



 **cultivar** *decisiones*  
CONOCIMIENTO AGROPECUARIO

nº 80 – 18 de junio de 2015

## **Campaña 15/16: ¿Qué resultado se puede esperar de los distintos cultivos?**

Al comparar los márgenes brutos de trigo/soja de segunda, soja de primera y maíz temprano en las zonas norte, oeste y sudeste de Buenos Aires y Entre Ríos, con los supuestos usados para esta campaña, parece haber coincidencia en la supremacía de la soja de primera por sobre los otros cultivos, y de trigo/soja de segunda por encima del maíz, salvo en algún porcentaje de situaciones particularmente favorables en Entre Ríos. Sin embargo, en todos los casos los resultados son bajos y dejan poco margen para el pago de alquileres.



## Campaña 15/16: ¿Qué resultado se puede esperar de los distintos cultivos?

Por: Ing. Agr. M.S. Ariadna Berger

Palabras clave: margen bruto, trigo, soja de primera, soja de segunda, maíz temprano

Si bien todas las campañas empiezan rodeadas de incertidumbre, este año el cambio de gobierno que tendrá lugar en diciembre, a mediados de la campaña, despierta interrogantes adicionales a la hora de hacer números. En esta época del año, en la que muchas empresas terminan su planeamiento anual (a pesar de que siempre queda cierto margen de maniobra para las decisiones que aún pueden esperar a que el tiempo disipe algunas incógnitas), podemos preguntarnos “¿Con qué números se está cerrando el planeamiento de la campaña 2015/16?”.

En este trabajo presentamos algunos resultados proyectados para los cultivos de trigo, soja de primera y segunda y maíz temprano en las zonas norte, oeste y sudeste de Buenos Aires y Entre Ríos. Como siempre, habrá que recordar los alcances de este tipo de análisis, que es sólo orientativo: cada empresa es distinta de las demás y por lo tanto tiene sus propios números, que los análisis externos difícilmente pueden suplantar del todo.

### Los supuestos

Precios y rindes son variables aleatorias imposibles de predecir con precisión. Por lo tanto, como en análisis anteriores, los caracterizamos con distribuciones de probabilidad, es decir ese conjunto de valores que describen en principio todo el abanico de sus posibles valores.

Para los precios se consideraron las cotizaciones de los mercados de futuro para las posiciones de los meses de cosecha de cada cultivo, complementándolas con información histórica acerca del valor predictivo de los mismos y la opinión de analistas de mercados. De

esta manera, se definieron las distribuciones que se resumen en la tabla 1.

Tabla 1: Distribuciones de precios en US\$/ton para trigo, maíz y soja (cotizaciones enero, abril y mayo 2016 respectivamente)<sup>1</sup>

	Trigo	Soja	Maíz
Mínimo	115	194	104
Más probable	135	215	122
Máximo	182	290	165
Esperado	140	224	126

Nota: los precios mínimos y máximos tienen probabilidad cero de ocurrencia. El precio esperado es el precio medio y surge de ponderar los valores mínimo, más probable y máximo.

Para los rindes se especificaron distribuciones para cada zona, en todos los casos para ambientes medios a buenos. Para el sudeste de Buenos Aires, una región con gran heterogeneidad de ambientes, se eligieron los ambientes agrícolas buenos de la zona Tandil/ Balcarce. En el caso de Entre Ríos, se trata de suelos ondulados pesados del sudeste de la provincia. Las distribuciones de rinde se muestran en la tabla 2. Se obtuvieron complementando la opinión de expertos conocedores de cada zona y datos históricos de campos que se encuadran en esos ambientes, sin olvidar las condiciones particulares de esta campaña en términos de disponibilidad hídrica inicial y pronóstico climático.

Los gastos de cultivo (implantación y protección) se resumen en la tabla 3. Los gastos de cosecha se fijaron en un 8% del ingreso bruto y los gastos comerciales se separaron en fijos y variables. El principal componente fijo es el

<sup>1</sup> Estas distribuciones son subjetivas y pueden diferir entre personas.



flete, y se calculó en base a la distancia a puerto promedio para cada zona. En Entre Ríos se consideró que gran parte del maíz se vende localmente (plantas de alimento balanceado, granjas, etc.).

