

Informe Técnico Nº 3. Marzo, 2022

Cultivos de invierno en la campaña 2021/2022 en el partido de Pergamino

**M.C. Paollili, **F.A. Fillat, *S.M. Cabrini

URL:

<https://inta.gob.ar/documentos/indicadores-economicos-e-informes-tecnicos>

ISSN: 2718-6210

Este informe es editado en la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino de INTA.

Directores de la Publicación: Silvina María Cabrini y Francisco Antonio Fillat

INTA EEA Pergamino

Av. Frondizi (Ruta 32) Km 4,5

C.P. 2700

Pergamino

Buenos Aires

República Argentina

Tel: 02477-439076

Responsables: PhD. Silvina María Cabrini e Ing. Agr. Francisco Antonio Fillat técnicos del grupo economía y sociología INTA EEA Pergamino

En la campaña 2021-2022 se sembraron alrededor de 72207 hectáreas de cultivos de invierno en el partido de Pergamino (gráfico 1), lo que representa un 30% de la superficie agrícola del partido, y se encuentra un 29% por encima del promedio de las últimas 4 campañas.

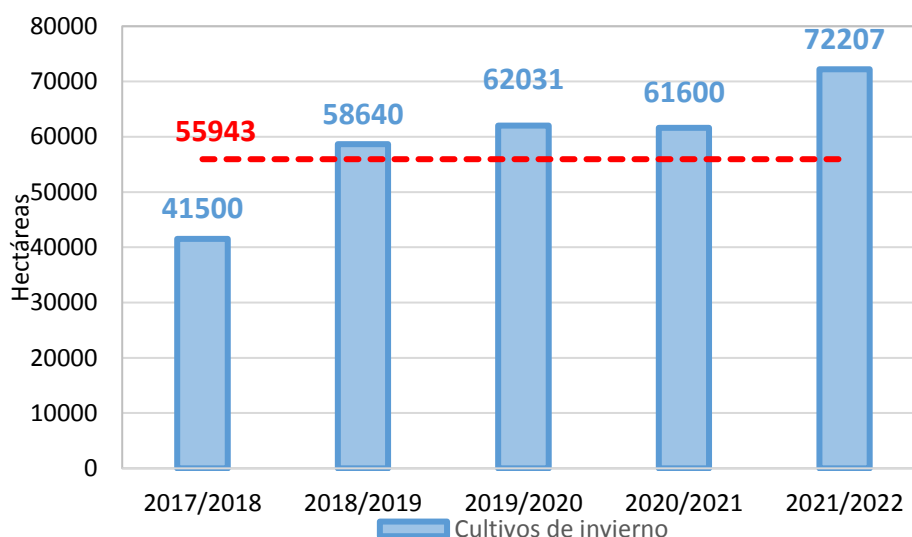


Gráfico 1. Superficie implantada de cultivos de invierno en el partido de Pergamino para las últimas cinco campañas. Fuente: Campañas 2017/2018 a 2020/2021 Estimaciones Agrícolas, MAGyP. Campaña 2021/2022 en base a estimaciones del grupo GIS – INTA EEA Pergamino.

Clima

Ya por tercer año consecutivo, y a pesar de ser levemente superiores con respecto a las campañas anteriores, las precipitaciones registradas son inferiores al promedio de los últimos 5 años. No obstante, se registraron mejores resultados productivos que campañas de invierno anteriores. En un relevamiento a productores y asesores se registraron rendimientos entre 3,3 y 6,0 tn/ha para trigo, entre 4,0 y 6,5 tn/ha para cebada forrajera y entre 1,6 y 2,5 tn/ha para arveja verde.

Al analizar el Índice de precipitación estandarizado (SPI)¹ (gráfico 2), el inicio de campaña se dio en un escenario de normalidad con buen nivel de recarga. Ya entrada la campaña invernal, la situación fue desmejorando hasta registrarse una situación de sequía moderada entre agosto y septiembre, que retornaría a la normalidad en la última parte de la campaña. Estas precipitaciones ocurridas, sumado a una buena recarga inicial, fueron fundamentales para los cultivos en la definición de rendimiento y explican los resultados obtenidos.

¹ El Índice de Precipitación Estandarizado (SPI por Standardized Precipitation Index) (McKee y otros, 1993, 1995) es un índice para evaluar el estado de sequía o exceso de lluvia. Este indica cuántos desvíos estándar lejos de la media es la precipitación en cada mes.

*Técnica INTA Pergamino. Docente, Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires (UNNOBA).

