

## **Análisis económico de los principales cultivos de fina 2021/22**

Lic. Marcos Arana

arana.marcos@inta.gob.ar

### **Introducción**

En la región centro-sur de la provincia de Buenos Aires, los cultivos de cereales de invierno son considerados como estratégicos en las rotaciones por su contribución a la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios. El trigo pan, candeal, cebada y avena son aquellos cereales que presentan la mejor adaptabilidad y realizan el mayor aporte económico en el área de influencia de la Chacra Experimental Integrada (CEI) Barrow. Además, en las cercanías de la ciudad de Tres Arroyos existe un importante parque industrial, con numerosas industrias dedicadas al procesamiento y agregado de valor de principales cereales producidos (molinos harineros y semoleros, maltería, etc.).

Teniendo en cuenta su importancia global en la economía regional del sur de la provincia de Buenos Aires, se elaboraron márgenes brutos de los cultivos de fina para el área de influencia de la CEI Barrow, y que la metodología utilizada y los resultados sean representativos a los de la región.

### **Metodología**

Se realizaron los Márgenes Brutos para trigo pan, trigo candeal, avena para grano y cebada con destinos maltería y forrajera. Dicho cálculo fue obtenido del relevamiento de datos y precios a nivel local/regional. Se realizó una búsqueda de precios de los insumos en diferentes agronomías y cooperativas de Tres Arroyos. Los precios de las labores fueron provistos por contratistas de la región. Las tarifas de los fletes fueron obtenidas a través del sitio web de la Confederación Argentina del Transporte Automotor de Cargas, CATAC (<http://www.catac.org.ar/>). Los precios de los cereales son con entrega a puerto Quequén. En el caso particular de la avena, se tomó que la mercadería cumple la calidad mínima requerida por la industria, tomando su precio en referencia al trigo pan puesto en Quequén, recibida en Tres Arroyos.

El planteo técnico para la elaboración del margen bruto es propio de productores de la región, como cantidad de semilla por hectárea, dosis de fertilización y fertilizantes, fitosanitarios utilizados, cantidad de aplicaciones durante los barbechos. Los campos consultados son sólo agrícola intensivo.

En todos los cultivos se hizo el margen bruto proviniendo de un cultivo de girasol y de soja, que son los cultivos antecesores más comunes en las rotaciones en un sistema agrícola. Debido a que el girasol libera el lote antes, es necesaria una aplicación extra de herbicidas durante el barbecho y el laboreo con rolo roturador o rastra de disco para acondicionar el lote.

Los rindes de los cultivos son estimaciones promedio de los últimos 10 años.

El margen bruto se realizó en dólares por hectárea considerando arrendamiento, ya que en esta zona en la mayoría de los campos se produce bajo esta modalidad. Los precios de los arrendamientos varían según el perfil del suelo, cuando la tosca se encuentra a menor profundidad el valor es menor y mientras que en ausencia de la misma el valor aumenta. Estos precios se ubican entre los 300 U\$S/ha y 400 U\$S/ha. Para este trabajo se utilizó un valor de US\$ 300/ha.

La ponderación del arrendamiento se imputa netamente en el cultivo (principal). En el caso de efectuar siembra de segunda la misma queda exenta del arrendamiento.

Se calculó rinde de indiferencia que es la producción que cubriría los costos totales del cultivo por unidad de superficie para obtener un margen bruto igual a cero. (Incluye comercialización y cosecha).

También se realizó un análisis de sensibilidad con dos variantes, precio y rendimiento del cultivo ( $\pm 10$  y  $20\%$ ).

