

# Secretaría General



Asociación Latinoamericana  
de Integración  
Associação Latino-Americana  
de Integração

ALADI/SEC/Estudio 54  
26 de junio de 1989

RESTRINGIDO

ESTUDIO SOBRE EL COMERCIO EXTERIOR DE SEMILLAS:  
CONO SUR LATINOAMERICANO

Este trabajo se desarrolló bajo el Convenio ALADI-Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de Chile y fue ejecutado por el Licenciado en Agronomía, Werther Kern Falcón, supervisado por la Profesora Norma Sepúlveda Bidegain

INDICE

	<u>Página</u>
A. RESUMEN .....	5
B. PREFACIO .....	6
C. INFORME .....	7
1. Introducción .....	7
1.1 Objetivos finales .....	8
1.2 Objetivos de la misión del Consultor .....	8
2. El comercio exterior de semillas .....	9
2.1 Argentina .....	9
2.1.1 Marco cuantitativo .....	9
2.1.1.1 Importación .....	9
2.1.1.2 Exportación .....	11
2.1.2 Marco normativo .....	13
2.1.2.1 Situación legal .....	13
2.1.2.2 Situación arancelaria .....	19
2.2 Brasil .....	21
2.2.1 Marco cuantitativo .....	21
2.2.1.1 Importación .....	21
2.2.1.2 Exportación .....	27
2.2.2 Marco normativo .....	28
2.2.2.1 Situación legal .....	28
2.2.2.2 Situación arancelaria .....	35
2.3 Chile .....	37
2.3.1 Marco cuantitativo .....	37
2.3.1.1 Importación .....	37
2.3.1.2 Exportación .....	38
2.3.2 Marco normativo .....	40
2.3.2.1 Situación legal .....	40
2.3.2.2 Situación arancelaria .....	42

Indice (Cont.)

	<u>Página</u>
2.4 Paraguay .....	43
2.4.1 Marco cuantitativo .....	43
2.4.1.1 Importación .....	43
2.4.1.2 Exportación .....	44
2.4.2 Marco normativo .....	45
2.4.2.1 Situación legal .....	45
2.4.2.2 Situación arancelaria .....	46
2.5 Uruguay .....	46
2.5.1 Marco cuantitativo .....	46
2.5.1.1 Importación .....	46
2.5.1.2 Exportación .....	48
2.5.2 Marco normativo .....	49
2.5.2.1 Situación legal .....	49
2.5.2.2 Situación arancelaria .....	56
3. Relaciones comerciales en el ámbito regional .....	57
3.1 Balances bilaterales .....	57
4. Conclusiones y recomendaciones .....	62
4.1 Relativas a los productos .....	62
4.2 Relativas a la demanda potencial de semillas .....	63
4.3 Referentes a la experiencia reciente de la exportación ...	64
4.4 Propuestas generales .....	65
D. ANEXOS .....	66
I. Resumen de la situación del sector en los distintos países ..	66

Indice (Cont.)

	<u>Página</u>
I.1 Argentina .....	66
I.2 Brasil .....	69
I.3 Chile .....	74
I.4 Paraguay .....	78
I.5 Uruguay .....	81
II. Estadísticas de producción y comercio de semillas .....	83
III. Relación de entrevistas .....	120
IV. Bibliografía .....	121

---

#### A. RESUMEN

La situación del comercio exterior de semillas de los países del Cono Sur Latinoamericano: Argentina, Chile, Brasil, Paraguay y Uruguay se analiza a través de las cifras oficiales de importaciones y exportaciones, de la recopilación de los estatutos legales respectivos y de una reseña de las normas y acuerdos en materia arancelaria. Se agrega además un diagnóstico de la situación actual del sector, basado en entrevistas personales a informantes calificados del ámbito empresarial e instituciones de cada país y en información proveniente de publicaciones locales, el cual considera principalmente los problemas coyunturales relativos a oferta, demanda y precios.

Las conclusiones del estudio se refieren, fundamentalmente, a la potencialidad de incremento en el flujo comercial de semillas de hortalizas y de forrajeras a nivel intrarregional y, en este contexto, la propuesta principal se dirige a la puesta en marcha de un sistema de información periódica respecto a la situación general del mercado de estos insumos en los distintos países, de manera de producir un mayor ensamble comercial entre ellos.

Se señalan, además, como articulaciones país/país de particular importancia a nivel empresarial, con vistas a la creación o incremento del comercio de semillas, las que incluyen a las siguientes naciones:

- a) Chile-Argentina
- b) Brasil-Uruguay-Argentina
- c) Brasil-Paraguay
- d) Argentina-Paraguay

Junto a esto, se caracteriza a cada país del siguiente modo:

- Chile, exportador neto de semillas hortícolas
- Brasil y Argentina; potencias productoras con fines prioritarios de autoabastecimiento
- Uruguay; exportador de semilla forrajera e importador de semilla de hortalizas, en especial de papa
- Paraguay; mercado receptor aislado.

## B. PREFACIO

Como parte del trabajo que ha venido desarrollando la Asociación Latinoamericana de Integración ALADI, desde el Tratado de Montevideo de 1980, el Grupo de Promoción Empresarial ha establecido como prioridad, dentro de un Programa destinado al desarrollo del comercio regional, el estudio-diagnóstico del mercado de los insumos y factores de la agricultura en los distintos países, con el fin de aproximar las estrategias teóricas formuladas en el pasado reciente, a la realidad específica de este sector primordial para el desarrollo de la Región.

Dentro de este contexto, la puesta en marcha del Convenio ALADI/Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile, suscrito recientemente, ha considerado como primera actividad la elaboración del presente informe descriptivo del comercio exterior de semillas de los países del Cono Sur Latinoamericano, esto es, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, el cual servirá como material de apoyo a los concurrentes al Primer Encuentro Empresarial del Sector Semillas (Bogotá, julio de 1989).

## C. INFORME

### 1. INTRODUCCION

El avance tecnológico en el campo de las semillas ha provocado, además de un incremento significativo en la productividad de los principales cultivos alimenticios, un aumento del flujo comercial de germoplasma mejorado a nivel mundial.

Los mercados nacionales y regionales de los países en desarrollo, donde se incluye Latinoamérica, han comenzado, de este modo, a ser invadidos por híbridos y semillas varietales de alto costo y, asimismo, por capitales provenientes de grandes empresas del área petrolera, química y farmacéutica, destinados estos últimos a la inversión en el negocio de las simientes.

Estudios previos han detectado la tendencia creciente a la importación de estos insumos desde países ajenos a la ALADI, como consecuencia del flujo ya referido y de una mínima integración comercial y arancelaria de los países de la región en este ámbito.

Por otra parte, se observa, en general, un desarrollo dispar de los distintos países, respecto a la situación interna de su sector semillero, tanto en lo productivo y comercial como en lo normativo, demostrándose coincidencia sólo en la inquietud de equilibrar, a corto plazo, los eventuales déficits en sus respectivas balanzas comerciales, en cuanto a semillas, a través del fortalecimiento de su industria nacional.

Sin embargo, el ritmo presente y las perspectivas futuras del comercio internacional de este insumo estratégico de la agricultura, requieren de un diagnóstico más detallado de la situación.

El presente estudio, que se refiere al estado actual del sector "semillas" en los países del Cono Sur y de sus posibilidades de ensamble comercial a nivel subregional, intenta hacer una contribución a ese análisis.

### 1.1 Objetivos finales

- a) Identificar las características del comercio exterior de semillas y precisar el ámbito de productos y grupos de mayor interés.
- b) Identificar los flujos comerciales de semillas en los países seleccionados.
- c) Identificar la estructura institucional del sector "semillas" en los países del Cono Sur: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

### 1.2 Objetivos de la misión del Consultor

- a) Describir los procedimientos usuales para la importación y exportación de semillas, señalando los organismos responsables y las entidades relacionadas a estas actividades.
- b) Establecer un orden de prioridades en cuanto a la oferta y demanda de semillas en cada país.
- c) Describir los acuerdos y convenios negociados por los países y que tienen relevancia actualmente, en el comercio de semillas en los países del Cono Sur.
- d) Indicar las tendencias del intercambio con terceros países.
- e) Indicar el volumen de producción de semillas que integra la oferta exportable potencial para el pe-



río 1989-1990 y el porcentaje de suministro de semillas al sector productor, que se cumple con semillas mejoradas.

- f) Caracterizar al sector empresarial involucrado y sus perspectivas futuras, en relación al devenir económico general de cada país.

## 2. EL COMERCIO EXTERIOR DE SEMILLAS

### 2.1 Argentina

#### 2.1.1 Marco Cuantitativo 1/

##### 2.1.1.1 Importación

Los principales rubros que requieren de abastecimiento externo son: semillas de leguminosas de grano (arveja, poroto); de maíz; de girasol; de remolacha azucarera; de pasturas y de hortalizas.

Para el ítem leguminosas de vaina seca, las importaciones crecen en forma constante desde 1983 a 1987, con un valor de US\$ 131 mil a US\$ 364 mil, en el caso del frejol; un 90% o más procede de los Estados Unidos y el remanente, de los Países Bajos (Holanda), Francia e Italia; Chile se vislumbra como el único país de la ALADI con posibilidades como exportador de alguna importancia en frejoles. En el caso de las arvejas, los montos más altos se observan en 1983 y 1987, con valores cercanos a los 250 mil dólares; Holanda, Estados Unidos y Nueva Zelanda, además de otros países no identificados, son los principales abastecedores. Brasil decrece en su participación a través de la serie anual hasta desaparecer.

---

1/ El análisis incluido dentro de este acápite en todos los países se basa principalmente en datos estadísticos proporcionados por la ALADI (Cuadros Anexos 1 y 2).

Dentro del subrubro maíz, las mayores importaciones se alcanzan en 1986 con US\$ 2,50 millones y en 1987 con US\$ 1,92 millones. Estados Unidos es el principal proveedor con una participación media aproximada de un 65% en el mercado. Otros países de importancia son Francia, Italia y, en el último bienio, Alemania Occidental. Las importaciones desde América Latina en 1987 provinieron de Chile y Brasil, con embarques del orden de los US\$ 60 y 80 mil, respectivamente.

Las semillas de girasol, entretanto, demuestran una tendencia descendentes en cuanto a los valores importados; en 1983 estos son de US\$ 1 millón y en 1987 sólo alcanzan los US\$ 84 mil. Los principales proveedores son Estados Unidos y Francia.

En el caso de las simientes de remolacha azucarera, la internación es significativa sólo en 1984 y 1985, con valores del orden de los 100 mil dólares; participan de ella Francia y Alemania Occidental.

Por otra parte, la importación de semillas de hortalizas, mantiene valores de 2 a 3 millones de dólares anuales, durante los tres primeros años de la serie analizada y supera en promedio los US\$ 4 millones en 1986-87. Estos valores corresponden a un volumen de embarques que se estima entre 700 y 1.500 toneladas por año. Los principales subrubros considerados y que reflejan, de alguna manera, los déficit de mayor importancia, son: espinaca, rabanito, repollo, coliflor, cebolla, lechuga, achicoria y maíz para choclo, entre otros. Estados Unidos es el principal abastecedor con un 60% aproximado de participación en el mercado. Destacan también Dinamarca y Francia, seguidos por Holanda, Italia, Alemania Occidental y otros países como Japón y Sudáfrica. Dentro de la ALADI, especialmente en el último trienio, adquiere gran preeminencia Chile, el cual demuestra un fuerte crecimiento, en este contexto, convirtiéndose en el principal competidor de los países europeos. (Cuadro 2-II).

Finalmente y, destacándose por sobre el resto de los rubros analizados, aparece el ítem de las semillas de pasturas o forrajeras. Sus montos importados decrecen de US\$ 5 a 2,8 millones en el primer trienio, para luego aumentar hasta una cifra cercana a los US\$ 8 millones de dólares en 1987. Nuevamente, Estados Unidos es el principal proveedor y aumenta su participación a través del período, hasta suplementar aproximadamente el 55% del mercado en 1987. De este modo desplaza a otros surtidores habituales tales como: Australia y Nueva Zelanda, además de Dinamarca, Francia, Alemania Occidental y Canadá. Esto también posibilita, especialmente en el último bienio, que la posición de Chile se consolide, como lo demuestran sus ventas que superan el millón de dólares. La proyección de Uruguay es también importante. Los rubros de mayor importación son: alfalfa, trébol rojo, pasto oவில், lolium y festuca alta, los cuales en su conjunto suman aproximadamente el 60% del valor por internación, para el año 1986 (Cuadros 1 y 3, Gráficos 1-8).

