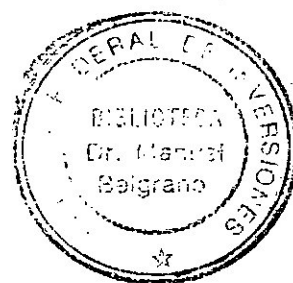


O/H. 12221
E 30
II

40667

**BASES PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN
FRUTÍCOLA
PARA LA PROVINCIA DE NEUQUÉN.**



ANEXO MODELOS ECONOMICOS

Octubre de 1997.

O/H 12221
e 20
II

H 122
H 11241
H 12221
H 1110
H 41121

MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA
EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 1

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 2,15 hectáreas, cultivadas con fruta de pepita (pera y manzana), y corresponde al estrato que varia de 0 a 5 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 878 hectáreas, que significan el 12,0% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas), y el 9,12% de la producción de manzanas y peras. El estrato esta integrado por 408 productores, que representan el 52,7% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Predomina en la conducción el monte tradicional (53%) con una densidad de plantación de 258 arboles por hectáreas, y se complementa con espalderas (47%) que tienen una densidad de 675 plantas por hectáreas. En síntesis, el régimen de plantación del modelo es de 454 plantas por hectárea. El rendimiento es de 20,2 toneladas por hectárea cultivada.

Asistencia técnica

El 32,8% de los productores (134) contaban con asesoramiento técnico, según la información disponible en el Censo Frutihortícola de la Provincia del Neuquén 1994/95.

Defensa contra heladas:

El 76% de la superficie informada en el Censo Frutihortícola 1994-1995 no realiza ningún tipo de defensa contra helada. El 24% de la superficie restante se distribuye: 8% calefactores, 6% riego por aspersión y 10% no informa.

Especie y variedades cultivadas:

El 81% de la superficie que representa el modelo de 2,15 hectáreas, esta cultivada con manzanos, con las siguientes variedades y proporciones: Red Delicious 57,6%, Granny Smith 27,5%, Chañares 4,6%, Galas 0,2%, King Oregon 0,2% y Otras variedades 9,9%.

El restante 19% de la superficie es cultivado con perales, con las siguientes variedades y proporciones: William's 42,9%, Packham's T. 34,1%, D'Anjou 8,1%, Variedades Rojas 0,9% y otras variedades 14,0%.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 3,1 hectáreas, de las cuales el 70% se cultiva con fruta de pepita y el 30% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 44.119 pesos, equivaliendo a 14.351 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 38% del capital fundiario.

El 70% restante resulta de considerar el 62% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes y compuertas.

Capital de explotación:

Caracteriza a este estrato la tenencia de un parque de maquinaria usado, con más de 10 años de antigüedad, tendiente a disminuir el impacto económico del capital de explotación, que en este modelo alcanza a los 29.980 pesos.

El tractor es de menos de 60 HP, con un valor de 6.000 pesos y se ha considerado que se amortiza en 5 años. La pulverizadora a turbina con la misma antigüedad tiene un valor de 2.500 pesos, y su periodo de amortización también es coincidente.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tractoelevador, maquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas.

El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, revela una sub-utilización. El uso del tractor es el 9% del potencial, 4% en la pulverizadora, 8% en el tractoelevador y menor al 3% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación el 50% de afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 2 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción a los precios observados durante 1996, que resultan del estudio de casos por 13 mil toneladas.

Manzana: Red Delicious \$0,20, Granny Smith \$0,18, Chañares \$0,24, Galas \$0,24, King Oregon \$0,24, Otras variedades \$0,16 y para industria \$0,10.

Pera: Packham's T. \$0,24, William's \$0,20, D'Anjou \$0,26, Variedades Rojas \$0,20, Otras Variedades \$0,20 y para industria \$0,06.

Los descartes de manzana considerados son: Red Delicious 20%, Granny Smith 35%, Chañares 10%, Galas 10%, King Oregon 10% y Otras variedades 35%.

En pera los descartes son: Packham's T. 20%, William's 15%, D'Anjou 25%, Variedades Rojas 15% y Otras Variedades 20%.

Los porcentajes de descartes señalados son compatibles con las tareas culturales, que se consideran para la determinación de los costos.

Insumos:

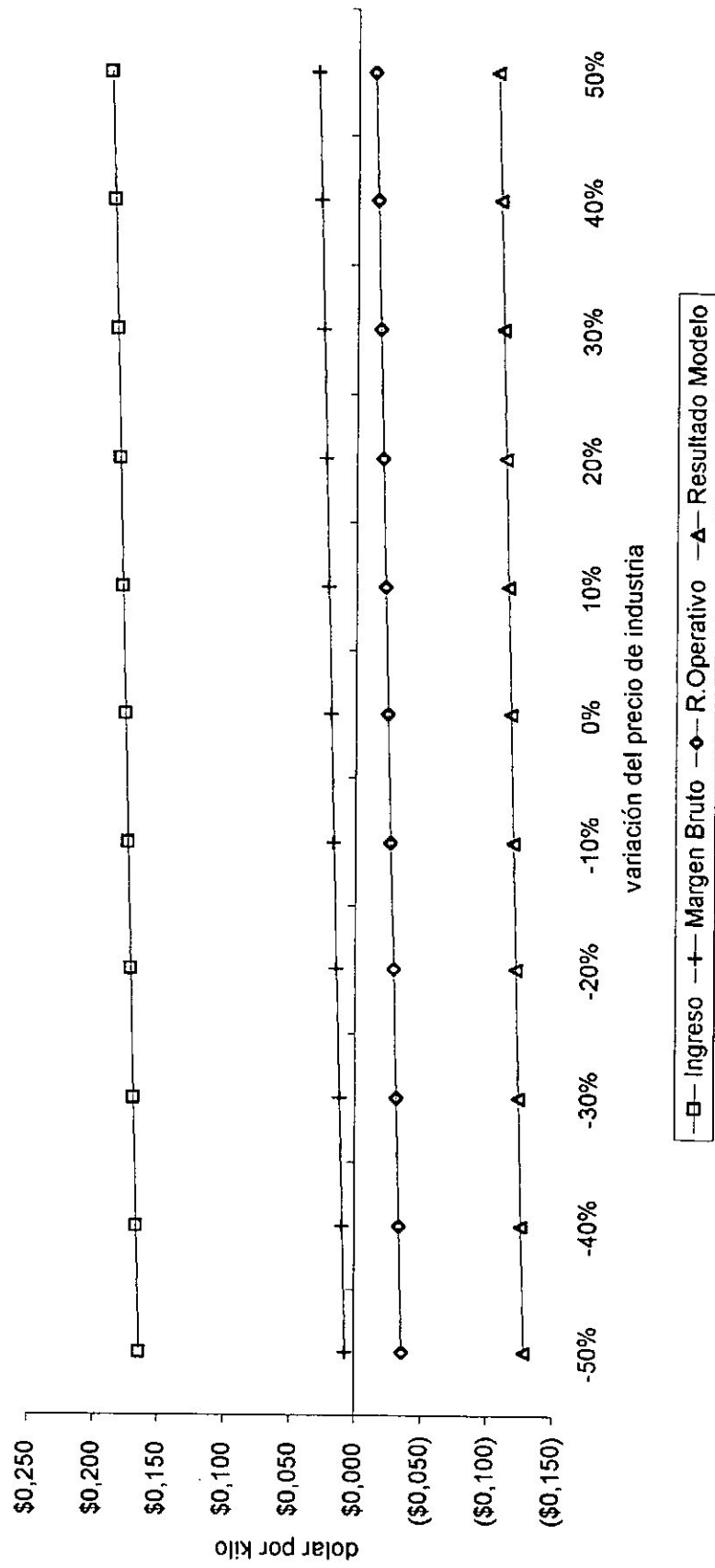
Por hectárea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de manzana, considerando la misma unidad de referencia es 3,84 kilos de Endolsulfan, 0,8 litros de Penconazole, 80 litros de aceite, 5,7 litros de Medidation, 96 kilos de Polisulfuro de calcio, 16 kilos de Metil Azinfos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

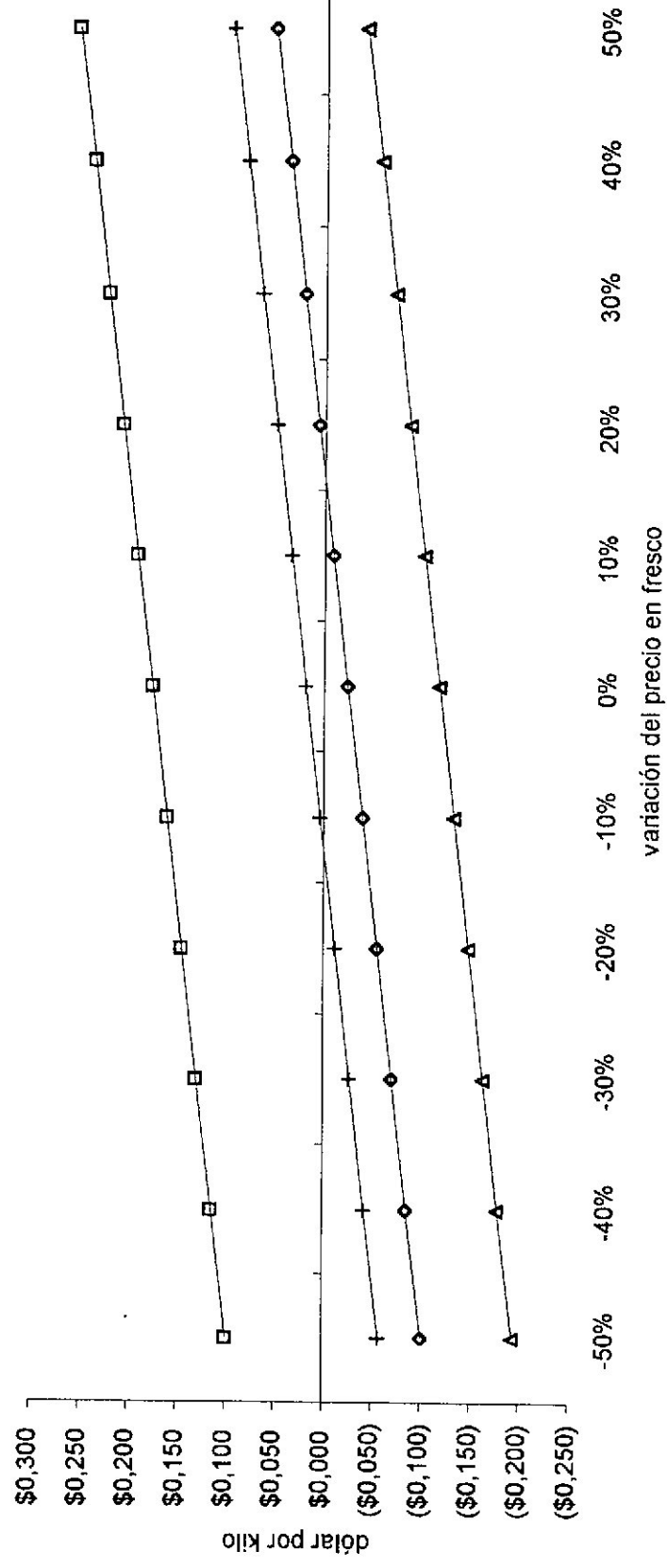
En pera considerando siempre como unidad la hectárea, se utiliza 7,28 kilos de Endolsulfan, oxicloruro de cobre para pera Pakcham's 24 kilos, fijador para pera William's 0,15 kilos, penconazole 0,8 kilos, aceite de invierno 80 litros, medidation 5,7 litros, polisulfuro de calcio 96 kilos, carbaryl no se utiliza, metil azinfos 16 kilos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización, 15 kilos de semilla para verdeo y 15 rollos de hilo.

SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE INDUSTRIA
Modelo de 2,15 has., con 20,2 tn./ha.

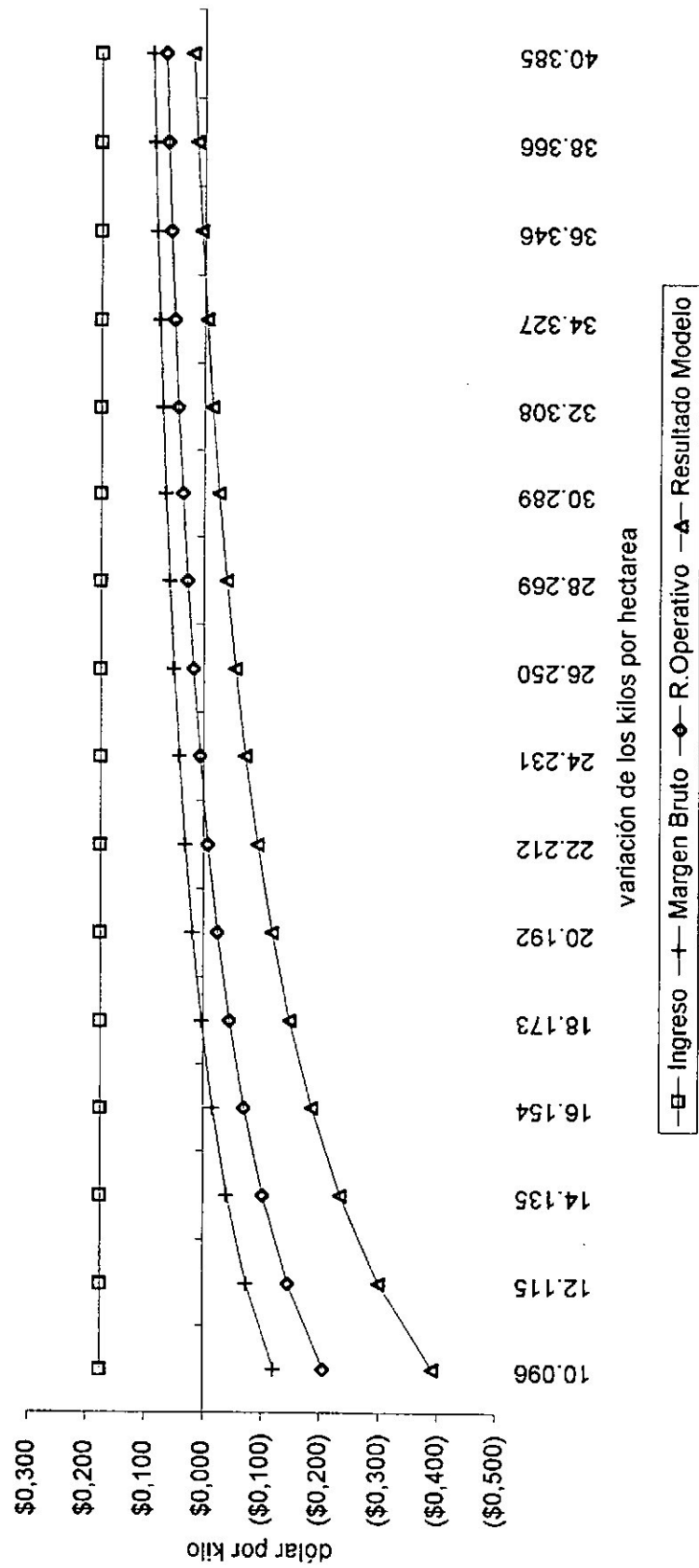


SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO Modelo de 2,15 has., con 20,2 tn./ha.



—□— Ingreso —♦— Margen Bruto —△— Resultado Modelo

SENSIBILIDAD DE LA PRODUCCION
Modelo de 2,15 has., con 20,2 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	2,15 has. cultivadas	
	Estrato	0,00 has.	5,00 has. cultivadas
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	47,0%
		Tradicional	53,0%
	Superficie cultivada	Estrato	878
		Total	7.297
		Porcentaje s/t	12,0%
	Cantidad de productores	Estrato	408
		Total	774
		Porcentaje s/t	52,7%
	Produccion (toneladas)	Estrato	17.729
		Total	194.328
		Porcentaje s/t	9,12%
	Plantas por hectarea	Espaldera	675
		Tradicional	258
		Promedio	454
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	715
		Peras (has)	163
	81,4% Manzana	Red delicious	57,6%
		Chañares	4,6%
		King Oregon	0,2%
		Gala y R. Gala	0,2%
		Granny Smith	27,5%
		Otras	9,9%
	18,6% Pera	Willimas	42,9%
		Packhams T.	34,1%
		Danjou	8,1%
		Rojas	0,9%
		Otras	14,0%

E)	Cosecha	Total	Produccion (kg)	43.453
			Hectarea culti	2,2
			-Kg./hectarea	20.192
	Manzana		Produccion (kg)	35.386
			Hectarea culti	1,8
			-Kg./hectarea	20.192
			Plantas	796
			-Kg./Planta	44
	Pera		Produccion (kg)	8.067
			Hectarea culti	0,4
			-Kg./hectarea	20.192
			Plantas	181
			-Kg./Planta	44
F)	Ingresos (\$/kg)	Promedio		0,175
		Manzana		0,172
		Pera		0,190
	Precios (\$/kg)	Manzana	Red delicious	0,200
			Chañares	0,240
			King Oregon	0,220
			Gala y R. Gala	0,240
			Granny Smith	0,180
			Otras	0,180
			Industria	0,100
		Pera	Willimas	0,200
			Packhams T.	0,240
			Danjou	0,260
			Rojas	0,200
			Otras	0,180
			Industria	0,080

Descarte (%)	Manzana Red delicious		20,0%
		Chañares	10,0%
		King Oregon	10,0%
		Gala y R. Gala	10,0%
		Granny Smith	35,0%
		Otras	35,0%
	Pera	Willimas	15,0%
		Packhams T.	20,0%
		Danjou	25,0%
		Rojas	15,0%
		Otras	20,0%
G)	Inversiones del estrato (miles/\$)		26.601,4
	Cap. Fundiario	\$/ha 14.351	12.600,5
	Cap. Explotaci	\$/ha 13.931	12.231,8
	Cap. Circulante	\$/ha 2.015	1.769,0
H)	Ingresos del estrato (miles/\$)		3.107,6
I)	Egresos (miles/\$)	100,00%	5.185,7
	- Mano de obra (miles/\$)	31,57%	1.637,4
	246 personas en cosecha		313,7
	327 personas fijas		1.323,7
	- Sanidad (miles/\$)	8,16%	423,2
	- Fertilizacion (miles/\$)	3,81%	197,5
	- Otros (miles/\$)	24,68%	1.280,0
	- Retribucion empresaria (miles,	0,00%	0,0
	- Amortizaciones (miles/\$)	31,77%	1.647,6
J)	Resultado del modelo		
	- con amortizaciones (miles/\$)		(2.078,1)
	- sin amortizaciones (miles/\$)		(430,5)

Desarrollo:

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	44.119	14.351
1.1.	Tierra 3,1 has	4.611	1.500
	Valor/hectarea 1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	20.000	6.506
	Superficie 80 m2		
	Valor m2 500 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 260 \$ ha		
1.2.2.	Galpon	6.000	1.952
	Superficie 80 m2		
	Valor/m2 150 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 78 \$ ha		
1.3.	Alambrados	1.096	356
	Perimetral prop 175 mts		
	Perimetral med: 526 mts		
	Valor mt. 2,5 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 14 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	200	65
	Cantidad 2		
	Valor unidad 100 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 3 \$ ha		

1.5.	Plantacion	12.212	3.972
	Cantidad/planta	454 has	
	Superficie cultivo	2,2 has	
	Calle+casa+galp	30,0% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	265 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	1.334	620
1.7.	Credito IVA	0	0

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	29.980	9.752
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	6.000	1.952
	Valor	6.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	390 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	2.500	813
	Valor	2.500 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	163 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	3.685
2.1.3.1	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.2	Cinzel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.3	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.4	Tractoeleador	1 2750 \$	
2.1.3.5	Maq. botallon	1 1230 \$	
2.1.3.6	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.7	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.8	Acoplado playo	1 1650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	369 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	150	49
	Cantidad	2	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	10 \$ ha	
2.2.	Rodado	10.000	3.253
	Camioneta	20000 \$	
	Valor consider:	50,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	325 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	2.704	1.257

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	922	428
3.1.	Tractor	325	151
3.1.1	Combustible	296	137
	Por hor 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 1.137 Lts.		
3.1.2	Lubricante	30	14
	% s/com 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	597	277
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinari 2,0% s/valor		
	Defensa c/helac 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	194	90
4.	Costo de la Mano de obra	3.409	1.584
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
	- INSSJP Ley 19 1,00% - Adicional OS		1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
	- Fondo N. Emp. 7,50% - SAC y Vacacione		13,30%
4.2.	Limpieza acequ: 2,00 jornal/ha	52	24
	Riego 8,00 jornal/ha	207	96
	Poda 0,52 hs./pl.	769	357
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	342	159
	Retiro puntal 0,10 hs./pl.	78	36
	Tractorista 51,80 hs./ha.	191	89
	Encargado 250,00 hs./ha.	1.078	501
	Cosecha 0,010 hs./kg.	653	304
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	39	18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	1.873	870
5.1.	Control de maleza	61	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/l	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	484	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor k	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor k	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor k	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor k	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	1.037	482
5.3.1.	Manzana	824	383
	Endolsulfan	34,56	
	kg./ha.	3,84	
	Valor/k	9,00	\$
	Penconazole	39,20	
	lt./ha.	0,8	
	Valor/l	49,00	\$
	Aceite de inv.	66,40	
	lt./ha.	80	
	Valor/l	0,83	\$

Medidation 2 trat.	72,96
lt./ha.	5,7
Valor/l	12,80 \$

Polisulfuro de calcio	8,64
kg./ha.	96
Valor/k	0,09 \$

Carbaryl (raleo)	0,00
kg./ha.	0
Valor/k	11,00 \$

Metil azinfos 5 trat.	142,40
kg./ha.	16,0
Valor/k	8,90 \$

Esfenvalerato	15,96
lt./ha.	0,57
Valor/l	28,00 \$

Clofentezine	90,24
lt./ha.	0,96
Valor/l	94,00 \$

5.3.2. Pera	213	99
-------------	-----	----

Endolsulfan	65,52
kg./ha.	7,28
Valor/k	9,00 \$

Oxcicloruro de cobre	20,22
kg./ha.	24
Valor/k	2,47 \$
Packham	34,11%

Ana (fijador)	11,59
kg./ha.	0,15
Valor/k	180,00 \$
Packham	42,91%

Penconazole	39,20
lt./ha.	0,8
Valor/l	49,00 \$

	Aceite de inv.	66,40		
	lt./ha.	80		
	Valor/l	0,83 \$		
	Medidation 2 trat.	72,96		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/l	12,80 \$		
	Polisulfuro de calcio	8,64		
	kg./ha.	96		
	Valor/k	0,09 \$		
	Carbaryl (raleo)	0,00		
	kg./ha.	0		
	Valor/k	11,00 \$		
	Metil azinfos 5 trat.	142,40		
	kg./ha.	16,0		
	Valor/k	8,90 \$		
	Esfenvalerato	15,96		
	lt./ha.	0,57		
	Valor/l	28,00 \$		
	Clofentezine	90,24		
	lt./ha.	0,96		
	Valor/l	94,00 \$		
5.4.	Otros		291	135
	Polinizacion	90		
	Colmena	6		
	Valor/U	15 \$		
	Verdeo/semilla	7,5		
	kg/ha.	15		
	Valor/k	0,5 \$		
	Hilo	37,5		
	Rollo/h	15		
	Valor/R	2,5 \$		
5.5.	Credito IVA		393	183

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	5.215	2.423
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	64,6	3,0
	Horas proyectadas	4.000,0	185,9
	% de us	1,6%	
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	19,4	0,9
	Horas vida util	4.000,0	185,9
	% de us	0,5%	
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	19,4	0,9
	Horas vida util	4.000,0	185,9
	% de us	0,5%	
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	322,8	15,0
	Horas vida util	4.000,0	185,9
	% de us	8,1%	
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	86,1	4,0
	Horas vida util	4.000,0	185,9
	% de us	2,2%	
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	86,1	4,0
	Horas vida util	5.000,0	232,3
	% de us	1,7%	
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	107,6	5,0
	Horas vida util	5.000,0	232,3
	% de us	2,2%	
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	107,6	5,0
	Horas vida util	8.000,0	371,8
	% de us	1,3%	

6.9.	Pulverizadora			
	Horas de uso	150,6	30,1	14,0
	Horas vida util	4.000,0	800,0	371,8
	% de us	3,8%		
6.10.	Tractor			
	Horas de uso	557,4	111,5	51,8
	Horas vida util	6.000,0	1.200,0	557,6
	% de us	9,3%		

		Modelo	por ha.
7.	Otros costos	1.864	866
7.1.	Asesoramiento tecnico	0	0
7.2.	Gastos indirectos	1.864	866
	Energia electrica		140
	Gas		70
	Canon de riego		70
	Vialidad rural		0
	Imp. Inmobiliario		50
	Patente rodado (50%)		56
	Seguro rodado (50%)		112
	Telefono		28
	Asesoramiento contable		200
	Otros		140

8. Rentabilidad

	IVA inscripto	IVA no inscripto
a) Ingresos	0,1753 \$/kg.	0,1753 \$/kg.
b) Costos	0,2786 \$/kg.	0,2989 \$/kg.
b1) Directos	0,1428 \$/kg.	0,1630 \$/kg.
b1.1) Costo variable	0,0212 \$/kg.	0,0279 \$/kg.
b1.2) Insumos	0,0431 \$/kg.	0,0567 \$/kg.
Fertilizacion	0,0111 \$/kg.	0,0146 \$/kg.
Sanidad	0,0239 \$/kg.	0,0314 \$/kg.
Resto	0,0081 \$/kg.	0,0106 \$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0785 \$/kg.	0,0785 \$/kg.
Cosecha	0,0150 \$/kg.	0,0150 \$/kg.
Poda	0,0177 \$/kg.	0,0177 \$/kg.
Resto	0,0457 \$/kg.	0,0457 \$/kg.
b1.4) Flete a galpon	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b1.5) Asist. Tecnica	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
b2) Indirectos	0,1358 \$/kg.	0,1358 \$/kg.
b2.1) Gastos	0,0429 \$/kg.	0,0429 \$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0929 \$/kg.	0,0929 \$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0325 \$/kg.	0,0122 \$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	18,54%	6,98%
d) Res. Operativo (c-b2)	(0,0104) \$/kg.	(0,0306) \$/kg.
e) Remuneracion empresa	0,0000 \$/kg.	0,0000 \$/kg.
Val 0 \$/anual		
f) Resultado modelo (a-b2)	(0,1033) \$/kg.	(0,1236) \$/kg.
Anualizado	(4.489) \$	(5.370) \$
g) Capital	78.133 \$	85.700 \$
Fundinario	44.119 \$	44.119 \$
Explotacion	29.980 \$	36.276 \$
Circulante	4.034 \$	5.305 \$
h) Rentabilidad	-5,75%	-6,27%

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1.	Posicion anual	1.013	\$	880	\$
	Debido	0,0135	\$/kg.	0,0203	\$/kg.
	Credito	0,0368	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
	Saldo	0,0233	\$/kg.	(0,0203)	\$/kg.