## Resultados

### Margen bruto: Trigo Pan

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Rendimiento	t/ha	4	4
Precio a cosecha	US\$/t	345	345
Ingreso bruto	US\$/ha	1380,0	1380,0

### Barbecho

Rastra de disco	US\$/ha		29,9
Pulverización	US\$/ha		3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha		23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha		6,23
Pulverización	US\$/ha	3,7	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha	23,6	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha	6,2	6,2
Cletodin (0,8 lts/ha)	US\$/ha	10,4	10,4
Coadyuvante ligier Ph 50 cc y ligier bio grass 50	US\$/ha	4,5	4,5

### Implantacion

Siembra con fertilizante	US\$/ha	32,5	32,5
Semilla (118 kg/ha)	US\$/ha	51	51
Curasemillas Scenic (0,15 lts/100 kg)	US\$/ha	7,5	7,5
DAP (80 kg/ha)	US\$/ha	124,8	124,8

### Tratamiento en cultivo

		Soja	Girasol
1ra fertilización urea	US\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	US\$/ha	112,0	112,0
Pulverización	US\$/ha	3,7	3,7
Coadyuvante Ph 50 cc	US\$/ha	1,5	1,5
Hussar (0,25 lts/ha)	US\$/ha	19,05	19,05
2da fertilización urea	US\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	US\$/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	US\$/ha	1,5	1,5
Fungicida Fuluxapiroad pydaclotobil epoxizconazole (1,2 lts/ha)	US\$/ha	35,0	35,0
pulverización fungicida	US\$/ha	3,7	3,7
Cosecha	US\$/ha	55,6	55,6
Costos directos	US\$/ha	622,2	685,6

### Gastos de Comercialización

Flete corto 50 km	US\$/ha	37,4	37,4
Flete a Quequen 151 km	US\$/ha	51,6	51,6
Impuestos y sellados 0,8 %	US\$/ha	11,0	11,0
Comisión acopio 3,5 %	US\$/ha	48,3	48,3
Paritaria	US\$/ha	15,0	15,0

Ingreso neto	US\$/ha	1216,6	1216,6
--------------	---------	--------	--------

		Soja	Girasol
Cultivo antecesor			
Costos directos	US\$/ha	622,2	685,6
Arrendamiento	US\$/ha	350	350
Margen bruto	US\$/ha	244,5	181,1

Rinde de indiferencia	t/ha	3,2	3,4
-----------------------	------	-----	-----

### Análisis de sensibilidad: trigo pan

		PRECIO (US\$/t)				
		276	310,5	345,0	379,50	414,00
RENDIMIENTO (t/ha)	3,20	-220,5	-116,0	-197,0	94	202
	3,60	-120	-2,9	-6,8	234	355

	4,00	-19,7	110,0	244,0	374	508
	4,40	80	223,0	371,0	514	661
	4,80	181	337,0	498,0	654	815

### Margen bruto: Trigo Candeal

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Rendimiento	Tn/ha	3,9	3,9
Precio a cosecha	US\$/tn	345	345
Ingreso bruto	US\$/ha	1345,5	1345,5

### Barbecho

Rastra de disco	US\$/ha	29,9
pulverización	US\$/ha	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha	6,23
pulverización	US\$/ha	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha	6,2
Cletodin (0,8 lts/ha)	US\$/ha	10,4
Coadyuvante ligier Ph 50 cc y ligier bio grass 50	US\$/ha	4,5

### Implantación

Siembra con fertilizante	US\$/ha	32,5	32,5
Semilla Charito (150 kg/ha)	US\$/ha	65	65
Curasemillas scenic (0,15 lts/100 kg)	US\$/ha	8,1	8,1
DAP (80 kg/ha)	US\$/ha	124,8	124,8

### Tratamiento en cultivo

1ra fertilización urea	US\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	US\$/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	US\$/ha	1,5	1,5
pulverización	US\$/ha	3,7	3,7
Hussar (0,25 lts/ha)	US\$/ha	19,05	19,05

2da fertilización urea	US\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	US\$/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	US\$/ha	1,5	1,5
Funguicida Fuluxapiroad pydaclotobil epoxizconazole (1,2 lts/ha)	US\$/ha	35,0	35,0
pulverización funguicida	US\$/ha	3,7	3,7
Cosecha	US\$/ha	55,6	55,6
Costos directos	US\$/ha	636,8	700,2
<b>Gastos de Comercialización</b>			
Flete corto 50 km	US\$/ha	36,4	36,4
Flete a Quequen 151 km	US\$/ha	68,2	68,2
Impuestos y sellados 0,8 %	US\$/ha	10,8	10,8
Comisión acopio 3,5 %	US\$/ha	47,1	47,1
Paritaria	US\$/ha	14,7	14,7
Ingreso neto	US\$/ha	1168,3	1168,3
Costos directos	US\$/ha	636,8	700,2
Arrendamiento	US\$/ha	350	350
Margen bruto	US\$/ha	181,5	118,1
Rinde de indiferencia	Tn/ha	3,3	3,5

