

Mercado de semillas para la siembra de granos en Argentina

Agosto 2016

Introducción

Se caracterizan dos grandes grupos de semilla para la producción de granos: Híbridas y Autógamas.-

Híbridas: Dentro del primer grupo podemos incluir a aquellas de reproducción cruzada. Éste se caracteriza por el cruzamiento de líneas de diferentes características con la finalidad de generar el producto. El cruzamiento de linajes genéticamente diferentes nos da como resultado un híbrido específico que es el que se comercializa.

Este proceso lleva años de investigación, en el cual los criaderos de distintas partes del mundo buscan características distintivas (depende el fin necesario), donde las diferentes cualidades de cada parte nos lleva como resultado a los híbridos hoy conocidos.

Autógamas: en este caso la reproducción se realiza por el mismo individuo donde los gametos masculinos y los femeninos se fusionan en la misma flor, generando así autopolinización y autofecundación. La característica más importante para este caso es que dichas plantas son homocigotas, esto quiere decir que los descendientes que genere una planta de estas características van a ser genéticamente igual entre sí.

Si nos centramos en la producción de híbridos, específicamente en el maíz ya que es el de mayor producción nacional, vemos los mismos tienen una propiedad única que hace que tengan una protección en materia de propiedad intelectual. Dada la complejidad de la producción en sí de los híbridos y la estructura necesaria para producir es muy alta (desde suelo de muy buenas características, con altos requerimientos de nutrientes y agua, un lote de producción debe contar con un equipo de riego, con toda la estructura que eso conlleva). La mano de obra especializada es un requisito ya que antes de que estén definidas las flores y se produzca la autopolinización se procede a cortar la inflorescencia masculina de las plantas receptoras de polen. Ello se lleva a cabo manualmente y necesita de mano de obra especializada, las plantas madres en este caso. En cuanto a cosecha y logística también es necesario un tratamiento diferencial, ya que no se utilizan cosechadoras convencionales porque se cosecha el marlo entero y transportarlo también necesita de transporte especializado para llevarlo a la planta clasificadora.

Las semillas **Híbridas** son: Maíz, Girasol y Sorgo.

Las semillas **Autógamas** son: Soja, Trigo y Otras.

Actores de la cadena de producción de semilla

Si bien se clasifica de forma simple (para la producción de granos) el espectro de productores de semillas es mucho más amplio y se ve reflejado en las categorías que implementa el INASE para la inscripción que establece el Artículo N° 13 de la Ley de Semillas en el cual crea el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas (RNCyFS), donde establece 15 diferentes categorías para los distintos productores de semilla.

Clasificación de empresas según el Registro Nacional de Comercio y Fiscalización de Semillas del INASE:

Cat. A - CRIADERO: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que realizan investigación y desarrollo fitotécnico con el objeto de obtener nuevas variedades o híbridos comerciales, estando habilitados para producir en categoría original y/o híbrida a partir de los prebásicos o líneas obtenidas, debiendo realizar el mantenimiento de pureza de los materiales respectivos. Están habilitados para comercializar su producción.

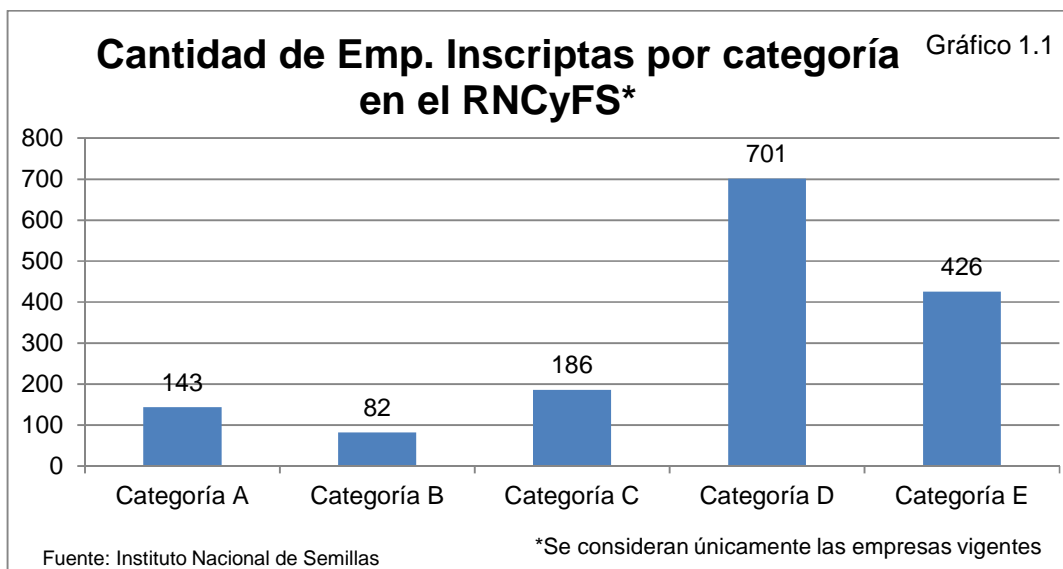
Cat. B - INTRODUCTOR: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que realizan ensayos de adaptación agroecológica de materiales de origen extranjero, pudiendo producir semilla en categoría original o híbrida, debiendo realizar el mantenimiento de pureza de los cultivos o líneas introducidas. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. C - PRODUCTOR DE SEMILLA BASICA O HIBRIDA: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que producen semilla en categoría "Original" o "Híbrida" a partir de material "prebásicos" o de "líneas" suministradas por un criadero o introductor. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. D - SEMILLERO: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que producen semilla de primera multiplicación u otras multiplicaciones bajo el régimen de fiscalización. Están habilitados para comercializar su producción.

Cat. E - IDENTIFICADOR: Comprende a todas las personas físicas o jurídicas que rotulan semillas en la clase identificada (art. 10° de la ley 20.247), a partir de material de su propia producción o adquirido a terceros. Están habilitados para comercializar su producción.

La cantidad total de empresas con inscripción vigente a Agostos del 2016 en estas categorías son **961**.



Cabe aclarar que los operadores por categoría es superior al total de operadores del mercado, en razón que un mismo operador puede estar inscripto en más de una categoría.

