

Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales  
Dirección General de Programación y Coordinación Económica Financiera

**PROVINCIA DE SANTA FE**  
**IMPORTANCIA DEL GASOIL**  
**EN EL SECTOR RURAL**

Ing.Agr. Roberto C. Giunta

Año 2007



*Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

**PROVINCIA DE SANTA FE**  
**IMPORTANCIA DEL GASOIL EN EL SECTOR RURAL**  
 Ing.Agr. Roberto C.Giunta, Dir.Gral. Programac. Económica Financiera- Min.Producción

**INDICE**

<u>Item</u>	<u>Página</u>
1.- Resumen	3
2.- Introducción	3
3.- Objetivo	4
4.- Materiales y método	4
5.- Resultados y discusión	5
6.- Conclusiones	7
7.- Bibliografía	8
8.- Cuadros y gráficos anexos	8 - 16

**Agradecimientos:**

El autor desea agradecer expresamente a la Est. Graciela Sona, Directora General de Programación y Coordinación Económica Financiera del Ministerio de la Producción por oportunas sugerencias al trabajo.



*Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

**PROVINCIA DE SANTA FE**  
**IMPORTANCIA DEL GASOIL EN EL SECTOR RURAL**  
Ing. Agr. Roberto C. Giunta, Dir. Gral. Programac. Económica Financiera- Min. Producción

## **1.- RESUMEN**

En el presente trabajo se analiza la importancia del gasoil para el sector rural santafesino, tanto en su volumen físico como en su valoración económica, con vistas a visualizar el marco en el cual puede expandirse el uso de biocombustibles.

Como principales conclusiones caben citar: a) el sector rural santafesino demandó tranqueras adentro, en la campaña 2005/06, algo más de 218.000 m<sup>3</sup> de gasoil, lo cual representa el 16% del consumo total de gasoil en un año, en toda la Provincia; b) el gasoil tiene una importancia más estratégica que económica para el sector, ya que no pesa en la estructura actual de costos (menos del 5%), c) es poco probable que los productores agropecuarios, en general, se lancen a incursionar en un área productiva que desconocen, la producción industrial de biocombustibles, ya que están pasando por una época de bonanza con sus actuales sistemas productivos rurales.

## **2.- INTRODUCCIÓN**

Si bien no se está en condiciones de sustituir completamente los combustibles derivados del petróleo, ni en el corto ni en el largo plazo, los biocombustibles se van transformando, cada vez más, en una alternativa real a nivel mundial, para su sustitución parcial de los mismos en los próximos años. La inestabilidad en la cotización del petrolero y la dependencia de los países industrializados respecto de dicho recurso estratégico, que los lleva a proveerse del mercado internacional, sumado a políticas oficiales de la Unión Europea, los EEUU, Brasil y otros países promoviendo un corte progresivo de los combustibles fósiles con biocombustibles, tanto bioetanol como biodiesel, han estimulado fuertemente su desarrollo a escala industrial y comercial.

La Provincia de Santa Fe tiene ventajas comparativas y competitivas para producir ambos tipos de biocombustibles, tanto bioetanol a partir del maíz y/o caña de azúcar, como biodiesel y muy particularmente éste último, por la amplia



## Provincia de Santa Fe

Ministerio de la Producción

difusión de cultivos oleaginosos como la soja y el girasol, siendo potencialmente interesante también la colza a partir de la contraestación.

La producción de biodiesel respondería a tres mercados bien diferenciados: a) el mercado de exportación, b) el mercado nacional según el corte de ley a partir del año 2010 y el autoconsumo del sector rural, que es un fuerte demandante de gasoil en la actualidad (aproximadamente, el 37 % del mercado nacional del gasoil).

La Provincia de Santa Fe, con aproximadamente 5,5 millones de hectáreas cultivadas al año, ocupa un lugar destacado en la demanda de gasoil para dicho fin, pese a ser, una de las Provincias con mayor difusión de la tecnología de siembra directa; la cual demanda menos movimiento del suelo y, por ende, menos gasoil/ha, respecto a la siembra convencional.

Ahora bien, ¿cuánto gasoil necesita por campaña el sector rural santafesino en su conjunto y qué demanda implica ello a nivel de un establecimiento agrícola representativo? Estas son las cuestiones que se intentará abordar en el presente trabajo.