#### Análisis de sensibilidad: Trigo candeal

		PRECIO (U\$/t)				
		276,00	310,5	345,0	379,50	414,00
RENDIMIENTO (t/ha)	3,12	-276,00	-176,0	-72,0	28	132
	3,51	-176,00	-62,0	54,0	168	285
	3,90	-76,00	50,0	181,0	308	439
	4,29	24,00	164,0	308,0	448	592
	4,68	99,00	249,0	403,0	553	707

**Margen bruto: Cebada cervecera**

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Rendimiento	t/ha	4,4	4,4
Precio a cosecha	US\$/t	330	330
Ingreso bruto	U\$/ha	1452,0	1452,0

### Barbecho

Rastra de disco	U\$/ha		29,9
pulverización	U\$/ha		3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	U\$/ha		23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	U\$/ha		6,23
pulverización	U\$/ha	3,7	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	U\$/ha	23,6	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	U\$/ha	6,2	6,2
Cletodin (0,6 lts/ha)	U\$/ha	10,4	10,4
Coadyuvante ligier Ph 50 cc y ligier bio grass 50	U\$/ha	4,5	4,5

### Implantación

Siembra con fertilizante	U\$/ha	32,5	32,5
Semilla Shakira (110 kg/ha)	U\$/ha	101,0	101,0
Curasemillas scenic (0,15 lts/100 kg)	U\$/ha	5,9	5,9
DAP (80 kg/ha)	U\$/ha	124,8	124,8

### Tratamiento en cultivo

1ra fertilización urea	U\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	U\$/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	U\$/ha	1,5	1,5
pulverización	U\$/ha	3,7	3,7
Hussar (0,25 lts/ha)	U\$/ha	19,05	19,05
2da fertilización urea	U\$/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	U\$/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	U\$/ha	1,5	1,5
Fungicida Fuluxapiroad pydaclotobil epoxizconazole (1,2 lts/ha)	U\$/ha	35,0	35,0
pulverización fungicida	U\$/ha	3,7	3,7
Cosecha	U\$/ha	55,6	55,6
Costos directos	U\$/ha	670,6	734,0

### Gastos de Comercialización

Flete corto 50 km	U\$/ha	41,1	41,1
Flete a Quequen 151 km	U\$/ha	77,0	77,0
Impuestos y sellados 0,8 %	U\$/ha	11,6	11,6
Comisión acopio 3,5 %	U\$/ha	50,8	50,8



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
**BUENOS  
AIRES**



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**

Paritaria	U\$U/ha	16,5	16,5
Ingreso neto	U\$U/ha	1254,9	1254,9
Costos directos	U\$U/ha	670,6	734,0
Arrendamiento	U\$U/ha	350	350
Margen bruto	U\$U/ha	234,3	170,9
Rinde de indiferencia	t/ha	3,6	3,8

#### Análisis de sensibilidad: Cebada Cervecera

		PRECIO (U\$S/t)				
		264,00	297,0	330,0	363,00	396,00
RENDIMIENTO (t/ha)	3,52	-243	-132,0	-22,0	88	198
	3,96	-141	-16,0	108,0	233	358
	4,40	-43	95,0	234,0	373	512
	4,84	45	196,0	348,0	500	651
	5,28	134	298,0	462,0	626	790

#### Margen bruto: cebada forrajera

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Rendimiento	t/ha	5,3	4,45
Precio a cosecha	US\$/t	378	315
Ingreso bruto	U\$U/ha	2003,4	1401,8