** Técnicos INTA Pergamino

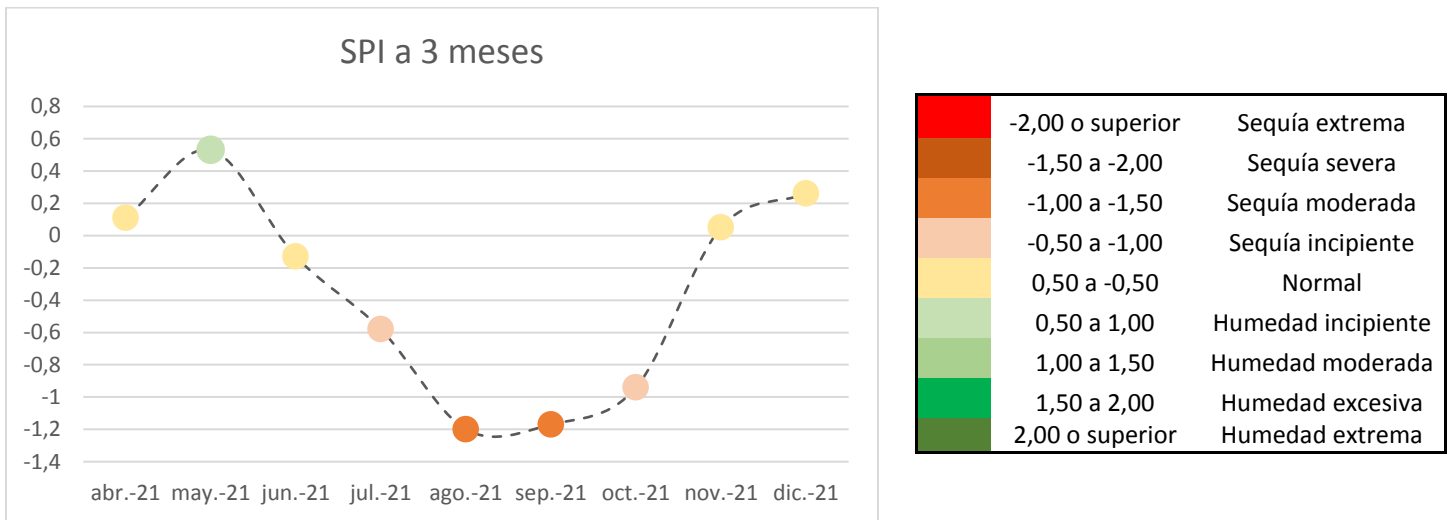


Gráfico 2. Índice de Precipitación Estandarizado (SPI) para la campaña invernal 2021/2022, EEA INTA Pergamino.

El total acumulado durante el ciclo abril – noviembre fue de 411 mm (gráfico 3), un 22% menos que el promedio registrado en las últimas cinco campañas, mostrando un leve crecimiento con respecto a las dos últimas campañas.

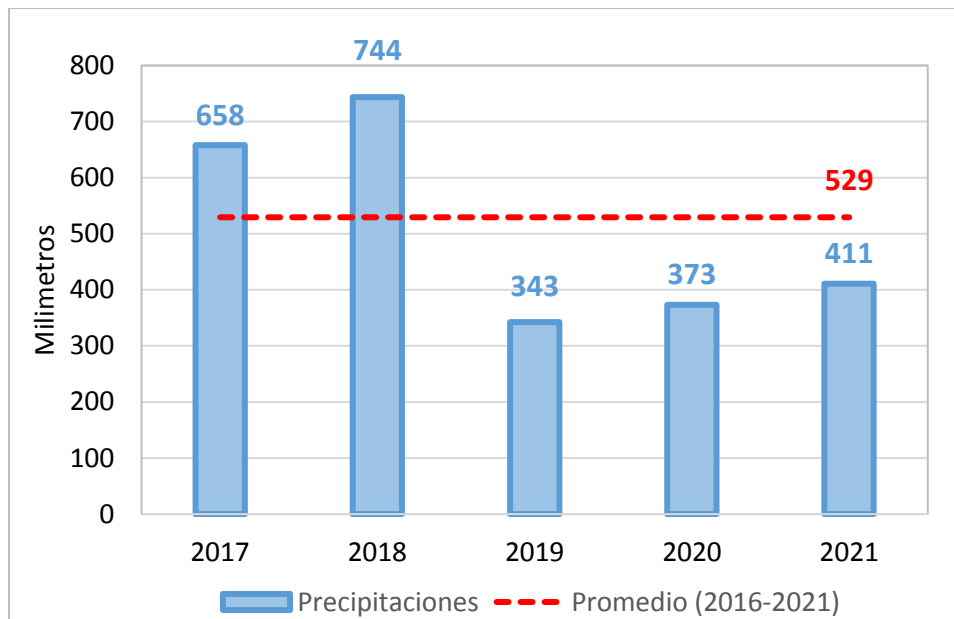


Gráfico 3: Precipitaciones periodo abril-noviembre de las últimas cinco campañas.