#### 2.1.1.2 Exportación

El flujo exportador se centra principalmente en las semillas de forrajeras, maíz, girasol y en grado mínimo, hortícolas y otras.

Los valores exportados, en el caso de las semillas de forrajeras, crecen en el último bienio desde US\$ 1 millón a US\$ 3,5 millones, destinándose primordialmente a EE.UU y secundariamente a Uruguay y Brasil. Las especies incluidas en este total son: agropiro alargado, pasto llorón, Lotus corniculatus (lotera), trébol blanco identificado, falaris acuática, festuca alta, vay ray perenne (ballica) y cebadilla criolla, entre otras.

CUADRO I

Argentina: Importación de semillas de forrajeras. 1986

Especie	Valor (US\$ mil)	Volumen (ton)	Países de origen
Pasto ovillo	648	602	Dinamarca, Australia, Alemania, EE.UU.
Trebol blanco	86,36	51,3	N. Zelanda, Australia, Uruguay
Lolium anual	140	145,24	Estados Unidos
Lolium perenne	58	40,5	N. Zelanda, Uruguay, Alemania
Festuca alta	103,6	45,4	
Alfalfa	1.799	880,7	EE.UU/Australia, Australia
Trebol rojo	834,9	471	Chile, N. Zelanda, Canadá

Fuente: Cámara de Semillaristas de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

En cuanto al maíz para siembra, el valor máximo por embarques al exterior, se alcanza en 1986 con US\$ 2,15 millones, observándose cifras cercanas a US\$ 300 mil en 1985 y 1987. Los países de destino son, en forma eventual, Uruguay y Brasil. Al final del período estudiado, sin embargo, los requirentes principales son Holanda y Francia.

Las semillas de girasol, entretanto, experimentan un aumento creciente. En 1985 se exportaron US\$ 440 mil y en 1987 US\$ 1,4 millones. Chile, Uruguay, México y Venezuela, además de Francia, Grecia y otros países, aparecen como los mayores demandantes, no observándose constancia en el abastecimiento argentino a estos mercados.

La situación de las simientes hortícolas, dentro de este contexto, es poco significativa, registrándose embarques mínimos de semillas de perejil a Brasil y Uruguay; de puerro a Chile y Uruguay; remolacha en Francia, además de zapallito, poroto chaucha, tomate, lechuga, maíz cloçlo, arveja y cebolla, hacia otros mercados regionales.

Otros rubros no cuantificados, por incluirse dentro de un flujo de comercio informal, a nivel de frontera, son: trigo, hacia Uruguay y Brasil; soja a Uruguay y Paraguay.

## 2.1.2 Marco Normativo

### 2.1.2.1 Situación Legal

La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas N° 20247, Decreto Reglamentario 1995/78 de la Comisión Nacional de Semillas de la Secretaría de Estado de Agricultura, Ganadería y Pesca, define:

- Semilla: estructura vegetal destinada a siembra o propagación, lo que incluye germen de origen sexual, así como también plantas, estacas, yemas, tubérculos, bulbos, etc., utilizados para multiplicación.

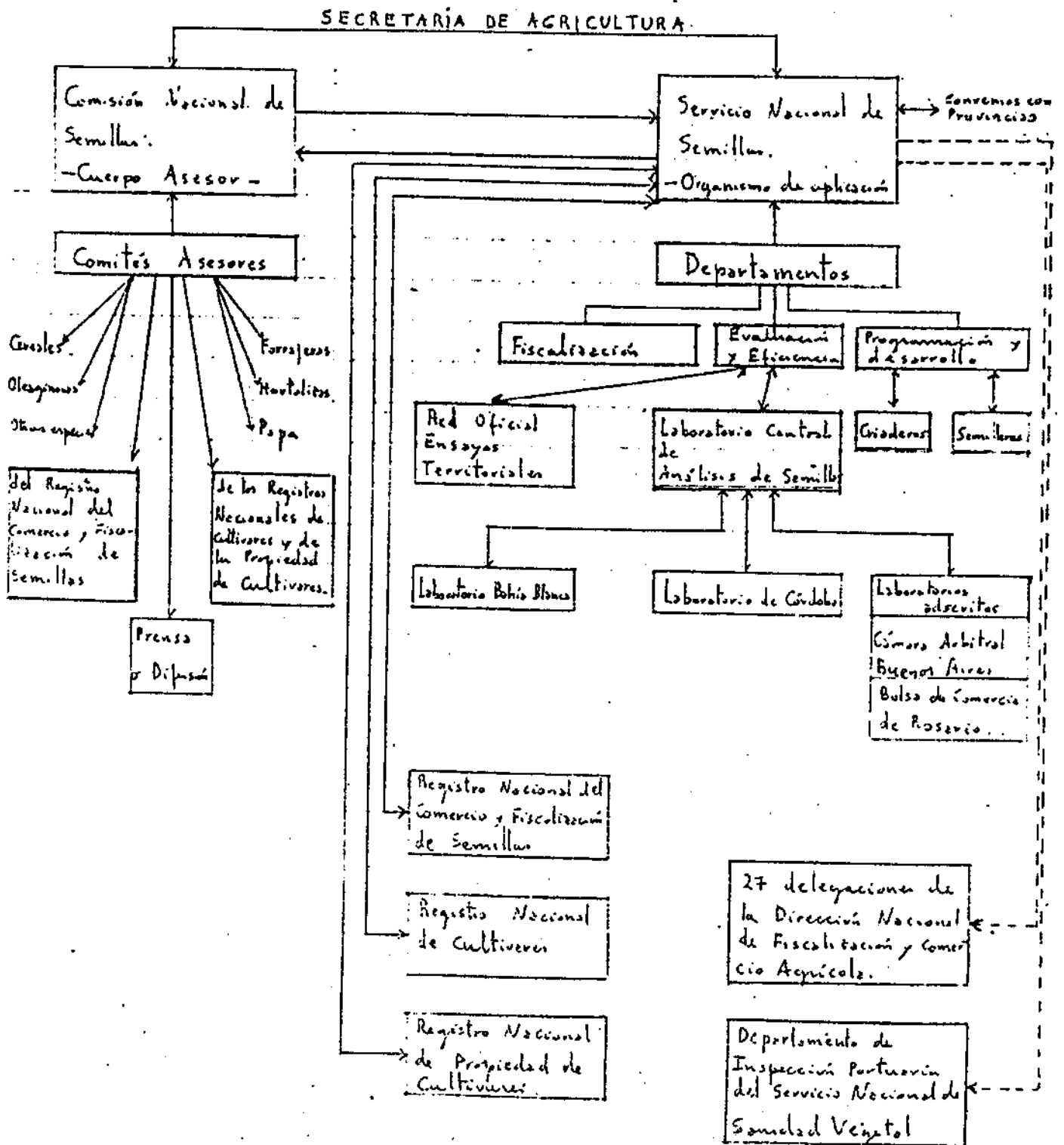
- Creación fitogenética: todo cultivar obtenido por descubrimiento o por aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de plantas.

Se establecen, además, dos clases de semillas:

- a) Semilla identificada: es aquella en cuyo rótulo del envase se especifican, como mínimo, un cierto número de indicaciones (actualmente esta denominación se ha dividido en dos subclases: Nominadas, para aquellas que llevan el nombre del cultivar y Comunes; en el caso de las que sólo exhiben su especie).
- b) Semilla fiscalizada: es aquella que, además de cumplir los requisitos de identificación, demuestra un buen comportamiento en los ensayos aprobados oficialmente y está sometida al control oficial durante las etapas de su ciclo de producción. Comprende tres categorías generacionales, en el siguiente orden: original (básica o fundación), registrada y certificada.

La Institución responsable de controlar la creación, producción, registro y venta de variedades en Argentina es el Servicio Nacional de Semillas, dependiente del Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca. Asimismo, se ocupa del control de calidad, en conjunto con la Comisión Nacional de Semillas. Otras entidades apoyan tal labor, como muestra el Organigrama N° 1.

ORGANIGRAMA N° 1



Argentina: Infraestructura por asegurar el cumplimiento de la Ley de Semillas y Creaciones Pitogenéticas N° 20247.

Fuente : Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Por otra parte, se establece que, obligatoriamente, deben ser registradas todas las semillas que se identifiquen en el Registro Nacional de Cultivares, catálogo varietal al que se accede bajo el patrocinio de un Ingeniero Agrónomo.

Asimismo, con el objeto de proteger el derecho de propiedad de los creadores o descubridores de nuevos cultivares, se requiere la inscripción en el Registro Nacional de propiedad de Cultivares, siempre y cuando, estos sean distinguibles, uniformes y estables a través de las generaciones. Se excluye así a los híbridos inestables, segregantes, por ejemplo: maíz, sorgo, cebolla, etc., quedando, en cambio, sí comprendido y gozando de protección el híbrido estable a saber, manzana, papa, rosa, etc. Este sistema no interfiere con el intercambio y el uso de germoplasma. Se incluye, además, un límite de tiempo de 10 a 20 años, según especie, de manera que el propietario disponga de un lapso suficiente como para obtener beneficio por su creación; aún así, en caso de necesidad nacional se contempla una limitación de derechos, a través de la facultad del Poder Ejecutivo de declarar a un determinado cultivar "de uso público restringido" por un período de 2 años, durante los cuales se compensa al propietario.

Otro tópico bajo inscripción es el del comercio; el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas, debe ser suscrito por toda persona que importe, exporte, produzca semilla fiscalizada, procese, analice, identifique o venda semillas.

En cuanto al intercambio internacional de semillas, la Ley establece la aplicación de las normas internacionales de análisis y ensayos, como requisito promocional. Actualmente se sigue el modelo recomendado por la ISTA y la certificación se rige por el sistema propuesto por la OECD, sin existir obligatoriedad en su



aplicación a nivel nacional, por cuanto ni los laboratorios ni el personal adiestrado son suficientes para cubrir las necesidades internas, totalmente.

Las actividades de importación y exportación quedan sujetas a las reglas dictadas por el Poder Ejecutivo Nacional, tanto en la defensa como en la promoción de la producción agrícola del país.

La importación de semillas procede según los siguientes pasos y considerando las prohibiciones y excepciones que se indican:

1. Debe presentarse una solicitud de Importación de Semillas al Servicio Nacional de Semillas, la cual debe ser patrocinada por un Ingeniero Agrónomo o equivalente. (Antiguamente debía hacerse una declaración jurada de necesidad de importación, lo que, en apariencia, se eliminó).
2. Se realiza el trámite aduanero de vigor, actuando la Aduana como organismo recaudador.
3. Existe preferencia por la semilla certificada, en general.
4. En el caso de la semilla de maíz, esta debe someterse al régimen de Fiscalización interno y, por lo tanto, debe ser evaluada durante tres años por los organismos oficiales argentinos en ensayos de campo e inscribirse en el Registro Nacional de Cultivos, para su comercio expedito.
5. La Secretaría de Industria y la Dirección de Importación, dependiente del Ministerio de Economía, fijan los aranceles para los respectivos rubros.

6. La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, a través del Servicio Nacional de Semillas, establece las tolerancias mínimas para las semillas que ingresen al país, en cuanto a pureza, germinación y presencia de semillas de malezas, en los lotes importados. Asimismo, se preocupa de fiscalizar a través del muestreo, que estos parámetros de calidad se ajustan a la normativa vigente.
7. Se encuentra prohibida la importación de papa-semilla.
8. Existe prohibición de ingreso a las simientes no tratadas, según las especificaciones sanitarias del país.