La importancia del gasoil en un establecimiento agropecuario representativo, puede estudiarse desde diversos ángulos: a) *el energético* exclusivamente (donde el sol es el principal aportante al balance del sistema), b) *el estratégico*, donde la disponibilidad por autoproducción puede ser determinante en los resultados económicos frente a los reiterados déficit estacionales del gasoil de petróleo y c) *el económico*, es decir cuánto pesa el gasoil en la estructura actual de gastos totales del EAPs. En este trabajo se hará hincapié fundamentalmente, en este último aspecto.

### 3.- OBJETIVO

Estimar la demanda actual de gasoil de un establecimiento agrícola representativo de la Provincia de Santa Fe y del sector rural santafesino en su conjunto, así como el impacto económico de dicho insumo básico.

### 4.- MATERIALES Y MÉTODO

Sobre la base de la información generada por el Censo Nacional Agropecuario 2002, se identificaron los rango de tamaño más representativos dedicados a la producción de oleaginosas en la Provincia de Santa Fe, tanto por su porcentaje en la cantidad de establecimientos respecto del total de EAPs dedicados a dicha



## *Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

actividad, como al aporte de superficie que cada rango de EAPs hacía a dichos cultivos, particularmente la actividad Soja.

Una vez definido el tamaño más representativo, se le aplicó al modelo las características más comunes de los establecimientos agrícolas del centro-sur provincial, es decir agricultura pura basada en Soja de 1º, Maíz y el doble cultivo de Trigo+Soja 2º con buen empleo de tecnología y sistema de siembra directa.

El consumo anual de gasoil se estimó tomando en cuenta no sólo la proporción de superficie destinada a cada actividad productiva, sino también sus volúmenes productivos, condicionantes del gasoil requerido tanto para su cosecha como para su posterior transporte a los mercados de destino. Para ello, se tomaron como referencia los indicadores publicados por el Instituto de Ingeniería Rural del INTA en la etapa de laboreos; estimaciones de costo de cosecha publicados en la Revista Márgenes Agropecuarios y transporte de la producción rural según la Bolsa de Comercio de Rosario, como se señala en la bibliografía correspondiente.

Estos mismos indicadores se emplearon para estimar la demanda de gasoil del sector rural santafesino en su conjunto, para la campaña 2005/06, a partir de las estimaciones de superficie y rendimientos efectuadas por la SAGPYA, pero suponiendo que se mantuvieron como en el 2002, la superficie destinada a forrajeras, las proporciones de superficie entre Soja de 1º y de 2º y un ajuste con tendencia en alza de la superficie destinada a la siembra directa respecto de la convencional desde entonces.

## **5.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El Cuadro N° 1 resume la estimación global del consumo de gasoil, para la campaña 2005/06, por parte del sector rural de la Provincia de Santa Fe.

Se hace evidente, al visualizar el mismo, la importancia que tiene el cultivo de la Soja, tanto de 1º como de 2º que, en conjunto, representan aproximadamente 2/3 de la superficie cultivada y la demanda total del gasoil rural tranqueras adentro, el cual totaliza algo más de 218.000 m<sup>3</sup> /año, compuestos en un 76% por la necesidad de laboreos y mantenimiento de los cultivos y un 24% para atender la cosecha, no incluyéndose en este análisis la demanda de combustible del transporte necesario para comercializar la producción.

De tal modo, se consumen en promedio 40,3 litros de gasoil/ ha cultivada/ año en la Provincia de Santa Fe.

A su vez, se aprecia que la alta adopción de la tecnología de siembra directa en la Provincia, hace que en la misma, el 58% de la demanda de gasoil sea en las



## *Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

etapas previas a la cosecha, gracias a esta tecnología. Por ella, el sector ahorra aproximadamente 37.000 m<sup>3</sup> de gasoil/año.

El Cuadro N° 2 comienza a aportar información para poder llegar a definir un tamaño representativo de establecimientos rurales locales, potenciales productores de materia prima para obtener biodiesel. El mismo describe la superficie implantada, en el año 2002, del total de las explotaciones agropecuarias que cultivaron oleaginosas, ordenadas por la extensión de su superficie cultivada.