Malezas, insectos y enfermedades

Con respecto a las malezas presentes en los campos durante el período otoño/invierno 2021, ya es un problema instalado la presencia de biotipos resistentes como es el caso del raigrás (*Lolium multiflorum*). Su presencia en los cultivos, muy parecida a la de la campaña anterior², es muy alta e interfiere especialmente en la siembra de cebada y trigo, donde su control en post emergencia resulta muy complejo. No obstante, con un adecuado manejo de malezas, la inclusión de cultivos de invierno en las rotaciones sigue siendo una muy buena herramienta para el manejo de la resistencia y tolerancia a los herbicidas.

Dentro del campo de los daños sucedidos por insectos, la campaña 2021/22 tuvo varios lotes con afectación en el stand de plantas por gusano blanco como la plaga más relevante. También hubo lotes aislados atacados por oruga militar y desgranadora que no fueron severos, pero que con la alta productividad esperada, se tomó la decisión de controlar³.

En lo que respecta a enfermedades foliares, tanto las royas como el complejo de manchas foliares estuvieron presentes en los cultivos de trigo y cebada, llegando a incidencias del 5% y el 20%, respectivamente, en el norte de Buenos Aires⁴.

Precios

Como se observa en el gráfico 4, y al igual que en la campaña pasada, los precios obtenidos a cosecha resultaron superiores en trigo, cebada forrajera y arveja verde, respecto al promedio de los últimos cinco años (26,7%, 36,8% y 48,1% respectivamente).