10. Analisis

10.1 Variacion en los precios

10.1 Del sector industrial

Valor e Inc	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	20.192	\$0,164	\$0,007	(\$0,036)	(\$0,129)	-7,13%	-7,52%
-40%	20.192	\$0,166	\$0,009	(\$0,034)	(\$0,126)	-7,01%	-7,41%
-30%	20.192	\$0,168	\$0,012	(\$0,031)	(\$0,124)	-6,88%	-7,29%
-20%	20.192	\$0,171	\$0,014	(\$0,029)	(\$0,122)	-6,75%	-7,17%
-10%	20.192	\$0,173	\$0,016	(\$0,027)	(\$0,120)	-6,62%	-7,06%
0%	20.192	\$0,175	\$0,019	(\$0,024)	(\$0,117)	-6,49%	-6,94%
10%	20.192	\$0,178	\$0,021	(\$0,022)	(\$0,115)	-6,37%	-6,82%
20%	20.192	\$0,180	\$0,023	(\$0,020)	(\$0,113)	-6,24%	-6,70%
30%	20.192	\$0,182	\$0,026	(\$0,017)	(\$0,110)	-6,11%	-6,59%
40%	20.192	\$0,185	\$0,028	(\$0,015)	(\$0,108)	-5,98%	-6,47%
50%	20.192	\$0,187	\$0,030	(\$0,013)	(\$0,106)	-5,85%	-6,35%

10.1 Del sector en fresco

Valor fresco	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	20.192	\$0,099	(\$0,057)	(\$0,100)	(\$0,193)	-10,71%	-10,78%
-40%	20.192	\$0,114	(\$0,042)	(\$0,085)	(\$0,178)	-9,87%	-10,01%
-30%	20.192	\$0,130	(\$0,027)	(\$0,070)	(\$0,163)	-9,02%	-9,24%
-20%	20.192	\$0,145	(\$0,012)	(\$0,055)	(\$0,148)	-8,18%	-8,47%
-10%	20.192	\$0,160	\$0,003	(\$0,039)	(\$0,132)	-7,34%	-7,71%
0%	20.192	\$0,175	\$0,019	(\$0,024)	(\$0,117)	-6,49%	-6,94%
10%	20.192	\$0,190	\$0,034	(\$0,009)	(\$0,102)	-5,65%	-6,17%
20%	20.192	\$0,206	\$0,049	\$0,006	(\$0,087)	-4,81%	-5,40%
30%	20.192	\$0,221	\$0,064	\$0,021	(\$0,072)	-3,97%	-4,63%
40%	20.192	\$0,236	\$0,079	\$0,037	(\$0,056)	-3,12%	-3,87%
50%	20.192	\$0,251	\$0,095	\$0,052	(\$0,041)	-2,28%	-3,10%

var. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	10.096	\$0,175	(\$0,120)	(\$0,206)	(\$0,392)	-10,89%	-10,95%
-40%	12.115	\$0,175	(\$0,074)	(\$0,146)	(\$0,300)	-10,01%	-10,14%
-30%	14.135	\$0,175	(\$0,041)	(\$0,102)	(\$0,235)	-9,13%	-9,34%
-20%	16.154	\$0,175	(\$0,016)	(\$0,070)	(\$0,186)	-8,25%	-8,54%
-10%	18.173	\$0,175	\$0,003	(\$0,044)	(\$0,148)	-7,37%	-7,74%
0%	20.192	\$0,175	\$0,019	(\$0,024)	(\$0,117)	-6,49%	-6,94%
10%	22.212	\$0,175	\$0,031	(\$0,008)	(\$0,092)	-5,62%	-6,14%
20%	24.231	\$0,175	\$0,042	\$0,006	(\$0,071)	-4,74%	-5,34%
30%	26.250	\$0,175	\$0,051	\$0,018	(\$0,054)	-3,87%	-4,54%
40%	28.269	\$0,175	\$0,058	\$0,028	(\$0,039)	-3,00%	-3,75%
50%	30.289	\$0,175	\$0,065	\$0,036	(\$0,026)	-2,12%	-2,95%
60%	32.308	\$0,175	\$0,071	\$0,044	(\$0,014)	-1,25%	-2,16%
70%	34.327	\$0,175	\$0,076	\$0,051	(\$0,004)	-0,38%	-1,37%
80%	36.346	\$0,175	\$0,080	\$0,057	\$0,005	0,49%	-0,57%
90%	38.366	\$0,175	\$0,084	\$0,062	\$0,013	1,36%	0,22%
100%	40.385	\$0,175	\$0,088	\$0,067	\$0,020	2,23%	1,01%

MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA
EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 2

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 6,89 hectáreas, cultivadas con fruta de pepita (pera y manzana), y corresponde al estrato que varia de 5 a 10 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 1.329 hectáreas, representando el 18,2% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas). El estrato está integrado por 193 productores, que representan el 24,9% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Predomina en la conducción el monte tradicional (65%) con una densidad de plantación de 300 arboles por hectáreas, y se complementa con espalderas (35%) que tienen una densidad de 689 plantas por hectáreas. En síntesis, el régimen de plantación del modelo es de 436 plantas por hectárea. El rendimiento es de 26,7 toneladas por hectárea.

Asistencia técnica

El 62,2% de los productores (120) contaban con asesoramiento técnico, según la información disponible en el Censo Frutihortícola de la Provincia del Neuquén 1994/95. Solo el 11% (23 productores) del estrato tiene asistencia técnica de profesionales independientes o propios.

Defensa contra heladas:

El 59% de la superficie informada en el Censo Frutihortícola 1994-1995 no realiza ningún tipo de defensa contra helada. El 41% de la superficie restante se distribuye: 23% calefactores, 9% riego por aspersión, 2% otros sistemas y 7% no informa.

Especie y variedades cultivadas:

El 76% de la superficie que representa el modelo de 6,89 hectáreas, esta cultivada con manzanos, con las siguientes variedades y proporciones: Red Delicious 52,8%, Granny Smith 23,1%, Chañares 13,7%, Galas 2,2%, King Oregon 1,3% y Otras variedades 6,9%.

El restante 24% de la superficie es cultivado con perales, con las siguientes variedades y proporciones: Packham's T. 42,6%, William's 34,4%, D'Anjou 13,8%, Variedades Rojas 6,9% y otras variedades 2,3%.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 8,6 hectáreas, de las cuales el 80% se cultiva con fruta de pepita y el 20% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 79.087 pesos, equivaliendo a 9.188 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 64% del capital fundiario.

El 36% restante resulta de considerar el 50% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes y compuertas.

Capital de explotación:

Caracteriza a este estrato la tenencia de un parque de maquinaria usado, con más de 10 años de antigüedad, tendiente a disminuir el impacto económico del capital de explotación, que en este modelo alcanza a los 30.355 pesos.

El tractor es de menos de 60 HP, con un valor de 6.000 pesos y se ha considerado que se amortiza en 5 años. La pulverizadora a turbina con la misma antigüedad tiene un valor de 2.500 pesos, y su periodo de amortización también es coincidente.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tractoelevador, maquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas.

El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, revela una sub-utilización. El uso del tractor es el 30% del potencial, 12% en la pulverizadora, 26% en el tractoelevador y menor al 7% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación el 50% de afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 7 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción a los precios observados durante 1996, que resultan del estudio de casos por 13 mil toneladas.

Manzana: Red Delicious \$0,20, Granny Smith \$0,18, Chañares \$0,24, Galas \$0,24, King Oregon \$0,24, Otras variedades \$0,16 y para industria \$0,10.

Pera: Packham's T. \$0,24, William's \$0,20, D'Anjou \$0,26, Variedades Rojas \$0,20, Otras Variedades \$0,20 y para industria \$0,06.

Los descartes de manzana considerados son: Red Delicious 20%, Granny Smith 35%, Chañares 10%, Galas 10%, King Oregon 10% y Otras variedades 35%.

En pera los descartes son: Packham's T. 20%, William's 15%, D'Anjou 25%, Variedades Rojas 15% y Otras Variedades 20%.

Los porcentajes de descartes señalados son compatibles con las tareas culturales, que se consideran para la determinación de los costos.

Insumos:

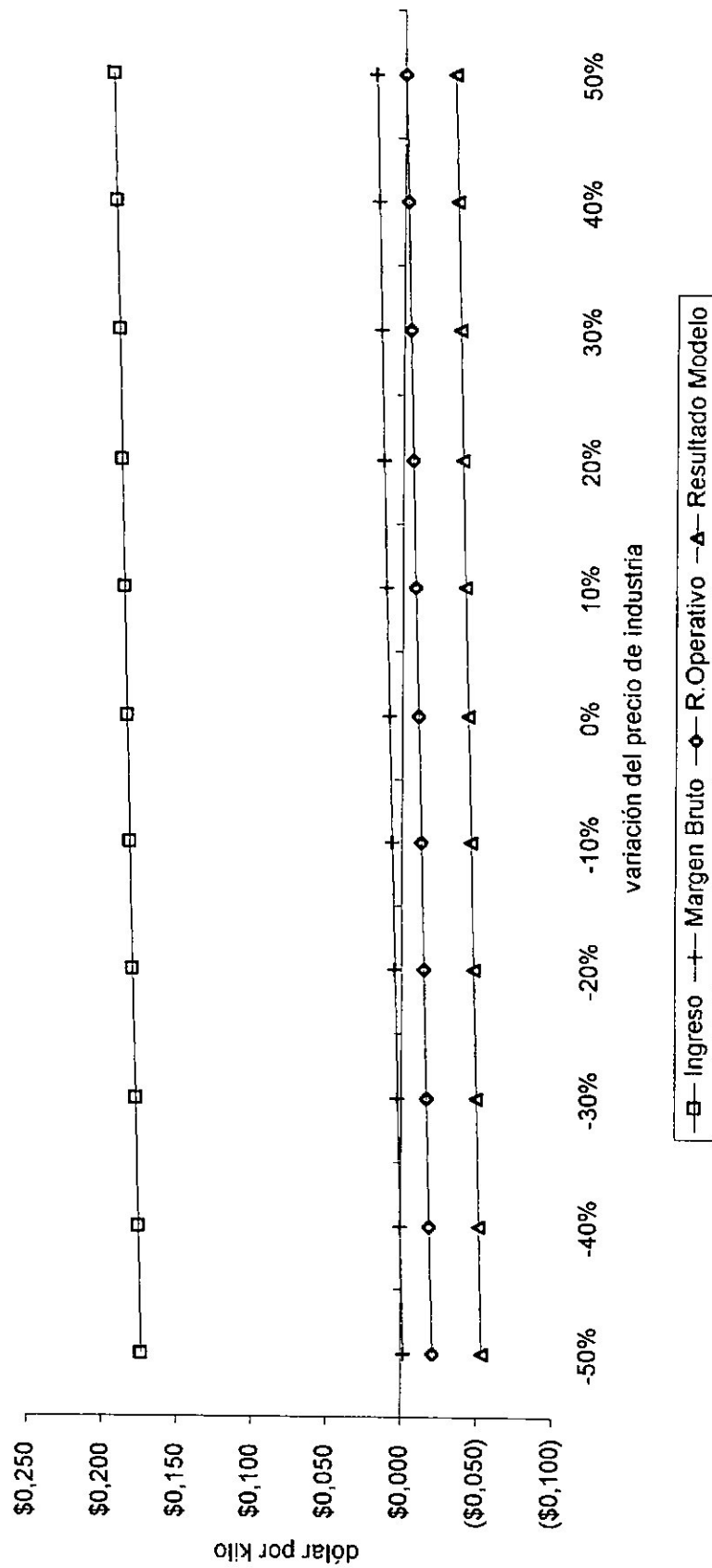
Por hectárea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de manzana, considerando la misma unidad de referencia es 3,84 kilos de Endolsulfan, 0,8 litros de Penconazole, 80 litros de aceite, 5,7 litros de Medidation, 96 kilos de Polisulfuro de calcio, 16 kilos de Metil Azinfos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

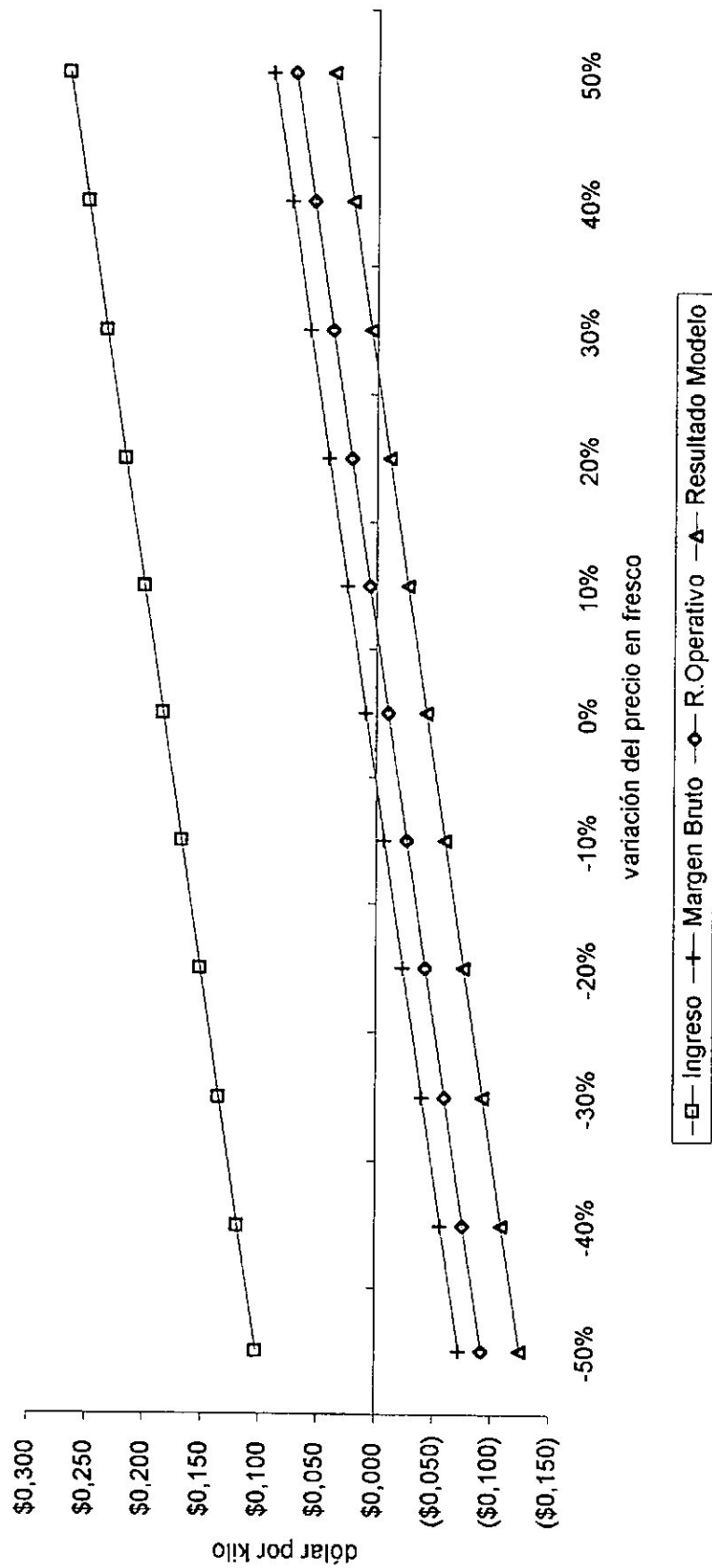
En pera considerando siempre como unidad la hectarea, se utiliza 7,28 kilos de ndolsulfan, oxcicloruro de cobre para pera Pakcham's 24 kilos, fijador para pera William's 0,15 kilos, penconazole 0,8 kilos, aceite de invierno 80 litros, medidation 5,7 litros, polisulfuro de calcio 96 kilos, carbaryl no se utiliza, metil azinfos 16 kilos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización, 15 kilos de semilla para verdeo y 15 rollos de hilo.

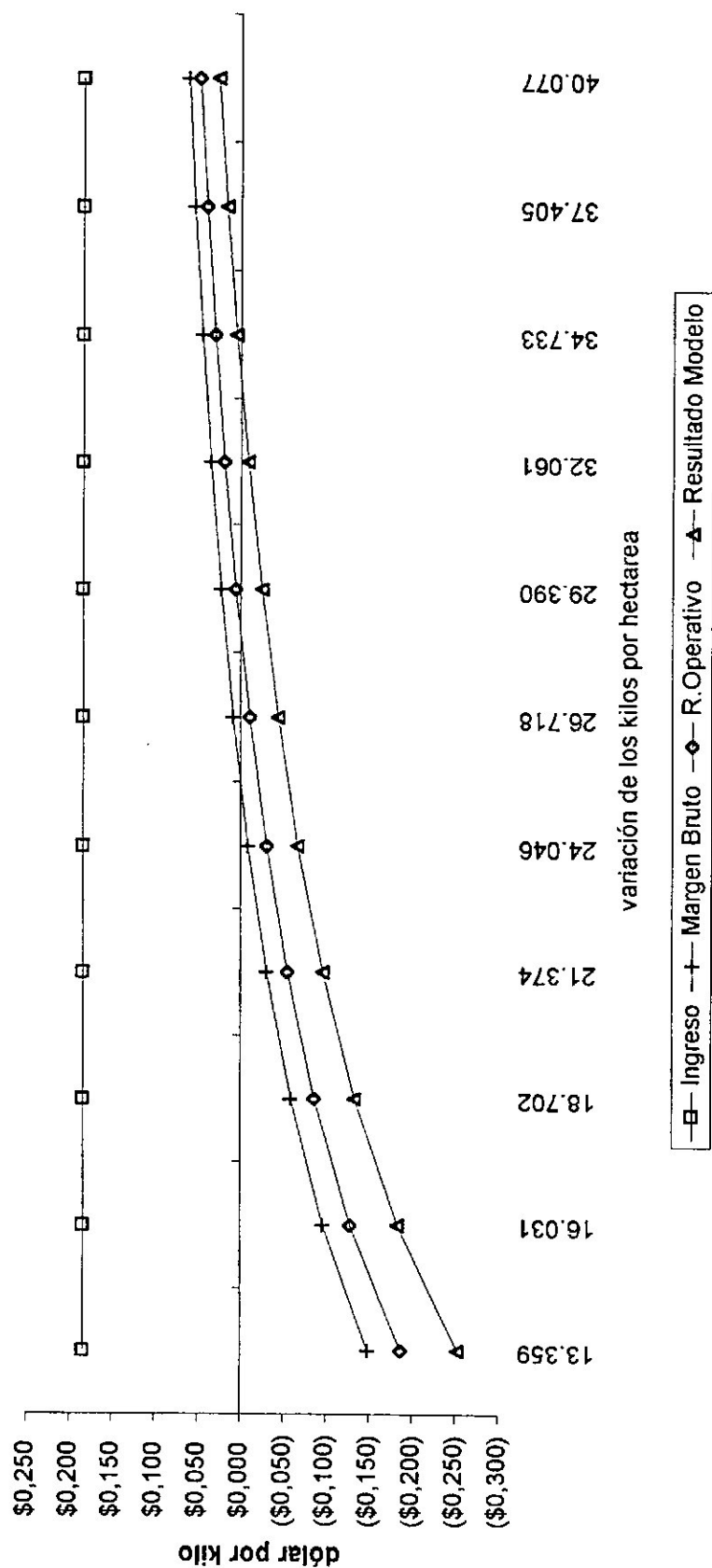
SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE INDUSTRIA Modelo de 6,89 has., con 26,7 tn./ha.



SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO Modelo de 6,89 has., con 26,7 tn./ha.