Se identifican así algo más de 17.000 EAPs que se dedican a este rubro productivo, con un promedio de 157 has cultivadas con oleaginosas cada una y que suman casi el 50% de su superficie cultivada total.

En el análisis por estrato, como puede apreciarse también en el Gráfico N° 1, vemos que la mayor frecuencia de establecimientos que cultivan oleaginosas se da en establecimientos PyMEs (de 50 a 500 has), mientras que el aporte neto a la superficie cultivada con oleaginosas lo hacen los de un estrato algo mayor (de 500 a 1.000 has); por lo que tomar un tamaño de 500 has para el modelo representativo sería algo equitativo, tanto para un enfoque social como económico del sector.

El Cuadro N° 3 presenta una estructura de costos operativos y márgenes típicos, en dólares a marzo de 2007, de los principales cultivos agrícolas de la Provincia de Santa Fe.

Se puede apreciar en el mismo que los gastos oscilan entre algo más de u\$550/ha para el Maíz y casi u\$158/ha para la Soja de 2°, incluyendo los gastos de cosecha y comercialización; siendo los márgenes más atractivos los del Maíz, luego los del doble cultivo Trigo/Soja 2°, seguidos de cerca por el de Soja de 1°, quedando bastante más rezagados los del Sorgo y del Girasol.

De estos gastos totales por hectárea son las labores, la cosecha y el transporte para comercializar lo producido los que demandan gasoil para su concreción. Pero para estimar con más precisión, en términos físicos y económicos el peso de este insumo en particular, debemos hacer un análisis más detallado.

Antes, bueno es tener presente lo que muestran los Gráficos 2a al 2d: que los márgenes brutos por cultivo varían sensiblemente según sean los rendimientos/ha o el precio/qq que consideremos. En el modelo anterior de ingresos, costos y márgenes por actividad productiva se tomaron para los cálculos, los valores más frecuentes de obtener en el sector para un año estable en la Provincia de Santa Fe.

Finalmente, los Cuadros N° 4a al 4d, describen cuantitativamente las características de un modelo de establecimiento representativo de la zona centro sur de la Provincia de Santa Fe, que emplea un razonable nivel de tecnología y sistema de siembra directa.



## *Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

Se puede ver que, sobre un total neto de 430 has se cultivan casi 500, por que en 70 has se hace el doble cultivo Trigo/Soja<sup>2º</sup> en cada campaña, a su vez, 300 de esas has son tan solo de Soja de 1º. Desde el punto de vista de la tenencia, el productor arrienda un 20% de la superficie neta que trabaja.

El modelo obtenido es exclusivamente agrícola, basado en los tres cultivos más difundidos de la Provincia: Soja; Trigo y Maíz. Por estar ubicado en la zona núcleo agrícola, sus rendimientos se pueden catalogar como medianos a buenos, movilizandando un volumen anual total de casi 2.000 toneladas de granos producidos y algo más de U\$S 320.000 por año de Ingresos Brutos.

El Margen Bruto alcanza a los U\$S 195.000 y el Ingreso Neto, atendiendo a los gastos de estructura y arrendamiento, de U\$S 101.000 por campaña. Ello implica una rentabilidad de 3,6% sobre un capital total de 2,8 millones de dólares.

Este modelo demanda 15.860 litros de gasoil/año para efectuar todas sus labores agrícolas de implantación y protección de los cultivos, incluyendo a la movilidad de la empresa rural y algo más de 31.000 litros de gasoil si computamos también lo requerido para atender la cosecha y la comercialización de los producido (7.951 lt y 7.279 lt más, respectivamente).

En términos económicos, los 15.860 litros de consumo propio significan poco menos de U\$S 8.000/año, es decir tan sólo 3,6% de los gastos totales del establecimiento.

Aún empleando labores convencionales, el costo del gasoil no alcanzaría al 5% de los costos totales del establecimiento.