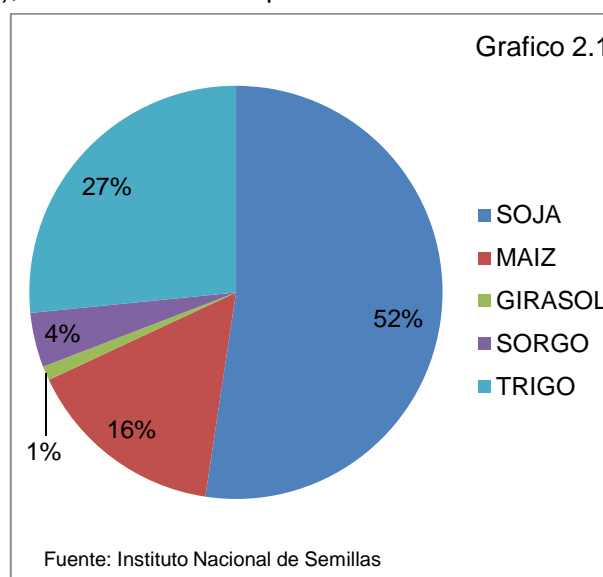
Oferta de Semilla en Argentina

Producción de semilla

Teniendo definidos los actores de la cadena de producción, podemos concluir que para el caso de la semilla híbrida la mayoría de los productores se centran en el grupo de “Criaderos” o “Productores de semilla básica o híbrida”, son pocos los prestadores de servicios de este tipo (en comparación a los semilleros) y no existe una “primera multiplicación” como es en el caso de las variedades autóгамas.

Por otro lado, para el resto de las empresas y más específicamente para los productores de semilla autógamma, se encuentran los semilleros. Las características que tiene la semilla autógamma le da una simpleza de producción que en muchos casos no requiere mayor atención que con un cultivo convencional. Los multiplicadores de semillas trabajan de forma conjunta con los criaderos y estos al estar dados de alta en la categoría de semilleros (Categoría D), están habilitados para comercializar su producción. Dada la amplitud de registros que tiene (701 sobre 961 empresas inscriptas) los acuerdos entre los criaderos y los semilleros abarcan casi la misma amplitud donde los acuerdos comerciales y de producción son monumentales. El resultante de semilla puede tener como destino una comercialización de forma directa, a través de comercios, empresas habilitadas, criaderos, etc.

En Argentina la producción promedio interanual desde la campaña 2011/2012 hasta 2015/2016 fue en un 52% de semilla de Soja, el trigo un 27% de la producción, el maíz un 16% y el sorgo y girasol el 5% restante. Dichos porcentajes que podemos contemplar en el Grafico 2.1 nos demuestra una relación directa de la producción con el área sembrada (ver gráfico 2.4).

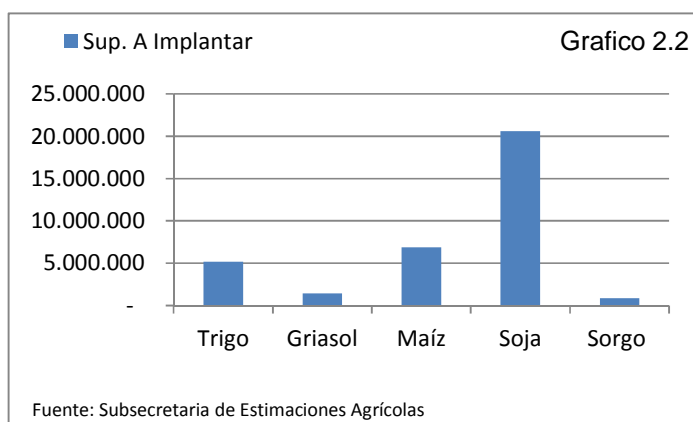


En total, en el intervalo antes mencionado, se produjeron 798.907 Tn de semilla en la campaña 11/12 descendiendo campaña tras campaña a llegar al 610.689 Tn para la 14/15 representando una caída del 24%.-

La producción nacional de estos cultivos se mantuvo salvo el caso del Girasol que descendió en el orden de un 20%. Ascendiendo en 1.000.000 de hectáreas para el caso del maíz donde en la campaña 11/12 se sembraron 5.000.330 has terminando en la campaña 14/15 con 6.034.480 has.

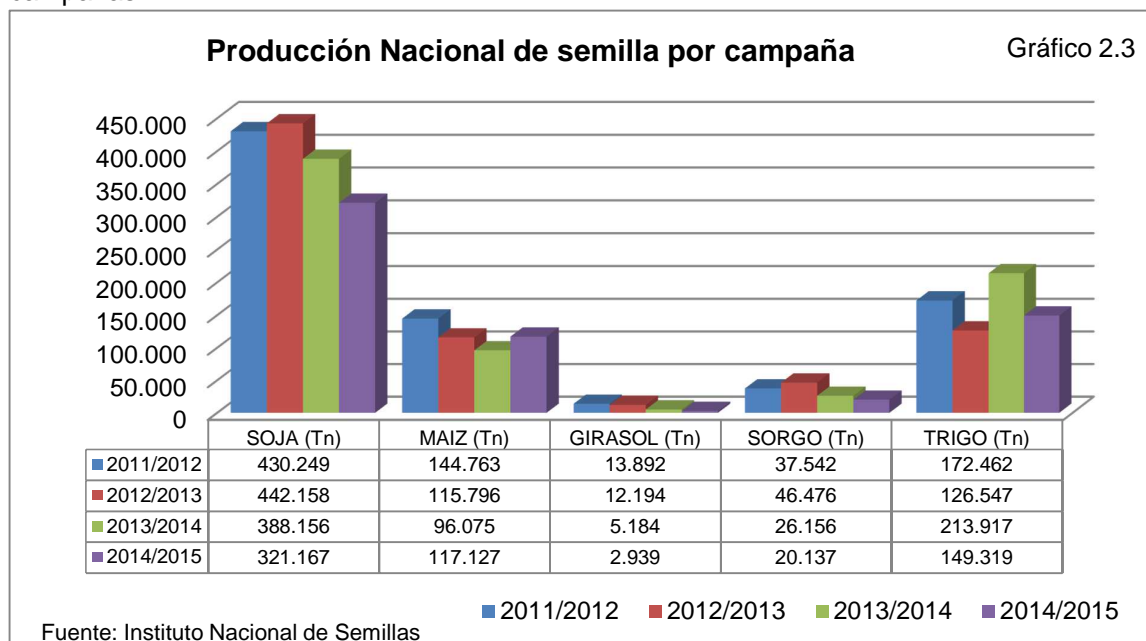
La producción de semillas Argentina tiene una tendencia de descenso en relación al área sembrada como vemos en el gráfico 2.4 y esto se da principalmente por el avance del mercado informal.