La exportación, por otra parte, debe cumplirse como sigue:

1. Debe solicitarse Carta de Crédito irrevocable, confirmada y a la vista a una institución financiera (en el caso de las semillas el plazo de crédito es de 180 días).
2. El posesión de lo anterior, el exportador requiere un Certificado de Exportación, el cual es expedido por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.
3. La semilla a exportar debe cumplir con las exigencias nacionales de fiscalización y registro, además de presentarse envasada en bolsas rotuladas según la reglamentación vigente y acompañada por un Certificado ORANGE (ISTA).
4. La Junta Nacional de Granos establece los cupos de exportación en los distintos rubros.

A lo anterior, se agrega la dictación de una resolución por la que expresamente se autoriza el envío al exterior de material de crianza fitogenética. Se pueden exportar con destino de experimentación o multiplicación, las líneas, selecciones, híbridos y variedades en formación o inéditas, de cereales y granos oleaginosos, bajo la denominación general de "material de crianza fitotécnica". Solamente pueden efectuar tales envíos los establecimientos o criaderos fiscalizados, previa autorización del Servicio Nacional de Semillas.

Finalmente, el Decreto N° 50 de 1989, establece algunas modificaciones a lo estipulado en la Ley que rige actualmente, sin variar fundamentalmente el espíritu de lo expresado.

#### 2.1.2.2 Situación arancelaria

La importación de semillas para el caso argentino debe soportar las siguientes cargas arancelarias principales:

- a) Un Derecho de Importación de 20%, para las semillas de arvejas y frejoles.
- b) Un Derecho de Importación de 10%, para las siembras de maíz, girasol, remolacha azucarera, pastizales y hortalizas.
- c) Un 3% se recarga como Tasa de Servicio de Estadística, en todos los casos.
- d) Un 0,5% general de Impuesto de Promoción de Exportaciones.

Estas tasas han sido reducidas en algunos rubros, según las preferencias siguientes (todas dentro del contexto del Sistema de Preferencia Arancelaria Regional PAR):

- Las otorgadas a México, según el Acuerdo de Alcance Parcial N° 36, a las semillas de: porotos, maíz, girasol, remolacha, alfalfa, trébol y otras forrajeras.
- Las dispensadas a Chile, según el Acuerdo de Alcance Parcial N° 26 a las semillas de arvejas, porotos, maíz, girasol, remolacha, alfalfa, trébol y otras forrajeras; además de las de cebollas, lechugas, tomate, zanahoria, betarraga, cilantro, perejil, pepino, pimentón y acelga.
- Las otorgadas a Uruguay en el caso de las semillas de forrajeras, remolacha, girasol, maíz y porotos (AAP R/26).
- En general, las establecidas a todas las semillas originarias de Paraguay, en los rubros ya especificados (AAP R/26).
- Las dadas a Brasil en los casos de otras hortalizas, alfalfa, trébol y otras forrajeras y hortalizas (AAP R/1).

La exportación se encuentra sometida a un derecho general de 0%, para las semillas de todas las especies.

En el plano interno, por otra parte, la política actual de impuestos no establece ningún tributo agregado en la comercialización de estos insumos.

## 2.2 Brasil

### 2.2.1 Marco Cuantitativo

#### 2.2.1.1 Importación

El análisis de las cifras de importación de semillas, para el período 1983-87, revela los principales ítem en que ella se desarrolla. Estos son: papa-semilla, hortalizas, forrajeras, leguminosas de grano y especias. El detalle de tal prospección se presenta a continuación (Cuadro 6).

##### a) Solanum tuberosum (papa, batata-semilla):

Las estimaciones respecto a la internación de tubérculos para multiplicación (semilla básica) hablan de un valor promedio actual de US\$ 4 a 5 millones y de volúmenes de 10 mil toneladas, aproximadamente. Estas cantidades aparecen subestimadas en las estadísticas, debido al rótulo de certificación que se exige a las partidas, para su registro oficial de importación. Es así como, en éstas, sólo se observan valores anuales próximos a US\$ 2 millones en el trienio 1986-1988.

Los principales proveedores son: Holanda, Suecia, Alemania Federal y, eventualmente, Chile con montos poco significativos.

En la actualidad, en el Brasil, se llevan a cabo programas privados de trabajo, tales como la creación de BIOCERES, empresa binacional argentino-brasilera, que tiene por fin disminuir la dependencia externa en este insumo.

Los estados que reciben la mayor parte de las importaciones en estos productos son: Santos, Río de Janeiro y Paranagua.

b) Hortalizas

Este ítem, de por sí diverso, debe analizarse como un todo, ya que no existe una clara desagregación de él en las estadísticas disponibles.

Una visión global permite observar que, con posterioridad a 1983, cuando se importaron semillas hortícolas por un valor de US\$ 9 millones, las cifras oscilaron alrededor de los US\$ 6 millones en 1984-85 y, luego, alcanzaron a US\$ 7,5 millones, en el último bienio 1986-87.

Dentro de este contexto predomina claramente Estados Unidos, con una participación que decrece desde el 65 al 53% respecto al total importado, a través del período. Otro proveedor destacado es Japón, el cual participa en este mercado con un 20%. El resto es cubierto por países de la CEE, principalmente Dinamarca, Francia y Holanda, y por Chile, que supera en 1987 el 10% de la oferta total (Cuadro 7).

Existe diversidad de estimaciones respecto a la situación actual del abastecimiento de estos insumos en Brasil, pero, globalmente, se puede decir que un 60% de él corresponde a la importación y un 40% a la producción interna; ésta última dominada fundamentalmente por empresas multinacionales. De tal manera, el país depende aún del abastecimiento externo en muchos subrubros tales como: acelga, betarraga, cebolla de día corto, cebollín, zanahoria de invierno, achicoria, rabanito, repollo, rúcula, perejil, endivia y otros. En los casos de calabazín, lechuga de verano, pepino y pimentón, en los que también existe déficit, se obser-

va una disminución de las importaciones de los últimos años, lo que constituye evidencia de la puesta en acción de programas nacionales privados y estatales, destinados al autoabastecimiento (Cuadro 8).

Los estados de mayor importancia en la internación son: Sao Paulo, Río de Janeiro y Bahía.

#### c) Forrajeras

El valor de las importaciones tiende a disminuir a través del ciclo analizado; así, las cifras se acercan a US\$ 700 mil en 1983-84 y a US\$ 440 mil en promedio en el trienio final.

El mercado es surtido, en principio, por Uruguay, Chile y Argentina, en competencia con Estados Unidos y Australia. Ulteriormente, la preeminencia de los primeros se hace significativa, debido al crecimiento sostenido de la oferta chilena. Las ventas de Australia crecen también en forma constante, llegando a sustituir a Estados Unidos, hacia el final del período.

Sao Paulo, Río de Janeiro y Río Grande do Sul, reciben los mayores flujos de internación.

#### d) Leguminosas de grano

El monto global por concepto de importaciones en estos subrubros, presenta valores que, a simple vista, aparecen sobreestimados, probablemente por existir confusión entre semilla y producto para consumo, en los registros estudiados. Aún así, es interesante observar su tendencia, específicamente en los casos de: frejol, lenteja, garbanzo y arveja.

#### Phaseolus vulgare (porotos, frejoles, feijoas):

Los valores de importación de semillas de frejol demuestran dos tendencias. La primera es la oscilación

anual: se observan dos años "peak", 1984 y 1986, en los que se alcanza aproximadamente los US\$ 30 millones y dos años, 1985 y 1987, en los que éstas llegan a los US\$ 8 millones.

La segunda se refiere a la escalonada desaparición de los Estados Unidos como gran abastecedor de este producto, en beneficio de países de la región, de los cuales, Argentina es el más constante. Chile y México le siguen con exportaciones importantes pero esporádicas hacia el mercado brasilero. De este modo, estos países de la ALADI, llegan a surtir la totalidad del mercado en 1987.

Lens culinaris (lentejas, lentilhas)

Durante el período en estudio, Brasil exporta este producto, prácticamente sólo desde países de la ALADI con excepción de 1986, en que se observa el suministro por parte de Estados Unidos y otros países. Se aprecia una tendencia creciente a la importación hasta 1986 y en 1987, una leve caída, con una cifra tope de US\$ 4 millones en 1986. En el resto del período este valor es cercano a los US\$ 2 millones. Dentro de la ALADI, el principal país abastecedor es Chile, con una participación persistente, la que sólo en los dos últimos años ha decrecido a niveles inferiores al 90% del total importado de lentejas.

Cicer arietinum (garbanzos, graos de bico)

Las importaciones brasileras de estas semillas muestran valores que fluctúan entre US\$ 1,5 y US\$ 2 millones a través de la mayoría de los años de la serie; la excepción se encuentra en 1989, en que el monto sólo alcanza los US\$ 0,58 millones. Los embarques provienen entretanto, únicamente de países de la ALADI, en orden de importancia, Chile y México.



Pisum sativum (arvejas, ervilhas)

Los valores de importación de semillas de arveja por parte de Brasil, inician la serie en aumento, llegando a una cifra peak de US\$ 415 mil en 1984 y luego caen hasta US\$ 153 mil en 1986, siendo el principal abastecedor Estados Unidos. Se observa, también, alguna participación de Holanda y, dentro de la ALADI, de Argentina, pero sólo a mediados del ciclo en estudio. En apariencia, existe una tendencia hacia la auto-provisión nacional que se manifiesta al final del período.

e) Especies

Los montos registrados en las estadísticas, para el caso de estas simientes, revelan un problema similar al de las leguminosas de grano: la desproporción en los valores, debido a la inclusión, dentro de las partidas de producto para consumo junto al consumo destinado a la siembra. Se advierte, por lo tanto, que los datos expuestos constituyen una muy dudosa aproximación a la realidad, en lo que a este ítem se refiere, especialmente en el subrubro semillas de comino.

Anís:

Los valores de importación fluctúan en torno a los US\$ 200 mil, con una variación aproximada de  $\pm$  US\$ 70 mil. El año en que se alcanzó una cifra peak fue 1985, después del cual se aprecia una disminución hasta los niveles mínimos del rango. Hasta ese mismo año, la participación de los países de la ALADI es creciente, destacándose Chile y México. Esta tendencia se hace menos clara hacia el final del período, por la intervención de otros países abastecedores, como Turquía y Egipto.

**Cilantro (Coriandro, de coentro):**

El valor en dólares por la internación de estas semillas es, en promedio anual, de 100 mil, observándose un crecimiento sostenido en el último trienio, hasta alcanzar un peak de US\$ 173 mil. Se aprecia la marcada preeminencia dentro de estos montos de Argentina y una participación menor de Portugal, Francia y Chile.

**Comino (Cominho):**

Las importaciones demuestran un continuo crecimiento en su valor total que alcanza su tope en 1987, con una cifra levemente superior a US\$ 3 millones. En el resto de los años de la serie, el valor promedio, aproximadamente fue de US\$ 1,5 millones. El principal país participante de esta tendencia es Turquía, entre otros países asiáticos, observándose una fuerte caída en el accionar de otros abastecedores, en especial, Francia y Holanda. Dentro de la ALADI, sólo Argentina muestra alguna importancia, pero de mínima magnitud.

**f) Semillas de árboles forestales**

Entre 1986 y 1987 las importaciones ascendieron a US\$ 1 millón y US\$ 600 mil, respectivamente. Los proveedores más significativos son Australia y Honduras, apareciendo también en los registros Estados Unidos y Francia. No se aprecia suministro desde países miembros de ALADI.

**g) Semillas de árboles frutales**

En los últimos años se observan cifras de 92 y 40 mil dólares, respectivamente, no existiendo ninguna tendencia clara respecto a los países proveedores. Sólo destacan, con embarques aislados, Costa Rica y Francia.

#### h) Semillas de flores

Las cifras varían, en este caso, entre US\$ 318 mil y US\$ 134 mil respecto de 1986 y 1987, apreciándose tendencias errátiles entre los países de origen, los cuales son en orden de importancia: Países Bajos (Holanda), Francia, Dinamarca y Estados Unidos.

#### 2.2.1.2 Exportación

Brasil no se caracteriza por ser un gran exportador de semillas, a pesar de presentar un gran potencial para ello; en los últimos años, sin embargo, se destacan algunos subrubros tales como forrajeras, frutales y leguminosas.