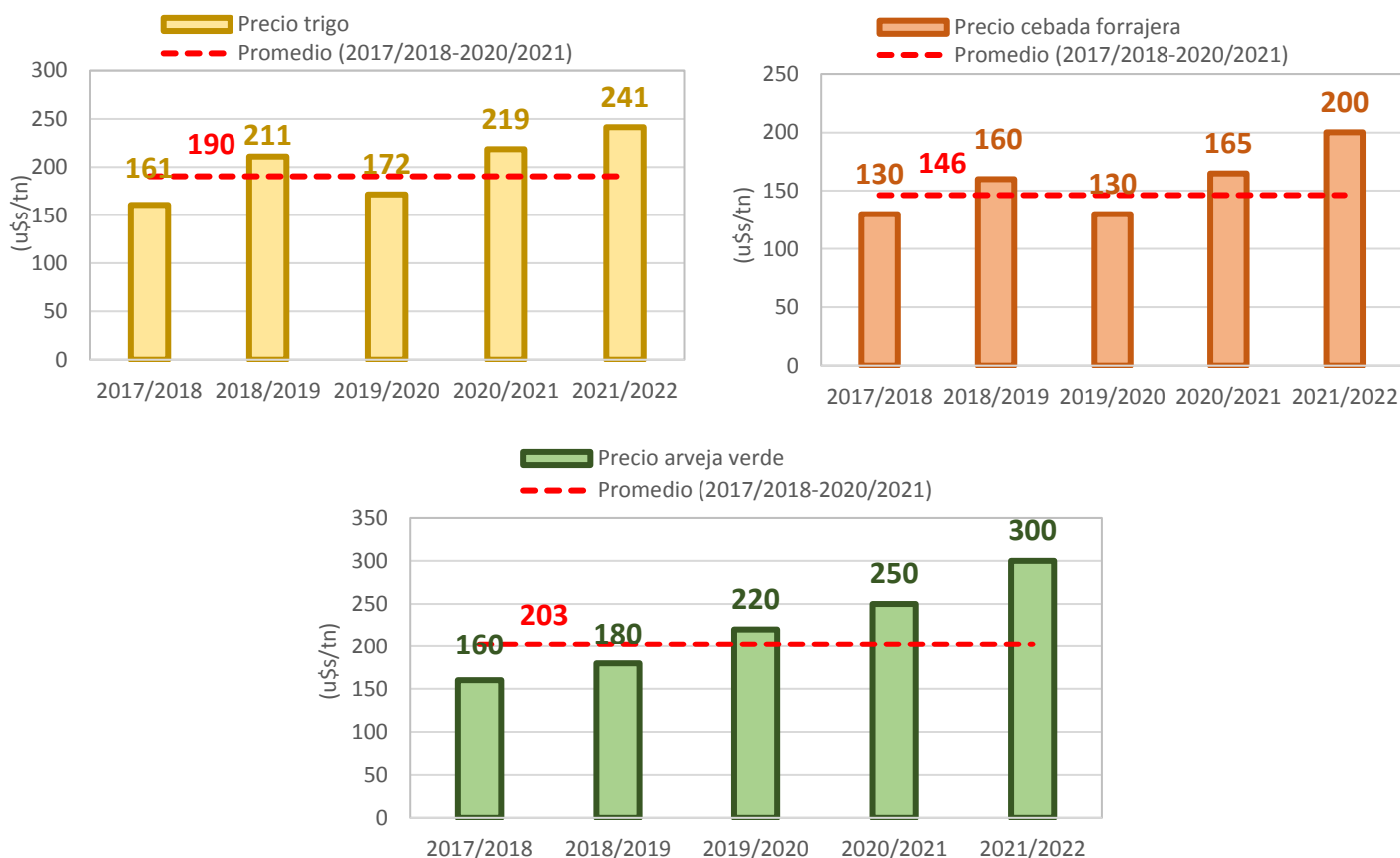


Gráfico 4: Precios a cosecha campañas 2017/2018 -2021/2022 para cultivos de invierno.

² Fuente: (Acciaresi y Principiano, 2021). Control químico de malezas en cultivos agrícolas extensivos Campaña 2020/21. Disponible [aquí](#).

³ Comunicación personal Federico Mariano Peralba, grupo entomología EEA Pergamino.

⁴ Fuente: segundo informe fitosanitario de trigo y cebada para el Norte de Buenos Aires y Sur de Santa Fe, EEA Pergamino. Disponible [aquí](#).

Resultados productivos y económicos

Se presentan los valores de ingresos, gastos y márgenes brutos obtenidos para la campaña 2021/2022 de los principales cultivos de invierno.

Si bien los márgenes brutos de los cultivos individuales aportan información, es necesario considerar los resultados de las rotaciones y las ventajas de la diversificación productiva en las decisiones sobre el uso de tierra. En particular, cuando se evalúa la siembra de cultivos de invierno es importante considerar los efectos sobre los cultivos sucesores, generalmente soja o maíz de segunda, asociados a la fecha de siembra. Como el cultivo de arveja verde y, en menor medida el de cebada forrajera, permiten liberar el lote con anterioridad, estos cultivos de invierno pueden estar asociados a mayores rendimientos de los cultivos de segunda, en comparación al trigo como antecesor.

Las fuentes de información consultadas para el cálculo de indicadores económicos se detallan a continuación.

Planteo técnico:

- Para trigo se toma como referencia al manejo de cultivos realizado en el Campo Experimental de la EEA INTA Pergamino. El suelo pertenece a la Serie Pergamino en un 75% del área total y a sus fases de erosión moderada en un 25%. La mayor parte de los lotes presentan una extensa historia agrícola continua. En la última década, al menos la mitad del área se rotó anualmente con trigo/soja 2da y maíz mientras que en el resto se realizó soja de primera.
- La elección de genotipo, fecha de siembra y arreglo espacial se basan en la aptitud de lote y perspectivas climáticas de la campaña. En cada año, las decisiones de fertilización se realizan según los rendimientos esperados, las relaciones de precios grano/fertilizante y los análisis de suelo.
- El monitoreo frecuente de los lotes define la aplicación racional de herbicidas, insecticidas y fungicidas.
- Para cebada forrajera y arveja verde se toma como referencia al manejo del cultivo más frecuente utilizado por productores relevados del partido de Pergamino.

Rendimiento:

- Para el cultivo de trigo se informa el rendimiento promedio obtenidos en los lotes de producción del campo experimental del INTA Pergamino (Los datos históricos muestran una alta correlación entre los rendimientos promedio del partido y en el campo de INTA).
- En el caso de los cultivos de cebada forrajera y arveja verde se informa el valor promedio de un relevamiento realizado a productores y asesores de la zona.
- Para cada cultivo se indica el nivel de rendimiento con el que se obtendría un margen bruto igual a cero (rendimiento de indiferencia).