### Barbecho

Rastra de disco	U\$U/ha		29,9
pulverización	U\$U/ha		3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	U\$U/ha		23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	U\$U/ha		6,23
pulverización	U\$U/ha	3,7	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	U\$U/ha	23,6	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	U\$U/ha	6,2	6,2
Cletodin (0,8 lts/ha)	U\$U/ha	10,4	10,4
Coadyuvante ligier Ph 50 cc y ligier bio grass 50	U\$U/ha	4,5	4,5

### Implantación

Siembra con fertilizantes	U\$U/ha	32,5	32,5
Semilla Shakira (110 kg/ha)	U\$U/ha	101	101
Curasemillas scenic (0,15 lts/100 kg)	U\$U/ha	5,94	5,94
DAP (80 kg/ha)	U\$U/ha	124,8	124,8

### Tratamiento en cultivo

1ra fertilización urea	U\$U/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	U\$U/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	U\$U/ha	1,5	1,5
pulverización	U\$U/ha	3,7	3,7
Hussar (0,25 lts/ha)	U\$U/ha	19,05	19,05
2da fertilización urea	U\$U/ha	7,0	7,0
Urea (80 kg/ha)	U\$U/ha	112,0	112,0
Coadyuvante Ph 50 cc	U\$U/ha	1,5	1,5
Fungicida Fuluxapiroad pydaclotobil epoxizconazole (1,2 lts/ha)	U\$U/ha	35,0	35,0
pulverización fungicida	U\$U/ha	3,7	3,7
Cosecha	U\$U/ha	55,6	55,6
Costos directos	U\$U/ha	670,6	734,0

### Gastos de Comercialización

Flete corto 50 km	U\$U/ha	49,5	49,5
Flete a Quequen 151 km	U\$U/ha	92,7	92,7
Impuestos y sellados 0,8 %	U\$U/ha	16,0	16,0
Comisión acopio 3,5 %	U\$U/ha	70,1	70,1
Paritaria	U\$U/ha	19,9	19,9

---

Ingreso neto	U\$U/ha	1755,1	1153,4
--------------	---------	--------	--------

Costos directos	U\$U/ha	670,6	734,0
-----------------	---------	-------	-------



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
**BUENOS  
AIRES**



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**

Arrendamiento	U\$U/ha	350	350
Margen bruto	U\$U/ha	734,5	69,4
Rinde de indiferencia	t/ha	3,1	3,3

### Análisis de sensibilidad: Cebada forrajera

		PRECIO (U\$S/t)				
		252,00	283,50	315,00	346,50	378,00
RENDIMIENTO (t/ha)	3,56	-283	-179,0	-72,0	31	138
	4,01	-178	-59,0	62,0	181	304
	4,45	-94	36,0	171,0	301	436
	4,90	11	156,0	306,0	451	602
	5,34	95	252,0	414,0	572	734

### Margen bruto: Avena para granos

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Rendimiento	t/ha	3	3
Precio a cosecha	US\$/t	345	345
Ingreso bruto	US\$/ha	1035,0	1035,0

### Barbecho

Rastra de disco	US\$/ha		29,9
pulverización	US\$/ha		3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha		23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha		6,23
pulverización	US\$/ha	3,7	3,7
Glifosato Estrella (2 lts/ha)	US\$/ha	23,6	23,6
2,4 D Enlist ( 1 lts/ha)	US\$/ha	6,2	6,2
Cletodin (0,6 lts/ha)	US\$/ha	10,4	10,4



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
**BUENOS  
AIRES**



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**

Coadyuvante ligier Ph 50 cc y ligier bio grass 50	US\$/ha	4,5	4,5
---	---------	-----	-----

### Implantación

Siembra con fertilizante	US\$/ha	32,5	32,5
Semilla Bw. yapa (90 kg/ha)	US\$/ha	40	40
Curasemillas Scenic (0,15 lts/100 kg)	US\$/ha	4,8	4,8
DAP (80 kg/ha)	US\$/ha	124,8	124,8