En el caso de las semillas de forrajeras, se observa entre 1985 y 1988, un crecimiento sostenido en los valores de exportación. En principio sólo se surte al mercado venezolano, dirigiéndose posteriormente el flujo a México, Colombia, Estados Unidos y Paraguay. Los montos totales de ventas, dentro del ítem, aumentan desde US\$ 600 mil hasta US\$ 3 millones, durante el período estudiado.

La situación de las estructuras de propagación de árboles frutales, entre 1986 y 1988, en cuanto a sus embarques al exterior, demuestran un crecimiento desde US\$ 18 mil a US\$ 375 mil, dirigiéndose principalmente a Perú y Venezuela.

Las simientes de frejoles, entretanto, muestran cifras de US\$ 194 mil en 1987, por sus embarques, hacia países asiáticos y Estados Unidos. Los garbanzos, asimismo, se exportan al continente asiático, en forma ascendente. Bolivia aparece como un mercado alternativo para las lentejas y arvejas, sin mostrar gran significación en la actualidad.

Otros rubros de menor importancia, ya sea por su valor o por lo esporádico de sus despachos, se anotan a continuación:

- a) Semillas de árboles forestales a Venezuela (US\$ 100 mil en 1988);
- b) semillas de hortalizas a Estados Unidos, primordialmente, con eventuales envíos a Venezuela, Argentina, Chile y Bolivia ( $\bar{x}$  US\$ 100 mil/año);
- c) de girasol hacia Holanda y países asiáticos (US\$ 260 mil en 1986);
- d) de árboles ornamentales a Bélgica, Holanda, Dinamarca y Alemania Federal ("peak" US\$ 124 mil en 1987, cayendo posteriormente a US\$ 47 mil);
- e) de especias, con destino al Asia;
- f) de flores, a Bolivia y Argentina.

## 2.2.2 Marco Normativo

### 2.2.2.1 Situación Legal

El principal cuerpo de normas reglamentarias respecto a la inspección y fiscalización de la producción y comercio de semillas en Brasil, corresponde a la Ley N° 6507 de 1977, decreto N° 81771 de 1978, del Ministerio de Agricultura de este país.

Se definen, a través de estas disposiciones legales, los siguientes términos:

- a) Semilla; la estructura vegetal proveniente de reproducción sexuada o asexuada, convenientemente producida o preparada y que tenga la finalidad específica de siembra.

- b) Muda, la estructura vegetal de cualquier especie o cultivar proveniente de la reproducción sexuada o asexuada, convenientemente producida y que tenga por finalidad específica la plantación.

La Ley reconoce además, dos sistemas de producción:

- **de Semilla Certificada:** es aquél controlado por una entidad certificadora, la que garantiza que las semillas sean producidas con plena seguridad, en cuanto a su origen genético. Existen, por tanto, las siguientes clases de semillas, determinadas por una secuencia generacional: genética, básica, registrada y certificada. En el caso de las mudas, las clases son planta básica, planta matriz registrada, muda certificada. De este modo, el sistema de producción avala la Identidad Genética y Control de Generaciones, al emitirse un comprobante llamado "Certificado de Semilla", que asegura que la simiente fue producida y analizada de acuerdo con las normas y patrones establecidos. El muestreo de los lotes es ejecutado por los inspectores de la Entidad Certificadora y los análisis, para fines de identificación son realizados en laboratorios oficiales;

- **de Semilla Fiscalizada:** es aquél controlado por una entidad fiscalizadora, mediante las técnicas y cuidados necesarios, obedeciendo los patrones y normas establecidos para cada especie. No se definen clases de semillas, porque no se reconoce como necesario el control de generaciones. Así, este sistema consagra la producción de semilla con calidad controlada y origen conocido y deja la garantía en manos del productor a través de su técnico responsable, el primero de los cuales emite un comprobante de que la semilla fue producida, cosechada y analizada de acuerdo a las Normas de Fiscalización; este documento recibe el nombre de "Atestado de Garantía de Semilla Fiscalizada". La rotulación de los envases queda también en manos del productor. El muestreo de lotes es

ejecutado por el propio productor y en el proceso de identificación, el análisis es realizado por laboratorios oficiales, así como por laboratorios particulares autorizados por el Ministerio de Agricultura.

Respecto al Comercio Internacional, la Ley establece que compete privativamente al Ministerio de Agricultura ejercer la inspección y fiscalización de él en relación a Semillas y Mudas, definiéndolo como toda aquella actividad efectuada por personas físicas o jurídicas establecidas en Brasil y debidamente registradas en el Ministerio de Agricultura como productores o comerciantes con entidades o personas de otro país.

La importación debe guiarse por el siguiente esquema de procedimientos y normas:

1. La importación de semillas y mudas solamente puede ser efectuada por el productor o comerciante, persona física o jurídica, debidamente registrada en el organismo competente del Ministerio de Agricultura u otra entidad conveniente.
2. El pedido de importación debe ser dirigido por el interesado a la delegación Federal de Agricultura (DFA) de la jurisdicción donde el importador tenga sede.
3. Para importar semillas y/o mudas el productor o comerciante debe presentar a la DFA la siguiente documentación:
  - a) el pedido de importación
  - b) un comprobante de precio
4. La documentación ya referida, una vez visada por la DFA, es transferida al Servicio de Acompañamiento de las Políticas de Producción, organismo que informa

respecto al interés, oportunidad, cantidad, especie/cultivar, según las normas establecidas; al Servicio de Defensa Sanitario Vegetal, le corresponde analizar la solicitud desde el punto de vista fitosanitario. Finalmente, al autorización es concedida, en caso de no existir problemas, por el Servicio de Fiscalización Agropecuaria del Estado respectivo, con un plazo de validez de 90 días.

5. Para la concesión de la forma correspondiente al Impuesto de Importación y Liberación Aduanera debe exhibirse ante la DFA del punto de ingreso al país la siguiente documentación:

- a) pedido de forma de Impuesto de Importación y visto para la Liberación Aduanera.
- b) una copia del pedido de importación ya visado.
- c) factura comercial
- d) boletín de análisis emitido en el país de origen y según las normas de la ISTA, que incluya las siguientes especificaciones: identificación del lote, germinación, pureza, presencia de otras semillas, ya sea de otras especies, cultivares o malezas (identificadas por el nombre botánico) y otras determinaciones, conforme a las exigencias establecidas para la especie a ingresar.
- e) descripción del cultivar importado.

6. Cuando las semillas y/o mudas importadas se destinan a otra unidad de la Federación, la DFA del punto de entrada no autoriza la entrega de la Forma de Impuesto por importación ni aquella de la Liberación Aduanera, si el interesado no presenta la autorización previa del Pedido de Importación por la DFA de destino.

En conjunción a lo anterior, se establecen además, las siguientes reglas respecto de la acción fiscal:

1. La semilla importada no puede, sin previa autorización del Ministerio de Agricultura, ser usada, ni siquiera parcialmente, para fines diferentes de aquellos que motivan su importación, quedando los infractores a esta disposición sujetos a las penalidades previstas por la Ley.
2. Solamente puede ser liberada para el comercio o uso en el país, la semilla importada cuya fiscalización avale que el respectivo lote satisface las siguientes exigencias:
  - a) atienda a las normas y patrones en vigor en la Unidad Federativa para la cual se destaca
  - b) esté realmente constituido por la semilla de la especie agrícola y cultivar identificado en el documento de importación, así como en el Boletín de Análisis emitido en el país de origen
  - c) no contenga especie agrícola o cultivar, cuya plantación esté oficialmente prohibida o condenada en todo el país o en la región a la cual se destina.
3. Las semillas y/o mudas importadas a través de otras Unidades Federativas, no son muestreadas con fines de fiscalización del Comercio Internacional en el punto de entrada, a excepción de los casos en que se constate alguna irregularidad. Para esto, la DFA del punto de ingreso debe remitir al órgano fiscalizador de la DFA de destino la documentación específica, objetivando el control de la fiscalización donde deben ser colectadas las muestras para análisis de calidad.



4. Una vez realizado el muestreo, las semillas y/o mudas importadas, acompañadas del Boletín de Análisis, que atiende a los patrones del país y a las exigencias de la Unidad Federativa a que se destinan, pueden ser comercializadas. En el caso de que el resultado del análisis de la muestra oficial no responda a los patrones vigentes, quedan los responsables por la mercancía, sujetos a las sanciones administrativas previstas en la ley.
5. Cuando la semilla no satisface las exigencias nacionales el Ministerio de Agricultura puede autorizar su desembarco aduanero, quedando el importador responsable, como fiel depositario, hasta que se libere su comercio. Si se constata, por análisis, que la semilla no obedece a los requisitos establecidos, se extiende un Auto de Infracción y se determina, así, la inmediata suspensión de su comercialización al interior del país.
6. Toda semilla importada que no alcance los patrones establecidos puede ser liberada, sin embargo, a criterio del Ministerio de Agricultura, en los Términos de juicio que procedan en el proceso administrativo que le da origen.

Ahora bien, el proceso de exportación de semillas se rige por las siguientes reglas y especificaciones:

1. La exportación de semillas y/o mudas sólo puede ser efectuada por el productor o comerciante, persona física o jurídica debidamente registrada en el Ministerio de Agricultura o en la entidad conveniente.
2. El pedido de administración para despachos hacia el exterior, debe ser dirigido por el interesado a la DFA en la que el exportador tenga su sede, correspondiéndole al Servicio de Acompañamiento de las Polif-

ticas de Producción SEAPRO, opinar sobre la conveniencia de la exportación, o de parte de ella, compatibilizándola con las necesidades de abastecimiento interno del país;

a) La Secretaría Nacional de Producción Agropecuaria SNAP a través de su Coordinadora de Semillas y Mudas CSM es la encargada de mantener a las Delegaciones Federales de Agricultura, permanentemente informadas de las especies que pudieran tener sus exportaciones temporalmente suspendidas o prohibidas.

b) Las personas que se proponen producir semillas para fines de exportación por contrato deben someter sus proyectos a la DFA, la que remite una copia de los mismos a la SNAP para fines de control.

3. Para llevar a cabo el despacho, el responsable debe presentar a la DFA la siguiente documentación:

a) Pedido de autorización de exportación

b) Documento emitido por la Cartera de Comercio Exterior CACEX del Banco do Brasil S.A. (Guía de Exportación GE; Documento de Exportación DE o Nota Fiscal).

c) Guía Forestal, elaborada por la Delegación del Instituto Brasileiro de Desarrollo Forestal (IBDF), cuando se trata de plantas de ese ítem.

En el pedido de autorización debe indicarse el nombre común en portugués, la clasificación botánica y nombre del cultivar, en lo posible; la cantidad debe ser expresada en kg, en general, y en el caso de mudas en número de unidades. Las semillas exportadas con fines experimentales por empresas investigadoras deben ser acompañadas además por un "Certificado Fitosanitario".

4. La autorización una vez concedida por la DFA, tiene validez de 90 días, para efectos de embarque.
5. Cuando las semillas sean exportadas en forma parcelada, el control es efectuado por la DFA del lugar de embarque del producto, anotándose en una copia del Pedido de Autorización las cantidades parciales, hasta completar el total.
6. El Certificado Fitosanitario es concedido por el Servicio de Defensa Sanitaria Vegetal SERDV de la DFA correspondiente, a requerimiento del exportador, mediante el examen del material a exportar.

#### 2.2.2.2. Situación Arancelaria

Esta puede describirse como sigue:

1. Impuesto de Importación de 0% para las semillas y/o mudas de frutales, forestales y ornamentales; igualmente para las simientes de flores, hortalizas, forrajeras y de tabaco. Con esto pierden importancia las preferencias del tipo PAR que puedan tener o negociar los países de la ALADI en esos rubros. Entre ellas:

- La liberación total de aranceles para las simientes de:

- a) Arvejas de origen paraguayo y chileno
- b) Garbanzos provenientes de Argentina, Chile, México, Paraguay y Perú
- c) Frejoles de origen argentino
- d) Lentejas de Argentina, Chile, México y Paraguay
- e) Girasol de Paraguay

f) Lechuga, cebolla, tomate, zanahoria, alfalfa, trébol, avena y otras hortalizas y forrajeras de origen Chileno

g) Avena forrajera de Uruguay

- La desagravación significativa aplicada a los gérmenes de las siguientes plantas:

a) Arveja, cebolla, lechuga, tomate, zanahoria, alfalfa, avena y otras hortalizas y forrajeras de Argentina y México

b) Frejoles de origen chileno y mexicano

c) Anís proveniente de Argentina, Chile, México, Pe rú y Paraguay

d) Cilantro de Argentina y Paraguay

e) Badiana, hinojo y otras especies desde Chile y México

f) Girasol de origen argentino, mexicano y chileno

g) Trébol de México

2. Impuesto de Importación de 5% para las semillas de arveja, 25% para las de frejol, 30% en el caso de las lentejas y garbanzos y 60% en anís y cilantro. Además se impone un 45% a las internaciones de comino y papa-semilla.