Precios:

- En lo que respecta al trigo, el precio se obtuvo del Mercado a Término de Buenos Aires (<http://www.matba.com.ar>), mientras que para cebada forrajera y arveja verde se tomaron cotizaciones publicadas por acopiadores de la zona. Se considera el precio a cosecha en el mes de diciembre para trigo y cebada forrajera y de noviembre para arveja verde. Por lo general, estos dos últimos cultivos se siembran mediante contratos con diversas modalidades ofrecidos por compradores locales, lo que le permite al productor reducir incertidumbre de recibo y precio del producto.
- Los precios de las labores se estiman en base a consultas con contratistas locales, se asume que las labores se realizan por contrato.
- Los precios de insumos se toman de agronomías de la zona y sitios de comercialización on-line de agro insumos.
- Se asume que se utiliza un 70% de semilla propia, y un 30% de semilla comprada. Para la semilla propia se considera el costo de oportunidad y el costo de acondicionamiento de la misma.

Comercialización:

- Los gastos de comercialización (comisión, flete, paritaria, zarandeo y gastos generales) se calculan en base a las condiciones previstas en acopios de la zona.
- Se considera 20 Km. de flete corto y 80 Km. y 140 Km. de flete largo para el cultivo de trigo y cebada forrajera respectivamente. Para el cultivo de arveja verde se considera un flete de 75 Km.

Tenencia de la tierra:

- Se calculan los resultados para las actividades en tierra propia y arrendada.
- El valor de arrendamiento se estimó en base a consulta con informantes calificados y productores, siendo una suma fija en quintales de soja. Para calcular este costo, el 50% del valor es considerado a precio disponible Rosario de soja noviembre y el 50% restante a precio disponible Rosario de soja mayo.

Cultivo	Trigo	Trigo	241,3 U\$S/tn
Campaña	2021/2022	Dólar	103,8 \$/U\$S
Fecha de elaboración	enero-2022		
LABORES, SERVICIOS E INSUMOS			
LABORES Y SERVICIOS	U\$S/ha		
Siembra directa con fertilización	39,1		
Pulverización terrestre	9,1		
Monitoreo del cultivo	6,1		
Seguro granizo (30qq/ha)	20,8		
SUB-TOTAL LABORES Y SERVICIOS	75,0		
INSUMOS	U\$S/ha		
Semilla de trigo - curasemillas	62,7		
Fertilizantes	264,6	(130 Kg arrancador 7-40-0-5 + 200 Kg urea)	
Herbicidas	24,6		
Fungicidas	41,9		
Coadyuvantes	1,7		
SUB-TOTAL INSUMOS	395,6		
GASTOS COMERCIALIZACIÓN y COSECHA			
Item	U\$S/tn		
Comisión acopio	4,8		
Otros gastos	4,7		
Flete corto y largo (20 + 80 km)	16,3		
SUB-TOTAL comercialización	25,9		
Cosecha (U\$S/ha)	77,1		
MARGENES BRUTOS, SEGÚN NIVEL DE RENDIMIENTO			
Rendimiento	tn/ha		4,8
INGRESO BRUTO	U\$S/ha		1158,2
Labores y servicios	U\$S/ha		75,0
Insumos	U\$S/ha		395,6
Total labores e insumos	U\$S/ha		470,7
Gastos cosecha	U\$S/ha		77,1
Gastos comercialización	U\$S/ha		124,1
TOTAL GASTOS	U\$S/ha		671,9
MARGEN BRUTO (tierra propia)	U\$S/ha		486,3
Arrendamiento	U\$S/ha		246,4
MARGEN BRUTO (tierra arrendada)	U\$S/ha		240,0
Margen bruto/Gastos labores e insumos	%		103%
MARGEN BRUTO (En pesos) propio	\$/ha		50456,9
MARGEN BRUTO (En pesos) arrendado	\$/ha		24895,5
Rendimiento de indiferencia (MB=0)			
Campo propio	tn/ha	2,5	
Campo arrendado	tn/ha	3,7	