En la soja hay un aumento de 12.000 Tn en la campaña 12/13 en relación a la campaña anterior, desde ese punto en adelante hay un descenso continuo bajando 54.000 tn la campaña siguiente y 67.000 en 14/15. Donde el área sembrada tiene una

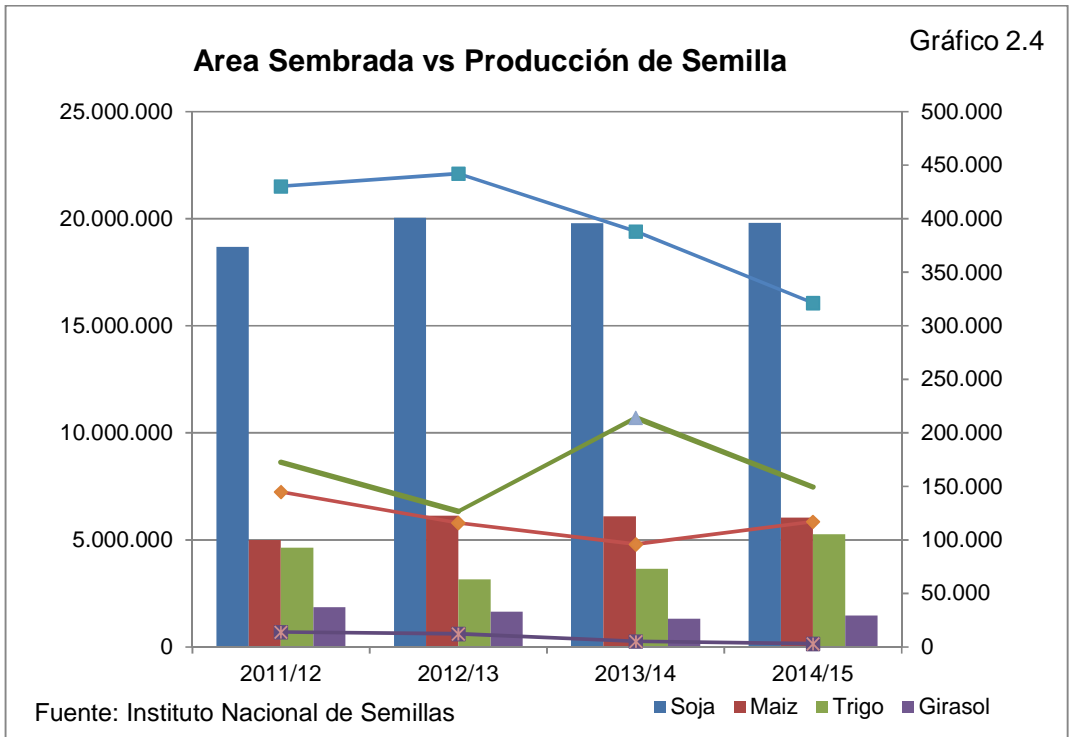


tendencia a la suba como se observa en el gráfico 2.4. No así en el maíz donde se ve una clara relación entre la producción de semilla, importación, exportación y el área sembrada nacional. Ese es un claro indicador de la transparencia del mercado de semilla de maíz.

La relación entre el área sembrada y la semilla producida no lleva una correlación debido al avance del mercado de semilla no fiscalizada. El gráfico 2.4 muestra donde en el caso de la soja la producción de semilla tiene una tendencia a la baja de 430.249 kg de semilla en la campaña 11/12 para bajar hasta 321.167 kg en la campaña 14/15 con un aumento del área sembrada de 18.670.937 ha a 19.972.100 has en dichas campañas.

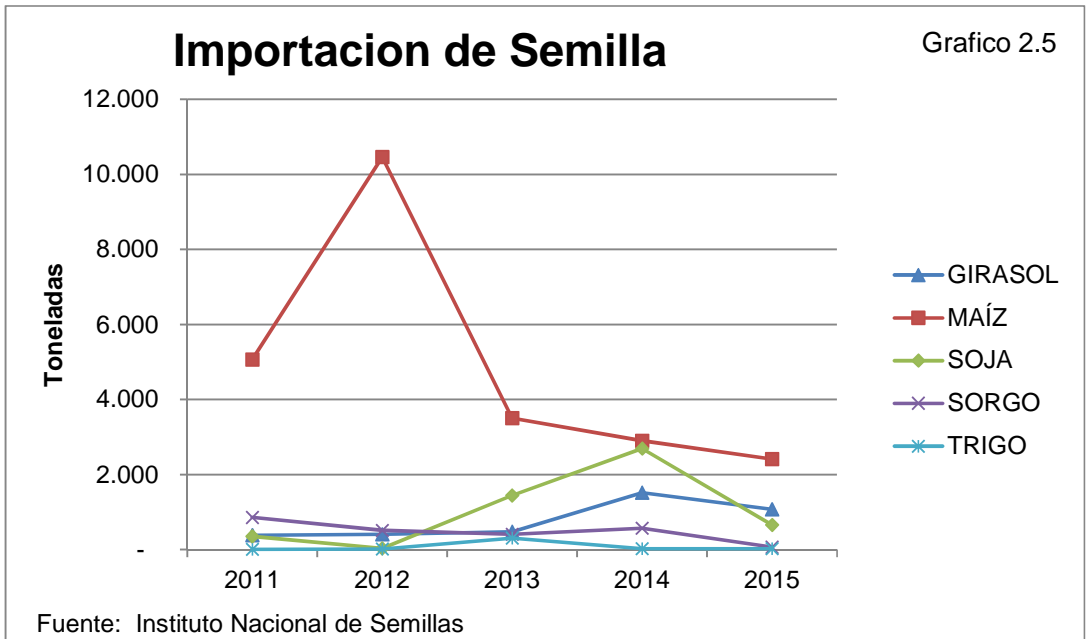


En el caso de las semillas híbridas (Maíz, Girasol y Sorgo) la semilla fiscalizada cubre casi el 100% de la producción nacional. Pero para el caso de las semillas autóгамas (Soja, Trigo y otras) dadas las condiciones para que los productores puedan generar su propia semilla, además de los circuitos ilegales, la semilla fiscalizada se calcula que está entre el 18% y el 25% de la superficie de siembra, dejando entre un 75% y un 82% en el mercado ilegal.