3. Impuesto de Operaciones Financieras general de 25% para terceros países, el cual en caso de negociación es reducido a las siguientes tasas:

- Vínculos con Colombia, Chile, México,  
Paraguay y Perú ..... 20%

---

- Negociaciones en favor de Argentina y Uruguay.....	08
---	----

4. Existen cuotas de importación en los siguientes rubros: papa-semilla y cebolla.

---

## 2.3 Chile

### 2.3.1 Marco Cuantitativo

#### 2.3.1.1 Importación:

Las importaciones de semillas disminuyen tanto en volumen como en valor entre 1983-1985, para luego incrementarse en 1986 y 1987. En promedio, durante el período, el monto global es de US\$ 3,4 millones (Cuadro 15).

Ahora bien si se desglosa el flujo importador por subrubros, se observa que, en el caso de las semillas de prados y praderas, los mayores volúmenes se registran en 1984 y 1987 cuando se alcanzan cifras levemente superiores a US\$ 1 millón. En los restantes años del período, la internación tiene un valor medio de US\$ 1 millón, aproximadamente. Los principales abastecedores son Estados Unidos y Nueva Zelanda.

Las semillas de hortalizas, entretanto, mantienen sus volúmenes importados, con leves variaciones, aumentando lentamente su valor hasta alcanzar US\$ 1 millón en 1987; los países proveedores son Estados Unidos y Holanda.

En cuanto a las simientes de remolacha, éstas decrecen en sus valores importados desde 1983, en que alcanzan un monto de US\$ 3,9 millones, hasta 1985-87 en que éste es de US\$ 1 millón en promedio. Alemania Federal, Holanda y otros países Centro Europeos constituyen las fuentes de origen de este flujo.

Aparte de lo consignado es de notar también el caso del maíz para siembra, de las leguminosas de grano y del girasol.

En el caso particular de la simiente de maíz existe dificultad en cuantificar exactamente sus importaciones ya que las partidas registradas en la estadística oficial incluyen en un mismo ítem el maíz para consumo y aquél destinado a la siembra. Sin embargo, se puede establecer que su tendencia es a la disminución en los últimos años, por la aparición en Chile de empresas productoras multiplicadoras y comercializadoras de este insumo. En años anteriores a los estudiados, se estima que el 40% del valor total por concepto de importaciones de semillas, corresponde a este rubro, siendo en ese entonces el principal abastecedor Estados Unidos. Una aproximación realizada por CIMMYT en 1987 informa al respecto que el valor total de semilla comercializada en este país durante 1985-86, alcanza a los US\$ 5 millones.

#### 2.3.1.2 Exportación:

Un análisis de la estadística, permite descubrir un crecimiento sostenido en el valor de los embarques de semillas al exterior. Dentro del total general, sin considerar las partidas globales que se presentan en algunos ítem del Cuadro 12 y Gráfico 9, destaca el incremento en las ventas de semillas hortícolas, con una tasa que va del 87% en 1983 al 95% en 1985. y posteriormente, se estabiliza en el 66% en el último bienio.

---

Respecto al volumen exportado se observa una tendencia errátil, tanto en el total como en las semillas hortícolas, en particular. Sin embargo, en ciertos subrubros, específicamente en los de solanáceas y cucurbitáceas existe una estabilidad, a pesar de que la sostenida tendencia al crecimiento de los valores de simientes de tomate sufre una merma en 1987 (Cuadros 12 y 13).

Resalta, también, que el número de especies incluidas tiende a subir, lo que significa que el mercado se diversifica y busca nuevas y mejores alternativas, en su comercio exterior (Cuadro 13).

Las simientes de tomate son las que participan en mayor grado del auge exportador dentro del rubro, con cifras de US\$ 2,4 a US\$ 4,2 millones entre 1983 y 1986. En 1987 este valor sólo alcanza los US\$ 2,6 millones.

Otros subrubros importantes son melón y lechuga, los cuales aportan en forma constante un 10% del valor total dentro del ítem hortícola.

Es notorio, sin embargo, que este crecimiento, se produce a expensas del resto de las especies cuyas semillas son enviadas al exterior. Sólo destacan, en relación a esto, las especies incluidas en el rubro forrajeras y frejoles (partida global), las que en conjunto superan los US\$ 3 millones en el último bienio.

Se registra, además, que el principal destino de las semillas hortícolas es Estados Unidos, el cual aparece en primer lugar con una participación creciente. En 1986-87 ésta alcanza un 50% en promedio, dentro del volumen y valor total de semillas hortícolas exportadas. Otros receptores importantes son Francia, Brasil y Argentina (Cuadro 14).

En cuanto a las semillas de prados y praderas, Argentina es el principal país de destino; Brasil se mantiene como un mercado más constante que el anterior, en un segundo lugar. Alemania Occidental e Italia ocupan también una posición destacada.

## 2.3.2 Marco Normativo

### 2.3.2.1 Situación Legal

El Decreto Ley N° 1764 de 1977 rige la investigación, producción y comercio de semillas. Se define:

- Semilla; todo grano, tubérculo, bulbo y, en general, todo material de plantación o estructura vegetal destinadas a la reproducción sexual o asexual de una especie botánica. Existen tres clases según orden generacional: prebásica o exgenética, básica o exfundación y certificada. Esta última denominación corresponde a aquellas que son producidas bajo la responsabilidad del creador de acuerdo a las prácticas aceptadas para la mantención de la variedad y que se someten a un proceso de control supervisado y examinado por el organismo certificador.
- Semilla corriente; es la que, sin ser certificada, cumple con los requisitos que establece el Reglamento y normas pertinentes.
- Variedad o cultivar; se entiende como el conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen de los demás de su especie por cualquiera característica morfológica, fisiológica, citológica, química u otra, significativa para la agricultura, silvicultura, horticultura, fruticultura y, en general, para cualquier cultivo vegetal y que al ser reproducido sexual o asexual mantiene las características que le son propias.

Un Registro de Propiedad de Variedades o Cultivares dependiente del Ministerio de Agricultura tiene por objeto constituir y proteger el derecho de propiedad de los creadores fitogenéticos, confiriendo al titular inscrito



en él, el derecho exclusivo para producir y comerciar la semilla de la variedad protegida, por un período específico para cada variedad, determinado legalmente por un Comité Técnico Asesor de la entidad responsable.

Asimismo, el comercio de semillas queda restringido sólo a las personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro de Comerciantes de Semillas del Ministerio de Agricultura.

En todos los casos relativos a semillas la institución ocupada de fiscalizar el cumplimiento de la Ley es el Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura. Así, este organismo debe controlar, a través de muestreo de lotes y ensayos de laboratorio, el expendio de semillas que cumplan con los estándares del ISTA y del Sistema de Certificación Varietal de la OECD, entidades internacionales a las que el país se encuentra afiliado respecto a este tópico.

La legislación establece estándares de pureza, germinación y máximo número de semillas de malezas específicas por unidad de peso, etc., en sus reglamentos adjuntos. Estos parámetros de calidad, en su mayor parte relacionados a las normas de Certificación, abarcan a la mayoría de los rubros: cereales; leguminosas forrajeras; gramíneas forrajeras; cultivos industriales como remolacha, raps o colza, maíz, girasol, maní, soja, frejol, arveja, lupino, lino, cañamo; frutales y especias, principalmente. Las hortalizas se encuentran actualmente fuera del sistema de Certificación, con excepción de la papa para siembra, pero en su comercio exterior, se controla de igual manera su calidad.

Respecto precisamente, a esto último, se establece que las semillas importadas por Chile para su ulterior multiplicación y exportación no están sometidas a limitación alguna, salvo las disposiciones pertinentes de sanidad vegetal. Con todo, una vez internadas en el país, previa presentación de Certificado "Orange" de la

ISTA o equivalente emitido por el país de origen, todas las semillas quedan sujetas a las disposiciones legales y reglamentarias internas y, por lo tanto, al control y fiscalización del Ministerio de Agricultura. La autorización de importación queda de este modo, condicionada a una comprobación de valor agronómico, en el caso de tratarse de especies o variedades no conocidas en el país, existiendo plena libertad en los rubros tradicionales.

En referencia a la exportación, la legalidad vigente, no presenta normas específicas para la semilla, incluyéndola dentro de las reglas generales existentes para los productos vegetales a comercializarse en el extranjero, y que se sustentan, básicamente, sobre la obtención de un certificado Sanitario expedido por el Servicio Agrícola y Ganadero, en caso de que las mercaderías se encuentren libres de plagas y enfermedades invalidantes de su ingreso al país de destino.

#### 2.3.2.2 Situación Arancelaria

Los embarques de semillas que fluyen por importación a Chile deben someterse al cobro de un Gravamen Aduanero Ad Valorem general de 15%.

Dentro de este contexto, el país otorga algunas preferencias arancelarias, a través del mecanismo multilateral llamado Preferencia Arancelaria Regional PAR (ALADI). Entre ellas, las más importantes son:

- las simientes de pastos (forrajeras) originarias de Bolivia y, en menor grado,
- los gérmenes de girasol de origen brasilero y mexicano, además de aquellos provenientes de Argentina, Paraguay y Uruguay.

## 2.4 Paraguay

### 2.4.1 Marco Cuantitativo

#### 2.4.1.1 Importación:

El análisis de los datos revela que, oficialmente se importan sólo semillas de soja, maíz y de algunas hortalizas y forrajeras.

En el caso de las simientes de soja, las mayores internaciones se llevan a cabo en los años 1986 y 1988, con volúmenes cercanos a 20.000 toneladas, los cuales valorados al precio actual de US\$ 450/ton significan US\$ 9 millones en cada uno de esos años. En 1987, la cifra puede ser estimada en sólo US\$ 2,25 millones. Sin ninguna duda, el principal país proveedor es Brasil y en un segundo lugar Argentina.

Las cifras referentes al maíz híbrido alcanzan, por otra parte, US\$ 79, 48 y 33 miles en 1984, 1985 y 1987, respectivamente, siendo los embarques originados únicamente en Brasil.

Las semillas hortícolas y de forrajeras, las cuales aparecen incluidas dentro de un solo ítem, en las estadísticas disponibles, presentan importaciones por valores que promedian los US\$ 120 mil, con variación de  $\pm$  US\$ 20 mil de año en año. Los proveedores más preeminentes son: Estados Unidos, Japón, países europeos en general, y eventualmente, Brasil. Los subrubros más demandados son Panicum y Brachiaria, dentro de las semillas de pasturas y en el caso de las hortícolas: tomate, cebolla, repollo, otras crucíferas y solanáceas. Sin embargo, se estima que unas 50 especies de simientes de hortalizas se importan anualmente superando el valor de 1 millón de dólares por año.

En partidas mínimas se importan también: tubérculos de papa desde Canadá, Chile, Brasil y Argentina, con fines de investigación; semillas de sorgo híbrido y frejol desde Brasil y Argentina; así como estacas de frutales desde Brasil y Chile.

Cabe destacar que los organismos oficiales y federados destinados a la producción, comercio y fiscalización dentro del rubro, reconocen la existencia de un mercado informal de grandes proporciones a nivel de frontera, el cual difícilmente puede ser cuantificado, pero es indudablemente significativo a la hora de hacer un balance comercial.

Asimismo, otra dificultad, en el manejo de la información se encuentra en la mínima coincidencia entre las glosas arancelarias nacionales y las que forman parte del Banco de Datos de la ALADI.