SENSIBILIDAD DE LA PRODUCCION
Modelo de 6,89 has., con 26,7 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	6,89 has. cultivadas	
	Estrato	5,00 has.	10,00 has. cultivadas
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	35,0%
		Tradicional	65,0%
	Superficie cultivada	Estrato	1.329
		Total	7.297
		Porcentaje s/tc	18,2%
	Cantidad de productores	Estrato	193
		Total	774
		Porcentaje s/tc	24,9%
	Produccion (toneladas)	Estrato	35.508
		Total	194.328
		Porcentaje s/tc	18,27%
	Plantas por hectarea	Espaldera	689
		Tradicional	300
		Promedio	436
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	1.008
		Peras (has)	321
	75,8% Manzana	Red delicious	52,8%
		Chañares	13,7%
		King Oregon	1,3%
		Gala y R. Gala	2,2%
		Granny Smith	23,1%
		Otras	6,9%
	24,2% Pera	Willimas	34,4%
		Packhams T.	42,6%
		Danjou	13,8%
		Rojas	6,9%
		Otras	2,3%

E)	Cosecha	Total	Produccion (kg)	183.979
			Hectarea culti	6,9
			-Kg./hectarea	26.718

Manzana	Produccion (kg)	139.542
	Hectarea culti	5,2
	-Kg./hectarea	26.718
	Plantas	2.278
	-Kg./Planta	61

Pera	Produccion (kg)	44.437
	Hectarea culti	1,7
	-Kg./hectarea	26.718
	Plantas	725
	-Kg./Planta	61

F)	Ingresos (\$/kg)	Promedio	0,184
		Manzana	0,179
		Pera	0,197

Precios (\$/kg)	Manzana	Red delicious	0,200
		Chañares	0,240
		King Oregon	0,220
		Gala y R. Gala	0,240
		Granny Smith	0,180
		Otras	0,180
		Industria	0,100

Pera	Willimas	0,200
	Packhams T.	0,240
	Danjou	0,260
	Rojas	0,200
	Otras	0,180
	Industria	0,080

Descarte (%)	Manzana	Red delicious	20,0%
		Chañares	10,0%
		King Oregon	10,0%
		Gala y R. Gala	10,0%
		Granny Smith	35,0%
		Otras	35,0%
	Pera	Willimas	15,0%
		Packhams T.	20,0%
		Danjou	25,0%
		Rojas	15,0%
		Otras	20,0%
G)	Inversiones del estrato (miles/\$)		19.344,2
	Cap. Fundiario	\$/ha 9.188	12.211,0
	Cap. Explotación	\$/ha 3.527	4.686,8
	Cap. Circulante	\$/ha 1.841	2.446,4
H)	Ingresos del estrato (miles/\$)		6.518,9
I)	Egresos (miles/\$)		100,00% 6.064,1
	- Mano de obra (miles/\$)	47,39%	2.873,5
	493 personas en cosecha		628,3
	555 personas anuales		2.245,2
	- Sanidad (miles/\$)	8,29%	502,6
	- Fertilización (miles/\$)	4,93%	299,0
	- Otros (miles/\$)	20,08%	1.217,7
	- Retribución empresaria (miles/\$)	0,00%	0,0
	- Amortizaciones (miles/\$)	19,32%	1.171,3
J)	Resultado del modelo		
	- con amortizaciones (miles/\$)		454,8
	- sin amortizaciones (miles/\$)		1.626,1

Desarrollo:

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	79.087	9.188
1.1.	Tierra 8,6 has	12.911	1.500
	Valor/hectarea 1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	20.000	2.324
	Superficie 80 m2		
	Valor m2 500 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 93 \$ ha		
1.2.2.	Galpon	6.000	697
	Superficie 80 m2		
	Valor/m2 150 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 28 \$ ha		
1.3.	Alambrados	1.834	213
	Perimetral proy 293 mts		
	Perimetral med: 880 mts		
	Valor mt. 2,5 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 9 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	800	93
	Cantidad 8		
	Valor unidad 100 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 4 \$ ha		

1.5.	Plantacion		37.542	4.362
	Cantidad/planta:	436 has		
	Superficie cultiv	6,9 has		
	Calle+casa+galp	20,0% has		
	Valor planta	2,5 \$		
	Costo activado			
	- Costo	10,0 \$ pl.		
	- Costo con IVi	21,0%		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	15 años		
	Amort. anual	291 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones		2.918	424

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	30.355	3.527
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	6.000	697
	Valor	6.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	139 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	2.500	290
	Valor	2.500 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	58 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	1.316
2.1.3.1	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.2	Cincel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.3	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.4	Tractoeleador	1 2750 \$	
2.1.3.5	Maq. botallon	1 1230 \$	
2.1.3.6	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.7	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.8	Acoplado playo	1 1650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	132 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	525	61
	Cantidad	7	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
2.2.	Rodado	10.000	1.162
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	116 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	3.150	458

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinari	1.637	238
3.1.	Tractor	1.041	151
3.1.1	Combustible	946	137
	Por hor 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 3.638 Lts.		
3.1.2	Lubricante	95	14
	% s/com 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	597	87
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinari 2,0% s/valor		
	Defensa c/helac 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	344	50
4.	Costo de la Mano de obra	12.648	1.837
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
	- INSSJP Ley 19 1,00% - Adicional OS		1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
	- Fondo N. Emp. 7,50% - SAC y Vacacione		13,30%
4.2.	Limpieza acequ: 2,00 jornal/	166	24
	Riego 8,00 jornal/	662	96
	Poda 0,73 hs./pl.	3.283	477
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	1.291	187
	Retiro puntal 0,10 hs./pl.	293	43
	Tractorista 51,80 hs./ha.	613	89
	Encargado 250,00 hs./ha.	3.450	501
	Cosecha 0,010 hs./kg.	2.765	402
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	124	18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	5.279	767
5.1.	Control de maleza	196	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/l	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	1.549	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor k	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor k	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor k	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor k	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	2.604	378
5.3.1.	Manzana	1.713	249
	Endolsulfan	34,56	
	kg./ha.	3,84	
	Valor/k	9,00	\$
	Penconazole	39,20	
	lt./ha.	0,8	
	Valor/l	49,00	\$
	Aceite de inv.	66,40	
	lt./ha.	80	
	Valor/l	0,83	\$

Medidation 2 trat.	72,96
lt./ha.	5,7
Valor/l	12,80 \$
Polisulfuro de calcio	8,64
kg./ha.	96
Valor/k	0,09 \$
Carbaryl (raleo)	0,00
kg./ha.	0
Valor/k	11,00 \$
Esfenvalerato	15,96
lt./ha.	0,57
Valor/l	28,00 \$
Clofentezine	90,24
lt./ha.	0,96
Valor/l	94,00 \$

5.3.2. Pera

891

129

Endolsulfan	65,52
kg./ha.	7,28
Valor/k	9,00 \$
Oxicloruro de cobre	25,25
kg./ha.	24
Valor/k	2,47 \$
Packham	42,60%
Ana (fijador)	9,29
kg./ha.	0,15
Valor/k	180,00 \$
William	34,40%
Penconazole	39,20
lt./ha.	0,8
Valor/l	49,00 \$

	Aceite de inv.	66,40		
	lt./ha.	80		
	Valor/l	0,83	\$	
	Medidation 2 trat.	72,96		
	lt./ha.	5,7		
	Valor/l	12,80	\$	
	Polisulfuro de calcio	8,64		
	kg./ha.	96		
	Valor/k	0,09	\$	
	Carbaryl (raleo)	0,00		
	kg./ha.	0		
	Valor/k	11,00	\$	
	Metil azinfos 5 trat.	142,40		
	kg./ha.	16,0		
	Valor/k	8,90	\$	
	Esfenvalerato	15,96		
	lt./ha.	0,57		
	Valor/l	28,00	\$	
	Clofentezine	90,24		
	lt./ha.	0,96		
	Valor/l	94,00	\$	
5.4.	Otros		930	135
	Polinizacion	90		
	Colmena	6		
	Valor/U	15	\$	
	Verdeo/semilla	7,5		
	kg/ha.	15		
	Valor/k	0,5	\$	
	Hilo	37,5		
	Rollo/h	15		
	Valor/R	2,5	\$	
5.5.	Credito IVA		1.109	161

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	5.687	826
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	206,6	20,7
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de us	5,2%	3,0
6.2.	Cincel o arado reja		
	Horas de uso	62,0	6,2
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	1,5%	0,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	62,0	6,2
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	1,5%	0,9
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	1.032,9	103,3
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	25,8%	15,0
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	275,4	27,5
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	6,9%	4,0
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	275,4	27,5
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	5,5%	4,0
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	344,3	34,4
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	6,9%	5,0
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	344,3	34,4
	Horas vida util	8.000,0	800,0
	% de us	4,3%	5,0
			116,2

6.9.	Pulverizadora			
	Horas de uso	482,0	96,4	14,0
	Horas vida util	4.000,0	800,0	116,2
	% de us	12,1%		

6.10.	Tractor			
	Horas de uso	1.783,5	356,7	51,8
	Horas vida util	6.000,0	1.200,0	174,3
	% de us	29,7%		

		Modelo	por ha.
7.	Otros costos	3.546	515
7.1.	Asesoramiento tecnico	0	0
7.2.	Gastos indirectos	3.546	515
	Energia electrica		50
	Gas		25
	Canon de riego		70
	Vialidad rural		0
	Imp. Inmobiliario		50
	Patente rodado (50%)		20
	Seguro rodado (50%)		40
	Telefono		10
	Asesoramiento contable		200
	Otros		50

8. Rentabilidad

	IVA inscripto		IVA no inscripto	
a) Ingresos	0,1836	\$/kg.	0,1836	\$/kg.
b) Costos	0,1586	\$/kg.	0,1704	\$/kg.
b1) Directos	0,1063	\$/kg.	0,1182	\$/kg.
b1.1) Costo variabl	0,0089	\$/kg.	0,0117	\$/kg.
b1.2) Insumos	0,0287	\$/kg.	0,0377	\$/kg.
Fertilizacion	0,0084	\$/kg.	0,0111	\$/kg.
Sanidad	0,0142	\$/kg.	0,0186	\$/kg.
Resto	0,0061	\$/kg.	0,0080	\$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0687	\$/kg.	0,0687	\$/kg.
Cosecha	0,0150	\$/kg.	0,0150	\$/kg.
Poda	0,0178	\$/kg.	0,0178	\$/kg.
Resto	0,0359	\$/kg.	0,0359	\$/kg.
b1.4) Flete a galpc	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b1.5) Asist. tecnic	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b2) Indirectos	0,0523	\$/kg.	0,0523	\$/kg.
b2.1) Gastos	0,0193	\$/kg.	0,0193	\$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0330	\$/kg.	0,0330	\$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0250	\$/kg.	0,0131	\$/kg.
Marg. Bruto/Ingres	13,61%		7,16%	
e) Res. Operativo (c-	0,0057	\$/kg.	(0,0061)	\$/kg.
f) Remuneracion empre	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Val 0	\$/anual			
g) Resultado modelo ((0,0273)	\$/kg.	(0,0391)	\$/kg.
Anualizado	(5.018)	\$	(7.197)	\$
h) Capital	120.997	\$	131.011	\$
Fundario	79.087	\$	79.087	\$
Explotacion	30.355	\$	36.730	\$
Circulante	11.555	\$	15.195	\$
i) Rentabilidad	-4,15%		-5,49%	

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posicion anual	5.641	\$	2.179	\$
Debido	0,0079	\$/kg.	0,0118	\$/kg.
Credito	0,0386	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0307	\$/kg.	(0,0118)	\$/kg.

10. Analisis

10.1. Variacion en los precios

10.1.1.Del sector industrial

Valor de Ind.	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	26.718	\$0,173	(\$0,002)	(\$0,021)	(\$0,054)	-8,10%	-9,28%
-40%	26.718	\$0,175	\$0,000	(\$0,019)	(\$0,052)	-7,79%	-8,99%
-30%	26.718	\$0,177	\$0,003	(\$0,017)	(\$0,050)	-7,47%	-8,70%
-20%	26.718	\$0,179	\$0,005	(\$0,015)	(\$0,048)	-7,16%	-8,41%
-10%	26.718	\$0,182	\$0,007	(\$0,013)	(\$0,046)	-6,85%	-8,12%
0%	26.718	\$0,184	\$0,009	(\$0,011)	(\$0,043)	-6,53%	-7,83%
10%	26.718	\$0,186	\$0,011	(\$0,008)	(\$0,041)	-6,22%	-7,54%
20%	26.718	\$0,188	\$0,013	(\$0,006)	(\$0,039)	-5,91%	-7,25%
30%	26.718	\$0,190	\$0,015	(\$0,004)	(\$0,037)	-5,59%	-6,97%
40%	26.718	\$0,192	\$0,017	(\$0,002)	(\$0,035)	-5,28%	-6,68%
50%	26.718	\$0,194	\$0,019	(\$0,000)	(\$0,033)	-4,97%	-6,39%

10.1.2.Del sector en fresco

Valor fresco	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	26.718	\$0,102	(\$0,073)	(\$0,092)	(\$0,125)	-18,75%	-19,09%
-40%	26.718	\$0,119	(\$0,056)	(\$0,076)	(\$0,109)	-16,31%	-16,84%
-30%	26.718	\$0,135	(\$0,040)	(\$0,059)	(\$0,092)	-13,87%	-14,59%
-20%	26.718	\$0,151	(\$0,024)	(\$0,043)	(\$0,076)	-11,42%	-12,34%
-10%	26.718	\$0,167	(\$0,008)	(\$0,027)	(\$0,060)	-8,98%	-10,08%
0%	26.718	\$0,184	\$0,009	(\$0,011)	(\$0,043)	-6,53%	-7,83%
10%	26.718	\$0,200	\$0,025	\$0,006	(\$0,027)	-4,09%	-5,58%
20%	26.718	\$0,216	\$0,041	\$0,022	(\$0,011)	-1,65%	-3,33%
30%	26.718	\$0,232	\$0,058	\$0,038	\$0,005	0,80%	-1,08%
40%	26.718	\$0,249	\$0,074	\$0,055	\$0,022	3,24%	1,17%
50%	26.718	\$0,265	\$0,090	\$0,071	\$0,038	5,69%	3,42%

10.2. Variacion en la produccion

Variac. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	13.359	\$0,184	(\$0,148)	(\$0,187)	(\$0,253)	-19,12%	-19,47%
-40%	16.031	\$0,184	(\$0,096)	(\$0,128)	(\$0,183)	-16,59%	-17,12%
-30%	18.702	\$0,184	(\$0,059)	(\$0,086)	(\$0,133)	-14,06%	-14,79%
-20%	21.374	\$0,184	(\$0,031)	(\$0,055)	(\$0,096)	-11,55%	-12,46%
-10%	24.046	\$0,184	(\$0,009)	(\$0,030)	(\$0,067)	-9,04%	-10,14%
0%	26.718	\$0,184	\$0,009	(\$0,011)	(\$0,043)	-6,53%	-7,83%
10%	29.390	\$0,184	\$0,023	\$0,006	(\$0,024)	-4,04%	-5,53%
20%	32.061	\$0,184	\$0,035	\$0,019	(\$0,009)	-1,55%	-3,23%
30%	34.733	\$0,184	\$0,045	\$0,030	\$0,005	0,94%	-0,94%
40%	37.405	\$0,184	\$0,054	\$0,040	\$0,016	3,42%	1,34%
50%	40.077	\$0,184	\$0,061	\$0,048	\$0,026	5,89%	3,61%



MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA

EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 3

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 13,37 hectáreas, cultivadas con fruta de pepita (pera y manzana), y corresponde al estrato que varia de 10 a 20 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 1.337 hectáreas, representando el 18,3% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas). El estrato está integrado por 100 productores, que representan el 12,9% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Predomina en la conducción el monte tradicional (58%) con una densidad de plantación de 356 arboles por hectáreas, y se complementa con espalderas (42%) que tienen una densidad de 694 plantas por hectáreas. En síntesis, el régimen de plantación del modelo es de 498 plantas por hectárea. El rendimiento es de 27,9 toneladas por hectarea.

Asistencia técnica

El 72% de los productores (72) contaban con asesoramiento técnico, según la información disponible en el Censo Frutihortícola de la Provincia del Neuquén 1994/95. El 18% tiene contratado profesionales independientes o propios.

Defensa contra heladas:

El 60% de la superficie informada en el Censo Frutihortícola 1994-1995 no realiza ningún tipo de defensa contra helada. El 40% de la superficie restante se distribuye: 25% calefactores, 9% riego por aspersión, 1% otros sistemas y 5% no informa.

Especie y variedades cultivadas:

El 73% de la superficie que representa el modelo de 13,37 hectáreas, esta cultivada con manzanos, con las siguientes variedades y proporciones: Red Delicious 47,7%, Granny Smith 21,4%, Chañares 17,5%, Galas 1,8%, King Oregon 3,9% y Otras variedades 7,7%.

El restante 27% de la superficie es cultivado con perales, con las siguientes variedades y proporciones: Packham's T. 39,9%, William's 33,6%, D'Anjou 13,8%, Variedades Rojas 9,8% y otras variedades 2,9%.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 16,7 hectáreas, de las cuales el 80% se cultiva con fruta de pepita y el 20% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 138.445 pesos, equivaliendo a 8.284 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 78% del capital fundiario.

El 22% restante resulta de considerar el 50% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes y compuertas.

Capital de explotación:

Caracteriza a este estrato la tenencia de un tractor, tendiente a disminuir el impacto económico del capital de explotación, una pulverizadora nueva, y demás elementos que en este modelo alcanza a los 43.005 pesos.

El tractor es de menos de 60 HP, con un valor de 12.000 pesos y se ha considerado que se amortiza en 5 años. La pulverizadora a turbina nueva tiene un valor de 8.700 pesos, y su periodo de amortización es de 10 años.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tractoelevador, maquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas.

El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, revela una sub-utilización. El uso del tractor es el 60% del potencial, 47% en la pulverizadora, 50% en el tractoelevador y menor al 11% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación el 50% de afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 13 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción a los precios observados durante 1996, que resultan del estudio de casos por 13 mil toneladas.

Manzana: Red Delicious \$0,20, Granny Smith \$0,18, Chañares \$0,24, Galas \$0,24, King Oregon \$0,24, Otras variedades \$0,16 y para industria \$0,10.

Pera: Packham's T. \$0,24, William's \$0,20, D'Anjou \$0,26, Variedades Rojas \$0,20, Otras Variedades \$0,20 y para industria \$0,06.

Los descartes de manzana considerados son: Red Delicious 20%, Granny Smith 35%, Chañares 10%, Galas 10%, King Oregon 10% y Otras variedades 35%.

En pera los descartes son: Packham's T. 20%, William's 15%, D'Anjou 25%, Variedades Rojas 15% y Otras Variedades 20%.

Los porcentajes de descartes señalados son compatibles con las tareas culturales, que se consideran para la determinación de los costos.

Insumos:

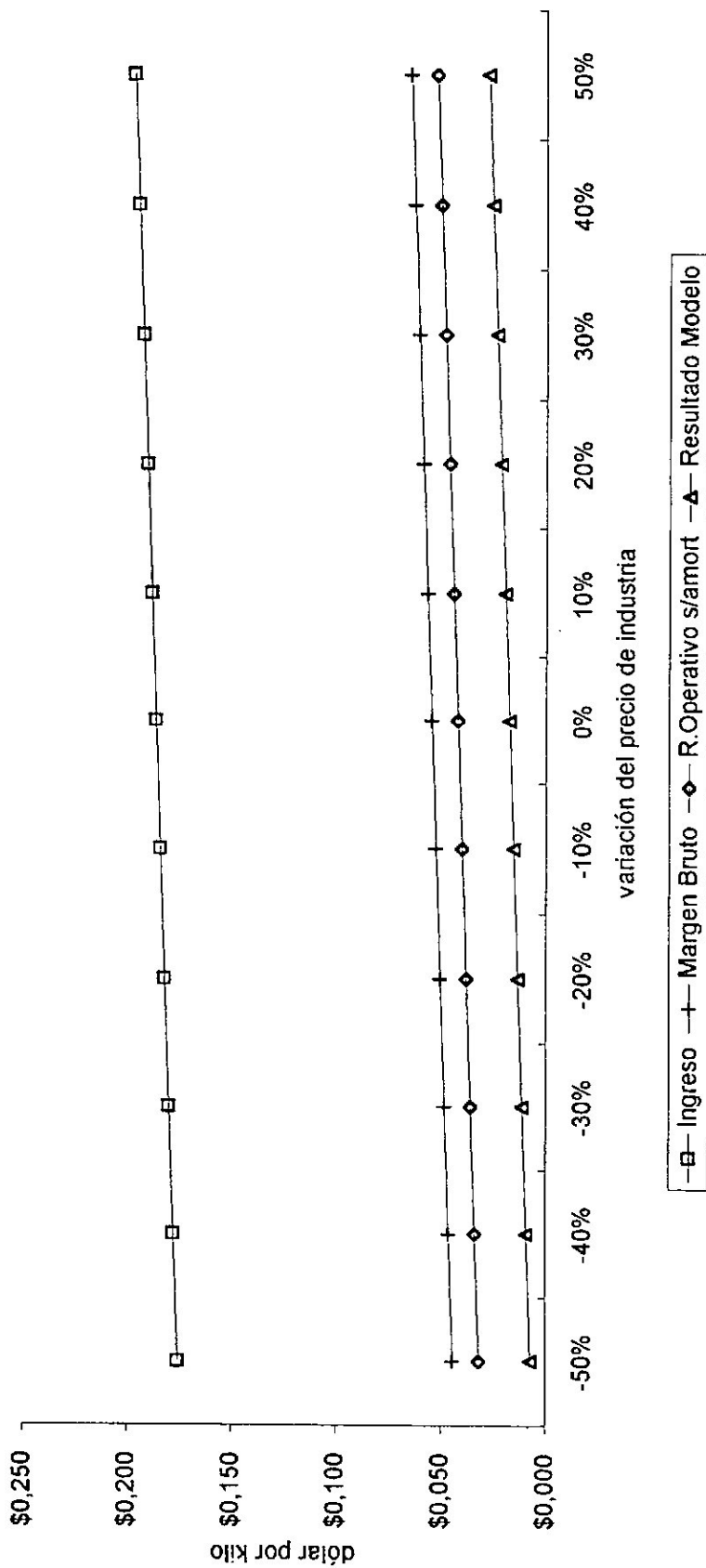
Por hectarea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de manzana, considerando la misma unidad de referencia es 3,84 kilos de Endolsulfan, 0,8 litros de Penconazole, 80 litros de aceite, 5,7 litros de Medidation, 96 kilos de Polisulfuro de calcio, 16 kilos de Metil Azinfos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

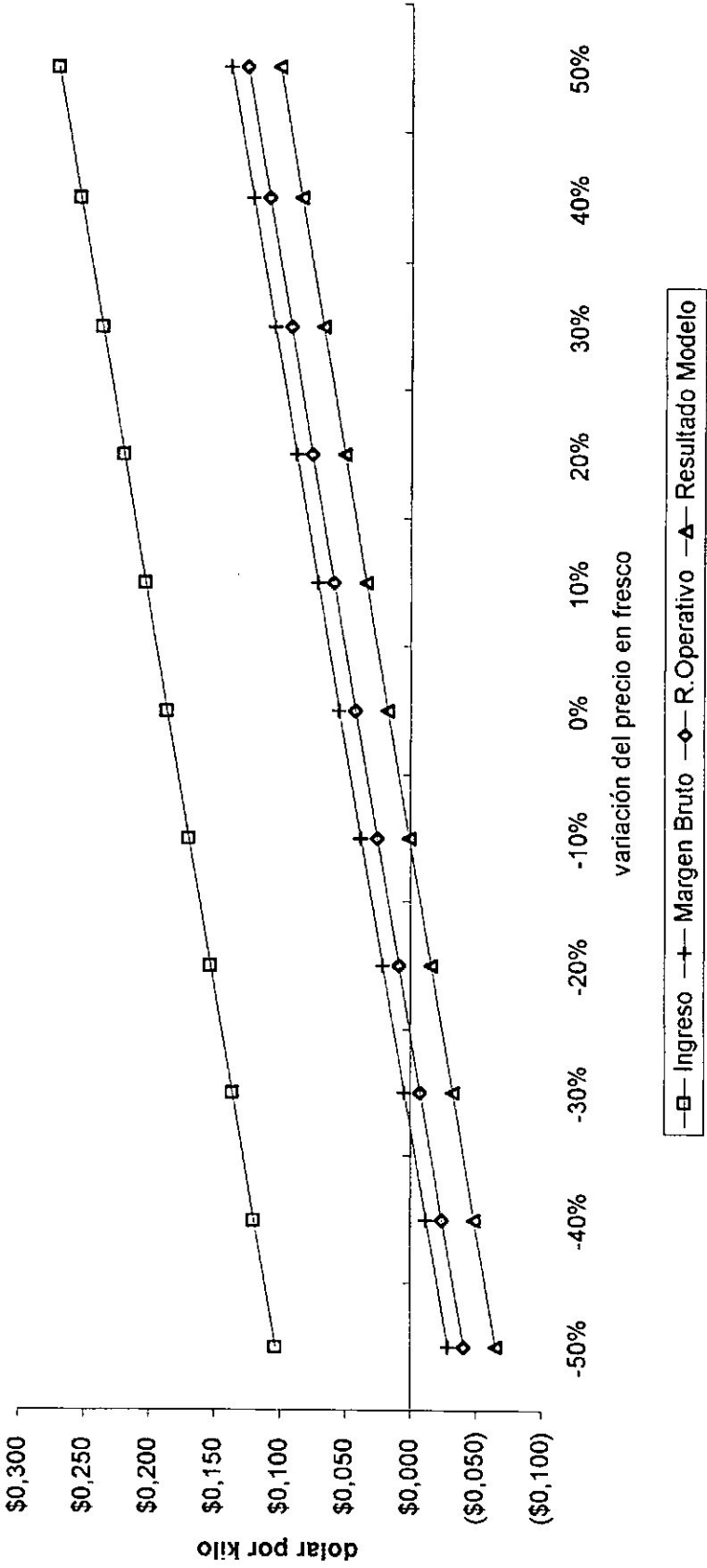
En pera considerando siempre como unidad la hectarea, se utiliza 7,28 kilos de Endolsulfan, oxicloruro de cobre para pera Pakcham's 24 kilos, fijador para pera William's 0,15 kilos, penconazole 0,8 kilos, aceite de invierno 80 litros, medidation 5,7 litros, polisulfuro de calcio 96 kilos, carbaryl no se utiliza, metil azinfos 16 kilos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización, 15 kilos de semilla para verdeo y 15 rollos de hilo.