Tabla 2: Distribuciones de rindes en ton/ha

	Trigo	Soja 2da	Soja 1era	Maíz temp.
<b>Norte BA</b>				
Mínimo	2.5	1.4	1.8	4.0
Más probable	5.0	2.5	3.8	9.5
Máximo	6.8	3.3	4.7	13.0
Esperado	4.9	2.5	3.6	9.2
<b>Oeste BA</b>				
Mínimo	1.5	1.0	1.2	3.5
Más probable	4.4	2.4	3.5	8.0
Máximo	5.8	3.3	4.4	10.5
Esperado	4.2	2.3	3.3	7.7
<b>Sudeste BA</b>				
Mínimo	2.0	0.5	0.8	3.5
Más probable	4.5	1.5	2.8	7.8
Máximo	5.5	2.5	3.7	10.5
Esperado	4.3	1.5	2.6	7.5
<b>Entre Ríos</b>				
Mínimo	1.7	0.9	1.2	2.3
Más probable	3.4	1.8	2.5	5.4
Máximo	4.8	2.6	3.4	9.2
Esperado	3.4	1.8	2.4	5.5

Nota: los rindes mínimos y máximos tienen probabilidad cero de ocurrencia. El rinde esperado es el rinde medio y surge de ponderar los valores mínimo, más probable y máximo.

Tabla 3: Gastos de implantación y protección (US\$/ha)

	Trigo	Soja 2da	Soja 1era	Maíz temp.
Norte BA	331	188	257	452
Oeste BA	328	189	247	452
Sudeste BA	321	170	243	428
Entre Ríos	338	189	258	452

Los resultados se expresan en términos de margen bruto, medida en la cual suele haber menos dispersión entre empresas de potencial productivo similar. El resultado de la empresa,

se podrá calcular deduciendo, del margen bruto, los gastos indirectos (estructura y/o gerenciamiento) y el costo del arrendamiento.

### Los resultados

Los resultados fueron calculados con simulación Monte Carlo y se presentan bajo la forma de curvas de probabilidad acumulada en las figuras 1 a 5 (al final del trabajo).

En una curva de probabilidad acumulada se puede estimar la probabilidad de estar por debajo (o por encima) de cualquier nivel de resultados con sólo leer la probabilidad en el eje Y que corresponde al margen deseado (en el eje X). Por ejemplo, en el norte de Buenos Aires (figura 2), existe aproximadamente un 23% de probabilidad de que el margen bruto de trigo/soja de 2da sea de 200 US\$/ha o menos. Si los gastos de estructura y el arrendamiento sumaran 200 US\$/ha, entonces existiría un 23% de probabilidad de perder dinero: con un negocio de estas características, en uno de cada 4 años aproximadamente se perdería dinero.

#### - Campaña 2014/15 vs 2015/16

Debido especialmente a los bajos precios actuales, los márgenes son bastante más bajos a los que se planificaron hace tan sólo una campaña. En la figura 1 se comparan los márgenes brutos proyectados en junio para soja de primera en las cuatro zonas para la campaña pasada y la que está comenzando. En la tabla 4 se resumen el margen promedio y la probabilidad de que éste se ubique por debajo de 200 US\$/ha.

#### - Campaña 2015/16

En las figuras 2 a 5 se grafican los márgenes brutos para el norte, oeste, sudeste de Buenos Aires y Entre Ríos respectivamente.

En todos los gráficos se muestran los resultados de cada cultivo y de trigo/soja de segunda juntos, para así poder comparar resultados por hectárea sembrada y por hectárea física.



Tabla 4: Margen bruto promedio proyectado de soja de primera (US\$/ha) y probabilidad de ser menor a 200 US\$/ha

Campaña	2014/15	2015/16
<b>Norte BA</b>		
Media	600	308
Prob<=200	0%	14%
<b>Oeste BA</b>		
Media	469	196
Prob<=200	4%	52%
<b>Sudeste BA</b>		
Media	360	180
Prob<=200	15%	57%
<b>Entre Ríos</b>		
Media	303	116
Prob<=200	20%	87%

Mirando las figuras 2 a 5, y en base a los supuestos detallados anteriormente, los resultados pueden resumirse de la siguiente manera.

