación en yemas laterales) y su producción es media a alta (2.500 a 4.000 kg/ha). Franquette, cultivar de menor importancia, no cuenta con datos categóricos.

Mejores variedades

Los huertos antiguos de nogal presentes en la 4ª Región se caracterizan por la presencia de variedades obsoletas y de árboles originados a partir de semillas, poco comerciales. Este factor se asocia a un manejo agronómico inapropiado, generando malos rendimientos, serios problemas de comercialización y bajos precios.

Para superar los problemas indicados, durante los diez últimos años el INIA ha hecho ensayos con distintas especies y variedades de nueces en la zona de Choapa. Específicamente en nogal —la especie predominante— se han probado variedades injertadas.

Junto a un buen rendimiento, desde el punto de vista comercial es importante que los frutos sean grandes (calibre supe-

Embalse Corrales a cota máxima (50 millones m³), inicia operaciones en 2005 sobre 10.800 ha.



Cuadro 1

Factores de calidad de nuez la pulpa de la nuez en el valle del Choapa, 4ª Región

	Serr	Franquette	Vina	Sunland	Hartley	Chandler
Peso de nuez (g)	9,26	9,24	10,92	12,80	11,38	11,31
Llenado (%)	54,96	48,27	48,03	52,60	43,01	48,35
Tamaño de nuez						
Largo (cm)	3,54	3,41	4,04	3,81	4,00	3,67
Ancho (cm)	3,13	2,88	3,19	3,03	3,29	3,08
Relación largo/ancho	1,13	1,18	1,27	1,26	1,22	1,19
Color de pulpa de nuez (%)						
Extra claro	4	10	8	0	2	24
Claro	64	88	54	88	88	76
Ámbar claro	28	2	38	12	10	0
Ámbar	0	0	0	0	0	0
Otras características						
Pulpa parcialmente chupada (%)	0	0	0	2	0	16
Nueces bien selladas (%)	100	100	100	100	100	100
Venación en pulpa (%)	95	0	0	18	2	0
Corpulencia de nuez	Media	Media a baja	Media	Alta	Media a baja	Media a baja

señalar que, aparte del factor variedad, la categoría de color de la semilla extra claro sólo se obtiene con una cosecha oportuna y un deshidratado adecuado.

En el Choapa Serr inicia su producción al cuarto año, con rendimientos de 109 kg/ha, que aumentan sostenidamente los años siguientes. Alcanza los 3.937 kg de nuez con cáscara/ha al octavo año después de la plantación (figura 2). Las fechas más aptas para la cosecha en la zona van de fines de febrero a fines de marzo. Pese a que hay otras variedades más productivas, como Vina y Sunland, Serr es la mejor opción de mercado, lo cual podría variar si aumentaran los volúmenes producidos de las otras y se crearan los nichos para ellas.

Rubro en expansión

A diciembre de 2004, la superficie con nogales registrada por INIA en la provincia de Choapa alcanzó a 425,7 ha; 160 más respecto a las registradas por el Censo de 1997. Esto significa que el rubro representa alrededor del 15% de la superficie con frutales.

Salamanca concentra el 54% de las plantaciones; la siguen Illapel (35%) y la comuna de Los Vilos (alrededor del 10%). Canela prácticamente no participa con este rubro. Otros frutales de nuez, tales como almendro y pecano, son incipientes (cuadro 2).

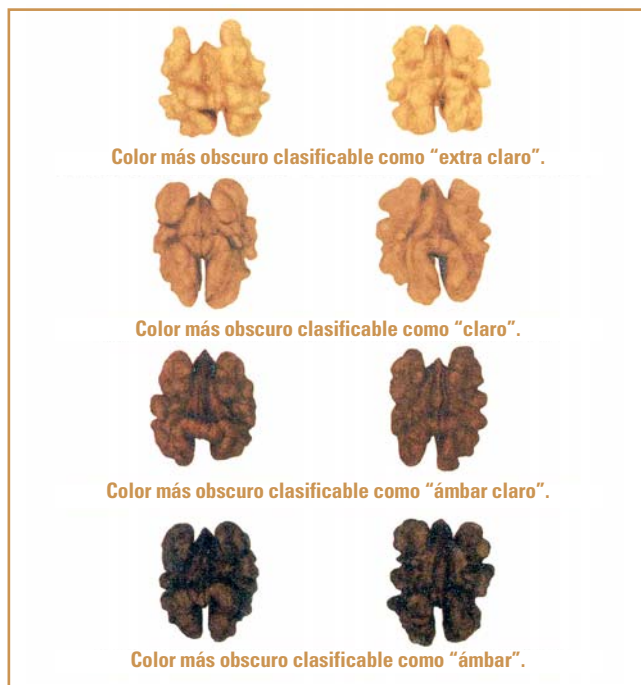
Un estudio del Centro Experimental INIA Choapa constató que existen áreas