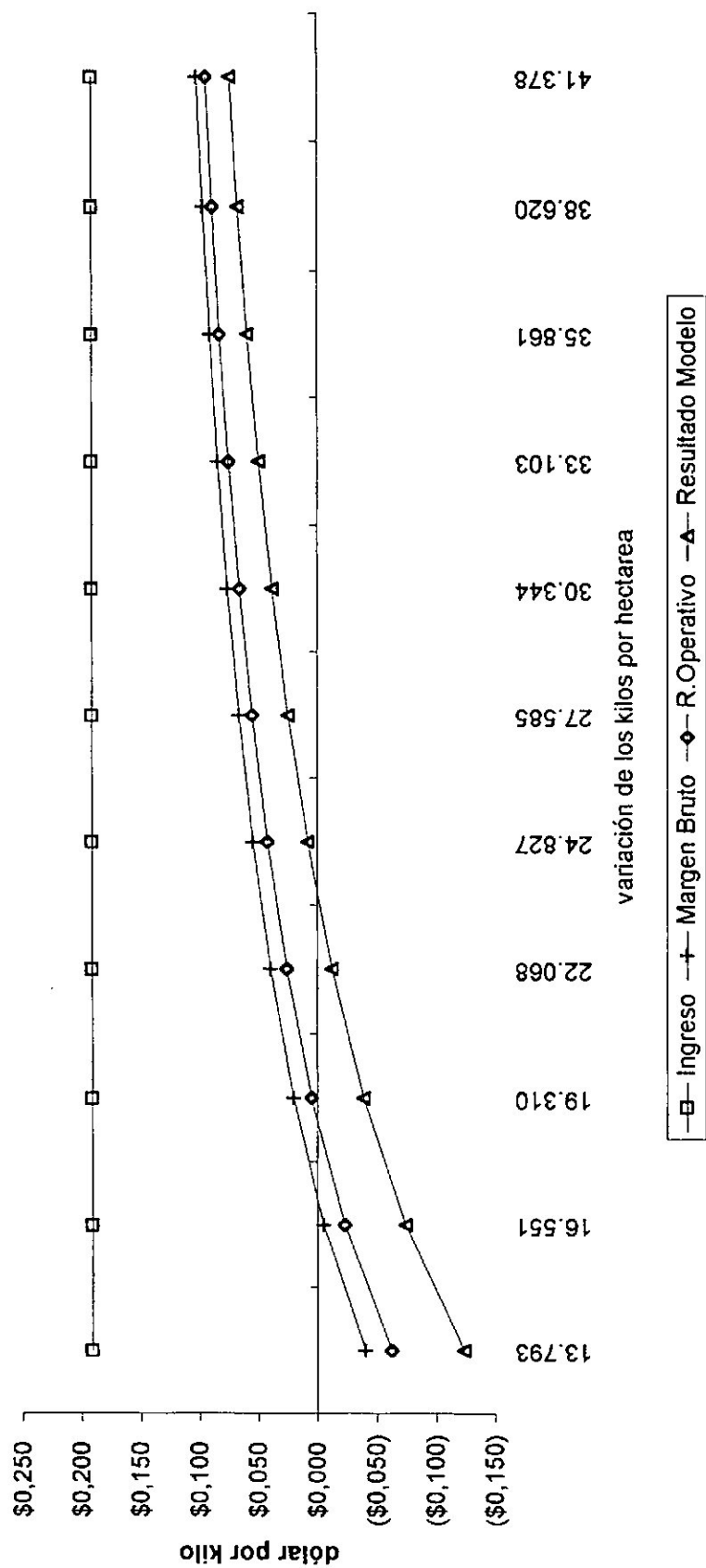
SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE INDUSTRIA Modelo de 13,37 has., con 27,9 tn./ha.



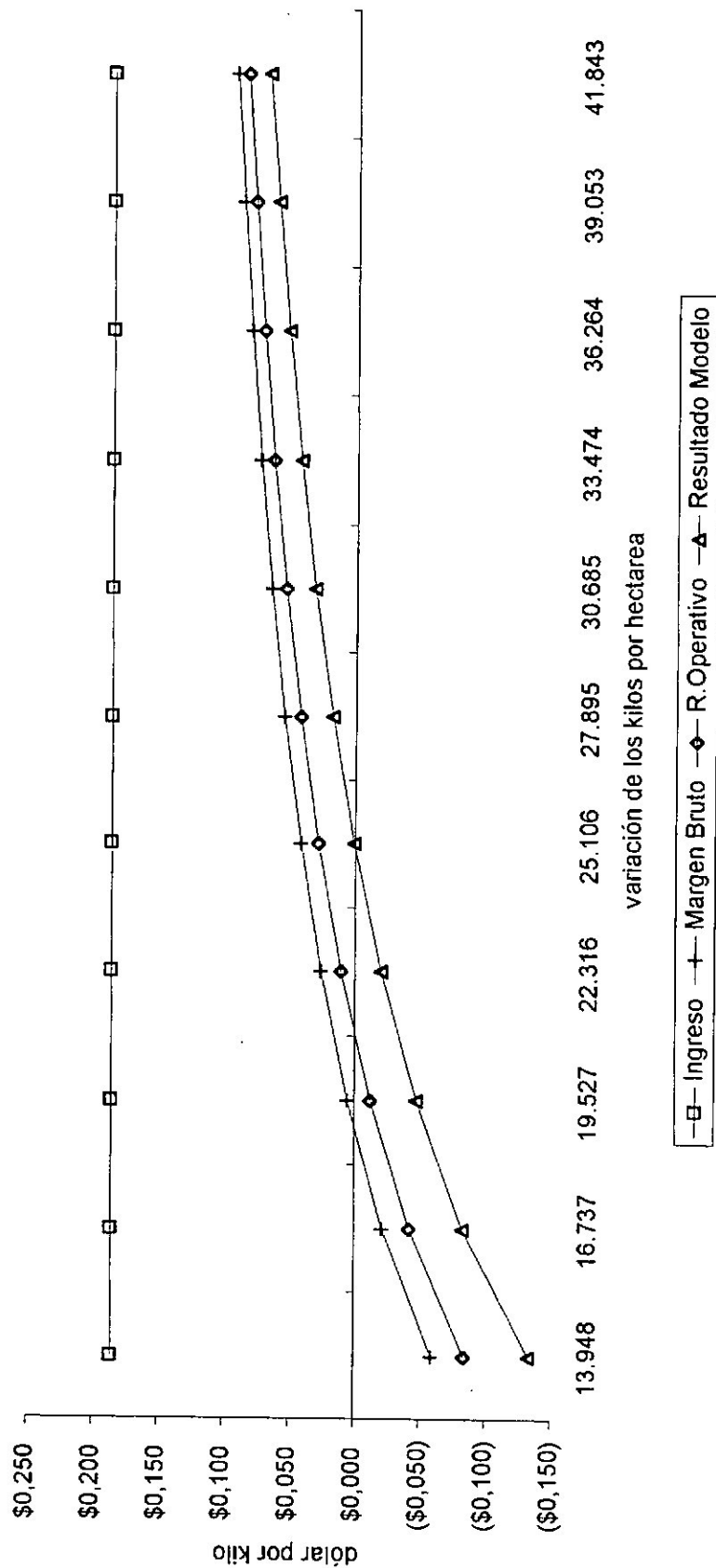
SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO
 Modelo de 13,37 has., con 27,9 tn./ha.



SENSIBILIDAD DE LA PRODUCCION
Modelo de 93,60 has., con 27,6 tn./ha.



SENSIBILIDAD DE LA PRODUCCION
Modelo de 13,37 has., con 27,9 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	13,37 has. cultivadas	
	Estrato	10,00 has.	a 20,00 has. cultivadas
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	42,0%
		Tradicional	58,0%
	Superficie cultivada	Estrato	1.337
		Total	7.297
		Porcentaje s/total	18,3%
	Cantidad de productores	Estrato	100
		Total	774
		Porcentaje s/total	12,9%
	Plantas por hectarea	Espaldera	694
		Tradicional	356
		Promedio	498
	Produccion (toneladas)	Estrato	37.296
		Total	194.328
		Porcentaje s/total	19,19%
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	979
		Peras (has)	358
	73,2% Manzana	Red delicious	47,7%
		Chañares	17,5%
		King Oregon	3,9%
		Gala y R. Gala	1,8%
		Granny Smith	21,4%
		Otras	7,7%
	26,8% Pera	Willimas	33,6%
		Packhams T.	39,9%
		Danjou	13,8%
		Rojas	9,8%
		Otras	2,9%

E)	Cosecha	Total	Produccion (kg)	372.960
			Hectarea cultivada	13,4
			-Kg./hectarea	27.895
		Manzana	Produccion (kg)	273.095
			Hectarea cultivada	9,8
			-Kg./hectarea	27.895
			Plantas	4.875
			-Kg./Planta	56
		Pera	Produccion (kg)	99.865
			Hectarea cultivada	3,6
			-Kg./hectarea	27.895
			Plantas	1.783
			-Kg./Planta	56
F)	Ingresos (\$/kg)		Promedio	0,186
			Manzana	0,182
			Pera	0,196
	Precios (\$/kg)	Manzana	Red delicious	0,200
			Chañares	0,240
			King Oregon	0,220
			Gala y R. Gala	0,240
			Granny Smith	0,180
			Otras	0,180
			Industria	0,100
		Pera	Willimas	0,200
			Packhams T.	0,240
			Danjou	0,260
			Rojas	0,200
			Otras	0,180
			Industria	0,080

Descarte (%)	Manzana	Red delicious	20,0%
		Chañares	10,0%
		King Oregon	10,0%
		Gala y R. Gala	10,0%
		Granny Smith	35,0%
		Otras	35,0%

Pera	Willimas	15,0%
	Packhams T.	20,0%
	Danjou	25,0%
	Rojas	15,0%
	Otras	20,0%

G)	Inversiones del estrato (miles/\$)			18.056,8
	Cap. Fundiario	\$/ha	8.284	11.075,6
	Cap. Explotacion	\$/ha	3.217	4.300,5
	Cap. Circulante	\$/ha	2.005	2.680,7

H)	Ingresos del estrato (miles/\$)			6.925,7
----	---------------------------------	--	--	---------

I)	Egresos (miles/\$)			100,00%	6.277,6
	- Mano de obra (miles/\$)			47,44%	2.978,4
	518 personas en cosecha				659,9
	573 personas anuales				2.318,5
	- Sanidad (miles/\$)			10,38%	651,7
	- Fertilizacion (miles/\$)			4,79%	300,8
	- Otros (miles/\$)			22,79%	1.430,6
	- Retribucion empresaria (miles/\$)			0,00%	0,0
	- Amortizaciones (miles/\$)			14,59%	916,2

J)	Resultado del modelo			
	- con amortizaciones (miles/\$)			648,1
	- sin amortizaciones (miles/\$)			1.564,3

Desarrollo:

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	138.445	8.284
1.1.	Tierra		
	Valor/hectarea	25.069	1.500
	16,7 has		
	1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	20.000	1.197
	Superficie		
	80 m2		
	Valor m2		
	500 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	48 \$ ha		
1.2.2.	Galpon	6.000	359
	Superficie		
	80 m2		
	Valor/m2		
	150 \$		
	Valor considerado		
	50,0%		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	14 \$ ha		
1.3.	Alambrados	2.555	153
	Perimetral propio		
	409 mts		
	Perimetral median.		
	1.226 mts		
	Valor mt.		
	2,5 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	6 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	1.600	96
	Cantidad		
	16		
	Valor unidad		
	100 \$		
	Credito IVA		
	0 \$		
	Amort. plazo		
	25 años		
	Amort. anual		
	4 \$ ha		

1.5.	Plantacion		83.222	4.980
	Cantidad/plantas	498 has		
	Superficie cultivada	13,4 has		
	Calle+casa+galpon	20,0% has		
	Valor planta	2,5 \$		
	Costo activado			
	- Costo	10,0 \$ pl.		
	- Costo con IVA	21,0%		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	15 años		
	Amort. anual	332 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones		5.403	404

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	43.005	2.573
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	12.000	718
	Valor	12.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	8 años	
	Amort. anual	90 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	8.700	521
	Valor	8.700 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	52 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	678
2.1.3.1	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.2	Cincel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.3	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.4	Tractoeleador	1 2750 \$	
2.1.3.5	Maq. botalon	1 1230 \$	
2.1.3.6	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.7	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.8	Acoplado playo 2t.	1 1650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	68 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	975	58
	Cantidad	13	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
2.2.	Rodado	10.000	598
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	60 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	3.758	281

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	2.861	214
3.1.	Tractor	2.020	151
3.1.1	Combustible	1.837	137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 7.064 Lts.		
3.1.2	Lubricante	184	14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	841	63
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	601	45

			Modelo	por ha.
4.	Costo de la Mano de obra		25.302	1.892
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$			
	- Jornal dia 10,0 \$			
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social			5,00%
	- INSSJP Ley 19013 1,00% - Adicional OS			1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART			1,50%
	- Fondo N. Empleo 7,50% - SAC y Vacaciones			13,30%
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	322		24
	Riego 8,00 jornal/ha	1.286		96
	Poda 0,68 hs./pl.	6.824		510
	- Espaldera 0,32 hs./pl.			
	- Tradicional 1,50 hs./pl.			
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	2.554		191
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	580		43
	Tractorista 51,80 hs./ha.	1.190		89
	Encargado 250,00 hs./ha.	6.699		501
	Cosecha 0,010 hs./kg.	5.606		419
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	241		18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	11.710	876
5.1.	Control de maleza	381	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/lt.	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	3.008	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor kg.	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor kg.	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor kg.	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor kg.	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	6.517	487
5.3.1.	Manzana	4.605	344
	Endolsulfan	34,56	
	kg./ha.	3,84	
	Valor/kg.	9,00	\$
	Penconazole	39,20	
	lt./ha.	0,8	
	Valor/lt.	49,00	\$
	Aceite de inv.	66,40	
	lt./ha.	80	
	Valor/lt.	0,83	\$

Medidation 2 trat.		72,96
lt./ha.	5,7	
Valor/lt.	12,80	\$
Polisulfuro de calcio		8,64
kg./ha.	96	
Valor/kg.	0,09	\$
Carbaryl (raleo)		0,00
kg./ha.	0	
Valor/kg.	11,00	\$
Metil azinfos 5 trat.		142,40
kg./ha.	16,0	
Valor/kg.	8,90	\$
Esfenvalerato		15,96
lt./ha.	0,57	
Valor/lt.	28,00	\$
Clofentezine		90,24
lt./ha.	0,96	
Valor/lt.	94,00	\$

5.3.2. Pera

1.912

143

Endolsulfan		65,52
kg./ha.	7,28	
Valor/kg.	9,00	\$
Oxcicloruro de cobre		23,65
kg./ha.	24	
Valor/kg.	2,47	\$
Packhams	39,90%	
Ana (fijador)		9,07
kg./ha.	0,15	
Valor/kg.	180,00	\$
Williams	33,60%	
Penconazole		39,20
lt./ha.	0,8	
Valor/lt.	49,00	\$

Aceite de inv.		66,40
lt./ha.	80	
Valor/lt.	0,83 \$	
Medidation 2 trat.		72,96
lt./ha.	5,7	
Valor/lt.	12,80 \$	
Polisulfuro de calcio		8,64
kg./ha.	96	
Valor/kg.	0,09 \$	
Carbaryl (raleo)		0,00
kg./ha.	0	
Valor/kg.	11,00 \$	
Metil azinfos 5 trat.		142,40
kg./ha.	16,0	
Valor/kg.	8,90 \$	
Esfenvalerato		15,96
lt./ha.	0,57	
Valor/lt.	28,00 \$	
Clofentezine		90,24
lt./ha.	0,96	
Valor/lt.	94,00 \$	

5.4. Otros 1.805 135

Polinizacion		90
Colmenas	6	
Valor/U.	15 \$	
Verdeo/semilla		7,5
kg/ha.	15	
Valor/kg.	0,5 \$	
Hilo		37,5
Rollo/ha.	15	
Valor/R.	2,5 \$	

5.5. Credito IVA 2.459 184

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	5.933	444
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	401,1	40,1
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de uso	10,0%	29,9
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	120,3	12,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de uso	3,0%	29,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	120,3	12,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de uso	3,0%	29,9
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	2.005,5	200,6
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de uso	50,1%	15,0
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	534,8	53,5
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de uso	13,4%	29,9
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	534,8	53,5
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de uso	10,7%	37,4
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	668,5	66,9
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de uso	13,4%	37,4
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	668,5	66,9
	Horas vida util	8.000,0	800,0
	% de uso	8,4%	59,8

6.9.	Pulverizadora			
	Horas de uso	1.871,8	187,2	14,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0	29,9
	% de uso	46,8%		

6.10.	Tractor			
	Horas de uso	5.540,5	692,6	51,8
	Horas vida util	9.600,0	1.200,0	89,8
	% de uso	57,7%		

		Modelo	por ha.
7.	Otros costos	9.259	693
7.1.	Asesoramiento tecnico	4.680	350
7.2.	Gastos indirectos	4.579	343
	Energia electrica		25
	Gas		13
	Canon de riego		70
	Vialidad rural		0
	Imp. Inmobiliario		50
	Patente rodado (50%)		10
	Seguro rodado (50%)		20
	Telefono		5
	Asesoramiento contable		150
	Otros		0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto		IVA no inscripto	
a) Ingresos	0,1857	\$/kg.	0,1857	\$/kg.
b) Costos	0,1563	\$/kg.	0,1686	\$/kg.
b1) Directos	0,1195	\$/kg.	0,1318	\$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0077	\$/kg.	0,0101	\$/kg.
b1.2) Insumos	0,0314	\$/kg.	0,0413	\$/kg.
Fertilizacion	0,0081	\$/kg.	0,0106	\$/kg.
Sanidad	0,0175	\$/kg.	0,0230	\$/kg.
Resto	0,0059	\$/kg.	0,0077	\$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0678	\$/kg.	0,0678	\$/kg.
Cosecha	0,0150	\$/kg.	0,0150	\$/kg.
Poda	0,0183	\$/kg.	0,0183	\$/kg.
Resto	0,0345	\$/kg.	0,0345	\$/kg.
b1.4) Flete a galpon	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b1.5) Asist. tecnica	0,0125	\$/kg.	0,0125	\$/kg.
b2) Indirectos	0,0368	\$/kg.	0,0368	\$/kg.
b2.1) Gastos	0,0123	\$/kg.	0,0123	\$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0246	\$/kg.	0,0246	\$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0662	\$/kg.	0,0539	\$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	35,67%		29,04%	
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0540	\$/kg.	0,0417	\$/kg.
e) Remuneracion empresarial	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Valor 0 \$/anual				
f) Resultado modelo (a-b-e)	0,0294	\$/kg.	0,0171	\$/kg.
Anualizado	10.963	\$	6.373	\$
h) Capital	206.016	\$	222.786	\$
Fundario	138.445	\$	138.445	\$
Explotacion	43.005	\$	52.036	\$
Circulante	24.566	\$	32.304	\$
i) Rentabilidad	5,32%		2,86%	

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1.	Posicion anual	11.484	\$	4.590	\$
	Debido	0,0082	\$/kg.	0,0123	\$/kg.
	Credito	0,0390	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
	Saldo	0,0308	\$/kg.	(0,0123)	\$/kg.

10. Analisis

10.1. Variacion en los precios

10.1.1. Del sector industrial

Valor de Ind.	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.895	\$0,176	\$0,044	\$0,032	\$0,007	1,31%	-0,82%
-40%	27.895	\$0,178	\$0,046	\$0,034	\$0,009	1,67%	-0,49%
-30%	27.895	\$0,180	\$0,048	\$0,036	\$0,011	2,03%	-0,16%
-20%	27.895	\$0,182	\$0,050	\$0,038	\$0,013	2,39%	0,17%
-10%	27.895	\$0,184	\$0,052	\$0,040	\$0,015	2,75%	0,51%
0%	27.895	\$0,186	\$0,054	\$0,042	\$0,017	3,11%	0,84%
10%	27.895	\$0,188	\$0,056	\$0,044	\$0,019	3,47%	1,17%
20%	27.895	\$0,190	\$0,058	\$0,046	\$0,021	3,83%	1,50%
30%	27.895	\$0,192	\$0,060	\$0,048	\$0,023	4,19%	1,83%
40%	27.895	\$0,194	\$0,062	\$0,050	\$0,025	4,55%	2,17%
50%	27.895	\$0,196	\$0,064	\$0,052	\$0,027	4,91%	2,50%

10.1.2. Del sector en fresco

Valor fresco	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.895	\$0,103	(\$0,029)	(\$0,041)	(\$0,065)	-11,71%	-12,84%
-40%	27.895	\$0,119	(\$0,012)	(\$0,024)	(\$0,049)	-8,75%	-10,11%
-30%	27.895	\$0,136	\$0,005	(\$0,008)	(\$0,032)	-5,78%	-7,37%
-20%	27.895	\$0,153	\$0,021	\$0,009	(\$0,016)	-2,82%	-4,63%
-10%	27.895	\$0,169	\$0,038	\$0,025	\$0,001	0,15%	-1,90%
0%	27.895	\$0,186	\$0,054	\$0,042	\$0,017	3,11%	0,84%
10%	27.895	\$0,202	\$0,071	\$0,059	\$0,034	6,08%	3,57%
20%	27.895	\$0,219	\$0,087	\$0,075	\$0,050	9,04%	6,31%
30%	27.895	\$0,235	\$0,104	\$0,092	\$0,067	12,01%	9,05%
40%	27.895	\$0,252	\$0,120	\$0,108	\$0,084	14,97%	11,78%
50%	27.895	\$0,268	\$0,137	\$0,125	\$0,100	17,94%	14,52%

10.2. Variacion en la produccion

Variac. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	13.948	\$0,186	(\$0,060)	(\$0,084)	(\$0,133)	-12,03%	-13,17%
-40%	16.737	\$0,186	(\$0,022)	(\$0,042)	(\$0,083)	-8,98%	-10,34%
-30%	19.527	\$0,186	\$0,005	(\$0,012)	(\$0,047)	-5,94%	-7,53%
-20%	22.316	\$0,186	\$0,026	\$0,010	(\$0,020)	-2,91%	-4,73%
-10%	25.106	\$0,186	\$0,042	\$0,028	\$0,001	0,10%	-1,94%
0%	27.895	\$0,186	\$0,054	\$0,042	\$0,017	3,11%	0,84%
10%	30.685	\$0,186	\$0,065	\$0,053	\$0,031	6,11%	3,61%
20%	33.474	\$0,186	\$0,073	\$0,063	\$0,042	9,10%	6,36%
30%	36.264	\$0,186	\$0,080	\$0,071	\$0,052	12,08%	9,11%
40%	39.053	\$0,186	\$0,087	\$0,078	\$0,060	15,05%	11,85%
50%	41.843	\$0,186	\$0,092	\$0,084	\$0,068	18,01%	14,58%

MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA

EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 4

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 29,44 hectáreas, cultivadas con fruta de pepita (pera y manzana), y corresponde al estrato que varia de 20 a 50 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 1.413 hectáreas, representando el 19,4% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas). El estrato está integrado por 48 productores, que representan el 6,2% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Predomina en la conducción el monte tradicional (52%) con un régimen de plantación de 321 arboles por hectáreas, y se complementa con espalderas (47%) que tienen un régimen de 721 plantas por hectáreas. En síntesis, el régimen de plantación del modelo es de 529 plantas por hectárea. El rendimiento es de 27,8 toneladas por hectarea.

Asistencia técnica

Todos los productores contaban con asesoramiento técnico, y el 50% del estrato tiene asistencia técnica de profesionales independientes o propios.

Defensa contra heladas:

El 58% de la superficie informada en el Censo Frutihortícola 1994-1995 no realiza ningún tipo de defensa contra helada. El 42% de la superficie restante se distribuye: 28% calefactores, 7% riego por aspersión, 4% otros sistemas y 3% no informa.

Especie y variedades cultivadas:

El 74% de la superficie que representa el modelo de 29,44 hectáreas, esta cultivada con manzanos, con las siguientes variedades y proporciones: Red Delicious 52,2%, Granny Smith 19,0%, Chañares 15,2%, Galas 3,1%, King Oregon 3,5% y Otras variedades 7,0%.

El restante 26% de la superficie es cultivado con perales, con las siguientes variedades y proporciones: Packham's T. 39,3%, William's 30,5%, D'Anjou 15,5%, Variedades Rojas 10,1% y otras variedades 4,6%.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 36,8 hectáreas, de las cuales el 80% se cultiva con fruta de pepita y el 20% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 283.389 pesos, equivaliendo a 7.701 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 88% del capital fundiario.

El 12% restante resulta de considerar el 50% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes y compuertas.

Capital de explotación:

Caracteriza a este estrato la tenencia de un parque de maquinaria nuevo, que en este modelo alcanza a los 70.205 pesos.

El tractor es de mas de 60 HP, con un valor de 28.000 pesos y se ha considerado que se amortiza en 10 años. La pulverizadora a turbina con la misma antigüedad tiene un valor de 8.700 pesos, y su periodo de amortización también es coincidente.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tractoelevador, máquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas. El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, revela una optimización. El uso del tractor es el 102% del potencial, 103% en la pulverizadora, 110% en el tractoelevador y menor al 30% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación la afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 29 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción a los precios observados durante 1996, que resultan del estudio de casos por 13 mil toneladas.

Manzana: Red Delicious \$0,20, Granny Smith \$0,18, Chañares \$0,24, Galas \$0,24, King Oregon \$0,24, Otras variedades \$0,16 y para industria \$0,10.

Pera: Packham's T. \$0,24, William's \$0,20, D'Anjou \$0,26, Variedades Rojas \$0,20, Otras Variedades \$0,20 y para industria \$0,06.

Los descartes de manzana considerados son: Red Delicious 20%, Granny Smith 35%, Chañares 10%, Galas 10%, King Oregon 10% y Otras variedades 35%.

En pera los descartes son: Packham's T. 20%, William's 15%, D'Anjou 25%, Variedades Rojas 15% y Otras Variedades 20%.

Los porcentajes de descartes señalados son compatibles con las tareas culturales, que se consideran para la determinación de los costos.