#### Norte de Buenos Aires

- Soja de primera es el cultivo con el mejor margen bruto (media y mínimo más altos que para trigo/soja y maíz temprano, y máximo muy parecido al de los otros cultivos).
- Detrás de la soja de primera se colocan trigo/soja y maíz en ese orden. El resultado de trigo/soja es muy parecido al de soja de primera.
- El potencial máximo de ganancia bajo escenarios favorables de rindes y de precios es casi el mismo para todos los cultivos.
- Si bien el trigo tiene una probabilidad de márgenes brutos negativos del 15%, al sumarse la soja de segunda, el margen bruto del doble cultivo es siempre positivo.
- El maíz temprano es el cultivo con mayor variabilidad de resultados (la curva menos empinada indica que tiene un desvío mayor). Su probabilidad de márgenes brutos negativos es del 12%.

#### Oeste de Buenos Aires

- La soja de primera tiene el mejor margen bruto (media, mínimo y máximo más altos que para trigo/soja y maíz temprano).
- Al igual que en el norte de Buenos Aires, detrás de la soja de primera se colocan trigo/soja y maíz en ese orden.
- Al tener desvíos casi iguales, las tres curvas son prácticamente paralelas. El margen bruto de trigo/soja es unos 150 US\$/ha menor al de soja de primera, y el de maíz unos 150 US\$/ha menor al de trigo/soja.
- Todos los cultivos tienen cierta probabilidad de márgenes brutos negativos (2% para soja de primera, 29% para trigo/soja y 84% para maíz).
- El maíz podría generar en casos extremos pérdidas de 300 US\$/ha, que deberán ser evaluadas considerando la superficie total del cultivo<sup>2</sup>.

#### Sudeste de Buenos Aires

- También en esta zona la soja de primera muestra el margen bruto con mayores media y mínimo.
- Detrás de la soja de primera se colocan trigo/soja y maíz en ese orden, con diferencias cercanas a los 50 US\$/ha entre las medias de soja de primera y trigo/soja, y entre las medias de trigo/soja y maíz.
- El potencial máximo de ganancia bajo escenarios favorables de rindes y de precios es casi el mismo para todos los cultivos.
- Todos los cultivos tienen cierta probabilidad de márgenes brutos negativos (aproximadamente 2.5% para soja de primera, 10% para trigo/soja y 27% para maíz).

#### Entre Ríos

- La soja de primera arroja el mejor margen bruto en casi todos los escenarios de precios y rindes (media y mínimo más altos que para trigo/soja y maíz temprano).

<sup>2</sup> El riesgo se cuantifica mejor tomando en cuenta el resultado total en cambio del resultado por hectárea.






- El maíz temprano muestra la mayor variabilidad de resultados, dando origen al menor resultado mínimo y al mismo tiempo al mayor resultado máximo.
- De esta manera, el maíz tiene una probabilidad del 12% de ser la mejor opción, al generar un margen bruto mayor al de la soja de primera. Sin embargo, también existe una probabilidad del 40% de ser el peor cultivo, por generar un margen bruto menor al de trigo/soja (el cultivo que le sigue a la soja de primera en términos de margen bruto medio).
- La probabilidad de márgenes brutos negativos es del 5% para la soja de primera, del 35% para trigo/soja y del 37% para maíz temprano.

### Conclusiones

El ordenamiento de los cultivos es el mismo en las tres zonas de la provincia de Buenos Aires: soja de primera, trigo/soja y maíz temprano en ese orden. En las tres zonas, la probabilidad de un margen bruto negativo para soja de primera es nula a prácticamente nula, mientras aumenta para los otros cultivos (en el norte de Buenos Aires también trigo/soja genera márgenes brutos siempre positivos). En Entre Ríos, en cambio, debido a la peculiar comercialización del maíz, el ordenamiento de los cultivos es el mismo que para Buenos Aires en los peores escenarios de precios y rindes, pero se modifica en la medida en que los escenarios mejoran. Con un 12% de probabilidad, el maíz temprano se convierte en el cultivo de mejores márgenes brutos en Entre Ríos.

Los resultados presentados son, como ya se dijo, orientativos y válidos sólo bajo los supuestos mencionados. Recordemos que el margen bruto no debería ser la medida de mayor peso a la hora de tomar decisiones de asignación de superficies. Sin ir más lejos, desde el punto de vista económico, estos cálculos no incluyen el costo del capital inmovilizado. Y desde un punto de vista más general, el margen bruto tampoco es un buen indicador de la sustentabilidad ecológica del planteo productivo, factor no despreciable a la hora de pensar

un plan de siembras (aunque cuando la caja está ajustada, lamentablemente este aspecto pasa a un segundo plano). 