Importación de semilla

Argentina tiene una importación total promedio desde el 2011 al 2015 de 7.244 tn de semilla de los principales cultivos. El 67% de las importaciones de semilla se la lleva el maíz, que viene decreciendo exceptuando el caso del 2012 en el cual supero en un 206% la importación del año anterior, luego decayó la importación desde el 2015 al 2011 en un 52%. Esto se puede explicar por el avance de la producción nacional de semilla en la cual, la importación se basa principalmente en el material base de producción de semilla, en este caso, la semilla parental.



Para el resto de los cultivos, la soja a la inversa del maíz, tuvo en 2012 una recaída de importación, llegando apenas a las 33 tn de semilla importada, recuperando los años siguientes hasta el 2014 con un volumen de 2.696 tn llegando al máximo del lustro aumentando un 754% con respecto al primer año de la serie. En valores del último año, con respecto al 2011 se ve un incremento del 184%.

Importaciones – Tn						Cuadro 2.6
CULTIVO	2011	2012	2013	2014	2015	2016
GIRASOL	390	407	473	1.516	1.072	402
MAÍZ	5.070	10.464	3.502	2.908	2.413	503
SOJA	358	33	1.447	2.696	659	1
SORGO	858	512	413	575	65	12
TRIGO	14	19	307	23	26	995

Se tiene que tomar en cuenta que las importaciones del año 2016 llegan hasta el mes de Julio, donde la mayoría del ingreso por importación es en la época de siembra gruesa entre los meses de Agosto y Diciembre.-

Destino de la Semilla

Exportación

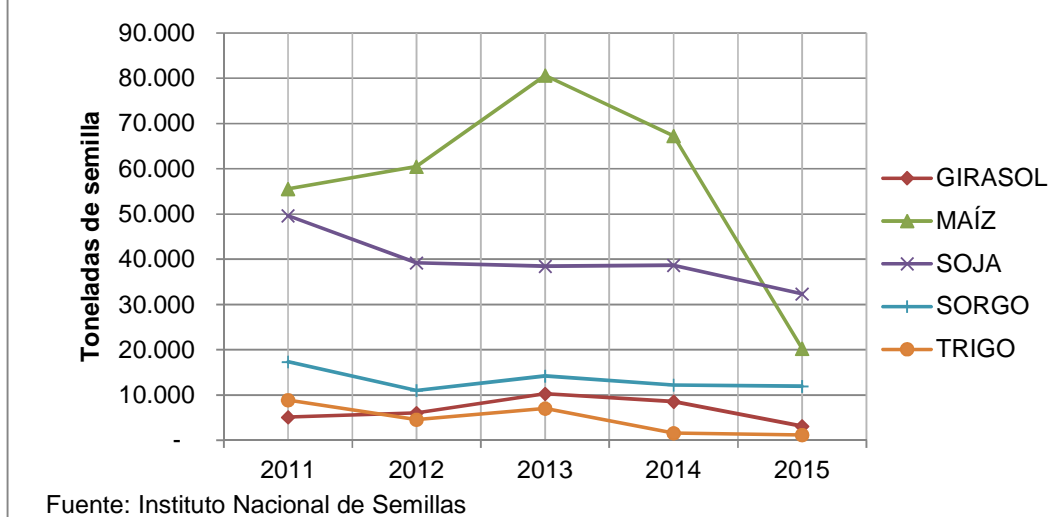
Si bien el principal destino de las semillas para siembra es el mercado local, la participación de la exportación en el negocio de la producción no es menor.

Observando el grafico 3.1 podemos apreciar que en lo que respecta al mercado internacional el líder es el maíz donde el promedio interanual de exportación en el lapso de 5 años desde 2011 al 2015 es de 56.833 Tn de semilla, el promedio se ve fuertemente afectada por la exportación del último año (2015) donde no alcanzó a cubrir ni el 30% de los valores del año anterior.

Como se estuvo viendo en todas los estudios a lo largo de este informe, la semilla de soja también tuvo un retroceso en cuestiones de exportación. Si bien el promedio interanual de los últimos 5 años (2011-2015) fue de 39.667 Tn. también queda lejos de las 49.630 Tn. iniciales del año 2011 mostrando una clara tendencia a la baja. La diferencia entre el primer año de la serie y el último es de -35%.-

Exportación anual de Semillas

Gráfico 3.1



El sorgo, si bien mostró una caída inicial en el año 2012 del 36%, de 17.343 Ton. a 11.035 Ton., en relación al año anterior, la operatoria mantuvo un volumen con variaciones no mayores al 20%, terminando la serie correspondiente al año 2015 con exportaciones de 11.593 Ton.