Insumos:

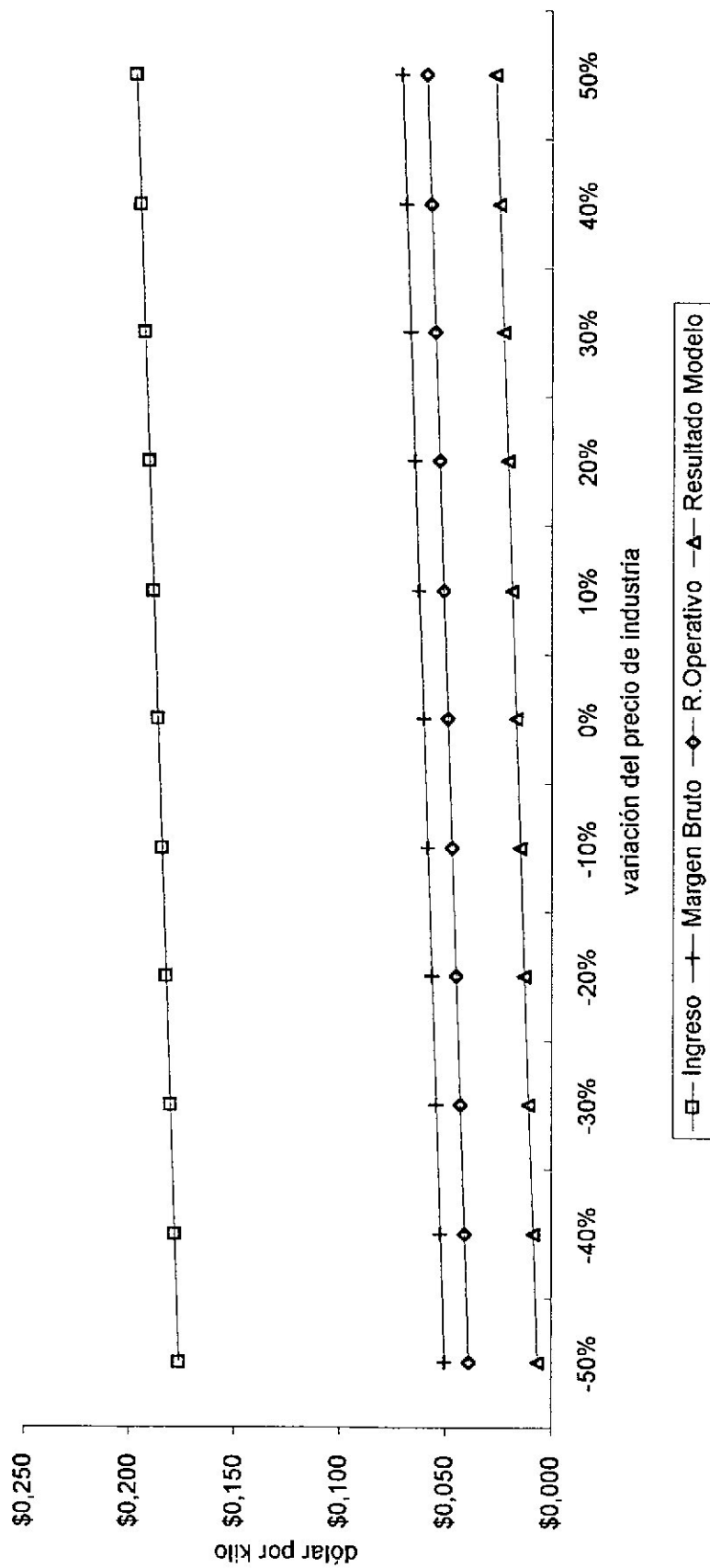
Por hectarea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de manzana, considerando la misma unidad de referencia es 3,84 kilos de Endosulfan, 0,8 litros de Penconazole, 80 litros de aceite, 5,7 litros de Medidation, 96 kilos de Polisulfuro de calcio, 16 kilos de Metil Azinfos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

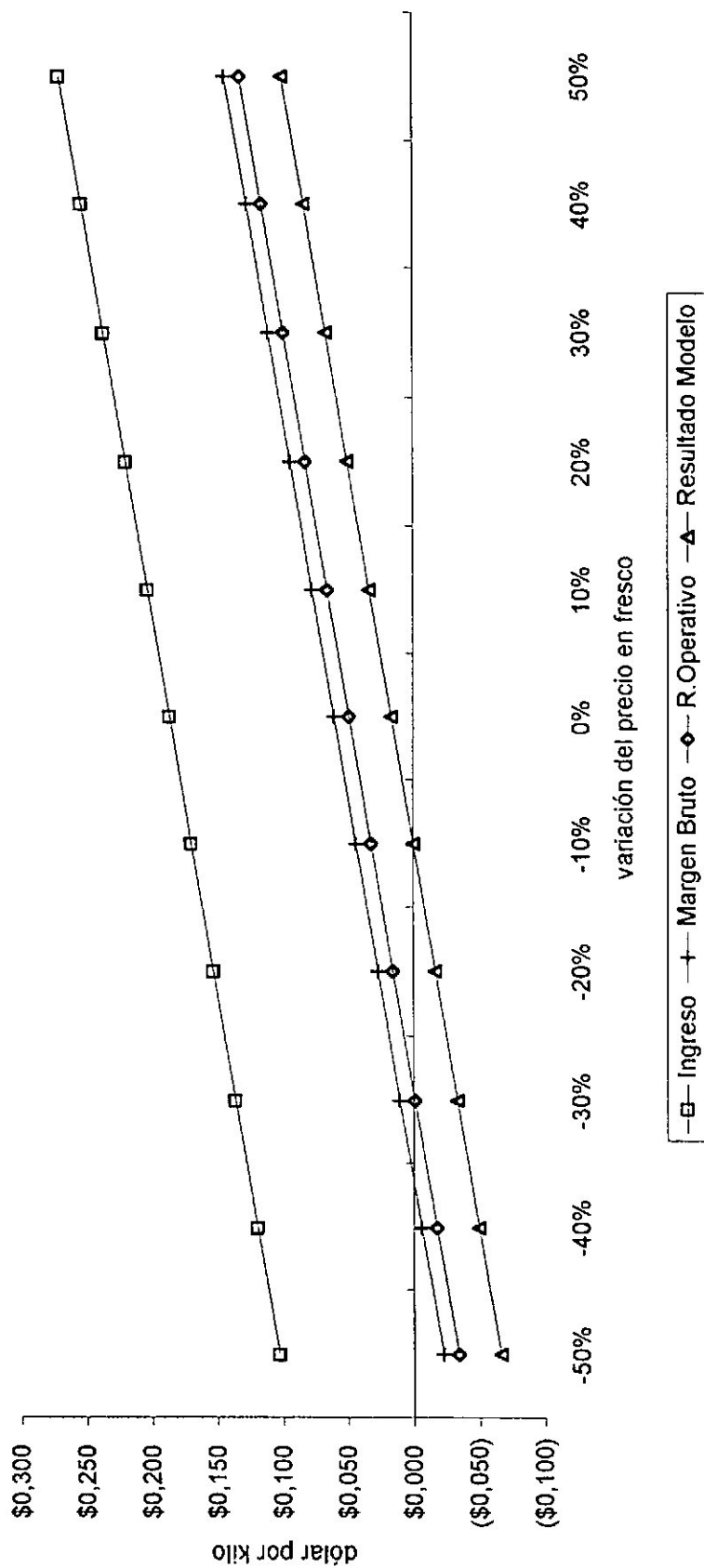
En pera considerando siempre como unidad la hectarea, se utiliza 7,28 kilos de Endosulfan, oxicloruro de cobre para pera Pakcham's 24 kilos, fijador para pera William's 0,15 kilos, penconazole 0,8 kilos, aceite de invierno 80 litros, medidation 5,7 litros, polisulfuro de calcio 96 kilos, carbaryl no se utiliza, metil azinfos 16 kilos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización, 15 kilos de semilla para verdeo y 15 rollos de hilo.

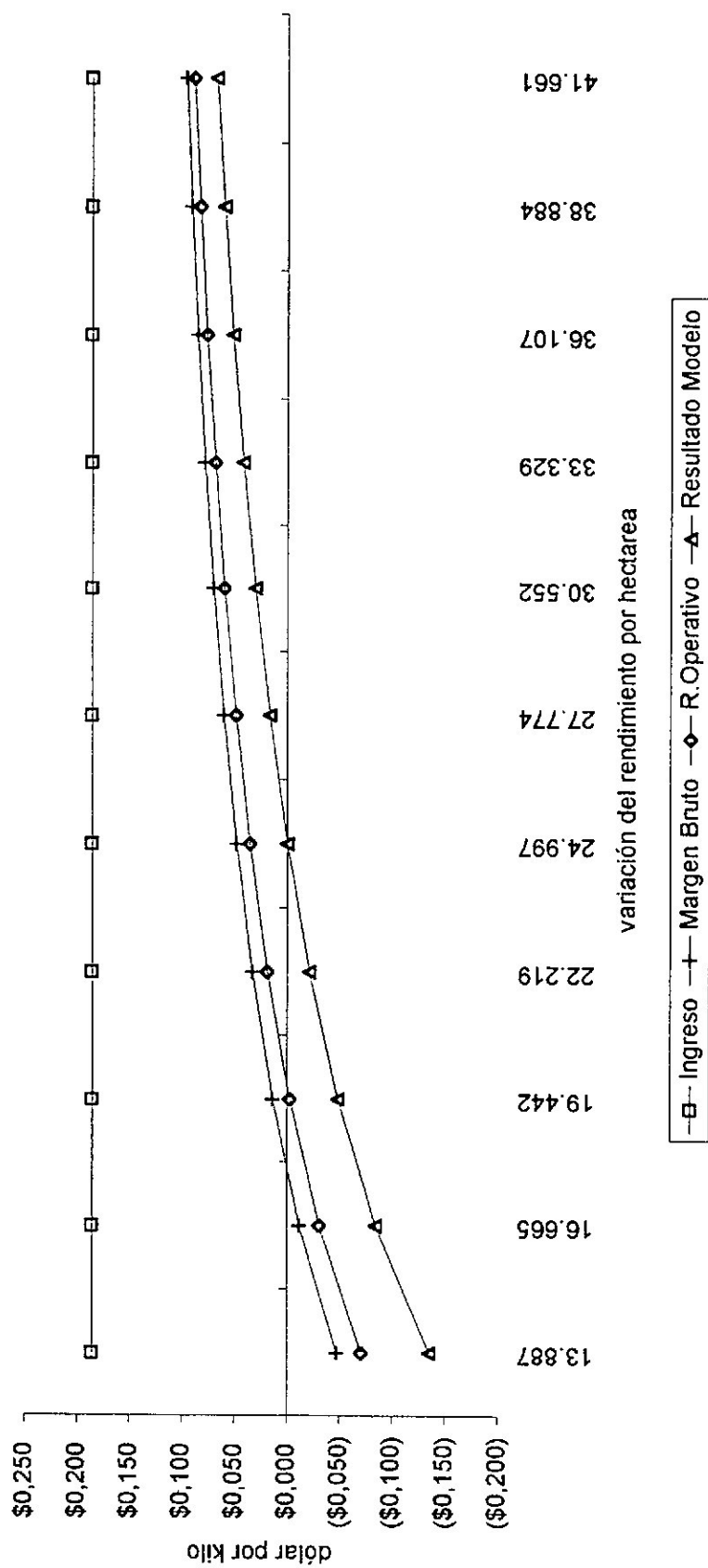
SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE INDUSTRIA Modelo de 29,44 has., con 27,8 tn./ha.



SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO Modelo de 29,44 has., con 27,8 tn./ha.



SENSIBILIDAD DE LA PRODUCCION
Modelo de 29,44 has., con 27,8 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	29,44 has. cultivadas	
	Estrato	20,00 has. a 50,00 has. cultivadas	
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	52,1%
		Tradicional	47,9%
	Superficie cultivada	Estrato	1.413
		Total	7.297
		Porcentaje s/total	19,4%
	Cantidad de productores	Estrato	48
		Total	774
		Porcentaje s/total	6,2%
	Plantas por hectarea	Espaldera	721
		Tradicional	321
		Promedio	529
	Produccion (toneladas)	Estrato	39.245
		Total	194.328
		Porcentaje s/total	20,20%
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	1.039
		Peras (has)	374
	73,5% Manzana	Red delicious	52,2%
		Chañares	15,2%
		King Oregon	3,5%
		Gala y R. Gala	3,1%
		Granny Smith	19,0%
		Otras	7,0%
	26,5% Pera	Willimas	30,5%
		Packhams T.	39,3%
		Danjou	15,5%
		Rojas	10,1%
		Otras	4,6%

Parametros:

A)	MODELO	29,44 has. cultivadas	
	Estrato	20,00 has. a 50,00 has. cultivadas	
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	52,1%
		Tradicional	47,9%
	Superficie cultivada	Estrato	1.413
		Total	7.297
		Porcentaje s/total	19,4%
	Cantidad de productores	Estrato	48
		Total	774
		Porcentaje s/total	6,2%
	Plantas por hectarea	Espaldera	721
		Tradicional	321
		Promedio	529
	Produccion (toneladas)	Estrato	39.245
		Total	194.328
		Porcentaje s/total	20,20%
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	1.039
		Peras (has)	374
	73,5% Manzana	Red delicious	52,2%
		Chañares	15,2%
		King Oregon	3,5%
		Gala y R. Gala	3,1%
		Granny Smith	19,0%
		Otras	7,0%
	26,5% Pera	Willimas	30,5%
		Packhams T.	39,3%
		Danjou	15,5%
		Rojas	10,1%
		Otras	4,6%

Descarte (%)	Manzana	Red delicious	20,0%
		Chañares	10,0%
		King Oregon	10,0%
		Gala y R. Gala	10,0%
		Granny Smith	35,0%
		Otras	35,0%
		Pera	Willimas
Packhams T.	20,0%		
Danjou	25,0%		
Rojas	15,0%		
Otras	20,0%		
G)	Inversiones del estrato (miles/\$)		19.663,8
	Cap. Fundiario	\$/ha 9.627	13.602,7
	Cap. Explotacion	\$/ha 2.385	3.369,8
	Cap. Circulante	\$/ha 1.905	2.691,3
H)	Ingresos del estrato (miles/\$)		7.294,8
I)	Egresos (miles/\$)		100,00% 6.210,5
	- Mano de obra (miles/\$)	47,03%	2.920,9
	545 personas en cosecha		694,4
	550 personas anuales		2.226,5
	- Sanidad (miles/\$)	11,08%	688,0
	- Fertilizacion (miles/\$)	5,12%	317,9
	- Otros (miles/\$)	23,44%	1.455,8
	- Retribucion empresaria (miles/\$)	6,96%	432,0
	- Amortizaciones (miles/\$)	13,33%	827,9
J)	Resultado del modelo		
	- con amortizaciones (miles/\$)		1.084,2
	- sin amortizaciones (miles/\$)		1.912,1

Desarrollo:

			Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario		283.389	7.701
1.1.	Tierra	36,8 has	55.195	1.500
	Valor/hectarea	1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal		20.000	544
	Superficie	80 m2		
	Valor m2	500 \$		
	Valor considerado	50,0%		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	25 años		
	Amort. anual	22 \$ ha		
1.2.2.	Galpon		6.000	163
	Superficie	80 m2		
	Valor/m2	150 \$		
	Valor considerado	50,0%		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	25 años		
	Amort. anual	7 \$ ha		
1.3.	Alambrados		3.791	103
	Perimetral propio	607 mts		
	Perimetral median.	1.820 mts		
	Valor mt.	2,5 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	25 años		
	Amort. anual	4 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta		3.600	98
	Cantidad	36		
	Valor unidad	100 \$		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	25 años		
	Amort. anual	4 \$ ha		

1.5.	Plantacion		194.803	5.294
	Cantidad/plantas	529 has		
	Superficie cultivada	29,4 has		
	Calle+casa+galpon	20,0% has		
	Valor planta	2,5 \$		
	Costo activado			
	- Costo	10,0 \$ pl.		
	- Costo con IVA	21,0%		
	Credito IVA	0 \$		
	Amort. plazo	15 años		
	Amort. anual	353 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones		11.458	389

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	70.205	1.908
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	28.000	761
	Valor	28.000 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	76 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	8.700	236
	Valor	8.700 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	24 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	308
2.1.3.1.	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.2.	Cinzel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.3.	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.4.	Tractoeleador	1 2750 \$	
2.1.3.5.	Maq. botalon	1 1230 \$	
2.1.3.6.	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.7.	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.8.	Acoplado playo 2t.	1 1650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	31 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	2.175	59
	Cantidad	29	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
2.2.	Rodado	20.000	544
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	100,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	54 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	5.790	197

Modelo por ha.

3.	Costo Variable de la Maquinaria	5.809	197
3.1.	Tractor	4.448	151
3.1.1	Combustible	4.044	137
	Por hora 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 15.554 Lts.		
3.1.2	Lubricante	404	14
	% s/comb. 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	1.361	46
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquinarias 2,0% s/valor		
	Defensa c/helada 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	1.220	41

Modelo por ha.

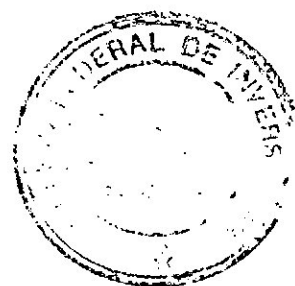
4.	Costo de la Mano de obra	51.696	1.756
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
	- INSSJP Ley 19013 1,00% - Adicional OS		1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
	- Fondo N. Empleo 7,50% - SAC y Vacaciones		13,30%
4.2.	Limpieza acequia 2,00 jornal/ha	708	24
	Riego 8,00 jornal/ha	2.832	96
	Poda 0,51 hs./pl.	11.907	404
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	4.937	168
	Retiro puntal M.T. 0,10 hs./pl.	1.122	38
	Tractorista 51,80 hs./ha.	2.619	89
	Encargado 250,00 hs./ha.	14.749	501
	Cosecha 0,010 hs./kg.	12.290	417
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	531	18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	25.768	875
5.1.	Control de maleza	839	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/lt.	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	6.622	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor kg.	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor kg.	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor kg.	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor kg.	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	14.333	487
5.3.1.	Manzana	10.181	346
	Endolsulfan	34,56	
	kg./ha.	3,84	
	Valor/kg.	9,00	\$
	Penconazole	39,20	
	lt./ha.	0,8	
	Valor/lt.	49,00	\$
	Aceite de inv.	66,40	
	lt./ha.	80	
	Valor/lt.	0,83	\$

Medidation 2 trat.		72,96
lt./ha.	5,7	
Valor/lt.	12,80	\$
Polisulfuro de calcio		8,64
kg./ha.	96	
Valor/kg.	0,09	\$
Carbaryl (raleo)		0,00
kg./ha.	0	
Valor/kg.	11,00	\$
Metil azinfos 5 trat.		142,40
kg./ha.	16,0	
Valor/kg.	8,90	\$
Esfenvalerato		15,96
lt./ha.	0,57	
Valor/lt.	28,00	\$
Clofentezine		90,24
lt./ha.	0,96	
Valor/lt.	94,00	\$

5.3.2. Pera 4.152 141

Endolsulfan		65,52
kg./ha.	7,28	
Valor/kg.	9,00	\$
Oxcicloruro de cobre		23,30
kg./ha.	24	
Valor/kg.	2,47	\$
Packhams	39,30%	
Ana (fijador)		8,24
kg./ha.	0,15	
Valor/kg.	180,00	\$
Williams	30,50%	
Penconazole		39,20
lt./ha.	0,8	
Valor/lt.	49,00	\$
Aceite de inv.		66,40
lt./ha.	80	
Valor/lt.	0,83	\$



Medidation 2 trat.		72,96
lt./ha.	5,7	
Valor/lt.	12,80	\$

Polisulfuro de calcio		8,64
kg./ha.	96	
Valor/kg.	0,09	\$

Carbaryl (raleo)		0,00
kg./ha.	0	
Valor/kg.	11,00	\$

Metil azinfos 5 trat.		142,40
kg./ha.	16,0	
Valor/kg.	8,90	\$

Esfenvalerato		15,96
lt./ha.	0,57	
Valor/lt.	28,00	\$

Clofentezine		90,24
lt./ha.	0,96	
Valor/lt.	94,00	\$

5.4.	Otros	3.974	135
------	-------	-------	-----

Polinizacion		90
Colmenas	6	
Valor/U.	15	\$

Verdeo/semilla		7,5
kg/ha.	15	
Valor/kg.	0,5	\$

Hilo		37,5
Rollo/ha.	15	
Valor/R.	2,5	\$

5.5.	Credito IVA	5.411	184
------	-------------	-------	-----

Modelo por ha.

6.	Balance uso de maquinaria		7.835	266
6.1.	Rastra de disco			
	Horas de uso	883,1	88,3	3,0
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	22,1%		
6.2.	Cincel o arado reja			
	Horas de uso	264,9	26,5	0,9
	Horas vida util	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	6,6%		
6.3.	Subsolador			
	Horas de uso	264,9	26,5	0,9
	Horas vida util	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	6,6%		
6.4.	Tractoeleador			
	Horas de uso	4.415,6	441,6	15,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	110,4%		
6.5.	Maq. botalon			
	Horas de uso	1.177,5	117,8	4,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	29,4%		
6.6.	Aporcador			
	Horas de uso	1.177,5	117,8	4,0
	Horas vida util	5.000,0	500,0	17,0
	% de uso	23,6%		
6.7.	Desbrozadora			
	Horas de uso	1.471,9	147,2	5,0
	Horas vida util	5.000,0	500,0	17,0
	% de uso	29,4%		
6.8.	Acoplado playo 2t.			
	Horas de uso	1.471,9	147,2	5,0
	Horas vida util	8.000,0	800,0	27,2
	% de uso	18,4%		

6.9.	Pulverizadora			
	Horas de uso	4.121,3	412,1	14,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0	13,6
	% de uso	103,0%		

6.10.	Tractor			
	Horas de uso	15.248,6	1.524,9	51,8
	Horas vida util	15.000,0	1.500,0	51,0

		Modelo	por ha.
7.	Otros costos	19.708	669
7.1.	Asesoramiento tecnico	10.303	350
7.2.	Gastos indirectos	9.405	319
	Energia electrica		12
	Gas		6
	Canon de riego		70
	Vialidad rural		0
	Imp. Inmobiliario		50
	Patente rodado		10
	Seguro rodado		19
	Telefono		2
	Asesoramiento contable		150
	Otros		0

Rentabilidad

	IVA inscripto		IVA no inscripto	
a) Ingresos	0,1859	\$/kg.	0,1859	\$/kg.
b) Costos	0,1471	\$/kg.	0,1592	\$/kg.
b1) Directos	0,1145	\$/kg.	0,1266	\$/kg.
b1.1) Costo variable maq.	0,0071	\$/kg.	0,0093	\$/kg.
b1.2) Insumos	0,0315	\$/kg.	0,0414	\$/kg.
Fertilizacion	0,0081	\$/kg.	0,0107	\$/kg.
Sanidad	0,0175	\$/kg.	0,0231	\$/kg.
Resto	0,0059	\$/kg.	0,0077	\$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0632	\$/kg.	0,0632	\$/kg.
Cosecha	0,0150	\$/kg.	0,0150	\$/kg.
Poda	0,0146	\$/kg.	0,0146	\$/kg.
Resto	0,0336	\$/kg.	0,0336	\$/kg.
b1.4) Flete a galpon	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b1.5) Asist. tecnica	0,0126	\$/kg.	0,0126	\$/kg.
b2) Indirectos	0,0326	\$/kg.	0,0326	\$/kg.
b2.1) Gastos	0,0115	\$/kg.	0,0115	\$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0211	\$/kg.	0,0211	\$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0714	\$/kg.	0,0593	\$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos				
d) Res. Operativo (c-b2.1)	0,0599	\$/kg.	0,0382	\$/kg.
	32,24%		20,53%	
e) Remuneracion empresarial				
Valor 9.000 \$/anual	0,0110	\$/kg.	0,0110	\$/kg.
f) Resultado modelo (a-b-e)	0,0278	\$/kg.	0,0157	\$/kg.
Anualizado	\$22.745		\$12.798	
g) Capital	405.085	\$	436.047	\$
Fundario	283.389	\$	283.389	\$
Explotacion	70.205	\$	84.948	\$
Circulante	51.490	\$	67.710	\$
i) Rentabilidad	5,61%		2,93%	

9 Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9 Posicion anual	25.283	\$	9.947	\$
Debido	0,0081	\$/kg.	0,0122	\$/kg.
Credito	0,0390	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0309	\$/kg.	(0,0122)	\$/kg.