### ***¿Cuál es el posible arrendamiento máximo a pagar?***

*1- Decidir la máxima probabilidad de pérdida que se está dispuesto a aceptar. Recordar que si se acepta por ejemplo un 20% de probabilidad de pérdida en un campo y se alquilan varios campos, en principio la probabilidad de pérdida global será menor al 20%.*

*2- Buscar en el gráfico de la zona correspondiente el margen bruto que corresponde a esa probabilidad (por ejemplo, para soja de primera en el oeste de Buenos Aires, el margen bruto que corresponde a un 20% de probabilidad es 120 US\$/ha).*

*3- El valor encontrado en el punto 2 es lo máximo que, en teoría, se puede pagar por arrendamiento e indirectos. El arrendamiento se calculará como la diferencia entre ese monto y los gastos indirectos. Siguiendo con el mismo ejemplo, si los gastos de gerenciamiento fueran de 30 US\$/ha, entonces el arrendamiento máximo sería de 90 US\$/ha si se siembra soja de primera bajo los supuestos de este análisis y no se quiere aceptar una probabilidad de pérdida mayor a la fijada en el punto 1.*

*4- Con este valor, empieza el proceso de negociación.*



Figura 1: Márgenes brutos proyectados (en US\$/ha) de soja de primera, campañas 2014/15 (líneas enteras) y 2015/16 (líneas punteadas) (gráfico de probabilidad acumulada)

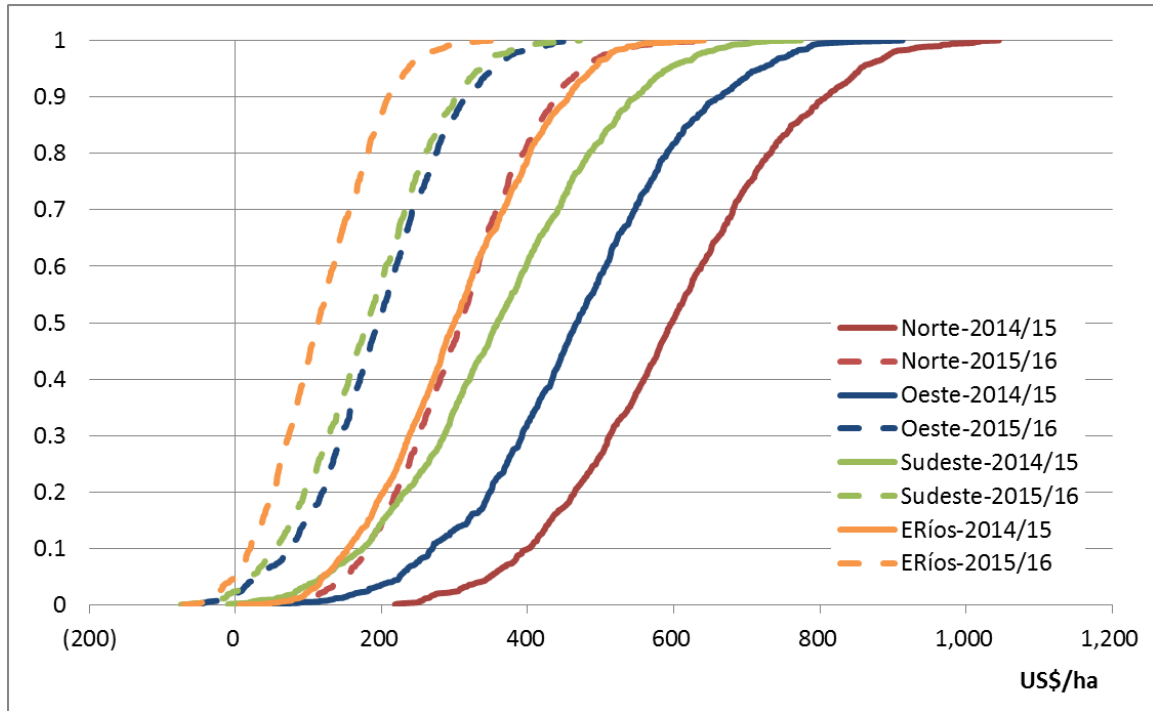


Figura 2: Márgenes brutos proyectados (en US\$/ha) para la campaña 2015/16 en el norte de la provincia de Buenos Aires (gráfico de probabilidad acumulada)