## **6.- CONCLUSIONES**

- a) El sector agrícola provincial se halla en una fase de buena rentabilidad, por lo que, en general, es poco probable que los productores se sientan tentados a involucrarse en nuevas actividades económicas de tipo industriales, tales como la producción de biodiesel, solos o asociados.
- b) El sector rural santafesino demanda aproximadamente algo más del 218.000 m<sup>3</sup> de gasoil/año, incluyendo la recolección de lo producido, lo cual representa actualmente el 16% del gasoil total consumido en la Provincia en un año.
- c) El gasoil no tiene actualmente un peso económico importante en la estructura de costos totales del establecimiento, basado en cultivos realizados mediante siembra directa (menos del 4%).
- d) Un aumento significativo en el costo del gasoil no repercutirá gravemente en el resultado final de la empresa. Si el aumento fuera del 100%, su



## *Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

- rentabilidad disminuiría en un 15%, quedando todavía con una utilidad neta de aproximadamente U\$S 85.000/año.
- e) Aunque obtuviera biodiesel a un costo algo superior al gasoil comprado en surtidor, seguiría siendo ventajoso para el productor agrícola su incorporación al sistema, por su baja incidencia en los costos totales y por su valor estratégico para garantizar los ingresos globales del establecimiento.
  - f) El tonelaje anual producido en el establecimiento representativo analizado implica que se necesitan 65 viajes de camión/año de flete corto + flete largo para colocar los granos en la zona de puertos.

## **7.- BIBLIOGRAFÍA**

- Albanese A.; [www,biocombustibles.com.ar](http://www.biocombustibles.com.ar), varios artículos.
- Bacovich Osvaldo; Biocombustibles en Argentina, una nueva realidad energética. Secretaría de Energía, Buenos Aires, 2007.
- Bolsa de Comercio de Rosario. Informativo semanal, varios números.
- Donato Lidia; IIR-INTA ¿Cuánto gasoil se consume en las labores agrícolas? Sector agropecuario, una estimación del consumo de gasoil; Revista Agromercado N° 239, marzo 2005.
- Hilbert J.; IIR-INTA. Desafíos y oportunidades, Foro de Cultivos Alternativos, octubre 2006.
- INDEC-IPEC. Censo Nacional Agropecuario 2002, Provincia de Santa Fe.
- Revista Márgenes Agropecuarios N° 261, de marzo 2007
- [Www.sagpya.mecon.gov.ar](http://Www.sagpya.mecon.gov.ar); Dirección de Coordinación de Delegaciones. Estimaciones Agrícolas.

## **8.- ANEXOS**

Ver cuadros y gráficos a continuación.





*Provincia de Santa Fe*

Ministerio de la Producción

Cuadro N° 1

**PROVINCIA DE SANTA FE  
ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE GAS OIL DEL SECTOR RURAL  
EN LITROS - CAMPAÑA 2005/06**

Cultivo	Superficie cultivada (has)			Consumo (lts gasoil/ha)		Consumo total laboreo propio (lts)			Consumo por cosecha	Consumo Total
	Sup Total	Conv	SD	Conv	SD	Conv	SD	TOTAL ppio.		
Soja 1°	2.487.303	710.658	1.776.645	42,0	30,2	29.847.636	53.707.978	83.555.614	30.593.827	114.149.441
Soja 2°	1.065.987		1.065.987		19,7	0	21.042.583	21.042.583	11.625.654	32.668.238
Trigo	589.450	471.560	117.890	40,0	24,7	18.862.400	2.909.525	21.771.925	4.180.969	25.952.894
Maíz	372.045	274.941	97.104	49,4	29,0	13.571.096	2.816.011	16.387.107	4.362.600	20.749.707
Girasol	164.900	42.544	122.356	45,0	25,3	1.914.465	3.095.615	5.010.080	1.230.484	6.240.564
Forrajeras per.(1/3)	249.055	44.830	204.225	43,2	24,7	1.936.656	5.040.273	6.976.929		6.976.929
Forrajeras anuales	398.854	71.794	327.060	43,2	24,7	3.101.501	8.071.841	11.173.342		11.173.342
Otros cultivos	100.000	20.000	80.000	41,0		820.000	0	820.000		820.000
<b>Total</b>	<b>5.427.594</b>	<b>1.636.327</b>	<b>3.791.267</b>			<b>70.053.754</b>	<b>96.683.827</b>	<b>166.737.581</b>	<b>51.993.533</b>	<b>218.731.114</b>

Observaciones: a) El consumo total incluye labores de implantación, cultivo y cosecha por cada cultivo y sistema

b) Conv= siembra convencional, SD= sistema de siembra directa

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGPyA y del IIR del INTA.