10. Analisis

10.1. Variacion en los precios

10.1.1. Del sector industrial

Valor de Ind.	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Opera kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.774	\$0,176	\$0,050	\$0,039	\$0,007	1,33%	-1,02%
-40%	27.774	\$0,178	\$0,052	\$0,041	\$0,009	1,72%	-0,65%
-30%	27.774	\$0,180	\$0,054	\$0,043	\$0,011	2,12%	-0,28%
-20%	27.774	\$0,182	\$0,056	\$0,045	\$0,013	2,52%	0,09%
-10%	27.774	\$0,184	\$0,058	\$0,047	\$0,015	2,92%	0,45%
0%	27.774	\$0,186	\$0,060	\$0,049	\$0,017	3,32%	0,82%
10%	27.774	\$0,188	\$0,062	\$0,051	\$0,019	3,71%	1,19%
20%	27.774	\$0,190	\$0,064	\$0,053	\$0,021	4,11%	1,56%
30%	27.774	\$0,192	\$0,066	\$0,055	\$0,023	4,51%	1,93%
40%	27.774	\$0,194	\$0,068	\$0,057	\$0,025	4,91%	2,30%
50%	27.774	\$0,196	\$0,070	\$0,059	\$0,027	5,31%	2,67%

10.1.2. Del sector en fresco

Valor fresco	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Opera kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.774	\$0,103	(\$0,023)	(\$0,034)	(\$0,066)	-13,24%	-14,52%
-40%	27.774	\$0,120	(\$0,006)	(\$0,018)	(\$0,050)	-9,93%	-11,45%
-30%	27.774	\$0,136	\$0,010	(\$0,001)	(\$0,033)	-6,62%	-8,38%
-20%	27.774	\$0,153	\$0,027	\$0,016	(\$0,017)	-3,31%	-5,31%
-10%	27.774	\$0,169	\$0,044	\$0,032	\$0,000	0,01%	-2,25%
0%	27.774	\$0,186	\$0,060	\$0,049	\$0,017	3,32%	0,82%
10%	27.774	\$0,202	\$0,077	\$0,065	\$0,033	6,63%	3,89%
20%	27.774	\$0,219	\$0,093	\$0,082	\$0,050	9,94%	6,96%
30%	27.774	\$0,236	\$0,110	\$0,099	\$0,066	13,25%	10,03%
40%	27.774	\$0,252	\$0,127	\$0,115	\$0,083	16,56%	13,10%
50%	27.774	\$0,269	\$0,143	\$0,132	\$0,100	19,88%	16,17%

10.2. Variacion en la produccion

Variac. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Opera kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	13.887	\$0,186	(\$0,048)	(\$0,071)	(\$0,135)	-13,59%	-14,89%
-40%	16.665	\$0,186	(\$0,012)	(\$0,031)	(\$0,084)	-10,18%	-11,72%
-30%	19.442	\$0,186	\$0,014	(\$0,002)	(\$0,048)	-6,79%	-8,56%
-20%	22.219	\$0,186	\$0,033	\$0,019	(\$0,021)	-3,41%	-5,42%
-10%	24.997	\$0,186	\$0,048	\$0,035	(\$0,000)	-0,04%	-2,29%
0%	27.774	\$0,186	\$0,060	\$0,049	\$0,017	3,32%	0,82%
10%	30.552	\$0,186	\$0,070	\$0,060	\$0,030	6,66%	3,93%
20%	33.329	\$0,186	\$0,078	\$0,069	\$0,042	9,99%	7,01%
30%	36.107	\$0,186	\$0,085	\$0,076	\$0,052	13,32%	10,09%
40%	38.884	\$0,186	\$0,091	\$0,083	\$0,060	16,63%	13,15%
50%	41.661	\$0,186	\$0,096	\$0,089	\$0,067	19,92%	16,20%

MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA

EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 5

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 93,60 hectáreas, cultivadas con fruta de pepita (pera y manzana), y corresponde al estrato de más de 50 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 2.340 hectáreas, representando el 32,1% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas). El estrato está integrado por 25 productores, que representan el 3,2% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Predomina en la conducción el monte en espaldera (65%) con una densidad de plantación de 778 arboles por hectáreas, y se complementa con el monte tradicional (35%) que tienen una densidad de 415 plantas por hectáreas. En síntesis, el régimen de plantación del modelo es de 651 plantas por hectárea. El rendimiento es de 27,6 toneladas por hectarea.

Asistencia técnica

Todos los productores contaban con asesoramiento técnico, y el estrato tiene asistencia técnica de profesionales independientes, de la empresa o propios.

Defensa contra heladas:

El 43 de la superficie informada en el Censo Frutihortícola 1994-1995 no realiza ningún tipo de defensa contra helada. El 57% de la superficie restante se distribuye: 48% calefactores, 5% riego por aspersión, 1% otros sistemas y 3% no informa.

Especie y variedades cultivadas:

El 68% de la superficie que representa el modelo de 93,60 hectáreas, esta cultivada con manzanos, con las siguientes variedades y proporciones: Red Delicious 32,6%, Granny Smith 17,3%, Chañares 29,2%, Galas 4,2%, King Oregon 5,9% y Otras variedades 10,8%.

El restante 32% de la superficie es cultivado con perales, con las siguientes variedades y proporciones: Packham's T. 38,5%, William's 22,3%, D'Anjou 16,0%, Variedades Rojas 9,7% y otras variedades 13,5%.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 117 hectáreas, de las cuales el 80% se cultiva con fruta de pepita y el 20% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 981.897 pesos, equivaliendo a 8.392 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 95% del capital fundiario.

El 5% restante resulta de considerar el 50% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes y compuertas.

Capital de explotación:

Caracteriza a este estrato la tenencia de un parque de maquinaria nuevo, que en este modelo alcanza a los 153.980 pesos.

Los 3 (tres) tractores de más de 60 HP, con un valor de 28.000 pesos cada uno y se ha considerado que se amortiza en 10 años. La 3 (tres) pulverizadoras a turbina con la misma antigüedad tiene un valor de 8.700 pesos cada una, y su periodo de amortización también es coincidente.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tres tractoelevadores, maquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas.

El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, revela una optimización sin margen de roturas. El uso del tractor es el 108% del potencial, 109% en la pulverizadora, 117% en el tractoelevador y menor al 71% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación la afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 94 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción a los precios observados durante 1996, que resultan del estudio de casos por 13 mil toneladas.

Manzana: Red Delicious \$0,20, Granny Smith \$0,18, Chañares \$0,24, Galas \$0,24, King Oregon \$0,24, Otras variedades \$0,16 y para industria \$0,10.

Pera: Packham's T. \$0,24, William's \$0,20, D'Anjou \$0,26, Variedades Rojas \$0,20, Otras Variedades \$0,20 y para industria \$0,06.

Los descartes de manzana considerados son: Red Delicious 20%, Granny Smith 35%, Chañares 10%, Galas 10%, King Oregon 10% y Otras variedades 35%.

En pera los descartes son: Packham's T. 20%, William's 15%, D'Anjou 25%, Variedades Rojas 15% y Otras Variedades 20%.

Los porcentajes de descartes señalados son compatibles con las tareas culturales, que se consideran para la determinación de los costos.

Insumos:

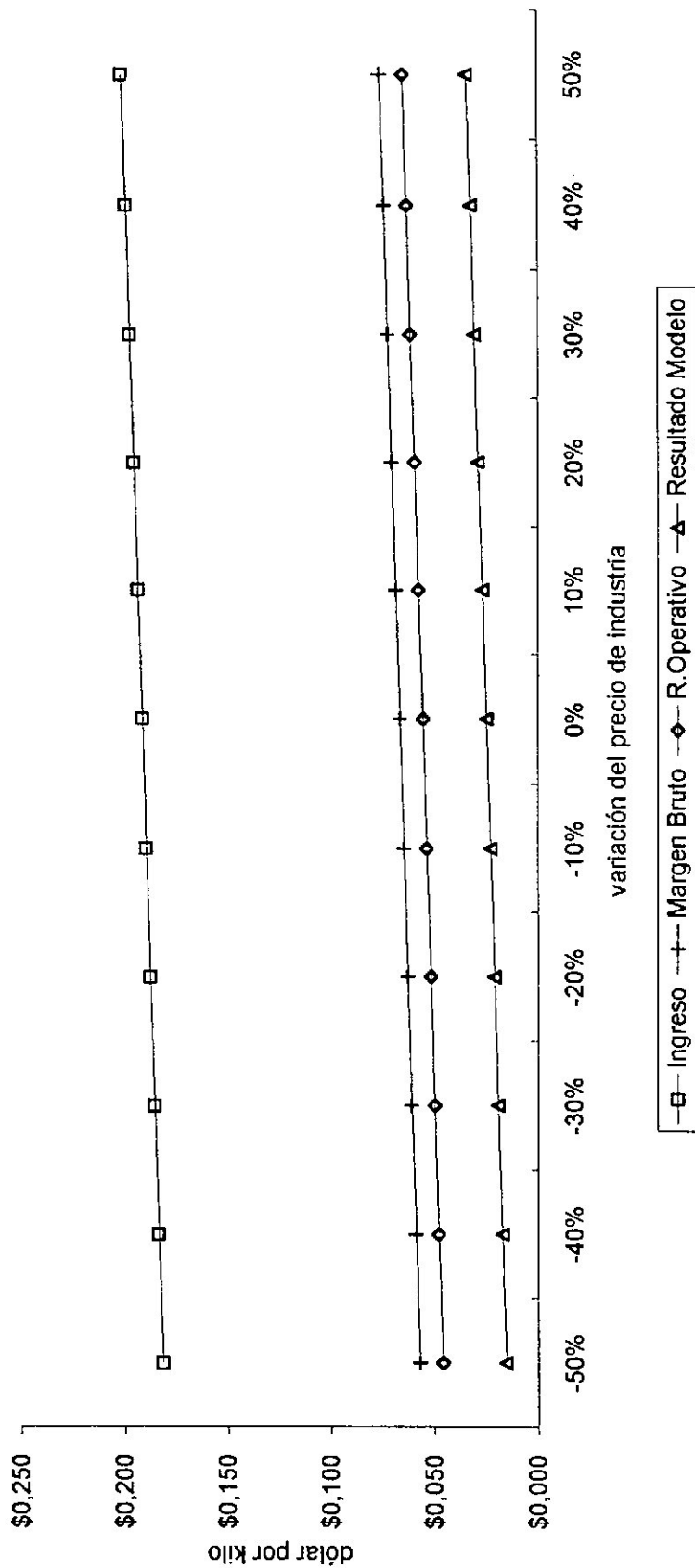
Por hectarea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de manzana, considerando la misma unidad de referencia es 3,84 kilos de Endolsulfan, 0,8 litros de Penconazole, 80 litros de aceite, 5,7 litros de Medidation, 96 kilos de Polisulfuro de calcio, 16 kilos de Metil Azinfos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

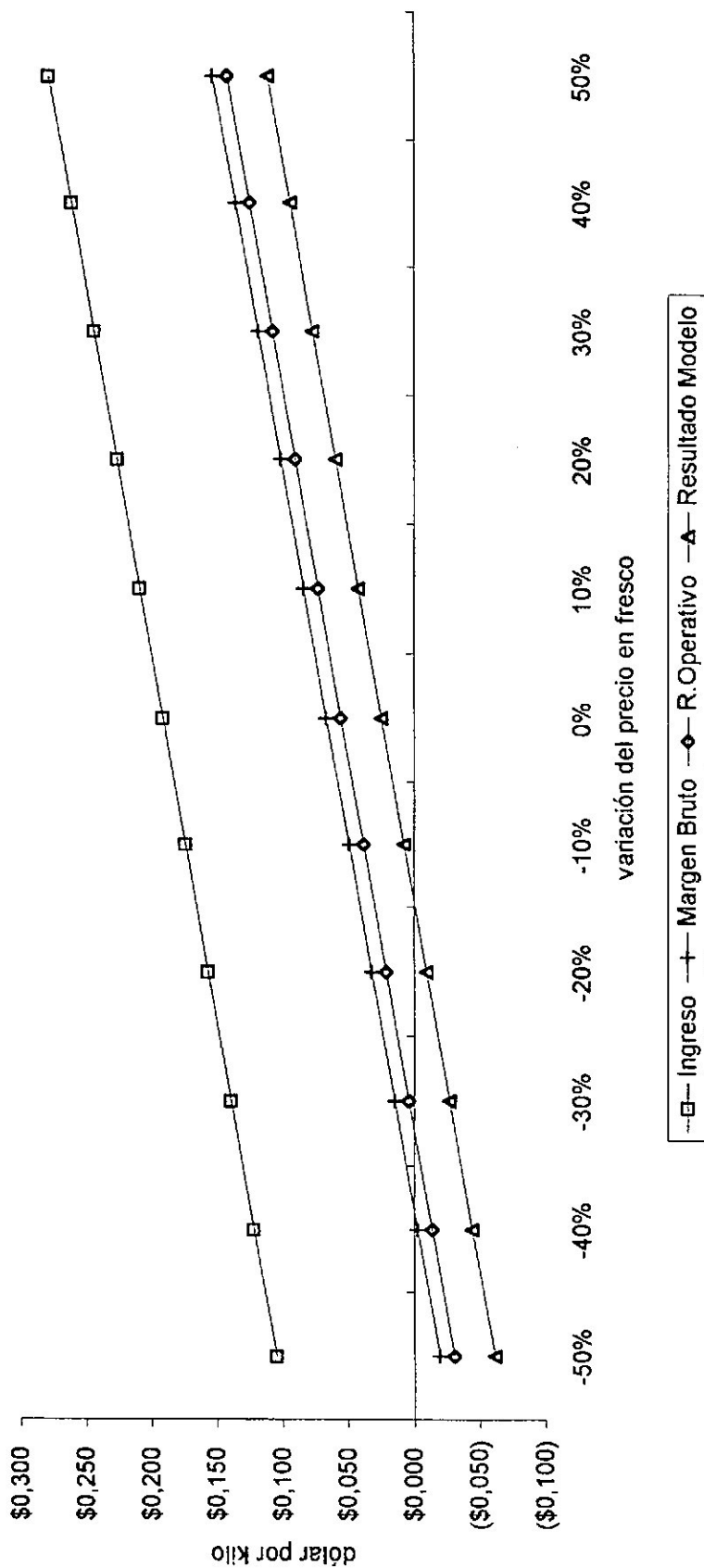
En pera considerando siempre como unidad la hectarea, se utiliza 7,28 kilos de Endolsulfan, oxicloruro de cobre para pera Pakcham's 24 kilos, fijador para pera William's 0,15 kilos, penconazole 0,8 kilos, aceite de invierno 80 litros, medidation 5,7 litros, polisulfuro de calcio 96 kilos, carbaryl no se utiliza, metil azinfos 16 kilos, 0,57 litros de Esfenvalerato y 0,96 litros de Clofentezine.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización, 15 kilos de semilla para verdeo y 15 rollos de hilo.

SENSIBILIDAD DEL PRECIO DE INDUSTRIA Modelo de 93,60 has., con 27,6 tn./ha.



SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO Modelo de 93,60 has., con 27,6 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	93,60 has. cultivadas	
	Estrato	50,00 has. cultivadas	
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	65,1%
		Tradicional	34,9%
	Superficie cultivada	Estrato	2.340
		Total	7.297
		Porcentaje s/to	32,1%
	Cantidad de productores	Estrato	25
		Total	774
		Porcentaje s/to	3,2%
	Plantas por hectarea	Espaldera	778
		Tradicional	415
		Promedio	651
	Produccion (toneladas)	Estrato	64.550
		Total	194.328
		Porcentaje s/to	33,22%
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%
		No Inscripto	31,5%
		insumos y repuestos	
D)	Especie y variedad	Manzana (has)	1.599
		Peras (has)	741
	68,3% Manzana	Red delicious	32,6%
		Chañares	29,2%
		King Oregon	5,9%
		Gala y R. Gala	4,2%
		Granny Smith	17,3%
		Otras	10,8%
	31,7% Pera	Willimas	22,3%
		Packhams T.	38,5%
		Danjou	16,0%
		Rojas	9,7%
		Otras	13,5%

E)	Cosecha	Total	Produccion (kg)	2.582.000
			Hectarea cultiv	93,6
			-Kg./hectarea	27.585

	Manzana	Produccion (kg)	1.764.367
		Hectarea cultiv	64,0
		-Kg./hectarea	27.585
		Plantas	41.658
		-Kg./Planta	42

	Pera	Produccion (kg)	817.633
		Hectarea cultiv	29,6
		-Kg./hectarea	27.585
		Plantas	19.305
		-Kg./Planta	42

F)	Ingresos (\$/kg)	Promedio	0,191
		Manzana	0,189
		Pera	0,194

Precios (\$/kg)	Manzana	Red delicious	0,200
		Chañares	0,240
		King Oregon	0,220
		Gala y R. Gala	0,240
		Granny Smith	0,180
		Otras	0,180
		Industria	0,100

	Pera	Willimas	0,200
		Packhams T.	0,240
		Danjou	0,260
		Rojas	0,200
		Otras	0,180
		Industria	0,080

Descarte (%)	Manzana Red delicious	20,0%
	Chañares	10,0%
	King Oregon	10,0%
	Gala y R. Gala	10,0%
	Granny Smith	35,0%
	Otras	35,0%

Pera	Willimas	15,0%
	Packhams T.	20,0%
	Danjou	25,0%
	Rojas	15,0%
	Otras	20,0%

G)	Inversiones del estrato (miles/\$)	27.088,8
	Cap. Fundiario \$/ha 8.392	19.637,9
	Cap. Explotación \$/ha 1.316	3.079,6
	Cap. Circulante \$/ha 1.868	4.371,2

H)	Ingresos del estrato (miles/\$)	12.315,2
----	---------------------------------	----------

I)	Egresos (miles/\$)	#####	10.716,0
	- Mano de obra (miles/\$)	44,52%	4.770,7
	897 personas en cosecha		1.142,1
	896 personas anuales		3.628,6
	- Sanidad (miles/\$)	10,68%	1.145,0
	- Fertilización (miles/\$)	4,91%	526,4
	- Otros (miles/\$)	21,47%	2.300,4
	- Retribución empresaria (miles/\$)	5,60%	600,0
	- Amortizaciones (miles/\$)	12,82%	1.373,6

J)	Resultado del modelo	
	- con amortizaciones (miles/\$)	1.599,2
	- sin amortizaciones (miles/\$)	2.972,8

Desarrollo:

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	981.897	8.392
1.1.	Tierra 117,0 has	175.500	1.500
	Valor/hectarea 1.500 \$		
1.2.1.	Casa principal	20.000	171
	Superficie 80 m2		
	Valor m2 500 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 7 \$ ha		
1.2.2.	Galpon	6.000	51
	Superficie 80 m2		
	Valor/m2 150 \$		
	Valor considera: 50,0%		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 2 \$ ha		
1.3.	Alambrados	6.760	58
	Perimetral prop 1.082 mts		
	Perimetral med: 3.245 mts		
	Valor mt. 2,5 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 2 \$ ha		
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta	11.600	99
	Cantidad 116		
	Valor unidad 100 \$		
	Credito IVA 0 \$		
	Amort. plazo 25 años		
	Amort. anual 4 \$ ha		

1.5.	Plantacion	762.036	6.513
	Cantidad/planta	651 has	
	Superficie culti	93,6 has	
	Calle+casa+galp	20,0% has	
	Valor planta	2,5 \$	
	Costo activado		
	- Costo	10,0 \$ pl.	
	- Costo con IVA	21,0%	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	15 años	
	Amort. anual	434 \$ ha	
1.6.	Amortizaciones	42.061	449

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	153.980	1.316
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	3	84.000
	Valor	28.000 \$	718
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	72 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	3	26.100
	Valor	8.700 \$	223
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	22 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	16.830	144
2.1.3.	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.	Cinzel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.	Tractoeleador	3 2750 \$	
2.1.3.	Maq. botalon	1 1230 \$	
2.1.3.	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.	Acoplado playo	1 1650 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	14 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	7.050	60
	Cantidad	94	
	Valor por unidad	75 \$	
	Credito IVA	0 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	12 \$ ha	
2.2.	Rodado	20.000	171
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	100,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	17 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	12.882	138

	Modelo	por ha.
3. Costo Variable de la Maquinaria	15.615	167
3.1. Tractor	14.144	151
3.1.1 Combustible	12.858	137
Por hor 10,2 Lts.		
Valor 0,26 \$/lt.		
Consumo 49.454 Lts.		
3.1.2 Lubricante	1.286	14
% s/com 10,0%		
3.3. Mantenimiento	1.471	16
Tractor 2,0% s/valor		
Pulverizadora 2,0% s/valor		
Otras maquinaria 2,0% s/valor		
Defensa c/helada 2,0% s/valor		
Rodado 2,0% s/valor		
3.4. Credito IVA	3.279	35

	Modelo	por ha.
4. Costo de la Mano de obra	162.113	1.732
4.1. Costo del jornal 12,0 \$		
- Jornal dia 10,0 \$		
- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
- INSSJP Ley 190 1,00% - Adicional OS		1,50%
- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
- Fondo N. Empleo 7,50% - SAC y Vacacione		13,30%
4.2. Limpieza acequia 2,00 jornal/h	2.251	24
Riego 8,00 jornal/h	9.004	96
Poda 0,41 hs./pl.	37.863	405
- Espaldera 0,32 hs./pl.		
- Tradicional 1,50 hs./pl.		
Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	14.071	150
Retiro puntal M. 0,10 hs./pl.	3.198	34
Tractorista 51,80 hs./ha.	8.329	89
Encargados 250,00 hs./ha.	46.898	501
Cosecha 0,010 hs./kg.	38.811	415
Descarga/carga 12,00 hs./ha.	1.688	18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	82.158	878
5.1.	Control de maleza	2.668	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/lt	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	21.056	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor kg	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor kg	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor kg	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor kg	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	45.798	489
5.3.1.	Manzana	30.084	321
	Endolsulfan	34,56	
	kg./ha.	3,84	
	Valor/kg	9,00	\$
	Penconazole	39,20	
	lt./ha.	0,8	
	Valor/lt	49,00	\$
	Aceite de inv.	66,40	
	lt./ha.	80	
	Valor/lt	0,83	\$

Medidation 2 trat.	72,96	
lt./ha.	5,7	
Valor/lt	12,80	\$
Polisulfuro de calcio	8,64	
kg./ha.	96	
Valor/kg	0,09	\$
Carbaryl (raleo)	0,00	
kg./ha.	0	
Valor/kg	11,00	\$
Metil azinfos 5 trat.	142,40	
kg./ha.	16,0	
Valor/kg	8,90	\$
Esfenvalerato	15,96	
lt./ha.	0,57	
Valor/lt	28,00	\$
Clofentezine	90,24	
lt./ha.	0,96	
Valor/lt	94,00	\$

5.3.2.Pera

15.714

168

Endolsulfan	65,52	
kg./ha.	7,28	
Valor/kg	9,00	\$
Oxycicloruro de cobre	22,82	
kg./ha.	24	
Valor/kg	2,47	\$
Packhams	38,50%	
Ana (fijador)	6,02	
kg./ha.	0,15	
Valor/kg	180,00	\$
Williams	22,30%	
Penconazole	39,20	
lt./ha.	0,8	
Valor/lt	49,00	\$

Metamidofos		13,86
lt./ha.	1,4	
Valor/l	9,90	\$
Polisulfuro de calcio		55,91
lt./ha.	105	
Valor/l	0,53	\$
Metidation		35,84
lt./ha.	2,8	
Valor/l	12,80	\$
Metil azinfos		84,11
lt./ha.	9,5	
Valor/l	8,90	\$
Myclobutanil		53,90
kg./ha.	0,35	
Valor/k	154,00	\$
Formetanato		184,22
kg./ha.	2,25	
Valor/k	81,88	\$
Metomil		93,19
kg./ha.	1,986	
Valor/k	46,92	\$
Oxicloruro de cobre		40,60
kg./ha.	14	
Valor/k	2,90	\$

5.4.	Otros	274	128
------	-------	-----	-----

Polinizacion		90
Colmena	6	
Valor/U	15	\$

Hilo		37,5
Rollo/h	15	
Valor/R	2,5	\$

5.5.	Credito IVA	470	218
------	-------------	-----	-----

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	4.215	1.958
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	64,6	6,5
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de us	1,6%	3,0
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	19,4	1,9
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	0,5%	0,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	19,4	1,9
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	0,5%	0,9
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	322,8	32,3
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	8,1%	15,0
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	86,1	8,6
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	2,2%	4,0
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	86,1	8,6
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	1,7%	4,0
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	107,6	10,8
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	2,2%	5,0
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	107,6	10,8
	Horas vida util	8.000,0	800,0
	% de us	1,3%	5,0

6.9.	Pulverizadora			
	Horas de uso	301,3	30,1	14,0
	Horas vida util	4.000,0	400,0	185,9
	% de us	7,5%		

6.10.	Tractor			
	Horas de uso	1.114,7	111,5	51,8
	Horas vida util	6.000,0	600,0	278,8
	% de us	18,6%		

		Modelo	por ha.
7.	Otros costos	2.617	1.216
7.1.	Asesoramiento tecnico	753	350
7.2.	Gastos indirectos	1.864	866
	Energia electrica		140
	Gas		70
	Canon de riego		70
	Vialidad rural		0
	Imp. Inmobiliario		50
	Patente rodado (50%)		56
	Seguro rodado (50%)		112
	Telefono		28
	Asesoramiento contable		200
	Otros		140

8. Rentabilidad

	IVA inscripto		IVA no inscripto	
a) Ingresos	0,5700	\$/kg.	0,5700	\$/kg.
b) Costos	0,2381	\$/kg.	0,2516	\$/kg.
b1) Directos	0,1476	\$/kg.	0,1612	\$/kg.
b1.1) Costo variable	0,0171	\$/kg.	0,0225	\$/kg.
b1.2) Insumos	0,0260	\$/kg.	0,0342	\$/kg.
Fertilizacion	0,0056	\$/kg.	0,0074	\$/kg.
Sanidad	0,0165	\$/kg.	0,0217	\$/kg.
Resto	0,0039	\$/kg.	0,0051	\$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0958	\$/kg.	0,0958	\$/kg.
Cosecha	0,0601	\$/kg.	0,0601	\$/kg.
Poda	0,0150	\$/kg.	0,0150	\$/kg.
Resto	0,0206	\$/kg.	0,0206	\$/kg.
b1.4) Flete a galpon	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b1.5) Asist. Tecnica	0,0088	\$/kg.	0,0088	\$/kg.
b2) Indirectos	0,0904	\$/kg.	0,0904	\$/kg.
b2.1) Gastos	0,0217	\$/kg.	0,0217	\$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0688	\$/kg.	0,0688	\$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,4224	\$/kg.	0,4088	\$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	74,10%		71,72%	
d) Res. Operativo (c-b2)	0,4007	\$/kg.	0,3872	\$/kg.
e) Remuneracion empresa	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Val 0	\$/anual			
f) Resultado modelo (a-	0,3319	\$/kg.	0,3184	\$/kg.
Anualizado	28.573	\$	27.404	\$
h) Capital	120.730	\$	135.096	\$
Fundario	55.965	\$	55.965	\$
Explotacion	57.480	\$	69.551	\$
Circulante	7.285	\$	9.580	\$
i) Rentabilidad	23,67%		20,29%	

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1.	Posicion anual	9.524	\$	1.169	\$
	Debido	0,0091	\$/kg.	0,0136	\$/kg.
	Credito	0,1197	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
	Saldo	0,1106	\$/kg.	(0,0136)	\$/kg.