donde el nogal es el primer rubro de importancia agrícola. Estos sectores, generalmente asociados a buena seguridad de riego, tales como Cuncumén en Salamanca, y Huintil-Santa Virginia en Illapel, se ubican a primeras aguas de cada valle. En ellos un 30% de las plantaciones de frutales de nuez se encuentra en la etapa de formación, es decir, todavía no entra en producción (cuadro 3).

En la comuna de Salamanca se registran alrededor de 17 localidades, todas con plantaciones de nogal. Destaca Cuncumén, que posee 67,2 ha, de las cuales sólo 26,3 corresponden a huertos provenientes de semilla; el resto corresponde a la variedad injertada Serr. En la comuna de Salamanca Serr representa el 82,8% de los nocedales.

En las 150 ha de la comuna de Illapel resalta el sector de Santa Virginia, ubicado hacia la precordillera, con la mayor superficie plantada y alto porcentaje de Serr. Al igual que en Salamanca, las plantaciones se concentran hacia el interior. Sin embargo, es interesante observar que también aparecen sectores ubicados en la parte media del valle con superficies significativas, tales como El Maitén y Pintacura, probablemente debido a una mejor seguridad de riego.

En la comuna de Los Vilos, las plantaciones de nogal (42,5 ha) se concentran en Pupío y Caimanes, hacia el interior y sur del subvalle. Allí el invierno presenta



Referencia de color reproducida de material oficial del USDA.

una mayor acumulación de horas de frío que en el sector más costero.

En la comuna de Canela prácticamente no existe el cultivo, lo cual estaría asociado a la falta de seguridad de riego.

Superficie productiva por comunas

El registro provincial de huertos de nogal en edad productiva considera las plantaciones mayores de 4 años, para el caso de las variedades injertadas. Para el caso de las plantas originadas de semillas incluye los datos de plantas establecidas a partir de 1940.

A enero de 2005, INIA Choapa realizó un catastro en 245 ha con nogales, de las 313,3 ha de frutales de nuez en producción que posee la provincia. Los antecedentes de cosecha de huertos injertados y de semillas fueron proporcionados en terreno por sus propietarios. La producción total del año 2004 así informada fue de 198.839 kg, con un promedio provincial de 811,3 kg/ha (cuadro 4). Los rendimientos de Salamanca casi duplican los de Illapel, posiblemente debido a la mayor disponibilidad de agua y al mejor nivel tecnológico y de manejo. En Illapel, las plantaciones de Serr son de menor edad que en Sala-

Cuadro 2

Superficie de plantaciones de frutales de nuez en la provincia de Choapa, 4ª Región

Especie	Illapel	Salamanca	Canela	Los Vilos	Total
Nogal	150	233,2	0	42,5	425,7
Pecano	3,9	9,2	0	0	13,2
Almendro	0,4	3	0,5	0	3,9
Total	154,3	245,4	0,5	42,5	442,8

Fuente: Encuesta productiva empresarial Choapa, INIA 2005.

Cuadro 3

Superficie con frutales de nuez en etapa de formación y en producción provincia de Choapa, 4ª Región

Etapas	Illapel		Salamanca		Los Vilos		Canela		Total	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Formación	21,6	4,9	104,7	23,6	2,7	0,6	0,5	0,1	129,5	29,2
Producción	132,7	30,0	140,8	31,8	39,8	9,0	0,0	0,0	313,3	70,8
Total	154,3		245,5		42,5		0,5		442,8	100,0

Fuente: Encuesta productiva empresarial Choapa, INIA 2005.

manca y más vulnerables a la falta de disponibilidad de agua, especialmente en el período de precosecha (febrero-marzo). El rendimiento promedio de Serr en la provincia está aún lejos de lo que se indica como su rendimiento esperable (3.937 y 2.244 kg/ha, de nuez con y sin cáscara, respectivamente) y por debajo de los huertos originados de semilla. En el primer caso se debe a que los huertos de Serr son aún muy nuevos. En el segundo, a que en Illapel las variedades antiguas no injertadas corresponden a árboles adultos en plena producción, que ocupan los mejores suelos alrededor de la caja de río, frente a huertos más bien jóvenes, situados en suelos más deficientes, muchos de ellos con manejos modernos (riego por goteo, camellones), pero que todavía requieren una etapa de aprendizaje de los agricultores.