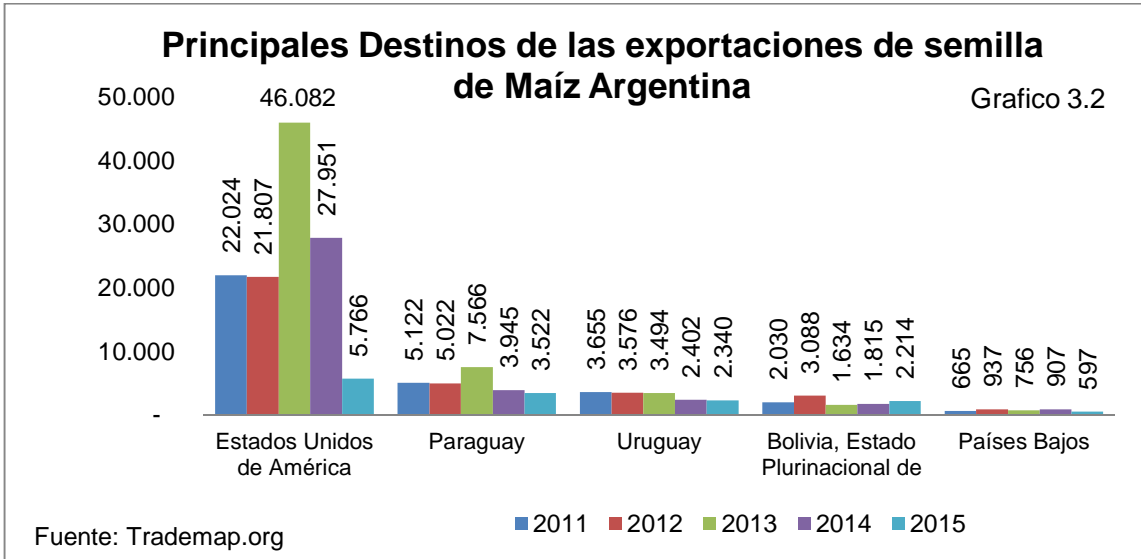
Si bien el trigo en el 2011 tuvo una participación menor a la de soja, maíz y sorgo, exportó 8.939 Tn de semilla, mostró una caída en las exportaciones al 2015 de 87%. Registrando el mínimo de la serie durante este último año, con 1.227 Tn de Semilla de Trigo a su mayor y prácticamente el único aliado, Uruguay.

Principales Destinos

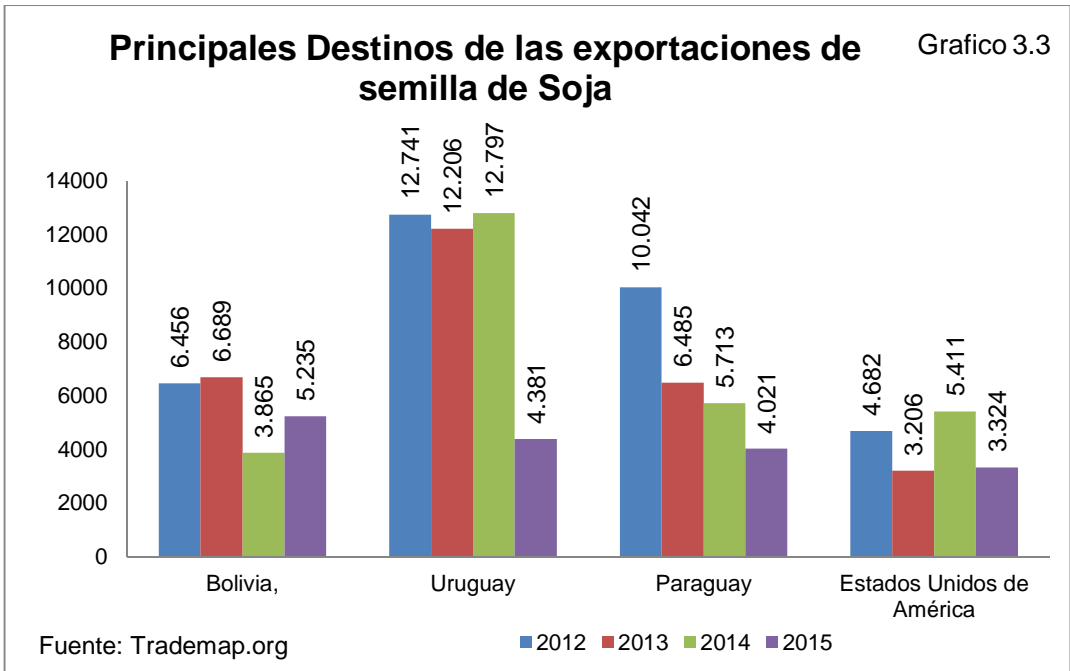
El principal importador de semilla, es Estados Unidos de América, donde a lo largo de los 5 años analizados se lleva el 40% de las exportaciones Argentinas de maíz y el 20% del total de las exportaciones. Analizando lo siguiente, en la serie desde el 2011 hubo mucha volatilidad en el cambio de importaciones llevando de 2012 a 2013 un incremento en las exportaciones del 111% para luego caer un 39% y terminar el año 2015 con una caída en las importaciones de maíz de la argentina en 80%.-

Paraguay, el segundo importador de semilla de maíz, una tendencia a la baja a lo largo de toda la serie interanual, donde la diferencia entre el año inicial y el final tienen una diferencia del 31%.-

Uruguay sigue la tendencia de Paraguay con una caída del 36% y Bolivia mantuvo sus importaciones con variaciones dentro de la serie, sin diferencias al final de la misma.



Para la semilla de soja, el mayor importador es Uruguay con una participación del 39%, luego Paraguay con el 25%, Bolivia con el 20% y Estados Unidos de América con la menor participación del 16%. Grafico 3.3.



En cuanto a la participación en valor FOB de las semillas mencionadas, la participación de la soja, girasol, sorgo y trigo representan juntos el 27% del total mientras que el restante 72% corresponde al maíz con un promedio de U\$S 207.298.127 desde el 2011 al 2015. El pico de ingresos fue durante el 2013 donde la Argentina ingresó U\$S 357.979.952 en concepto de Exportación de semilla de maíz. Cuadro 3.1.

Valor FOB

Cuadro 3.1

Especie	2011	2012	2013	2014	2015
Girasol	USD 22.683.021	USD 30.660.918	USD 59.002.750	USD 46.756.024	USD 17.824.709
Maíz	USD 130.227.379	USD 188.968.657	USD 357.979.952	USD 337.958.993	USD 95.556.509
Soja	USD 37.213.351	USD 28.468.069	USD 32.374.360	USD 33.951.767	USD 23.417.795
Sorgo	USD 22.878.873	USD 13.672.853	USD 24.244.669	USD 20.091.880	USD 21.760.172
Trigo	USD 3.923.207	USD 2.314.887	USD 4.153.517	USD 1.226.892	USD 647.887

Fuente: Instituto Nacional de Semillas

Condiciones Comerciales

El mercado de semillas en la Argentina, al tener una amplitud grande de climas existen diferentes tipos, variedades e híbridos. Hay tres empresas principales que desarrollan la genética y tecnología o transgénesis.

Se categoriza a las semillas en función de la cantidad de eventos que tenga una semilla específica.