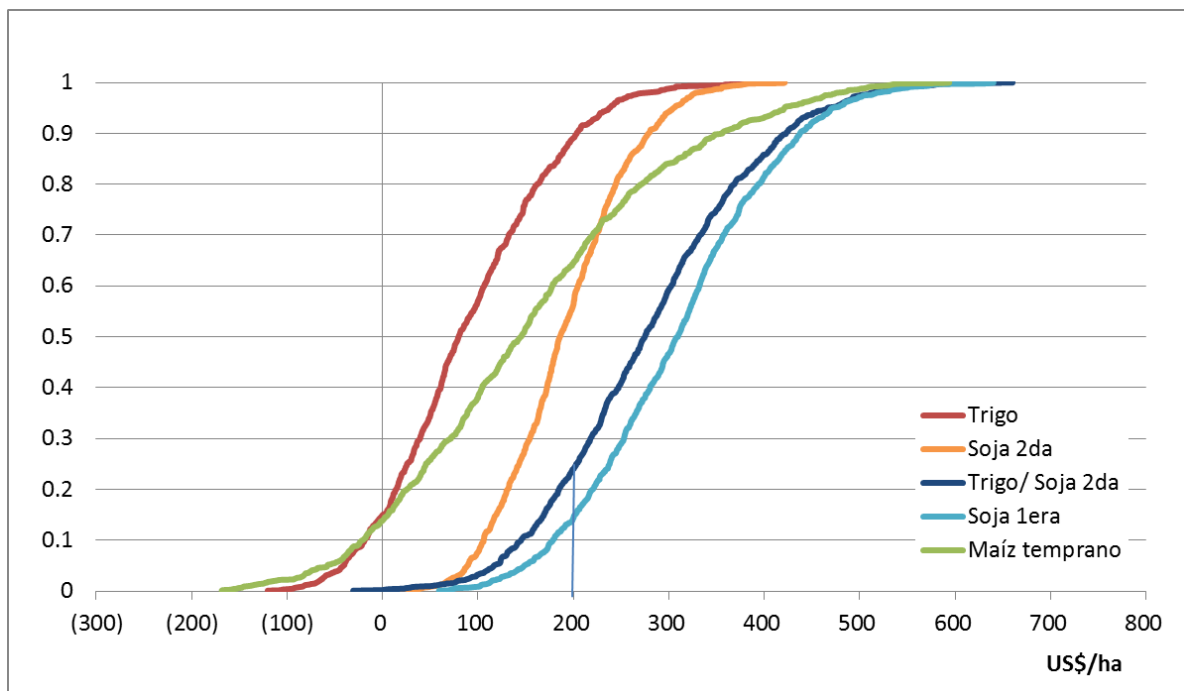




Figura 3: Márgenes brutos proyectados (en US\$/ha) para la campaña 2015/16 en el oeste de la provincia de Buenos Aires (gráfico de probabilidad acumulada)