#### 2.4.1.2 Exportación:

La exportación de semillas por parte de Paraguay es prácticamente, nula, aún considerando el tráfico fronterizo de simientes de forrajeras (*Brachiaria*, *Cetaria*, *Panicum maximum*) hacia Brasil y Argentina. Según el criterio de la Asociación de Productores de Semillas APROSEM, esto se debería a que no existe un real incentivo del Gobierno hacia la apertura, por una política cambiaria irreal y una normativa de precios controlados para las semillas, que no puede enfrentarse competitivamente al sistema de precios de los países de la región, con la utilidad comercial suficiente como para justificar su flujo. De superarse esta situación, a través de la negociación de un acuerdo general sobre precios de semillas a nivel regional, Paraguay podría exportar algunos de sus excedentes, por ejemplo, de gérmenes de forrajeras, trigo, algodón hacia los países donde los términos de intercambio le conviniesen.

## 2.4.2 Marco Normativo

### 2.4.2.1 Situación Legal

El Servicio Nacional de semillas SENASE, dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene como misión la formación, fiscalización y orientación de la producción de semillas certificadas y/o fiscalizadas de las variedades recomendadas por dicho Ministerio, a través de los Centros de Investigación Agrícola: IAN, Caacupé y CRIA Cap. Miranda. Asimismo, este Organismo es el encargado de autorizar la producción y comercio de semillas, a las personas o entidades que cumplan con los siguientes requisitos básicos:

- Contar con un agrónomo responsable técnico RT, como asesor
- Disponer de un Centro de Acopio y Procesamiento de Semillas, ya sea propio o rentado
- Comercializar bajo rótulo o marca
- Encuadrarse dentro de la normativa general de comercio.

Otra labor de SENASE es la de constituir un nexo entre el sector privado y el Ministerio de Agricultura, en lo que se refiere a los permisos de importación. Una vez visados tales permisos, las compras en el exterior se realizan por pedido directo a través del Banco Central. En caso de partidas importantes, este Servicio o el productor privado directamente hace las cotizaciones necesarias en el mercado internacional, luego de haberse efectuado pre-estimaciones de producción y precios a nivel interno, por parte del Ministerio de Agricultura.

La calidad de las semillas en mercadeo es determinada por la División de Análisis de Semillas de acuerdo a las normas mínimas establecidas por especie, fundadas en la reglamentación de la ISTA.

#### 2.4.2.2 Situación Arancelaria

Las semillas entran en la categoría de Insumos Agrícolas, por lo tanto para su internación se debe cancelar una tarifa aduanera de un 8% sobre su valor. (En envases de menos de 1 litro de volumen, la cuota es levemente inferior).

Aparte de esto, la mayor parte de los productos del rubro están afectos a un arancel general de 0%, con lo cual las preferencias con los países de la ALADI no tienen casi ninguna significación. Aún así se pueden considerar algunas de ellas, por ejemplo:

- Liberación total para las semillas de nabo, colza y otras, provenientes de Brasil
- Desgravación mínima a los gérmenes de garbanzos, frejoles, maní, girasol, soja, lino, algodón, sésamo, vicino, nabo, colza, árboles frutales, árboles forestales, flores, cebollas, lechugas, tomates, zanahorias, alfalfa, trébol y otras hortalizas y forrajeras. Todos ellos originarios de Argentina, Chile y Uruguay
- Negociación con preferencia nula, en los mismos productos, con respecto a México.

### 2.5 Uruguay

#### 2.5.1 Marco Cuantitativo

##### 2.5.1.1 Importación:

Uruguay es un país tradicionalmente importador de semillas, aun cuando hacia los últimos años ha tendido a cambiar esa tendencia. Los rubros de mayor importancia en el flujo de internación son los siguientes:

- a) Leguminosas de grano (arvejas y porotos): las compras tocan su máximo valor en 1984 con US\$ 97 mil y luego promedian los US\$ 50 mil. Los proveedores son el Reino Unido y Estados Unidos en los casos de arvejas y porotos, respectivamente.
- b) Maíz: la mayor cifra se alcanza en 1986 con US\$ 500 mil, teniendo como media a través de la serie anual, US\$ 318 mil. Es notable la preeminencia de las partidas de Argentina, las cuales superan siempre el 90% del total de embarques (valores similares son registrados para sorgo-semilla, sin indicar origen).
- c) Girasol: desde 1985 se observan valores descendentes que promedian los US\$ 200 mil, los cuales corresponden a embarques que provienen en su totalidad de Argentina.
- d) Especies:
- Anís: los valores alcanzan un máximo de US\$ 26 mil en 1987, siendo el principal abastecedor España.
  - Comino: las cifras promedian los US\$ 8 mil, indicándose como países originarios Singapur, Turquía e Indonesia.
- e) Hortalizas: las semillas utilizadas en el país son en un 90% importador y su origen es Estados Unidos, Holanda, Francia, Dinamarca y Argentina, principalmente. Además Uruguay ingresa tubérculos-semilla de papa desde Canadá y Holanda, los cuales son ya abastecedores tradicionales. Los volúmenes adquiridos en 1988 se presentan en el Cuadro 17, los valores de los que se dispone específicamente en las estadísticas oficiales hablan de un promedio de US\$ 3 millones/año por concepto de importaciones sólo en el caso de papa-semilla y de una media de US\$ 450 mil en el último trienio, cuando se trata de hortícolas en general.

- f) Remolacha azucarera: las cifras muestran una caída en el primer trienio hasta US\$ 307 mil y un fuerte crecimiento de las importaciones en el bienio final, alcanzando los US\$ 874 mil en 1987. Participan de este mercado: Alemania Occidental y Bélgica, fundamentalmente, seguidos de Francia, Italia y Holanda.
- g) Forrajerías: los valores no presentan gran coherencia, probablemente por tratarse de partidas globales. Aún así se ve que, después de años de grandes embarques como 1983 y 1985, en los cuales se promedia el medio millón de dólares, la incidencia de la sola importación de forrajerías gramíneas se mantiene constante alrededor de los US\$ 60 mil, proveniente principalmente de Argentina en los últimos años. Alfalfa y trébol subterráneo son adquiridos en Estados Unidos y Australia, respectivamente.
- h) Otras importaciones notables se verifican en el ítem trigo, en especial trigo duro en 1985 y 1986, pero no queda claro si se trata de insumo para siembra o producto de consumo.

Finalmente, en términos globales monetarios y de volumen, las mayores importaciones de semillas por parte de Uruguay son aquellas correspondientes a 1984 y 1986, con valores entre 6 y 7 millones de dólares, aproximadamente (Otros datos Cuadro 17).

#### 2.5.1.2 Exportación

Las exportaciones uruguayas de semillas experimentan un alza en cuanto a su valor entre 1983 y 1986, superando, finalmente, los US\$ 3 millones como suma total.



Los ítem más destacados dentro de la totalidad vendida en el exterior son Ryegrass (ballica) y otras forrajeras como lotus, trébol blanco, trébol rosado, festuca, falaris, avena y achicoria, con valores de US\$ 2,8 millones en promedio para el bienio 1985-86. Los destinatarios, fundamentalmente, son Argentina, Brasil y Francia; hacia el final del período Italia y Holanda, sustituyen en importancia a los anteriores como países receptores. Chile recibe también una pequeña parte del flujo total de ventas en el exterior.

Otros valores y volúmenes importantes en este contexto se encuentran, además, en arroz con cáscara para siembra (US\$ 600 mil en 1986); gérmenes de cebada forrajera y soja para 1985, sin indicarse país de destino, también se realizan pequeños embarques de arvejas en dirección a Italia.

## 2.5.2 Marco Normativo

### 2.5.2.1 Situación Legal

La Ley de semillas N° 15173 dicta las Normas para Regular la Producción, Certificación, Comercialización, Exportación e Importación de Simientes en Uruguay.

Se define semilla como toda estructura vegetal usada con propósitos de siembra o propagación de una especie.

En el proceso de Certificación se consideran las siguientes categorías:

- a) "Madre", es la directamente controlada por el fitotécnico originador o patrocinador y que provee la fuente para la semilla fundación y sus incrementos posteriores.

- b) "Fundación", es aquella simiente manejada de manera de mantener la identidad genética específica y pureza indicadas por el fitotécnico o institución organizadora o patrocinante.
- c) Registrada, es la progenie de la semilla fundación; esta categoría se utilizará en la producción de la clase Certificada.
- d) Certificada, progenie de la semilla registrada o fundación que se manipula para mantener la identidad y la pureza genética específica.
- e) Comercial, se llama a cualquier simiente que se ofrezca a la venta sin haber cumplido o alcanzado los requerimientos establecidos para las semillas certificadas, pero que reúnen las condiciones determinadas por esta Ley.

La Unidad Ejecutora (dependiente de la Dirección de Granos DIGRA), del Ministerio de Agricultura y Pesca, es el Organismo encargado de la certificación de semillas en el país, según indica el Decreto N° 84/983 y sus modificativos.

---

Las normas generales que se aplican a todos los cultivos elegidos para certificación, junto con las disposiciones específicas para cada subrubro, constituyen las reglas mínimas en la certificación. Estas son, en resumen:

1. Sólo son aptos para la producción de semilla certificada aquellos cultivares incluidos en el Registro Nacional de Especies y Cultivares Aptos para Certificación, según la opinión de la Subcomisión Asesora de Certificación, la que debe contar para ello con la siguiente información y requisitos:

- Origen y procesos para el desarrollo del cultivar; descripción botánica y agronómica de sus características; evidencia de un buen comportamiento adaptativo, según evaluación de las estaciones experimentales del Centro de Investigación Agrícola "Alberto Boerger" CIAAB; y nombre asignado por el criador o institución que le diera origen. (la Unidad Ejecutora puede otorgar la categoría de "Semilla Certificada para Exportación", a aquellos cultivares no inscritos en el Registro antes dicho, sólo cuando el mercado de destino lo exija).
  
- Productores o entidades productoras que reúnan las siguientes condiciones:
  - a) Capacidad de almacenaje y procesamiento suficiente para los volúmenes de semilla a producir;
  - b) Contar con técnicas aptas que conduzcan todas las etapas del proceso;
  - c) Disponer de equipos de maquinaria agrícola adecuada;
  - d) Disponer de áreas de producción con suelos de aptitud agrícola aceptable;
  - e) Posibilidad de incorporar nuevas tecnologías, y
  - f) Organización administrativa suficiente.
  
- Campos con evidencia de buen manejo y en los que hayan sido tomadas precauciones para controlar la contaminación con otros cultivos y con malezas objetables cuyas malezas sean indistinguibles o inseparables con el equipo de procesamiento que se disponga.
  
- Inspecciones de todas las etapas del proceso de certificación supervisadas por la Unidad Ejecutora.

- Tratamiento químico o físico para el control de las enfermedades transmitidas por semillas y plagas antes de ser utilizadas para la siembra.
  
- Análisis de pureza y germinación para todos los lotes de semillas a ser certificados en el Uruguay, realizados en el Departamento de Semillas de la Dirección de Laboratorio de Análisis. Ellos deben estar de acuerdo con las reglas internacionales para ensayos de simientes de la ISTA, principalmente.

La mayoría de estos datos debe constar en los rótulos o etiquetas oficiales de certificación, adheridas a los envases de expendio, indicándose además la identificación del producto.

Las semillas de categoría "comercial" deben cumplir con normas similares en su producción como comercialización, dejándose la responsabilidad sobre los parámetros de calidad mencionados en los rótulos y envases a las Instituciones Semilleristas, frente a terceros y al Ministerio de Agricultura y Pesca.

La comercialización se permite en el país en aquellas especies y cultivares inscritos en el Registro Nacional de Especies y Cultivares Autorizados para Comercializar, de la cual se encarga la Unidad Ejecutora en coordinación con el CIABB. Las especies desconocidas en el país o con información adjunta insuficiente deben ser controladas mediante pruebas de campo.

El Registro General de Productores y Comerciantes de Semillas, inscribe, además, a todas las personas físicas o jurídicas que realizan importación, mejoramiento, procesamiento, almacenamiento, distribución y venta de estos insumos, según las normas establecidas por la Ley.