CONCLUSIONES: se consumen en promedio 40,3 litros de gas-oil /ha cultivada/año en la Provincia de Santa Fe, lo que implican 218.731 m<sup>3</sup>/año tranqueras adentro



*Provincia de Santa Fe*

Ministerio de la Producción

Cuadro N° 2

**Superficie implantada con oleaginosas en el total de explotaciones agropecuarias  
con oleaginosas, según escala de extensión  
Provincia Santa Fe. Campaña 2001- 02**

Rangos de extensión de las EAP (ha)	Total Superficie Cultivada	EAPs c/oleag	% EAPs oleag	c/oleag	% oleag/totcult	% oleag s/totoleag	Sup prom c/oleag
Hasta 5	1.023	93	0,5	273	26,7	0,0	3
5,1 - 10	3.562	232	1,4	1.563	43,9	0,1	7
10,1 - 25	28.323	1.042	6,1	15.902	56,1	0,6	15
25,1 - 50	102.224	1.975	11,6	60.375	59,1	2,2	31
<b>50,1 - 100</b>	<b>328.325</b>	<b>3.370</b>	<b>19,7</b>	<b>180.215</b>	<b>54,9</b>	<b>6,7</b>	<b>53</b>
<b>100,1 - 200</b>	<b>711.886</b>	<b>3.924</b>	<b>23,0</b>	<b>369.647</b>	<b>51,9</b>	<b>13,8</b>	<b>94</b>
<b>200,1 - 500</b>	<b>1.444.276</b>	<b>3.913</b>	<b>22,9</b>	<b>718.572</b>	<b>49,8</b>	<b>26,8</b>	<b>184</b>
<b>500,1 - 1.000</b>	<b>1.101.812</b>	<b>1.524</b>	<b>8,9</b>	<b>552.417</b>	<b>50,1</b>	<b>20,6</b>	<b>362</b>
<b>1.000,1 - 1.500</b>	<b>521.803</b>	<b>468</b>	<b>2,7</b>	<b>260.361</b>	<b>49,9</b>	<b>9,7</b>	<b>556</b>
1.500,1 - 2.000	291.086	194	1,1	136.914	47,0	5,1	706
2.000,1 - 2.500	161.801	94	0,6	76.626	47,4	2,9	815
2.500,1 - 3.500	205.169	101	0,6	96.235	46,9	3,6	953
3.500,1 - 5.000	168.601	53	0,3	67.467	40,0	2,5	1.273
5.000,1 - 7.500	155.943	42	0,2	60.567	38,8	2,3	1.442
7.500,1 - 10.000	63.570	15	0,1	24.489	38,5	0,9	1.633
10.000,1 - 20.000	107.399	20	0,1	46.303	43,1	1,7	2.315
Más de 20.000	31.540	6	0,0	16.034	50,8	0,6	2.672
<b>Total</b>	<b>5.428.341</b>	<b>17.066</b>	<b>100,0</b>	<b>2.683.959</b>	<b>49,4</b>	<b>100,0</b>	<b>157,3</b>

Fuente: elaboración propia, en base a INDEC- IPEC, Censo Nacional Agropecuario 2002.



*Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

Gráfico N° 1



## Provincia de Santa Fe

Ministerio de la Producción

### PROVINCIA DE SANTA FE ESTABLECIMIENTOS DE SURTIQUE RESUMEN DE COSTOS E INGRESOS CON OLEAGINOSAS AÑO 2002 - EN PORCENTAJE

Cultivo	SOJA 1	SOJA 2	MAIZ	TRIGO	SORGO	GIRASOL
Rinde/ha	34,0	22,0	95,0	35,0	55,0	18,0
Precio/qq	19,7	19,7	11,7	12,0	9,0	20,0
<b>ING. BRUTO</b>	<b>668,4</b>	<b>432,5</b>	<b>1.114,4</b>	<b>420,0</b>	<b>495,0</b>	<b>396,0</b>
Labranzas	42,4	27,7	40,7	34,6	62,7	35,5
Semillas	29,3	33,5	81,0	21,6	13,9	31,5
Agroquímicos	37,4	18,4	66,1	37,4	13,3	23,4
Fertilizantes	0,0	0,0	100,5	77,5	53,7	65,0
Cosecha	40,1	26,0	66,9	25,2	29,7	28,8
G. Comercializ.	73,8	52,1	195,3	61,2	104,3	47,3
Alquiler	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>223,1</b>	<b>157,7</b>	<b>550,4</b>	<b>257,5</b>	<b>273,6</b>	<b>231,5</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>445,3</b>	<b>274,8</b>	<b>563,9</b>	<b>162,5</b>	<b>221,4</b>	<b>164,5</b>