Estructura del Mercado Comercial de Semilla

Para entender la operatoria del mercado se definen fuertemente 3 actores de la cadena del mercado de semilla.

Primero y principal el productor de la semilla o semillero. Sus principales clientes son los grandes distribuidores, algún distribuidor de mediano tamaño y rara vez con los pequeños comerciantes. Generalmente utilizan métodos de exclusividad de venta donde se intenta ser el único proveedor del distribuidor para participar de una mayor medida en el market share local. Grandes acopios, comercios de múltiples sucursales a lo largo de la cadena entran dentro de esta categoría, generalmente de gran alcance comercial.

Luego, el segundo actor de la cadena es el distribuidor mediano, donde tiene una participación menor del mercado, suelen ser comercios individuales (1 o 2 sucursales) pero de gran alcance y peso comercial en la zona. Aquí también entran los acopios pequeños. Los distribuidores medianos compran directamente la semilla al semillero o a grandes distribuidores mediante acuerdos comerciales. Las operatorias van desde la compra total de la semilla para la reventa, compra parcial de semilla y consignación del restante o consignación total del producto.

Finalmente se encuentra un tercer y último eslabón de la cadena comercial que es el pequeño distribuidor, que adquiere su semilla de un distribuidor mediano de semilla y muy rara vez de forma directa con el semillero. Son distribuidores pequeños con muy poca estructura, sin galpón ni stock.

A medida que se suman actores a la cadena, también se suma el costo por comisión del mismo, donde en los niveles más altos de la cadena se encuentran los valores más

económicos dado principalmente a arreglos comerciales por volumen de compra o posicionamiento de estratégico de marca.

Vemos que fuera de los casos puntuales sobre semillas distintivas para el desarrollo de un cultivo especial; a mayor cantidad de eventos dentro de la semilla, mayor es el precio.

Para todas las semillas se hizo una categorización en función de la cantidad de eventos, siendo 0 ningún evento y 3 la suma de tres eventos o más.

MAÍZ

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, podemos clasificar los precios de dichos materiales en función de la cantidad de eventos contenidos.

Cuadro 4.1

Nivel tecnológico	Promedio de Valor*
0	USD 100,00
1	USD 141,97
2	USD 167,41
3	USD 206,99
Promedio general	USD 169,16

Fuente: Subsecretaría de Mercados Agropecuarios

A mayor cantidad de eventos, mayor el precio, pudiendo este superar en promedio el 100% del valor original dado a la tecnología invertida y al potencial de rendimiento del mismo. Cuadro 4.2.-

Las principales tecnologías son:

- ✓ VT3P: Combina tolerancia al Glifosato RR, al barrenador del tallo y resistencia al complejo de gusanos del suelo. Este último en Argentina no tiene mucho peso, pero además de la resistencia, tiene un mayor desarrollo radicular que se ve reflejado en el desarrollo y la producción de la misma.
- ✓ RR2: Tolerancia al Glifosato Roundup Ready.
- ✓ MG: Resistencia al barrenador del Tallo.
- ✓ HX: Resistencia al barrenador del Tallo.
- ✓ TDMax: Resistencia al barrenador del Tallo.
- ✓ TGPlus: Tolerancia al glifosato.
- ✓ CL: tolerante a los herbicidas del sistema Clearfield (no es transgénico ya que se derivó desde una mutación). Se usa herbicida Lightning.
- ✓ HCL: se usa herbicida On Duty.
- ✓ Viptera: Resistencia a lepidópteros
- ✓ Viptera 2: Resistencia a Lepidopteros y resistencia al Barrenador del tallo.
- ✓ Viptera 3: Resistencia a Lepidopteros, Glifosato y al Barrenador del tallo.

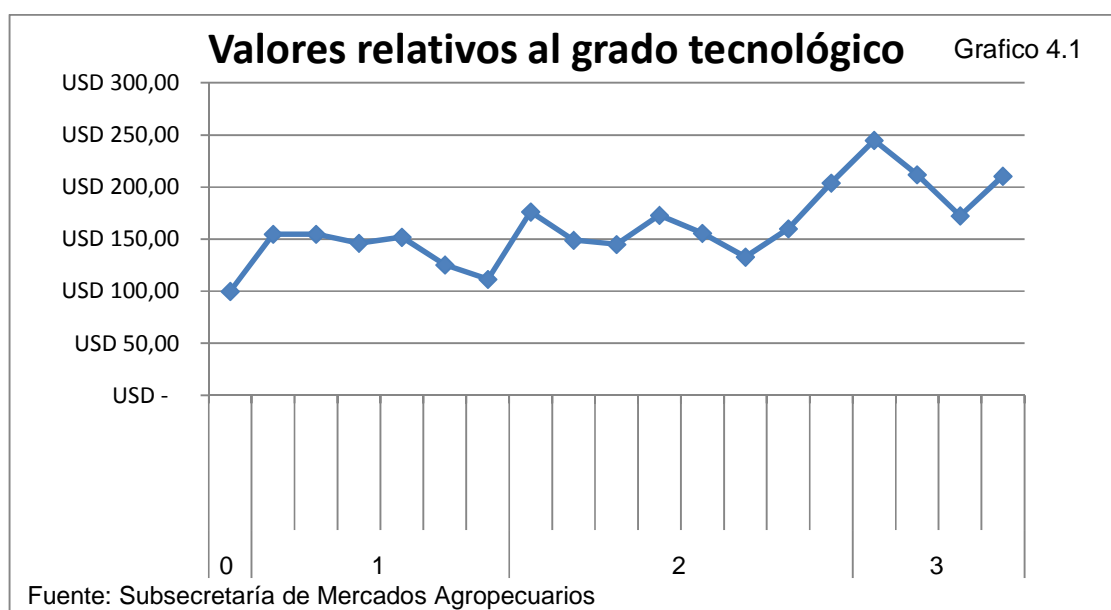
En el siguiente cuadro vemos los valores promedio en relación a la tecnología.

Cuadro 4.2

Promedio de Valor por Bolsa		
0	USD	100,00
1	USD	141,97
HCL HX MG RR2 TDMax TGPlus		
2	USD	167,41
HCLMG HXRR MGCL MGRR2 PW TDMaxCL TDTG Viptera 2		
3	USD	206,99
HCLMGRR2 Viptera 3 VT3P		
Total general	USD	169,16

Nivel de Paquete Tecnológico

Fuente: Subsecretaría de Mercados Agropecuarios



Resumiendo, el maíz al ser un híbrido que no se puede reutilizar la semilla para sembrar, el mercado tiene un desarrollo muy amplio ya que las empresas recuperan lo invertido en tecnología de desarrollo de nueva genética.