Por otra parte, todo cultivar nuevo es objeto de un "título de propiedad" que confiere a su tenedor el derecho exclusivo de producir, introducir, multiplicar,

vender, ofrecer en venta, prometer en venta, explotar por cualquier medio, de acuerdo a las normas de la presente reglamentación, elementos de reproducción sexuada del cultivar en cuestión. Este título debidamente registrado, ya sea provisorio o definitivo es comercializable, transferible o posible de ser objeto de cualquier tipo de contrato. El plazo de validez del documento es de entre 10 y 20 años, según la especie considerada y según lo establezca la Unidad Ejecutora.

El cultivar objeto de título de propiedad puede ser usado sin que otorgue derechos a su tenedor o compensación alguna cuando:

- a) Se use o se venda el producto obtenido del cultivo como materia prima o alimento.
- b) Se reserve y siembre semilla para uso propio, pero no para comercialización.
- c) Cuando otros creadores lo usen con fines experimentales o como fuente de material genético para la creación de nuevos cultivares, a condición de que el cultivar protegido no sea utilizado en forma repetida y sistemática para la producción comercial de otros cultivares.

A propuesta del Ministerio de Agricultura y Pesca, el Poder Ejecutivo, previos los informes que considere oportuno recabar, puede declarar un título de propiedad de "uso público" por un período no mayor de dos años, mediante previa y adecuada compensación al propietario, cuando entienda de interés general disponer del producto obtenido de su cultivo.

Quien pretenda, por otra parte, inscribir un cultivar extranjero debe:

- Constituir, para tales efectos, domicilio legal en Uruguay o nombrar un representante autorizado en el país.

- Acompañar en la solicitud pertinente los antecedentes oficiales debidamente identificados del país de origen, que lo acrediten estar en condiciones de inscribir el cultivar.
- Comprometerse a cumplir todas las disposiciones legales y normas reglamentarias uruguayas sobre la propiedad de cultivares.

El decreto N° 84/983 y sus modificativos reglan también la importación y exportación de semillas.

Respecto a la importación, la recepción, tramitación y resolución de las gestiones de internación están a cargo del Ministerio de Agricultura a través de la Unidad Ejecutora.

Los interesados deben presentar una solicitud a la Unidad Ejecutiva, indicando: especies; cultivares, orígenes; grados de certificación, fiscalización o tipificación de acuerdo a las normas que rigen en el país exportador. Además, deben indicarse los volúmenes en peso y unidades, según las especies y el sistema de propagación de la especie (bulbos, tubérculos, injertos, etc.), así como también el nombre e identificación del semillero o firma productora o exportadora del país de origen y los nombres común o técnico de la especie que se desea importar.

La Unidad Ejecutora dicta la resolución respectiva, entregándole un certificado al interesado para ser presentado ante al Banco de la República Oriental del Uruguay, en el que conste la autorización concedida. Sólo se permite la importación de especies y cultivares inscritos en el Registro Nacional de Especies y Cultivares Autorizados para Comercialización. El ingreso de variedades no inscritas se admite en el caso de que su objetivo sea la multiplicación para exportar, la investigación o cuando se trata de categorías superiores para multiplicación y materiales parentales de híbridos.

Los solicitantes se encuentran obligados, por su parte, a entregar las muestras imprescindibles para la evaluación y ensayo de comportamiento a las oficinas competentes.

Toda semilla que se importe, debe, además, ser acompañada de un Certificado Fitosanitario de Embarque, expedido por la autoridad fitosanitaria competente y debidamente legalizada.

Los requisitos ya dichos, junto a los de calidad (pureza y germinación) de las importaciones de estos insumos se establecen mediante reglamentación por el Ministerio de Agricultura y Pesca, a propuesta de la Dirección de Sanidad Vegetal.

Las importaciones de semillas forestales, frutícolas y de algodón y remolacha azucarera, quedan exoneradas del requisito obligatorio general de análisis, siempre que vengan acompañadas de un Certificado de Calidad expedido por la autoridad competente en el país de origen y debidamente legalizado.

A los efectos de exportaciones de semillas los interesados, por su parte, deben dirigirse a la Unidad Ejecutora del Ministerio de Agricultura y Pesca por escrito, especificando tonelaje a exportar, especie, cultivar y categoría de la simiente.

El Ministerio referido en consulta con los organismos técnicos competentes puede denegar la exportación cuando ésta pueda afectar las necesidades de semilla del país.

Solamente cuando el exportador lo solicita, la Unidad Ejecutora otorga un certificado oficial de análisis de calidad de la partida de semilla a exportar. En este caso, funcionarios de dicha Unidad proceden a la extrac-

ción de muestras del lote en cuestión, el que debe ser debidamente identificado con un número de lote en todos los envases. Una vez extraída la muestra se precinta la estiba, luego que se disponga de los resultados de análisis de calidad. Esta labor es controlada por los Servicios Fitosanitarios o Servicios Agronómicos Regionales y efectuada por funcionarios de la Unidad Ejecutora.

Tratándose de exportaciones de semillas certificadas, con resultados de análisis en vigencia, se considera a la etiqueta de certificación como Certificado Oficial de Análisis de Calidad.

La Ley y su decreto adjunto, finalmente, especifican los rubros bajo certificación aceptados, de acuerdo al Sistema OECD, estos son: trigo, cebada, avena, centeno, arroz, maíz, sorgo, girasol, lino, soja, alfalfa, trébol blanco, trébol rojo, lotus, raigrás anual, raigrás perenne, festuca y falaris.

#### 2.5.2.2 Situación arancelaria

En general todas las semillas están sometidas a su internación a un impuesto de Recargo Cambiario de un 10%. Excepciones a esto constituyen las semillas de especias, tales como anís, cilantro y comino, las cuales deben cancelar además un 5% de Impuesto Aduanero Unico, un 1% como Tasa de Movilización de Bultos (TMB), junto a una Tasa Consular correspondiente a un 4% del valor del embarque.

Este cuadro general debe ser completado con la enumeración de las preferencias negociadas por Uruguay, en el caso de las internaciones desde algunos países; así, es destacable la exención total otorgada a los embarques de frejoles para siembra, provenientes de Chile; asimismo, son importantes las preferencias de reducido margen a las semillas de especias de Paraguay y de garbanzos, lentejas y forrajeras originarias de Argentina,



Chile, y Paraguay. En el caso de los gérmenes de forrajeras, también se concede un margen favorable al Brasil, aunque muy pequeño.

### 3. RELACIONES COMERCIALES EN EL AMBITO REGIONAL

#### 3.1 Balances Bilaterales (en miles de dólares) 1/

##### 1. Chile-Argentina:

El balance es claramente favorable, en los últimos años a Chile, de preferencia en los rubros de simientes hortícolas y de forrajeras (trébol rosado var. Quiñequeli). Se observa, además, un flujo creciente de semilla de maíz en el mismo sentido. Según lo detectado existen vínculos de confianza mutua a nivel empresarial y, por ello, las relaciones comerciales mantienen cierta estabilidad.

CUADRO A  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Chile - Argentina					Exportaciones Argentina - Chile				
	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Maíz	1	62	47	62.0	59	5.354	731	-	-	1
Girasol	-	-	-	-	-	26	-	185	310.0	9
Hortalizas	-	21	65	122.0	230	2	5	13	2.5	-
Forrajeras	509	206	108	1.214.0	1.217	-	-	-	-	14
Leguminosas (poroto)	-	-	-	1.8	11	-	-	-	-	-

1/ Elaboración del autor sobre la base de datos estadísticos proporcionados por ALADI, corregidos por contraste ~~importación~~-exportación de cada país dentro del intercambio intrarregional (no necesariamente coincidentes con los Cuadros Anexos 1 y 2).

## 2. Chile-Brasil:

La relación bilateral se desarrolla en un solo sentido, presentándose Brasil como un mercado receptor neto de las semillas chilenas, en los casos de leguminosas (incluye consumo aparentemente), hortícolas y de forrajeras. Se trata, pues, de un flujo que, de mantenerse las condiciones actuales puede incrementarse y diversificarse en beneficio de Chile, el que ya parece haberse consolidado como abastecedor confiable. Sería esperable, asimismo una reacción comercial de parte de Brasil, considerando su inmenso potencial productivo dentro del rubro.

CUADRO B  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Chile - Brasil					Exportaciones Brasil - Chile				
	Año					Año				
Semillas de:	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Poroto	-	2.114	-	6.029.0	185.6	-	-	-	-	-
Garbanzo	647	115	1.395	1.469.0	933.0	-	-	-	-	-
Lenteja	1.621	1.352	2.048	2.007.5	1.421.0	-	-	-	-	-
Anís	36	108	126	13.0	136.0	-	-	-	-	-
Cilantro	-	36	6	-	8.0	-	-	-	-	-
Arvejas	-	-	-	39.0	53.5	-	-	-	-	-
Remolacha	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hortalizas	209	300	224	241.0	768.0	2	-	1	-	-
Forrajeras	-	41	47	60.0	98.0	-	-	-	1	1

## 3. Chile-Uruguay:

La relación comercial es mínima, sin embargo existen rubros de gran potencial de intercambio, como el de la semilla hortícola (en especial papa), la que Chile podría proveer, aceptando de facto o vía negociación un flujo inverso de semilla de forrajeras y, de este modo, aprovechar las ventajas comparativas que ofrece cada país a sus respectivas producción y comercio.

CUADRO C  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Chile - Uruguay					Exportaciones Uruguay - Chile				
	1983	1984	Año			1983	1984	Año		
Semillas de:			1985	1986	1987			1985	1986	1987
Forrajeras	-	-	37.2	12.7	11.0	-	-	6.0	7.0	17.0
Malz	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-
Arveja	-	-	-	8.5	-	-	-	-	-	-
Lenteja	-	-	421.6	452.2	23.9	-	-	-	-	-
Carbanzo	-	-	14.2	33.7	125.0	-	-	-	-	-
Hortalizas	-	-	-	4.0	3.0	-	-	-	-	-

#### 4. Argentina-Brasil:

La suscripción reciente de un tratado general de cooperación económica, así como la creación de una empresa binacional entre ambos países, para la producción de semilla de papa, parece augurar en el corto plazo una mayor integración en lo netamente técnico, la cual puede ampliarse al ámbito del intercambio comercial, en el sector. Sin embargo, el hecho de tratarse de dos potencias productoras de semillas, establece un régimen natural de competencia entre ellos, de tal manera que sólo mediando un estudio más profundo del ensamble entre sus eventuales ofertas, demandas y regímenes de precios, así como un incremento en el flujo de información de este mercado específico, la integración a este nivel puede concretarse.

CUADRO D  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Argentina - Brasil					Exportaciones Brasil - Argentina				
	Año					Año				
Semillas de:	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Arveja	-	-	-	-	-	24	12	1	-	-
Maíz	-	-	-	1.526	-	-	8	33	6	80
Girasol	-	12	-	137	67	-	-	1	-	-
Forrajeras	186	56	-	11	28	29	15	7	-	-
Hortalizas	10	8	1	2	-	7	-	-	2	-
Poroto (*)	1.566	3.090	1.560	21.279	8.229	-	-	-	-	-
Lenteja	54	-	12	-	147	-	-	-	-	-
Anís	30	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Cilantro	39	59	61	107	162	-	-	-	-	-
Comino	-	-	67	-	66	-	-	-	-	-
Remolacha	32	-	7	-	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	7	12	18	-	-	7	-	-

5. Argentina-Uruguay:

El comercio se vincula básicamente a semillas de maíz y girasol de Argentina y semillas de forrajeras (Lotus) de Uruguay, observándose cierta estabilidad en el intercambio, el cual tiende a incrementarse, principalmente por la acción que desarrolla Uruguay en el último trienio.

CUADRO E  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Argentina - Uruguay					Exportaciones Uruguay - Argentina				
	Año					Año				
Semillas de:	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Arveja	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-
Poroto	-	-	1.0	3.00	2.0	-	-	-	-	-
Cilantro	-	-	1.0	1.00	1.0	-	-	-	-	-
Maíz	-	-	334.0	471.00	378.0	-	-	-	-	-
Girasol	-	-	302.0	246.00	141.0	-	-	-	-	-
Forrajeras gramíneas	-	-	30.0	38.00	58.0	-	-	-	-	-
Forrajeras otras	-	-	-	-	-	-	-	1.465	203	18
Forrajeras en general	-	-	-	-	-	365	69	34	68	111
Alfalfa	-	-	-	-	3.3	-	-	-	-	-
Hortalizas	-	-	0.4	0.75	-	-	-	-	-	-
Otros	-	-	82.0	124.00	83.0	-	-	-	-	-

6. Argentina-Paraguay:

El flujo registrado oficialmente se relaciona solamente con la exportación de semilla de soja por parte de Argentina hacia Paraguay, sin embargo se reconoce un fuerte comercio fronterizo informal entre ambos países en este y en otros subrubros.