Observaciones: con tecnología media a buena, no computa yodemas propias  
Girasol, precio incluye 10% de bonificación por contenido de aceite

Fuente: Ing. Roberto Giunta, Ministerio de la Producción

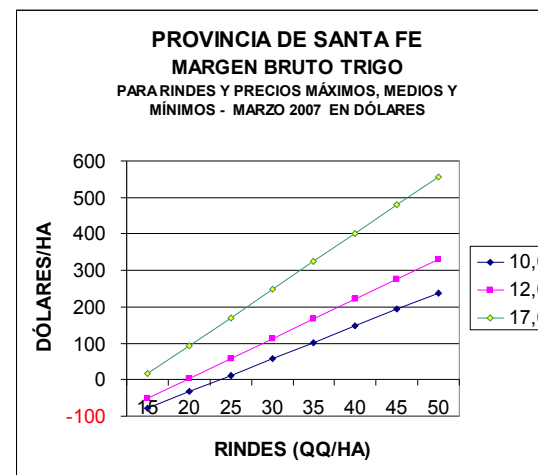
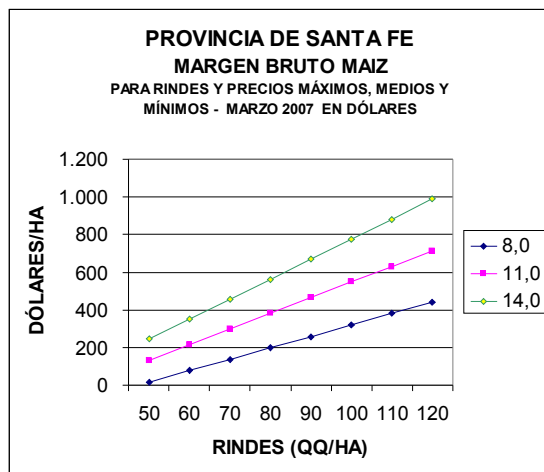
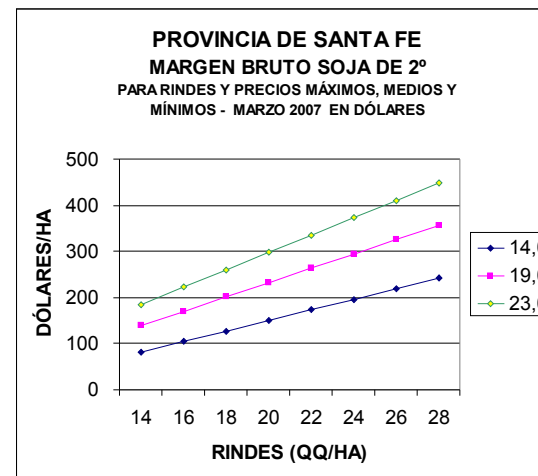
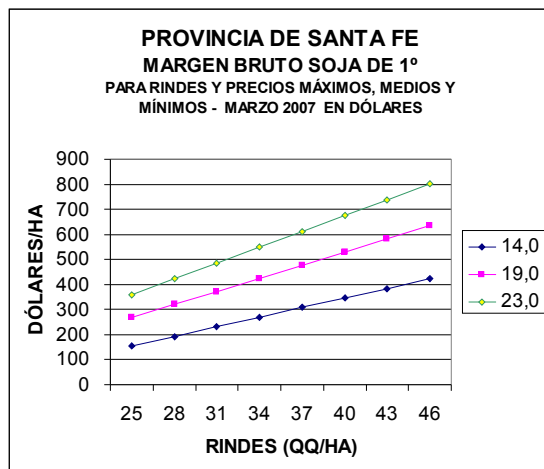
en base a costos del Ing. Horacio Castignani, INTA, Centro Regional Santa Fe, EEA Rafaela