Girasol

En girasol existe básicamente una tecnología fuertemente instalada que es CL, al igual que en maíz ofrece tolerancia a la aplicación de Clearsol pos emergencia.

A diferencia del maíz, el Girasol depende principalmente de la producción de materia grasa y específicamente de los Alto Oleico con un alto porcentaje de ácidos grasos insaturados, específicamente el oleico y linoleico. Dada la estructura molecular de los aceites con alto contenido de ácido oleico son menos susceptibles a cambios de oxidación durante la refinación, almacenaje y las frituras.

Dado esto se puede concluir, que en el caso del Girasol no solo la tecnología suma valor al producto en sí, sino la producción de ácido oleico y linoleico, además de la materia grasa. Por eso los valores encontrados en los diferentes híbridos varían independientemente de la cantidad de eventos tecnológicos dentro del mismo.

Las variaciones de precio van desde U\$S 65 / bolsa de 180.000 semillas hasta U\$S 235 / bolsa de 180.000 con tecnología CL. Donde el promedio general de los precios consultados con el sector, es de U\$S 144 / bolsa de 180.000 semillas.

Trigo

El mercado de semilla de trigo, al ser autónoma tiene una autonomía particular ya que los semilleros tienen una participación menor de la deseada mercado debido a la posibilidad del productor resembrar semilla de cosechas anteriores.

Dentro de este mercado los multiplicadores tienen una gran participación ya que la facilidad de producción de semilla en relación a los híbridos es una ventaja.

Como referencia, para Agosto de 2016 se pueden tomar como referencia los siguientes valores de semilla:

- ✓ Trigo Calidad promedio 22 USD/Bolsa a retirar.
- ✓ Trigo Grado 2/3 promedio 18 USD/Bolsa a retirar.

Calidad de trigos: producción de proteína y gluten, y trigo grado 2/3 trigos de rango medio sin características resaltantes.

Soja

Dentro de este mercado, dada la magnitud de producción y la característica de producción de la misma se encuentran valores de gran amplitud, no así desde las listas de precio de los semilleros que intentan marcar una tendencia de precios. La amplitud está dada por el mercado negro de semilla, ya que lo que se conoce como "bolsa blanca" es una práctica instaurada en el productor donde solo 3 de cada 10 productores de soja, siembra semilla fiscalizada.

Como referencia, para Agosto de 2016 se pueden tomar como referencia los siguientes valores de semilla:

- ✓ Semilla de soja RR o resistente a glifosato/glufosinato, entre U\$S 27 - U\$S 30.-
- ✓ Semilla de soja STS (tolerantes a Stinger Dupont) U\$S 27 – U\$S 30.-
- ✓ Semilla de soja INTACTA RR2, tecnología propiedad de Monsanto, la comercialización de dichas semillas rondaban los U\$S 28 a U\$S 32.-

En relación a la campaña anterior, los valores aumentaron entre U\$S 3 y U\$S 5 dadas las expectativas de la ley de semilla, haciendo el mercado más transparente.

Condiciones Comerciales

Las condiciones comerciales de las semillas varían en función del margen de cada una, mientras que las semillas híbridas tienden a tener mayor margen que las autógamas. Dada la amplitud del mercado las condiciones son tan amplias como el mercado mismo, siendo las más corrientes e instauradas las siguientes:

- ✓ **Contado:** bonificaciones entre el 5% y 20% por pago contado.
- ✓ **Cheques en pesos:** modalidad de pago con cheque a fecha cierta pesificando el día de entrega de cheque. Se están dando plazos hasta el 31/12/2016 con tasas que varían entre el 2,5% y el 5%.-
- ✓ **Cheques en “dólares”:** igual a la anterior únicamente que al vencimiento de la factura se genera una diferencia de tipo de cambio para ajustar el saldo al valor nominal del día del vencimiento. La tasa de interés varía entre el 0.5% y el 1.5%.-
- ✓ **Canje por grano:** en el caso de los forward algunos cobran una tasa del 0.5% mensual, en otros casos no. Para el disponible se ofertan para semilla de maíz bonificaciones de entre U\$S 15 y U\$S 10 (U\$S 15 SJ, U\$S 10 MZ, U\$S 10 SG). Condiciones a fijar también con fijaciones hasta el 31/05/2017 en algunos casos reconociendo el sobreprecio.
- ✓ **Tarjetas Rurales:** Se ofrecen desde 30 a 360 días libres. Para la banca privada las opciones tienden a tener menor plazo de pago que para la banca pública. Los intereses son de 19% sobre 180 días lo más visto. Las tasas de tarjetas rurales varían en función de los arreglos comerciales con los distintos semilleros y comercios, con los productores o directamente instaurados para todo el sector agropecuario.
- ✓ **Financiación SGR:** financiación mediante una sociedad de garantía recíproca en la cual dependiendo de los valores que se coticen en la bolsa el productor se financia a 360 días (generalmente), las tasas actuales están alrededor de los 24% con tasa y comisión del operador (19% neta).

Marco Legal

Certificación nacional de semillas

La Certificación Nacional es un sistema que consiste en un proceso de control oficial. Este control oficial se realiza a través de inspectores del INASE, con la aplicación de convenios con los gobiernos provinciales u otras instituciones públicas. También se implementa a través de inspectores técnicos acreditados que, capacitación mediante, se otorga a profesionales de la agronomía de nivel universitario, que ejercen su profesión en el ámbito privado.

El proceso de certificación comienza en el control del origen de la semilla que se siembra, continúa con la inspección de los lotes de producción; de la cosecha y finaliza en el acondicionamiento; envasado y rotulado del producto final, que es la semilla fiscalizada. Esta clase de semilla, se distingue visualmente de la semilla identificada, por la presencia en el envase, de un rótulo conteniendo una estampilla oficial adherida al mismo, que acredita que el contenido de dicho envase responde a la clase de semilla que se indica. El destinatario último de la clase de semilla mencionada, en mayor medida, es el productor agropecuario nacional. Por su parte, los criaderos y semilleros fiscalizados realizan entregas a otros semilleros fiscalizados nacionales, que continúan con el esquema de multiplicación de distintas categorías y que, al final del proceso, llegan al productor como insumo principal de su producción. Por otro lado, conforme a la demanda del mercado, también se concretan operaciones de exportación de semillas, que se certifican bajo este sistema.