Cultivo	Cebada forrajera	Precio	200,0 U\$S/tn
Campaña	2021/2022	Dólar	103,8 \$/U\$S
Fecha de elaboración	enero-2022		
LABORES, SERVICIOS E INSUMOS			
LABORES Y SERVICIOS			
	U\$S/ha		
Siembra directa con fertilización	39,1		
Pulverización terrestre	9,1		
Aplicación terrestre de fertilizantes líquidos	6,6		
Monitoreo del cultivo	6,1		
Seguro cebada (30qq/ha)	15,0		
SUB-TOTAL LABORES Y SERVICIOS	75,8		
INSUMOS			
	U\$S/ha		
Semilla de cebada - curasemillas	28,5		
Fertilizantes	256,1	(100 Kg Fosfato Monoamónico, 150 Kg. Urea y	
Herbicidas	30,8	100 Lt. UAN + Tiosulfato)	
Fungicidas	29,5		
Coadyuvantes	6,9		
SUB-TOTAL INSUMOS	351,8		
GASTOS COMERCIALIZACIÓN y COSECHA			
Item	U\$S/tn		
Comisión acopio	5,0		
Otros gastos	4,6		
Flete corto y largo cebada (20 + 140 km)	20,7		
SUB-TOTAL comercialización	30,3		
Cosecha (U\$S/ha)	60,5		
MARGEN BRUTO			
Rendimiento	tn/ha		5,0
INGRESO BRUTO	U\$S/ha		1000,0
Labores y servicios	U\$S/ha		75,8
Insumos	U\$S/ha		351,8
Total labores e insumos	U\$S/ha		427,6
Gastos cosecha	U\$S/ha		60,5
Gastos comercialización	U\$S/ha		151,3
TOTAL GASTOS	U\$S/ha		639,4
MARGEN BRUTO (tierra propia)	U\$S/ha		360,6
Arrendamiento	U\$S/ha		246,4
MARGEN BRUTO (tierra arrendada)	U\$S/ha		114,2
Margen bruto/Gastos labores e insumos	%		84%
MARGEN BRUTO (En pesos) propio	\$/ha		37411,5
MARGEN BRUTO (En pesos) arrendado	\$/ha		11850,0
Rendimiento de indiferencia (MB=0)			
Campo propio	tn/ha	2,9	
Campo arrendado	tn/ha	4,3	



Cuando la cebada forrajera cumple con determinados estándares de calidad en materia de pureza varietal, capacidad germinativa, calibre y contenido proteico (del 9,5 al 12%), puede comercializarse como cebada cervecera, obteniéndose un diferencial de precio. Para la campaña 2021/2022 el precio de la cebada cervecera es un 31% superior al de cebada forrajera. El margen bruto del cultivo de cebada cervecera para un rendimiento promedio de 5,0 tn/ha asciende a 623,57 U\$S/ha en campo propio, superando en un 73,6% al de cebada forrajera.

Cultivo	Arveja verde	Precio	300,0 U\$S/tn
Campaña	2021/2022	Dólar	102,3 \$/U\$S
Fecha de elaboración	enero-2022		
LABORES, SERVICIOS E INSUMOS			
LABORES Y SERVICIOS	U\$S/ha		
Siembra directa con fertilización	39,1		
Pulverización terrestre	18,2		
Monitoreo del cultivo	6,1		
Seguro arveja (15qq/ha)	15,8		
SUB-TOTAL LABORES Y SERVICIOS	79,0		
INSUMOS	U\$S/ha		
Semilla de arveja - curasemillas	124,2		
Fertilizantes	75,7	(85 Kg MAP Azufrado)	
Herbicidas	27,7		
Insecticidas	1,4		
Fungicidas	12,3		
Coadyuvantes	9,5		
SUB-TOTAL INSUMOS	250,8		
GASTOS COMERCIALIZACIÓN y COSECHA			
Item	U\$S/tn		
Comisión acopio	9,9		
Otros gastos	5,7		
Flete largo (75 km)	10,5		
SUB-TOTAL comercialización	26,0		
Cosecha (U\$S/ha)	78,2		
MARGEN BRUTO			
Rendimiento	tn/ha		2,0
INGRESO BRUTO	U\$S/ha		600,0
Labores y servicios	U\$S/ha		79,0
Insumos	U\$S/ha		250,8
Total labores e insumos	U\$S/ha		329,9
Gastos cosecha	U\$S/ha		78,2
Gastos comercialización	U\$S/ha		52,0
TOTAL GASTOS	U\$S/ha		460,1
MARGEN BRUTO (tierra propia)	U\$S/ha		139,9
Arrendamiento	U\$S/ha		246,4
MARGEN BRUTO (tierra arrendada)	U\$S/ha		-106,5
Margen bruto/Gastos labores e insumos	%		42%
MARGEN BRUTO (En pesos) propio	\$/ha		14301,0
MARGEN BRUTO (En pesos) arrendado	\$/ha		-10890,8
Rendimiento de indiferencia (MB=0)			
Campo propio	tn/ha	1,5	
Campo arrendado	tn/ha	2,4	