Provincia de Santa Fe

Ministerio de la Producción

Gráficos N° 2a a 2d





*Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*



## Provincia de Santa Fe

Ministerio de la Producción

### PROVINCIA DE SANTA FE MODELO DE ESTABLECIMIENTO AGRÍCOLA REPRESENTATIVO ZONA CENTRO SUR DE LA PROVINCIA - con Siembra Directa

Cuadros N° 4 a a 4 d

	Superficie Has	Rindes Ton/ha	Producción ton	Valor U\$S/ton	Ing.Bruto U\$S/año	Gastos oper U\$S/año	Margen Bto U\$S/año
<b>Uso del suelo</b> (Casco: 2 has)							
Soja 1°	300	3,4	1.020	197	200.940	66.930	134.010
Maíz	58	9,0	522	117	61.074	31.923	29.151
Soja 2°	70	2,2	154	197	30.338	11.039	19.299
Trigo	70	3,5	245	126	30.870	17.416	13.454
<b>Superficie cultivada total:</b>	<b>498</b>		<b>1.941</b>		<b>323.222</b>	<b>127.308</b>	<b>195.914</b>
<b>Superficie total neta</b>	<b>430</b>		este volumen				
Sup propia	345		equivale a:	65 viajes de camión			
Sup arrendada	85		de flete corto + flete largo				

	U\$S/unidad	U\$S totales
Valor tierra propia	8.000	2.760.000
Gastos operativos		127.308
Gastos de estructura	150	64.414
Gastos arrendamiento	355	30.141
<b>Gastos totales</b>		<b>221.863</b>
<b>Ingresos Netos totales</b>		<b>101.359</b>
<b>Capital total :</b>		<b>2.800.000</b>
<b>% Rentabilidad al capital:</b>		<b>3,6</b>

	litros	U\$S
<b>Consumo de gasoil:</b>		
Propios: Labores+ movil	15.860	7.930
Cosecha	7.951	3.976
Transporte producción	7.279	3.639
<b>TOTAL</b>	<b>31.090</b>	<b>15.545</b>
<b>% del Gasoil sobre Gastos propios:</b>		<b>3,57</b>

0,50  
u\$S/lt

### Establecimiento Agrícola Representativo de 430 has Estimación del consumo de gasoil, con Siembra Directa

	Superficie Has	Por hectarea				Por superficie cultivada			
		Labores y protección	cosecha	transporte	SUMA	Labores y protección	cosecha	transporte	SUMA
Soja 1°	300	30,2	15,8	12,8	58,8	9.069	4.734	3.825	17.628
Maíz	58	29,0	26,1	33,8	88,8	1.682	1.513	1.958	5.153
Soja 2°	70	19,7	13,0	8,3	41,0	1.382	911	578	2.871
Trigo	70	24,7	11,3	13,1	49,1	1.728	792	919	3.439
SUMA						13.860	7.951	7.279	29.090
Movilidad: 4x4 ;rinde: 6Km/litro de gasoil x 12.000 km anuales= 2.000 lts/año						2.000			2.000
<b>TOTAL CONSUMO GASOIL</b>						<b>15.860</b>			<b>31.090</b>

Observaciones: en camiones de 30 toneladas, se estima una distancia total de 250 km y un consumo cargado de 0,45 lt/km lo que implica un consumo de 0,2667 lt/tonelada transportada/viaje a la zona de puertos.

Fuente: Ing.Agr. Roberto Giunta  
DGPCEF, Ministerio de la Producción de Santa Fe



*Provincia de Santa Fe*

*Ministerio de la Producción*

AUTORIDADES

Sr. Gobernador de la Provincia de Santa Fe  
**Ing. Qco. JORGE OBEID**

Sr. Ministro de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio  
**Ing. Qco. ROBERTO CERETTO**

Sr. Secretario de Agricultura, Ganadería y Recursos Naturales  
**Med. Vet. DANIEL COSTAMAGNA**

Sr. Subsecretario de Producción Agroalimentaria y Forestal  
**Ing. Agr. JUAN NAPUT**