10. Analisis

10.1. Variacion en los precios en fresco

var. fresco	valor \$/kg	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	\$0,30	\$0,285	\$0,120	\$0,099	\$0,030	2,12%	1,04%
-45%	\$0,33	\$0,314	\$0,149	\$0,127	\$0,058	4,14%	2,84%
-40%	\$0,36	\$0,342	\$0,177	\$0,156	\$0,087	6,16%	4,64%
-35%	\$0,39	\$0,371	\$0,206	\$0,184	\$0,115	8,18%	6,45%
-30%	\$0,42	\$0,399	\$0,234	\$0,213	\$0,144	10,20%	8,25%
-25%	\$0,45	\$0,428	\$0,263	\$0,241	\$0,172	12,22%	10,05%
-20%	\$0,48	\$0,456	\$0,291	\$0,270	\$0,201	14,24%	11,86%
-15%	\$0,51	\$0,485	\$0,320	\$0,298	\$0,229	16,26%	13,66%
-10%	\$0,54	\$0,513	\$0,348	\$0,327	\$0,258	18,28%	15,46%
-5%	\$0,57	\$0,542	\$0,377	\$0,355	\$0,286	20,30%	17,27%
0%	\$0,60	\$0,570	\$0,405	\$0,384	\$0,315	22,32%	19,07%

10.2. Variacion del descarte de la fruta

Var. del %	descarte fruta	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
0%	0,00%	\$0,600	\$0,435	\$0,414	\$0,345	24,45%	20,97%
5%	5,00%	\$0,570	\$0,405	\$0,384	\$0,315	22,32%	19,07%
10%	10,00%	\$0,540	\$0,375	\$0,354	\$0,285	20,20%	17,17%
15%	15,00%	\$0,510	\$0,345	\$0,324	\$0,255	18,07%	15,27%
20%	20,00%	\$0,480	\$0,315	\$0,294	\$0,225	15,94%	13,37%
25%	25,00%	\$0,450	\$0,285	\$0,264	\$0,195	13,82%	11,48%
30%	30,00%	\$0,420	\$0,255	\$0,234	\$0,165	11,69%	9,58%
35%	35,00%	\$0,390	\$0,225	\$0,204	\$0,135	9,57%	7,68%
40%	40,00%	\$0,360	\$0,195	\$0,174	\$0,105	7,44%	5,78%
45%	45,00%	\$0,330	\$0,165	\$0,144	\$0,075	5,31%	3,88%
50%	50,00%	\$0,300	\$0,135	\$0,114	\$0,045	3,19%	1,99%

10.3. Variacion en la produccion

Variac. kg/ha	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	20.000	\$0,570	\$0,312	\$0,268	\$0,131	4,69%	3,33%
-45%	22.000	\$0,570	\$0,329	\$0,289	\$0,164	6,47%	4,92%
-40%	24.000	\$0,570	\$0,343	\$0,307	\$0,192	8,25%	6,51%
-35%	26.000	\$0,570	\$0,355	\$0,322	\$0,216	10,03%	8,10%
-30%	28.000	\$0,570	\$0,365	\$0,334	\$0,236	11,80%	9,68%
-25%	30.000	\$0,570	\$0,374	\$0,345	\$0,254	13,56%	11,26%
-20%	32.000	\$0,570	\$0,382	\$0,355	\$0,269	15,32%	12,83%
-15%	34.000	\$0,570	\$0,389	\$0,363	\$0,282	17,08%	14,39%
-10%	36.000	\$0,570	\$0,395	\$0,371	\$0,295	18,83%	15,96%
-5%	38.000	\$0,570	\$0,400	\$0,378	\$0,305	20,58%	17,52%
0%	40.000	\$0,570	\$0,405	\$0,384	\$0,315	22,32%	19,07%

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Peplita	(\$210.0)															
Ingresos	\$3,538.7	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Egresos	\$3,749.7	\$2,150.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Costo	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Amortiz.	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Arancar	\$0.0	\$2,150.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Carozo	\$0.0	(\$2,868.0)	(\$2,868.0)	\$978.0	\$4,209.0	\$13,244.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5	\$28,573.5
Ingresos	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$4,902.0	\$14,708.0	\$25,735.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5	\$49,064.5
Egresos	\$0.0	\$2,868.0	\$2,868.0	\$3,924.0	\$10,497.0	\$12,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0
Costo	\$0.0	\$2,868.0	\$2,868.0	\$3,924.0	\$10,497.0	\$12,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0	\$20,491.0
Amortiz.	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Productor	\$0.0	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)	(\$12,000.0)
Inversiones	\$0.0	(\$42,305.5)	(\$6,152.5)	(\$11,800.0)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Maquinaria	\$0.0	(\$36,000.0)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Plantacion	\$0.0	(\$3,437.5)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Riego x as.	\$0.0	\$0.0	\$0.0	(\$8,800.0)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Conduccion	\$0.0	\$0.0	(\$3,284.5)	(\$3,000.0)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
T.Cultural	\$0.0	(\$2,868.0)	(\$2,868.0)	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
Pago intereses	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	(\$4,510.9)	(\$4,028.4)	(\$3,528.8)	(\$3,004.7)	(\$2,482.0)	(\$1,897.5)	(\$1,310.5)	(\$700.0)	(\$85.0)	\$0.0
Pago capital	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	(\$12,062.5)	(\$12,943.0)	(\$13,048.9)	(\$13,588.7)	(\$14,111.5)	(\$14,675.9)	(\$15,263.0)	(\$15,873.5)	(\$16,508.4)	(\$16,990.8)
Cash Flow	\$0.0	(\$59,323.5)	(\$21,020.5)	(\$22,822.0)	(\$17,791.0)	\$1,244.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5
Acumulado	\$0.0	(\$59,323.5)	(\$80,344.0)	(\$102,966.0)	(\$110,757.0)	(\$109,512.5)	(\$92,939.0)	(\$78,385.6)	(\$59,792.1)	(\$43,218.7)	(\$26,645.2)	(\$10,071.7)	\$8,501.7	\$23,075.2	\$39,648.6	\$56,222.1
Prestamo	\$0.0	(\$59,323.5)	(\$21,020.5)	(\$22,822.0)	(\$17,791.0)	\$1,244.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5	\$16,573.5
Capital	\$0.0	(\$59,323.5)	(\$82,716.9)	(\$108,547.6)	(\$120,784.5)	(\$124,371.4)	(\$112,772.8)	(\$100,710.3)	(\$88,185.2)	(\$75,118.3)	(\$61,549.8)	(\$47,438.1)	(\$32,762.2)	(\$17,498.2)	(\$1,825.8)	\$0.0
Interes 4%	\$0.0	(\$2,372.9)	(\$3,308.7)	(\$4,345.9)	(\$4,831.4)	(\$4,874.9)	(\$4,510.9)	(\$4,028.4)	(\$3,528.6)	(\$3,004.7)	(\$2,482.0)	(\$1,897.5)	(\$1,310.5)	(\$700.0)	(\$85.0)	\$0.0
Saldo	\$0.0	(\$61,696.4)	(\$86,025.6)	(\$112,893.5)	(\$125,615.9)	(\$129,346.3)	(\$117,283.7)	(\$104,738.7)	(\$91,691.8)	(\$78,123.1)	(\$64,011.6)	(\$49,335.7)	(\$34,072.7)	(\$18,198.2)	(\$1,690.6)	\$0.0
TIR	0.53%															
TIR	9.27%	sin retrocesos de los productores														
TIR	11.82%	sin retrocesos de los productores y una incidencia de la maquinaria del 25% del valor considerado														
Capital	\$74,099.0	\$94,408.7	\$95,845.3	\$102,329.5	\$85,809.8	\$89,290.1	\$82,770.4	\$76,250.7	\$69,730.9	\$63,211.2	\$56,691.5	\$50,171.8	\$43,652.1	\$37,132.4	\$30,612.7	\$27,925.0
Cap. Explot.	\$29,980.0	\$57,480.0	\$53,648.0	\$48,816.0	\$45,984.0	\$42,152.0	\$38,320.0	\$34,488.0	\$30,656.0	\$26,824.0	\$22,992.0	\$19,160.0	\$15,328.0	\$11,496.0	\$7,664.0	\$7,664.0
Peplita	\$29,980.0	\$21,480.0	\$20,048.0	\$18,616.0	\$17,184.0	\$15,752.0	\$14,320.0	\$12,888.0	\$11,456.0	\$10,024.0	\$8,592.0	\$7,160.0	\$5,728.0	\$4,296.0	\$2,864.0	\$1,432.0
Carozo	\$0.0	\$38,000.0	\$33,600.0	\$31,200.0	\$28,800.0	\$26,400.0	\$24,000.0	\$21,600.0	\$19,200.0	\$16,800.0	\$14,400.0	\$12,000.0	\$9,600.0	\$7,200.0	\$4,800.0	\$2,400.0
Capital Fund.	\$44,119.0	\$36,928.7	\$41,997.3	\$52,513.5	\$49,825.8	\$47,138.1	\$44,450.4	\$41,762.7	\$39,074.9	\$36,387.2	\$33,699.5	\$31,011.8	\$28,324.1	\$25,636.4	\$22,948.7	\$20,261.0
Tierra	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0	\$4,611.0
Casa	\$20,000.0	\$19,200.0	\$18,400.0	\$17,600.0	\$16,800.0	\$16,000.0	\$15,200.0	\$14,400.0	\$13,600.0	\$12,800.0	\$12,000.0	\$11,200.0	\$10,400.0	\$9,600.0	\$8,800.0	\$8,000.0
Galpon	\$6,000.0	\$5,760.0	\$5,520.0	\$5,280.0	\$5,040.0	\$4,800.0	\$4,560.0	\$4,320.0	\$4,080.0	\$3,840.0	\$3,600.0	\$3,360.0	\$3,120.0	\$2,880.0	\$2,640.0	\$2,400.0
Alambrados	\$1,096.0	\$1,052.2	\$1,008.3	\$964.5	\$920.6	\$876.8	\$833.0	\$789.1	\$745.3	\$701.4	\$657.6	\$613.8	\$569.9	\$526.1	\$482.2	\$438.4
Obras	\$200.0	\$192.0	\$184.0	\$176.0	\$168.0	\$160.0	\$152.0	\$144.0	\$136.0	\$128.0	\$120.0	\$112.0	\$104.0	\$96.0	\$88.0	\$80.0
Plantacion	\$12,212.0	\$6,306.5	\$12,458.0	\$24,058.0	\$22,454.1	\$20,850.3	\$19,246.4	\$17,642.5	\$16,038.7	\$14,434.8	\$12,830.9	\$11,227.1	\$9,623.2	\$8,019.3	\$6,415.5	\$4,811.8
- Peplita	\$12,212.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0
- Carozo	\$0.0	\$6,306.5	\$12,458.0	\$24,058.0	\$22,454.1	\$20,850.3	\$19,246.4	\$17,642.5	\$16,038.7	\$14,434.8	\$12,830.9	\$11,227.1	\$9,623.2	\$8,019.3	\$6,415.5	\$4,811.8

Aceite de inv.	66,40
lt./ha.	80
Valor/lt	0,83 \$
Medidation 2 trat.	72,96
lt./ha.	5,7
Valor/lt	12,80 \$
Polisulfuro de calcio	8,64
kg./ha.	96
Valor/kg	0,09 \$
Carbaryl (raleo)	0,00
kg./ha.	0
Valor/kg	11,00 \$
Metil azinfos 5 trat.	142,40
kg./ha.	16,0
Valor/kg	8,90 \$
Esfenvalerato	15,96
lt./ha.	0,57
Valor/lt	28,00 \$
Clofentezine	90,24
lt./ha.	0,96
Valor/lt	94,00 \$

5.4. Otros	12.636	135
------------	--------	-----

Polinizacion	90
Colmenas	6
Valor/U.	15 \$
Verdeo/semilla	7,5
kg/ha.	15
Valor/kg	0,5 \$
Hilo	37,5
Rollo/ha	15
Valor/R.	2,5 \$

5.5. Credito IVA	17.253	184
------------------	--------	-----

		Modelo	por ha.
6.	Balance uso de maquinaria	18.832	201
6.1.	Rastra de disco		
	Horas de uso	2.808,0	280,8
	Horas proyectadas	4.000,0	400,0
	% de us	70,2%	3,0
6.2.	Cinzel o arado reja		
	Horas de uso	842,4	84,2
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	21,1%	0,9
6.3.	Subsolador		
	Horas de uso	842,4	84,2
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	21,1%	4,3
6.4.	Tractoeleador		
	Horas de uso	14.040,0	1.404,0
	Horas vida util	12.000,0	1.200,0
	% de us	117,0%	15,0
6.5.	Maq. botalon		
	Horas de uso	3.744,0	374,4
	Horas vida util	4.000,0	400,0
	% de us	93,6%	4,0
6.6.	Aporcador		
	Horas de uso	3.744,0	374,4
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	74,9%	4,0
6.7.	Desbrozadora		
	Horas de uso	4.680,0	468,0
	Horas vida util	5.000,0	500,0
	% de us	93,6%	5,3
6.8.	Acoplado playo 2t.		
	Horas de uso	4.680,0	468,0
	Horas vida util	8.000,0	800,0
	% de us	58,5%	5,0

6.9. Pulverizadora			
Horas de uso	13.104,0	1.310,4	14,0
Horas vida util	12.000,0	1.200,0	12,8
% de us 109,2%			

6.10. Tractor			
Horas de uso	48.484,8	4.848,5	51,8
Horas vida util	45.000,0	4.500,0	48,1
% de us 107,7%			

	Modelo	por ha.
7. Otros costos	61.097	653
7.1. Asesoramiento tecnico	32.760	350
7.2. Gastos indirectos	28.337	303
Energia electrica		8
Gas		4
Canon de riego		70
Vialidad rural		0
Imp. Inmobiliario		50
Patente rodado		6
Seguro rodado		12
Telefono		2
Asesoramiento contable		150
Otros		0

8. Rentabilidad

	IVA inscripto		IVA no inscripto	
a) Ingresos	0,1908	\$/kg.	0,1908	\$/kg.
b) Costos	0,1456	\$/kg.	0,1575	\$/kg.
b1) Directos	0,1133	\$/kg.	0,1253	\$/kg.
b1.1) Costo variable m	0,0060	\$/kg.	0,0080	\$/kg.
b1.2) Insumos	0,0318	\$/kg.	0,0418	\$/kg.
Fertilizacion	0,0082	\$/kg.	0,0107	\$/kg.
Sanidad	0,0177	\$/kg.	0,0233	\$/kg.
Resto	0,0059	\$/kg.	0,0078	\$/kg.
b1.3) Mano de obra	0,0628	\$/kg.	0,0628	\$/kg.
Cosecha	0,0150	\$/kg.	0,0150	\$/kg.
Poda	0,0147	\$/kg.	0,0147	\$/kg.
Resto	0,0331	\$/kg.	0,0331	\$/kg.
b1.4) Flete a galpon	0,0000	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
b1.5) Asist. tecnica	0,0127	\$/kg.	0,0127	\$/kg.
b2) Indirectos	0,0323	\$/kg.	0,0323	\$/kg.
b2.1) Gastos	0,0110	\$/kg.	0,0110	\$/kg.
b2.2) Amortizaciones	0,0213	\$/kg.	0,0213	\$/kg.
c) Margen Bruto (a-b1)	0,0774	\$/kg.	0,0655	\$/kg.
Marg. Bruto/Ingresos	40,59%		34,34%	
d) Res. Operativo (c-b2.	0,0665	\$/kg.	0,0545	\$/kg.
e) Remuneracion empresar	0,0093	\$/kg.	0,0093	\$/kg.
Val 24.000 \$/anual				
f) Resultado modelo (a-b	0,0359	\$/kg.	0,0240	\$/kg.
Anualizado	\$92.683		\$61.884	
g) Capital	1.296.368	\$	1.379.258	\$
Fundario	981.897	\$	981.897	\$
Explotacion	153.980	\$	186.316	\$
Circulante	160.491	\$	211.046	\$
i) Rentabilidad	7,15%		4,49%	

9. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

9.1. Posicion anual	82.916	\$	30.798	\$
Debido	0,0080	\$/kg.	0,0119	\$/kg.
Credito	0,0401	\$/kg.	0,0000	\$/kg.
Saldo	0,0321	\$/kg.	(0,0119)	\$/kg.

10. Analisis

10.1. Variacion en los precios

10.1.1 Del sector industrial

Valor le Ind	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Operat. kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.585	\$0,181	\$0,057	\$0,046	\$0,015	3,04%	0,64%
-40%	27.585	\$0,183	\$0,059	\$0,048	\$0,017	3,40%	0,99%
-30%	27.585	\$0,185	\$0,061	\$0,050	\$0,019	3,77%	1,33%
-20%	27.585	\$0,187	\$0,063	\$0,052	\$0,021	4,14%	1,68%
-10%	27.585	\$0,189	\$0,064	\$0,053	\$0,023	4,51%	2,03%
0%	27.585	\$0,191	\$0,066	\$0,055	\$0,025	4,88%	2,37%
10%	27.585	\$0,193	\$0,068	\$0,057	\$0,027	5,25%	2,72%
20%	27.585	\$0,195	\$0,070	\$0,059	\$0,029	5,62%	3,06%
30%	27.585	\$0,196	\$0,072	\$0,061	\$0,030	5,99%	3,41%
40%	27.585	\$0,198	\$0,074	\$0,063	\$0,032	6,36%	3,76%
50%	27.585	\$0,200	\$0,076	\$0,065	\$0,034	6,72%	4,10%

10.1.2 Del sector en fresco

Valor frescc	Prod. kg/ha	Ingreso kg	M.Bruto kg	R.Op.s/a kg	Res.Mod. kg	Rentab. ins.IVA	Rentab. no ins.
-50%	27.585	\$0,105	(\$0,020)	(\$0,031)	(\$0,061)	-12,07%	-13,52%
-40%	27.585	\$0,122	(\$0,003)	(\$0,013)	(\$0,044)	-8,68%	-10,34%
-30%	27.585	\$0,139	\$0,015	\$0,004	(\$0,027)	-5,29%	-7,16%
-20%	27.585	\$0,156	\$0,032	\$0,021	(\$0,010)	-1,90%	-3,98%
-10%	27.585	\$0,174	\$0,049	\$0,038	\$0,008	1,49%	-0,81%
0%	27.585	\$0,191	\$0,066	\$0,055	\$0,025	4,88%	2,37%
10%	27.585	\$0,208	\$0,084	\$0,073	\$0,042	8,27%	5,55%
20%	27.585	\$0,225	\$0,101	\$0,090	\$0,059	11,66%	8,73%
30%	27.585	\$0,242	\$0,118	\$0,107	\$0,076	15,05%	11,90%
40%	27.585	\$0,260	\$0,135	\$0,124	\$0,094	18,44%	15,08%
50%	27.585	\$0,277	\$0,152	\$0,141	\$0,111	21,83%	18,26%

10.2. Variacion en la produccion

Variac	Prod.	Ingreso	M.Bruto	R.Op.s/a	Res.Mod.	Rentab.	Rentab.
kg/ha	kg/ha	kg	kg	kg	kg	ins.IVA	no ins.
-50%	13.793	\$0,191	(\$0,040)	(\$0,062)	(\$0,124)	-12,28%	-13,76%
-40%	16.551	\$0,191	(\$0,005)	(\$0,023)	(\$0,074)	-8,82%	-10,50%
-30%	19.310	\$0,191	\$0,021	\$0,005	(\$0,039)	-5,38%	-7,26%
-20%	22.068	\$0,191	\$0,040	\$0,026	(\$0,012)	-1,95%	-4,04%
-10%	24.827	\$0,191	\$0,054	\$0,042	\$0,008	1,47%	-0,83%
0%	27.585	\$0,191	\$0,066	\$0,055	\$0,025	4,88%	2,37%
10%	30.344	\$0,191	\$0,076	\$0,066	\$0,038	8,28%	5,56%
20%	33.103	\$0,191	\$0,084	\$0,075	\$0,049	11,66%	8,73%
30%	35.861	\$0,191	\$0,091	\$0,083	\$0,059	15,03%	11,89%
40%	38.620	\$0,191	\$0,097	\$0,089	\$0,067	18,39%	15,03%
50%	41.378	\$0,191	\$0,102	\$0,095	\$0,074	21,74%	18,16%

MODELOS DE EXPLOTACION FRUTICOLA

ALTERNATIVO DE CAROZO

EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

MODELO 6

Superficie:

La estructura productiva del modelo es 2,15 hectáreas, cultivadas con fruta de carozo (durazno variedad O' Henry). Es una alternativa productiva para productores de fruta de pepita con problemas estructurales serios, ubicados en el estrato que varia de 0 a 5 hectáreas.

Representatividad:

El modelo representa un área de 878 hectáreas, que significan el 12,0% de la superficie cultivada con frutales de pepita (7.297 hectáreas), y el 9,12% de la producción de manzanas y peras. El estrato esta integrado por 408 productores, que representan el 52,7% del total relevados en el Censo Frutihortícola 1994-1995.

Sistema de conducción y régimen de plantación:

Conducción del monte en espaldera con una densidad de plantación de 1.250 arboles por hectáreas, con un rendimiento a partir del 5to año de 40 toneladas por hectarea cultivada.

Asistencia técnica

Incorpora la misma, siendo que en la actualidad el 32,8% de los productores (134) contaban con asesoramiento técnico, según la información disponible en el Censo Frutihortícola de la Provincia del Neuquén 1994/95.

Defensa contra heladas:

La incorporación de un equipo de riego por aspersión, es una inversión destinada a proteger los cultivos contra las heladas. En la actualidad el 76% de la superficie cultivada en el estrato no tiene ningún tipo de protección.

Especie y variedades cultivadas:

El 100% de la superficie que representa el modelo de 2,15 hectáreas, se cultivaría con duraznos de variedad O' Henry.

La propuesta del modelo, así como los parámetros técnicos, corresponde a la publicación del Centro de Información de Cambio Rural, INTA Cipolletti, denominado “Duraznos y Nectarinas año 1996”, “Análisis técnico económico, y mercados de la temporada 1994/95”.

Capital fundiario:

La superficie del modelo es de 3,1 hectáreas, de las cuales el 70% se cultiva con fruta de carozo y el 30% se destinan a calles, casa y galpón. El capital fundiario contabilizado es de 55.965 pesos, equivaliendo a 18.205 pesos por hectárea.

El valor de la tierra sin mejoras es de 1.500 pesos por hectárea, y las mejoras consideradas es de 12,5 pesos por planta, representando ambos el 35% del capital fundiario.

El 65% restante resulta de considerar el 62% del valor de una casa principal (80 mts.²) y del galpón (80 mts.²), además del valor de los alambrados, bocatomas, puentes, compuertas y equipo de riego por aspersión.