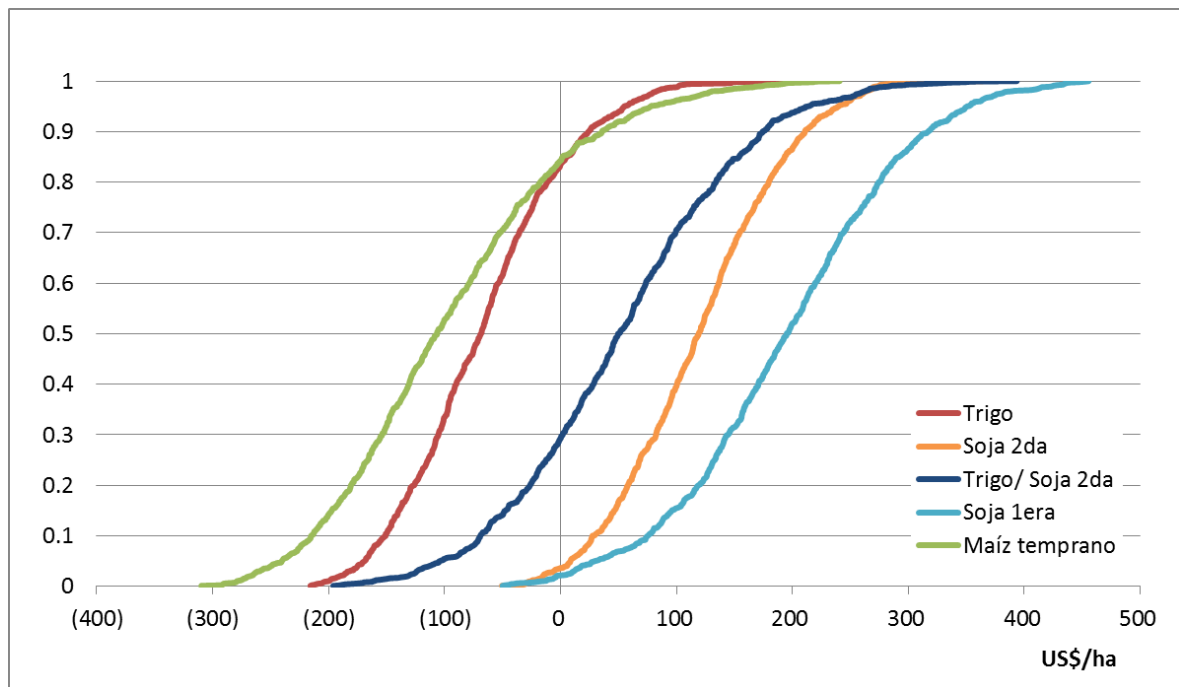


Figura 4: Márgenes brutos proyectados (en US\$/ha) para la campaña 2015/16 en el sudeste de la provincia de Buenos Aires (gráfico de probabilidad acumulada)

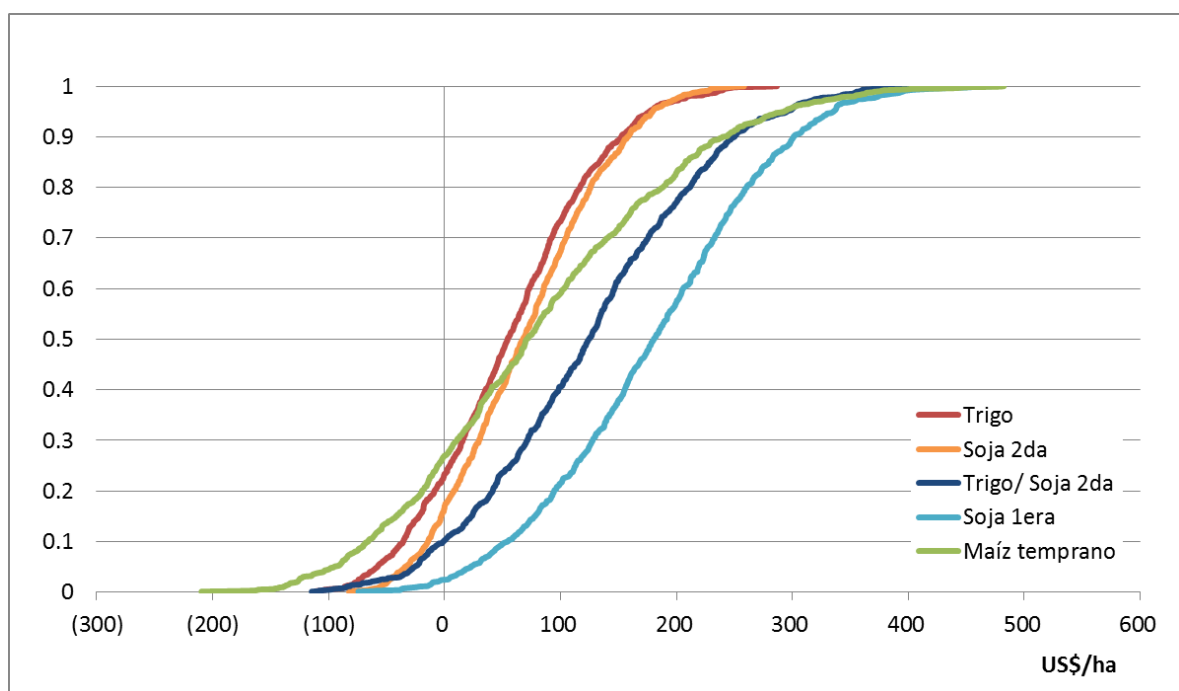




Figura 5: Márgenes brutos proyectados (en US\$/ha) para la campaña 2015/16 en Entre Ríos (gráfico de probabilidad acumulada)