Comercialización de la temporada 2004

En la comercialización de las nueces del Choapa, producto tradicional del valle, se observan importantes cambios durante los últimos años. La nuez, casi siempre en sacos puestos en terreno, ha sido vendida a compradores, generalmente intermediarios, que aparecen durante el período de cosechas. Esta tendencia ha comenzado a variar. El solo hecho de que sobre el 80% de los huertos esté injertado con la variedad Serr implica un cambio notable en la calidad de la oferta, en

cuanto a tamaño, forma, color de la pulpa, etc. (la nuez de semilla es desuniforme incluso en un mismo árbol), que mejora la comercialización del producto —se obtiene un mayor precio de entre un 40 y un 50%— y a veces implica la diferencia entre entrar o no entrar al mercado. En el valle se empieza a utilizar remecedores y secadores, que favorecen la calidad de la nuez ya que se cosecha toda la fruta más uniformemente y antes de que se inicie el oscurecimiento de la pulpa. Todavía falta incorporar una serie de herramientas tecnológicas en los manejos de los huertos, pero se avanza en ese sentido.

Precios

En la comuna de Salamanca la nuez se comercializa principalmente con cáscara. En la temporada anterior el precio promedio llegó a \$1.300 más IVA por kilo. En Chillipín, Cuncumén y Coirón se logra el mejor valor promedio: \$1.400 más IVA/kg. Los retornos más bajos se registran en Quelén Alto y Bajo: \$1.000 más IVA/kg. Esta nuez se comercializa en sacos de 45 kilos y su destino usual es el mercado interno. Por lo común los menores precios son para variedades no injertadas, y éstas se ubican en sectores más apartados, en los cuales se encuentran los nocedales más antiguos.

En las localidades de la comuna de Illapel, la nuez se comercializa igual que en Salamanca, principalmente con cáscara y a intermediarios. En lugares interiores, como La Capilla, los productores están comercializando sin cáscara, en bolsas de un kilo, gracias a lo cual obtienen valores entre \$2.000 y 2.500 más IVA, que son relativamente buenos. Los precios se sitúan alrededor del doble de lo que se logra con cáscara, pero son volúmenes pequeños.

Potencial productivo

Sin considerar la tasa de nuevas plantaciones, al proyectar los registros de los huertos en formación a unos 2 ó



Nuez Serr, abriendo.

3 años, se estima que la producción entre ambas comunas debiera aumentar en unas 160 toneladas al año 2008, alcanzando las 400 toneladas anuales en el valle. A esta cifra habría que ir incorporando la tasa anual de plantación en los años posteriores (cuadro 5).

La presencia cada vez mayor de huertos modernos es una buena señal de la conversión hacia variedades de alta demanda, de huertos productivos y de buen comportamiento agronómico.

En síntesis, se puede señalar que el clima, el suelo y la seguridad de riego permiten incrementar la superficie con nogal en el valle del Choapa. La calidad de la fruta refuerza la idea de que Serr es una alternativa importante como variedad para nuez descascarada, así como Chandler, con la restricción de la deshidratación de la pulpa. Mayor información sobre las características de éstas y otras variedades se presenta en el artículo siguiente.

No obstante las investigaciones realizadas a la fecha, es necesario mantener la evaluación de nuevos cultivares para ofrecer una gama de fechas de cosecha y tipos de nuez, de acuerdo a las necesidades del mercado. [E]

Cuadro 4			
Superficie con nogales y su producción en el valle del Choapa, 4ª Región			
	Salamanca	Illapel	Total
Superficie (ha)			
Serr	81,1	929	174,0
Semilla	41,6	29,5	71,1
Total	122,7	122,4	245,1
Producción fruto con cáscara (kg)			
Serr	86.912,0	51.610,0	138.522,0
Semilla	36.964,0	23.353,0	60.317,0
Total	123.876,0	74.963,0	198.839,0
Rendimiento (kg/ha)			
Serr	1.071,7	555,5	796,1
Semilla	888,6	791,6	848,3
Promedio	1.009,6	612,4	811,3

Fuente: Elaboración propia de encuesta productiva empresarial Choapa, INIA 2005.

Cuadro 5					
Proyección productiva de nogales en formación, provincia de Choapa, 4ª Región					
	Superficie (ha)	Producción total (kg)			
		2005	2006	2007	2008
Salamanca	104,7	1.929,3	25.667,9	131.004,4	
Illapel	21,6	109,0	1.654,0	9.564,4	29.664,0
Total	126,3	109,0	3.583,3	35.232,3	160.668,4