### Tratamiento en cultivo

Fertilización urea	US\$/ha	7,0	7,0
Urea (100 kg/ha)	US\$/ha	140,0	140,0
Coadyuvante Ph 50 cc	US\$/ha	1,5	1,5
Pulverización	US\$/ha	3,7	3,7
Dicamba (0,15lts/ha)	US\$/ha	1,755	1,755
Metsulfuron (6 gramos/ha)	US\$/ha	0,3	0,3
Funguicida (0,8 lts/ha)	US\$/ha	14,9	14,9
pulverización funguicida	US\$/ha	3,7	3,7
Cosecha	US\$/ha	55,6	55,6
Costos directos	US\$/ha	478,8	542,2

### Gastos de Comercialización

Flete corto 50 km	US\$/ha	28,0	28,0
Impuestos y sellados 0,8 %	US\$/ha	8,3	8,3
Comisión acopio 3,5 %	US\$/ha	36,2	36,2
Paritaria	US\$/ha	11,3	11,3
Ingreso neto	US\$/ha	951,2	951,2

Cultivo antecesor		Soja	Girasol
Costos directos	US\$/ha	478,8	542,2
Arrendamiento	US\$/ha	350	350
Margen bruto	US\$/ha	122,4	59,0

Rinde de indiferencia	t/ha	2,6	2,8
-----------------------	------	-----	-----

### Análisis de sensibilidad: Avena para granos

		PRECIO (US\$/t)				
		276,00	310,50	345,00	379,50	414,00
RENDIMIENTO (t/ha)	2,40	-226	-146,0	-63,0	12	90

2,70	-151	-58,0	27,0	118	205
3,00	-75,3	22,0	122,0	223	320
3,30	0	108,0	217,0	324	435
3,60	74,9	190,0	312,0	429	550

### Consideraciones Finales

Se puede observar que un año que los precios de los cereales son buenos, pero tener en cuenta que el precio de los insumos principalmente del glifosato y los fertilizantes subieron el doble y el tripe en comparación al valor de la campaña pasada.

Con respecto a los márgenes en general, la cebada cervecera saca un poco de ventaja con respecto al trigo pan, la cebada forrajera anda igual al trigo pan y el candeal se defiende bien pero hay que tener en cuenta que el rendimiento estas más limitado al aporte de nitrógeno que es de los insumos que aumento en gran consideración. Para un manejo conservador la avena es una buena alternativa, con un planteo más económico cierra un mejor margen bruto.

La ventaja operativa de la cebada y la avena sería la liberación temprana del lote. En caso de tomar la decisión de sembrar un cultivo de segunda el resultado esperado y el margen bruto global serían mejores respecto de los cultivos de fina restantes.

Para el caso de la avena, en caso de cumplir con las exigencias de la industria, su valor es igual al precio de trigo pan en Quequén, aunque entregando en Tres Arroyos; por lo tanto se ahorra el flete al puerto.

El trigo candeal es una excelente opción para aquellos productores dispuestos a aplicar mayor tecnología (requiere mayores dosis de fertilización nitrogenada), para lograr bonificaciones por calidad (contenido de gluten). Cabe destacar que se pueden obtener bonificaciones interesantes cuando la mercadería tiene calidad, aunque también rebajas en caso de no lograr el contenido de gluten requerido por la industria. Se recuerda que la mayor parte de la siembra de candeal se realiza por contrato.

Para el análisis de sensibilidad, se considera a aquellos valores en rojo negativos, en amarillo a aquellos al límite y en verde a los positivos. Todos los cereales tiene margen bruto positivo, pero a tener en cuenta que estamos con un plus en el precio de cultivo por la guerra, si esta se termina los precios pueden bajar drásticamente, y el de los insumos en menos porcentaje de caída. Los cultivos de fina tienen un costo de implantación elevado con respecto de otros (ej.



soja), por lo tanto las variaciones que se puedan dar en el precio, o en el rendimiento afectan de manera considerable al margen bruto.

### **Agradecimientos**

-A los proveedores de los precios de insumos agrícolas: Agustín Ciucci y Mauricio Veyga de la Cooperativa Agraria de Tres Arroyos, a la Ing. Agr. Verónica Tumini de El Agropecuario S.A., y Bioterra.

-A los productores y contratistas de la región de Tres Arroyos Daniel Rybner, Matías Tiracchio, Alejandro Orsili, Walter Keergaard, Martin Romanello y Daniel Diaz.