Fuente: Instituto Nacional de Semillas (INASE).-

Ley de Semillas

La actual y en vigencia es la Ley 20.247 del año 1973, fue reglamentada en 1991 (Decreto Reglamentario 2183/91). Se basa en los criterios generales de UPOV 78 (Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales) que es un convenio internacional al que integran muchos países y que reconocen y garantizan el "Derecho del Obtentor" mediante un título de propiedad (protección comercial por 20 años en Argentina).

Debido al abuso del uso propio y al comercio ilegal de semillas (bolsa blanca) los criaderos y obtentores quieren cambiar la Ley de Semillas. Hay varios proyectos de Ley, incluso una propuesta de modificación del Ministerio de Agroindustria, por el cual define que el Estado debe ejercer el control del comercio de semillas por parte del INASE. Propone: acotar el uso propio gratuito pagando regalías solo por los tres primeros años de su utilización y sin incrementar la superficie original. Como sujetos exentos se propone a los pequeños agricultores (inscriptos en el RENAF) y aquellos cuya facturación anual no supere 3 veces el monto de mayor categoría del monotributista. El precio a pagar incluirá en el valor de la semilla todos los derechos y tecnologías y fijar los montos a pagar en los tres años siguientes en concepto de regalías. Los fitomejoradores podrán utilizar una variedad ajena protegida para desarrollar una nueva variedad.

Estimaciones de uso

Para la estimación del uso de semilla no se tuvieron en cuenta las distintas variables de producción e importación/exportación dadas las condiciones del mercado actual. Las variables utilizadas fueron en base a las estimaciones de siembra de la campaña 2014/2015 fueron el área sembrada, la densidad de siembra promedio y la proporción de siembra de cada cultivo por área.

Dadas dichas variables el resultante fue el siguiente:

Cuadro 5.1

Kilogramos por Hectárea de semilla sembrada promedio por zona					
Zona	Trigo Kg/Ha	Maíz Kg/Ha	Girasol Kg/Ha	Sorgo Kg/Ha	Soja Kg/Ha
Córdoba	140,00	22,68	8,05	6,00	80,00
SO Bs. As.	100,00	19,40	7,59	-	80,00
SE Bs. As.	120,00	22,68	7,59	-	70,00
NUCLEO	120,00	22,68	-	7,00	70,00
Entre Ríos	140,00	22,68	-	6,00	70,00
Oeste	130,00	22,68	7,59	6,00	70,00
Resto País	125,00	22,18	7,59	6,25	73,33
Total Kg/Ha	125,00	22,14	7,68	6,25	73,33

Definida la densidad de siembra promedio por zona procedemos a darle la participación de la misma en cada cultivo.

Cuadro 5.2

Incidencia del Cultivo por zona Productiva					
Zona	Trigo	Maíz	Girasol	Sorgo	Soja
Córdoba	27%	28%	2%	21%	25%
SO Bs. As.	7%	4%	24%	3%	7%
SE Bs. As.	14%	5%	20%	2%	7%
NUCLEO	18%	15%	8%	19%	22%
Entre Ríos	6%	4%	0%	11%	7%
Oeste	22%	20%	22%	12%	13%
Resto País	7%	24%	23%	31%	19%

Se tomaron las siguientes localidades:

- ✓ **Córdoba:** Laboulaye, Marcos Juárez, Rio Cuarto, San Francisco, Villa Maria.
- ✓ **Entre Ríos:** Paraná, Rosario del Tala.
- ✓ **Núcleo:** Avellaneda, Cañada de Gomez, Casilda, Junín, Pergamino, Rafaela, Venado Tuerto.
- ✓ **Oeste:** 25 de Mayo, Bragado, General Pico, Pehuajo, Santa Rosa.
- ✓ **SE Bs. As.:** La Plata, Tandil, Tres Arroyos.
- ✓ **SO Bs. As.:** Bahía Blanca, Bolívar, General Madariaga, Lincoln, Pigüé, Salliqueló.

- ✓ **Resto País:** Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán.

Uso total de semilla de los productores argentinos en base a lo anteriormente planteado.

Cuadro 5.3

Toneladas de semilla utilizada por zona					
Zona	Trigo	Maíz	Girasol	Sorgo	Soja
Área Sembrada	4.370.000	6.900.000	1.435.000	850.000	20.600.000
Córdoba	163.281	44.013	209	1.075	420.166
SO Bs. As.	30.315	5.853	772	-	109.664
SE Bs. As.	71.582	7.857	2.223	-	105.742
NUCLEO	94.095	23.608	-	1.153	321.922
Entre Ríos	33.998	5.850	-	581	99.385
Oeste	125.514	31.299	4.314	627	181.889
Resto País	38.947	36.201	2.459	1.651	282.279
Total	557.732	154.681	9.978	5.086	1.521.047

Finalmente para concluir, estimamos que el valor total de las semillas en Argentina en de U\$S 2.470.598.884,96 y un flujo anual de mercado de U\$S 1.458.600.000,0 detallado en el Cuadro 5.4 donde se estima en base a lo anteriormente expuesto, valores promedio de semilla por el área sembrada.

Cuadro 5.4

Valor Estimado del Mercado de Semillas en Argentina				
Zona	Área Sembrada (Has)	Total Semilla Utilizada	Valor Estimado Promedio por Tonelada	Valor total del Mercado de semillas
Trigo	4.370.000	557.732	USD 445,00	USD 248.190.925,71
Maíz	6.900.000	154.681	USD 6.700,00	USD 1.036.363.214,85
Girasol	1.435.000	9.978	USD 7.200,00	USD 71.840.896,43
Sorgo	850.000	5.086	USD 2.250,00	USD 11.444.475,38
Soja	20.600.000	1.521.047	USD 725,00	USD 1.102.759.372,58
Valor Total del Uso de Semilla				USD 2.470.598.884,96