Capital de explotación:

Se incorpora un parque de maquinaria nuevo, a diferencia de la situación actual, por lo cual en este modelo alcanza el capital de explotación a los 57.480 pesos.

El tractor es de más de 60 HP, con un valor de 28.000 pesos y se ha considerado que se amortiza en 10 años. La pulverizadora a turbina nueva tiene un valor de 8.000 pesos, y su periodo de amortización también es coincidente.

Se considera además el siguiente parque de maquinaria a nuevo: rastra de disco standard, arado a reja, subsolador, tractoelevador, maquina botalón, aporcador, desbrozadora y acoplado playo de 2 toneladas.

El balance de uso de la maquinaria en la estructura productiva del modelo, sigue revelando una sub-utilización. El uso del tractor es el 9% del potencial, 4% en la pulverizadora, 8% en el tractoelevador y menor al 3% en el resto de los elementos.

Por último se incluye dentro del capital de explotación el 50% de afectación de una pick-up a la actividad productiva, la cual se amortiza en 10 años y 2 recolectores y escaleras para la cosecha.

Ingresos:

Se consideraron como valores de venta de la producción \$ 0,60 por kilo, referenciado en el documento del Centro de Información de Cambio Rural, INTA Cipolletti, denominado “ Duraznos y Nectarinas año 1996”, “ Análisis técnico económico, y mercados de la temporada 1994/95”.

Si bien el documento del INTA Cipolletti no considera un porcentaje de descarte, en el modelo se estimo un 5%.

El análisis de sensibilidad se efectuó sobre el precio de venta en fresco y el porcentaje de descarte, entendiendo que son factores críticos en este cultivo.

Insumos:

Por hectárea el control de maleza se realiza con 3 litros de Glisofato, y la fertilización con 500 kilos de Nitrato de Amonio, 4,5 kilos de Leffingwell, 30 kilos de Sulfato de Magnesio y 15 kilos de Nitrato de Calcio.

El tratamiento sanitario proyectado de durazno, considerando la misma unidad de referencia es 1,75 kilos de Primicarb, 35 litros de aceite, 1,4 litro de Mwtamidofos, 105 litros de Polisulfuro de calcio, 2,8 litros de Metidation, 9,5 litros de Metil azinfos, 0,35 kilos de Myclobutanil, 2,25 kilos de Formetanato, 2 kilos de Metomil y 14 kilos de Oxiclورو de cobre.

Se proyecta el uso de 6 colmenas para la polinización y 15 rollos de hilo.

Alternativa de reconversión

La rentabilidad del modelo, del modelo permite la reconversión del monte frutal de pepita a carozo, con un retiro anual de 12 mil pesos para el productor, complementariamente a los ingresos por laborales dentro del monte frutal.

El financiamiento debe contener un plazo de 15 años para el crédito, con 5 años de gracia para el pago de capital e interés, y una tasa de financiación del 4% anual.

Deberá utilizarse como garantía el mismo predio frutícola y la maquinaria adquirida, independientemente de las relaciones técnicas.

La proyección de esta alternativa a todo el estrato de productores con una superficie neta menor a 5 hectáreas cultivadas, determina una necesidad de financiamiento de 52 millones de dólares, que permitirán mantener 1.000 empleos.

La inversión por empleo es de 52.000 dólares, sustancialmente menor a la inversión/empleo necesaria en la construcción de viviendas por los próximos 15 años para generar un puesto de trabajo.

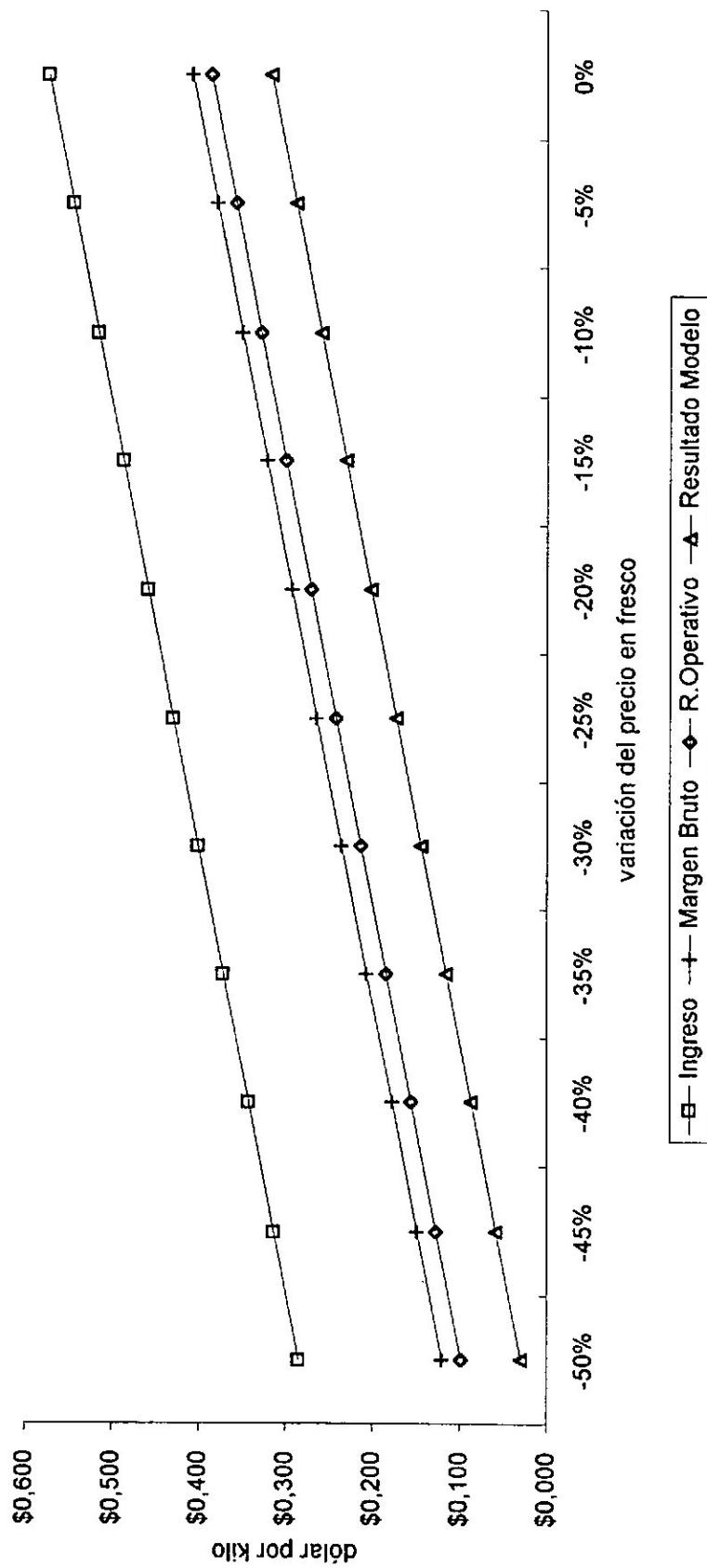
La producción de carozo se incrementara en 30.000 toneladas, lo cual exigirá un plan comercial y una organización que integre a los productores y agentes comerciales intervinientes.

No es posible considerar un plan alternativa de fruta de carozo de esta magnitud, que no este orientado al comercio internacional.

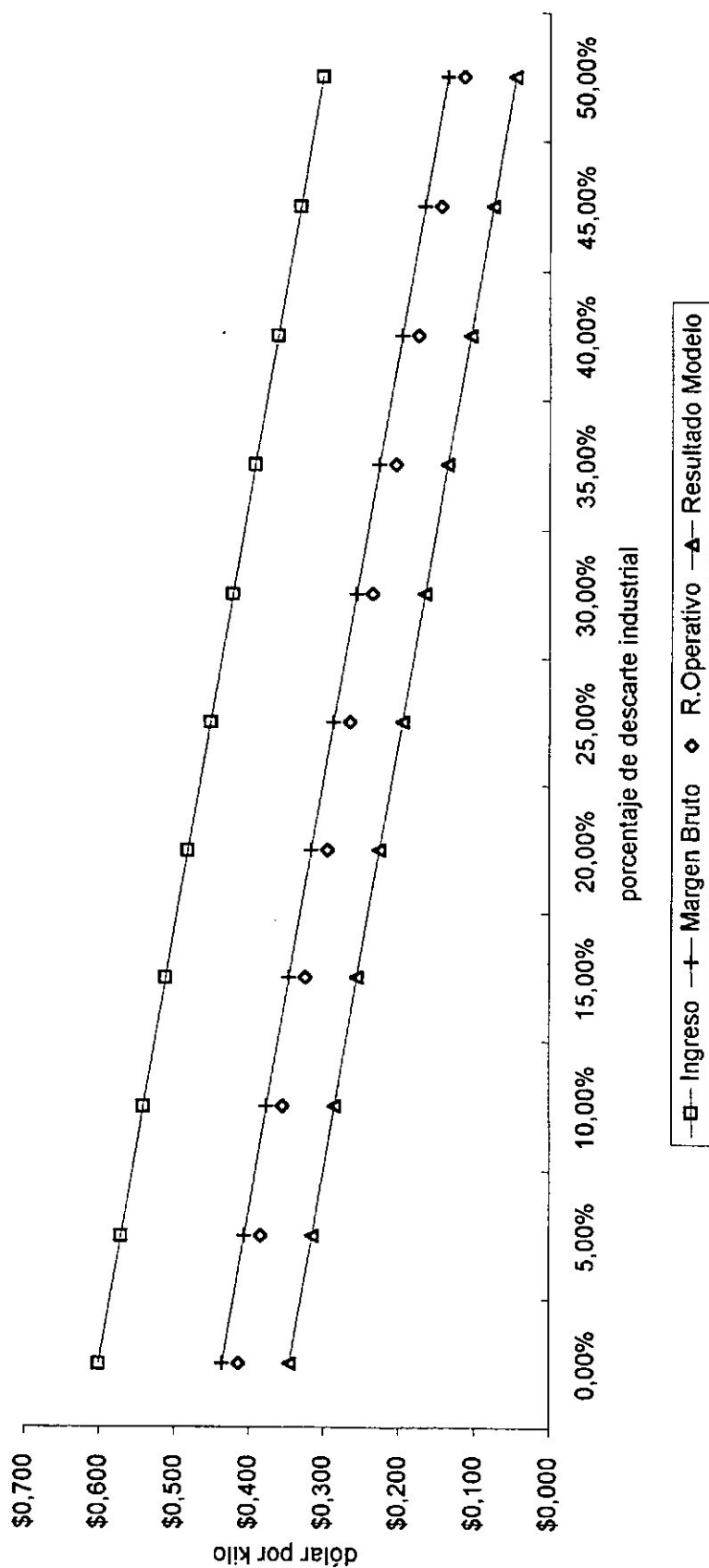
Los cálculos de tasa interna de retorno están forzados por parámetros atípicos, como el considerar la compra de un tractor de mas de 60 HP de potencia y una pulverizadora de ultima generación, para una finca pequeña.

Este hecho, sumado a la necesidad de un plan integrador, requiere de la complementación de varias unidades productivas, para generar una optimización del parque de maquinaria e incrementar la tasa interna de retorno, y con ello el margen de seguridad del proyecto.

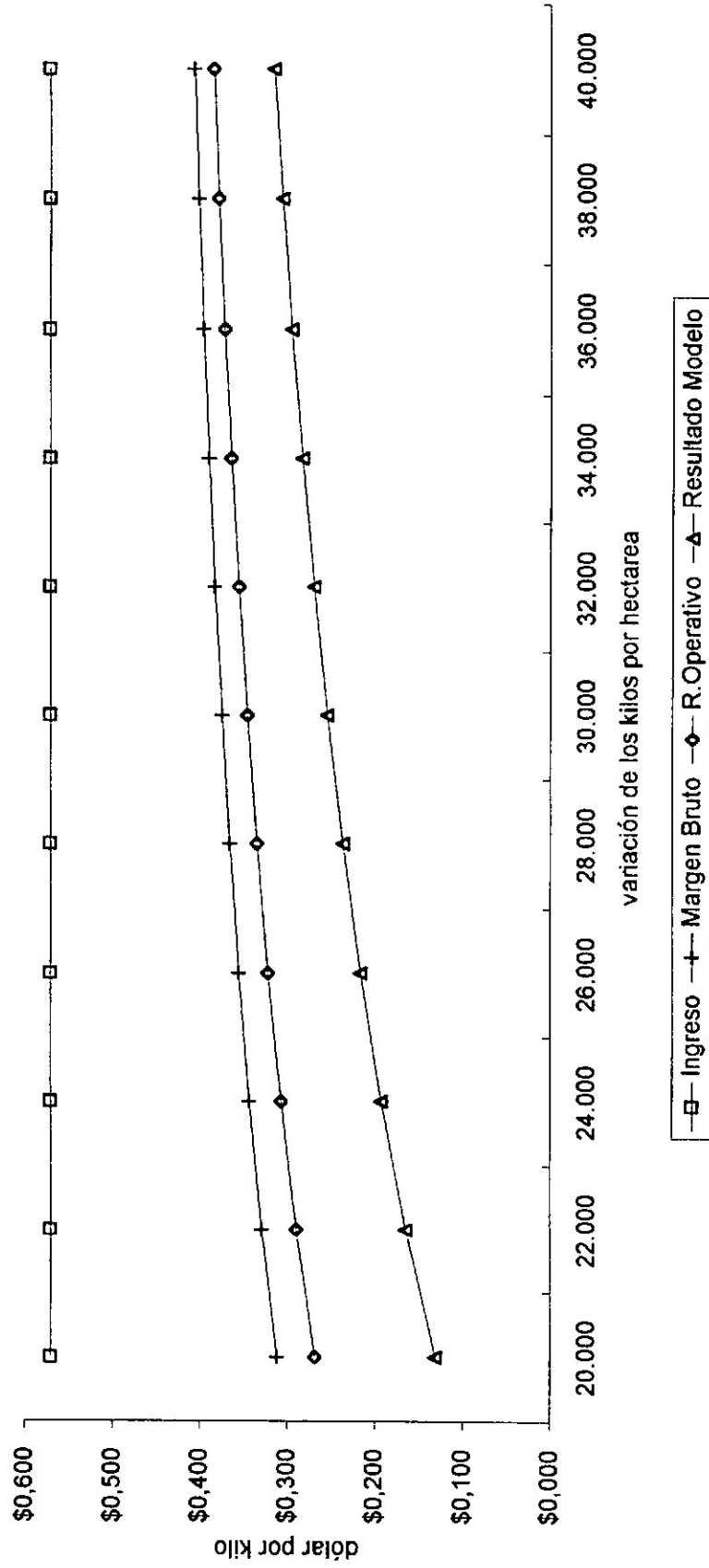
SENSIBILIDAD DEL PRECIO EN FRESCO DE DURAZNO Modelo de 2,15 has., con 40 tn./ha.



SENSIBILIDAD DEL DESCARTE DE DURAZNO Modelo de 2,15 has., con 40 tn./ha.



SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO EN DURAZNO Modelo de 2,15 has., con 40 tn./ha.



Parametros:

A)	MODELO	2,15	has. cultivadas	
	Estrato	0,00	has.	5,00 has. cultivadas
B)	Sistema de conduccion	Espaldera	100,0%	
		Tradicional	0,0%	
	Superficie cultivada	Estrato	878	
		Total	7.297	
		Porcentaje s/to	12,0%	
	Cantidad de productores	Estrato	408	
		Total	774	
		Porcentaje s/to	52,7%	
	Plantas por hectarea	Espaldera	1.250	
		Tradicional	0	
		Promedio	1.250	
C)	Tasa del I.V.A.	General	21,0%	
		No Inscripto	31,5%	
		insumos y repuestos		
D)	Especie y variedad			
	100,0% Durazno	Pavia de marzo	0,0%	
		O Henry	100,0%	
		Red Haven	0,0%	
		Palora Cling	0,0%	
		Red top	0,0%	
		Otras	0,0%	
	0,0% Nectarine	Late grand	0,0%	
		Early sungrand	0,0%	
		Lar delicious	0,0%	
		September grand	0,0%	
		Otras	0,0%	

E)	Cosecha	Total	Produccion (kg)	86.078
			Hectarea cultiva	2,2
			-Kg./hectarea	40.000

	Durazno	Produccion (kg)	86.078
		Hectarea cultiva	2,2
		-Kg./hectarea	40.000
		Plantas	2.690
		-Kg./Planta	32

	Nectarina	Produccion (kg)	0
		Hectarea cultiva	0,0
		-Kg./hectarea	0
		Plantas	0
		-Kg./Planta	0

F)	Ingresos (\$/kg)	Promedio	0,570
		Durazno	0,570
		Nectarina	0,000

Precios (\$/kg)	Durazno	Pavia de marzo	0,000
		O Henry	0,600
		Red Haven	0,000
		Palora Cling	0,000
		Red top	0,000
		Otras	0,000
		Industria	0,000

	Nectarina	Late grand	0,000
		Early sungrand	0,000
		Lar delicious	0,000
		September grand	0,000
		Otras	0,000
		Industria	0,000

Descarte (%)	Durazno Pavia de marzo	0,0%
	O Henry	5,0%
	Red Haven	0,0%
	Palora Cling	0,0%
	Red top	0,0%
	Otras	0,0%

Nectarin	Late grand	0,0%
	Early sungrand	0,0%
	Lar delicious	0,0%
	September grand	0,0%
	Otras	0,0%

G)	Inversiones del estrato (miles/\$)	42.705,7
	Cap. Fundiario \$/ha 18.205	15.983,6
	Cap. Explotacion \$/ha 26.711	23.451,8
	Cap. Circulante \$/ha 3.725	3.270,3

H)	Ingresos del estrato (miles/\$)	20.018,4
----	---------------------------------	----------

I)	Egresos (miles/\$)	100,00%	8.956,3
	- Mano de obra (miles/\$)	44,21%	3.959,2
	1.951 personas en cosecha		2.485,6
	364 personas fijas		1.473,6
	- Sanidad (miles/\$)	6,46%	578,8
	- Fertilizacion (miles/\$)	2,21%	197,5
	- Otros (miles/\$)	20,15%	1.805,1
	- Retribucion empresaria (miles/	0,00%	0,0
	- Amortizaciones (miles/\$)	26,97%	2.415,8

J)	Resultado del modelo	
	- con amortizaciones (miles/\$)	11.062,1
	- sin amortizaciones (miles/\$)	13.477,9

Desarrollo:

		Modelo	por ha.
1.	Capital fundiario	55.965	18.205
1.1.	Tierra 3,1 has Valor/hectarea 1.500 \$	4.611	1.500
1.2.1.	Casa principal Superficie 80 m2 Valor m2 500 \$ Valor considera: 50,0% Credito IVA 0 \$ Amort. plazo 25 años Amort. anual 260 \$ ha	20.000	6.506
1.2.2.	Galpon Superficie 80 m2 Valor/m2 150 \$ Valor considera: 50,0% Credito IVA 0 \$ Amort. plazo 25 años Amort. anual 78 \$ ha	6.000	1.952
1.3.	Alambrados Perimetral prop 175 mts Perimetral med: 526 mts Valor mt. 2,5 \$ Credito IVA 0 \$ Amort. plazo 25 años Amort. anual 14 \$ ha	1.096	356
1.4.	Bocatoma, puente, compuerta Cantidad 2 Valor unidad 100 \$ Credito IVA 0 \$ Amort. plazo 25 años Amort. anual 3 \$ ha	200	65

1.5.	Plantacion		24.058	7.826
	Cantidad/planta	1.250 has		
	Superficie cultivo	2,2 has		
	Calle+casa+galp	30,0% has		
	Valor planta	2,75 \$		
	Inversion	6,19 \$ pl.		
	- Costo	2,99 \$ pl.		
	- Equipo riego	3,20 \$ pl.		
	Amort. plazo	15 años		
	Amort. anual	522 \$ ha		
1.6.	Amortizaciones		1.887	877

		Modelo	por ha.
2.	Capital de explotacion	57.480	18.697
2.1.	Maquinaria		
2.1.1.	Tractor	28.000	9.108
	Valor	28.000 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	911 \$ ha	
2.1.2.	Pulverizadora	8.000	2.602
	Valor	8.000 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	260 \$ ha	
2.1.3.	Otras maquinarias	11.330	3.685
2.1.3.1	Rastra de disco	1 1800 \$	
2.1.3.2	Cinzel	0 1075 \$	
	Arado reja	1 700 \$	
2.1.3.3	Subsolador	1 1000 \$	
2.1.3.4	Tractoeleador	1 2750 \$	
2.1.3.5	Maq. botalon	1 1230 \$	
2.1.3.6	Aporcador	1 1000 \$	
2.1.3.7	Desbrozadora	1 1200 \$	
2.1.3.8	Acoplado playo	1 1650 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	369 \$ ha	
2.1.4.	Recolectores y escaleras	150	49
	Cantidad	2	
	Valor por unidad	75 \$	
	Amort. plazo	5 años	
	Amort. anual	10 \$ ha	
2.2.	Rodado	10.000	3.253
	Camioneta	20000 \$	
	Valor considerado	50,0%	
	IVA	0 \$	
	Amort. plazo	10 años	
	Amort. anual	325 \$ ha	
2.3.	Amortizaciones	4.034	1.875

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	1.472	684
3.1.	Tractor	325	151
3.1.1	Combustible	296	137
	Por hor 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 1.137 Lts.		
3.1.2	Lubricante	30	14
	% s/com 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	1.147	533
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquina: 2,0% s/valor		
	Defensa c/helac 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	309	144

		Modelo	por ha.
4.	Costo de la Mano de obra	8.244	3.831
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
	- INSSJP Ley 19 1,00% - Adicional OS		1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
	- Fondo N. Emp. 7,50% - SAC y Vacaciones		13,30%
4.2.	Limpieza acequ: 2,00 jornal/ha	52	24
	Riego por surco 16,00 jornal/ha	414	192
	Poda 0,32 hs./pl.	1.294	601
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	0	0
	Retiro puntal 1 0,10 hs./pl.	0	0
	Tractorista 51,80 hs./ha.	191	89
	Encargado 250,00 hs./ha.	1.078	501
	Cosecha 0,040 hs./kg.	5.175	2.405
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	39	18

		Modelo	por ha.
3.	Costo Variable de la Maquinaria	1.472	684
3.1.	Tractor	325	151
3.1.1	Combustible	296	137
	Por hor 10,2 Lts.		
	Valor 0,26 \$/lt.		
	Consumo 1.137 Lts.		
3.1.2	Lubricante	30	14
	% s/com 10,0%		
3.3.	Mantenimiento	1.147	533
	Tractor 2,0% s/valor		
	Pulverizadora 2,0% s/valor		
	Otras maquina: 2,0% s/valor		
	Defensa c/hela: 2,0% s/valor		
	Rodado 2,0% s/valor		
3.4.	Credito IVA	309	144

		Modelo	por ha.
4.	Costo de la Mano de obra	8.244	3.831
4.1.	Costo del jornal 12,0 \$		
	- Jornal dia 10,0 \$		
	- Jubilacion 8,00% - Obra Social		5,00%
	- INSSJP Ley 19 1,00% - Adicional OS		1,50%
	- Ex CASFPI 3,75% - ART		1,50%
	- Fondo N. Emp. 7,50% - SAC y Vacaciones		13,30%
4.2.	Limpieza acequ: 2,00 jornal/ha	52	24
	Riego por surco 16,00 jornal/ha	414	192
	Poda 0,32 hs./pl.	1.294	601
	- Espaldera 0,32 hs./pl.		
	- Tradicional 1,50 hs./pl.		
	Apuntalar M.T. 0,44 hs./pl.	0	0
	Retiro puntal 0,10 hs./pl.	0	0
	Tractorista 51,80 hs./ha.	191	89
	Encargado 250,00 hs./ha.	1.078	501
	Cosecha 0,040 hs./kg.	5.175	2.405
	Descarga/carga 12,00 hs./ha.	39	18

		Modelo	por ha.
5.	Insumos	2.238	1.040
5.1.	Control de maleza	61	29
	Glisofato		
	lt./ha.	3	
	Valor/l	9,50	\$
5.2.	Fertilizacion	484	225
	Nitrato de amonio	165,0	
	kg./ha.	500	
	Valor k	0,33	\$
	Leffingwell	31,5	
	kg./ha.	4,5	
	Valor k	6,99	\$
	Sulfato de magnesio	18,0	
	kg./ha.	30	
	Valor k	0,60	\$
	Nitrato de calcio	10,5	
	kg./ha.	15	
	Valor k	0,70	\$
5.3.	Tratamiento sanitario	1.419	659
5.3.1.	Durazno	1.419	659
	Trampas	9,00	
	unidad	1	
	valor	9,00	\$
	Pirimicarb	59,50	
	kg./ha.	1,75	
	Valor/k	34,00	\$
	Aceite de inv.	29,05	
	lt./ha.	35	
	Valor/l	0,83	\$