CUADRO F

(miles US\$)

Producto	Exportaciones Argentina - Paraguay					Exportaciones Paraguay - Argentina				
	Año					Año				
Semillas de:	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Oleaginosas	-	-	229	743	-	-	-	-	-	-

7. Brasil-Uruguay:

Uruguay capta parte importante del mercado de semillas de forrajeras en el Brasil, no observándose respuesta mayor de este último. La probabilidad, por lo tanto, de que el flujo actual se mantenga o incremente es muy alta, más aún si se considera la apertura uruguaya a este comercio en el último tiempo.

CUADRO G

(miles US\$)

Producto	Exportaciones Brasil - Uruguay					Exportaciones Uruguay - Brasil				
	Año					Año				
Semillas de:	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Forrajeras en general	-	-	-	-	-	262	136	87	254	134
Girasol	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-
Maíz	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-
Rye Grass	-	-	-	-	1	-	-	252	1.312	40

8. Brasil-Paraguay:

Brasil abastece gran parte de la demanda de semillas de soja del Paraguay, dentro de un flujo que, mayoritariamente, se produce a nivel de frontera. Aparentemente los términos de intercambio favorecen en la actualidad, tal relación unívoca, la cual se extiende a otros subrubros no registrados por las estadísticas oficiales, tales como maíz y sorgo híbrido y hortícolas.

CUADRO H  
(miles US\$)

Producto	Exportaciones Brasil - Paraguay					Exportaciones Paraguay - Brasil				
	1983	1984	1985	1986	1987	1983	1984	1985	1986	1987
Maíz	-	79	48	18	33	-	-	-	-	-
Oleaginosas (soya)	1.364	79	2.254	3.246	1.065	-	-	-	-	-
Hortalizas	10	7	31	3	-	-	-	-	-	-
Anís	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-
Porotos	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-
Girasol	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-

9 Paraguay - Chile: y Paraguay - Uruguay:

A pesar de haber suscrito acuerdos preferenciales respecto al rubro con ambos países, Paraguay no mantiene relaciones comerciales significativas con Chile y Uruguay, reconociéndose aún así la gran potencialidad eventual de Paraguay como país receptor y, en el largo plazo, como exportador.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Relativas a los productos

- a) Existen rubros dignos de un mayor y más profundo análisis; estos son:

- Semillas de hortalizas, en general
  - Papa semilla, en particular
  - Semillas de forrajeras
- b) En el caso de las simientes hortícolas, Chile presenta un flujo productivo de magnitud tal, que podría abastecer la demanda de los otros cuatro países en conjunto, los cuales son claramente deficitarios.
- c) En lo referente al rubro de las forrajeras todos los países muestran la capacidad de autoabastecerse en la mayoría de los subrubros, necesitando suplemento sólo en algunos de ellos.
- d) En relación a los tubérculos para siembra de papa, Brasil y Uruguay muestran un gran déficit, el que podría ser compensado por Argentina y secundariamente por Chile.
- e) La realidad actual es que, en general, los países dependen de la importación en estos rubros y otros, abasteciéndose principalmente de semilla proveniente del mercado norteamericano y europeo.

---

#### 4.2 Relativas a la demanda potencial de semillas

La demanda en cada país se estructura, en términos generales, como sigue:

- i) Argentina; forrajeras (alfalfa, trébol rojo, Lolium anual, pasto ovillo), hortalizas en general, excepto papa.
- ii) Chile; forrajeras de zonas templadas, remolacha
- iii) Brasil; papa, hortalizas, forrajeras subtropicales

iv) Paraguay; hortalizas, forrajeras subtropicales, soja, maíz y sorgo híbrido

v) Uruguay; papa, hortalizas, forrajeras y maíz.

#### 4.3 Referentes a la experiencia reciente de la exportación

El análisis por países permite concluir que:

- a) Chile constituye un exportador neto de semilla de hortalizas, hacia EE.UU, principalmente, pero también comercia de manera importante con países de la región en dicho rubro y el de forrajeras.
- b) Argentina es una potencia productora en todas las áreas, a excepción de la hortícola, pero no existe incentivo a la exportación por parte de la actual administración
- c) Brasil se constituye sin duda como el mayor mercado y también el más importante productor de la región, pero no se percibe apertura en su comercio, sino hacia los mercados norteamericanos y europeos
- d) Paraguay puede considerarse, por ahora, como un mercado netamente receptor y algo aislado, dentro del contexto comercial en este rubro, dentro de la región
- e) Uruguay ha consolidado ya una posición exportadora neta en el caso de las semillas de forrajeras, principalmente Lotus y raigrás, dirigiéndose a sus países vecinos, esto es, Brasil y Argentina.



#### 4.4 Propuestas generales

En virtud de lo expuesto se recomienda:

1. La realización de un estudio más profundo a nivel de especies y variedades, en el caso de los ítem de semillas hortícolas, de forrajeras y de papa.
2. La estructuración de un sistema de información periódica común a nivel regional, relativo a oferta, demanda y precios en el rubro, a fin de permitir un ensamble mayor entre los sectores empresariales de los países
3. La consolidación de acuerdos preferenciales de mayor alcance práctico, entre los siguientes países:
  - a) Chile y Argentina
  - b) Brasil, Uruguay y Argentina
  - c) Brasil y Paraguay
  - d) Argentina y Paraguay
4. El perfeccionamiento de las glosas arancelarias haciéndolas más específicas en los casos de hortalizas y forrajeras y el contraste periódico de la información contenida en ellas, con las estadísticas nacionales, al respecto de este rubro.

## D. ANEXOS

### I. Resumen de la Situación del Sector en los distintos países

#### I.1 Argentina (Cuadros 2 y 3)

Las principales zonas productoras de semillas en Argentina coinciden, en general con las áreas de producción de cultivos.

Así puede establecerse la siguiente sectorización por provincias:

- a) Semillas de cereales y oleaginosas; Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Chaco
- b) Hortalizas; Jujuy, Salta y Santiago del Estero; Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza; Buenos Aires y Río Negro; San Luis y Córdoba
- c) Papa-semilla; Tucumán, Catamarca; Mendoza
- d) Frutales, flores y ornamentales; Río Negro
- e) Forrajeras; Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba.

El país exhibe, de este modo, un potencial productor de simientes, que no sólo le permitiría el autoabastecimiento, sino también la provisión del mercado regional e, inclusive, de otros países más lejanos. Pero, en la actualidad, probablemente debido a la situación económica por la que atraviesa la nación, una política cambiaría desfavorable a la exportación y un marco institucional altamente complejo y burocrático, caracterizado por una ineficiente circulación de la información de mercado, este sector se ha dirigido principalmete a sostener la demanda nacional, a través de la producción y la importación. Consecuentemente, se observa que, en el caso de los cultivos esenciales, esto es, cereales y oleaginosas tales como maíz, sorgo, girasol y soja, el abastecimien-

to de semilla mejorada a los agricultores es alto (sobre 80%), alcanzando esta tasa sólo el 60% en el caso del trigo. Este flujo productivo debe llenar una necesidad anual correspondiente a un área de siembra del orden de los 5 millones de ha de trigo, tres de maíz, dos de girasol, entre otras. Los eventuales excedentes son exportados a países de la región y, en el caso de maíz, a Estados Unidos y la CEE.

La situación de la semilla de hortalizas es muy diferente: la necesidad actual corresponde al cubrimiento anual de 200 mil ha, aproximadamente; tales montos deben ser suplementados en gran parte por la importación. Ahora bien, desde la vigencia del programa de hortalizas del INTA, uno de los logros más importantes ha sido el desarrollo de 76 nuevas variedades en 21 especies hortícola, impulsando, de esta manera, una producción nacional de semillas de buena calidad (Cooperativa UCOSEM-La Consulta, Mendoza), en conjunción con la simiente de cultivares extranjeros, producido por el sector privado (Semillas Basso, Asgrow).

Aún así, en este rubro, se dista mucho de proveer con semilla mejorada el 50% del mercado, mediando para esto una mayor y más eficiente organización de los semilleros nacionales.

Respecto a la semilla de papa, los programas de producción de esta simiente libre de virus y con prevención de la infectación por nematodos, en zonas supervisadas y controladas por los organismos estatales ha permitido que el 100% de la demanda sea cubierta por tubérculos de alta calidad y a bajo precio. Aun cuando esto podría abrir una puerta a la exportación, la falta de habilidad de los negociantes de este producto, los cuales no se encuentran asociados, ha limitado las posibles salidas a los mercados uruguayos y brasilero. La creación de la empresa binacional BIOCERES entre Argentina y Brasil, sin duda tendrá una fuerte influencia en el desarrollo futuro del comercio exterior en este rubro.

Por otra parte, en lo relativo al sector empresarial una primera visión obtenida de la Asociación de Semilleros Argentino A.G., actual Federación, descubre que, al menos en el sector de cereales y oleaginosas, coexisten en el país desde hace muchos años grandes empresas multinacionales como Asgrow, Cargill, Continental, Ciba Geigy, De Kalb, Northrup King con empresas ya tradicionales de capital nacional como Agrolit, Criadero Klein, José Buck, Palaversich, Santa ursula (Morgan) y SPS S.A. A este cuadro debe agregarse la incorporación más reciente de multinacionales como Atar, Le Atar, Le Bourget y Zea Sur y nacionales como: Agro Uranga, Omega y Cía, Meriel, etc. Además debe considerarse la producción en manos del INIA, sus estaciones experimentales y cooperados.

Es importante mencionar además a otros organismos federados relacionados a las semillas, como la Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales, la cual congrega a los productores de simientes de pasturas y forrajeras y la Corporación Argentina de Productores, Importadores y Exportadores de Semillas, que prioriza al sector hortícola.

En referencia a las perspectivas futuras del sector, se observa una gran estabilidad en el ámbito nacional. Los cultivos esenciales son surtidos, en general, con semilla de buena calidad y el autoabastecimiento no parece peligrar, aún frente a la incidencia de la fuerte sequía de la última temporada.

El mercado de la semilla, por su parte, a pesar del incremento de los precios relativos de estos insumos para el agricultor, en los últimos años, especialmente, en el caso de los híbridos, presenta una gran potencialidad para expandirse a nivel nacional e internacional. Constituye aún, sin duda alguna, un buen negocio su producción y comercialización, en ambos mercados, observándose con interés la demanda de los Estados Unidos, en todos los rubros.

Por último, se  
señala que el  
parece peligrar

Sin embargo, esta visión optimista, se ve restringida en el sector nacional por la falta de organización de los productores en el ámbito del comercio exterior en algunos ítem ya mencionados, el déficit de profesionales o "brokers" en comercio exterior que se interese por el tema y por la política económica de desarrollo hacia adentro, aplicada por la administración actual y sus instituciones dependientes.

## I.2 Brasil (Cuadros 4 y 5)

La producción de semillas en el Brasil data, comercialmente hablando, de hace 30 años, período en el cual su mercado ha alcanzado una magnitud total estimada en US\$ 1.000 millones.

Las fuentes de abastecimiento, en este contexto, provienen de la producción nacional, principalmente, y de la importación.

La producción nacional, en la actualidad, enfrenta dos realidades. En primer lugar, la de un sector moderno y organizado sustentado sobre capitales privados tanto nacionales como multinacionales y con amplio apoyo del Estado, representado por los productores agrupados en Asociaciones de los Estados del Sur, Este y Centro Oeste del país, que conforman en conjunto la Asociación Brasileña de Semillas ABRASEM (Cuadros 4 y 5). En segundo lugar, la de los sectores del Norte y Noreste del Brasil, los cuales distan mucho de haber alcanzado siquiera un nivel de demanda de semilla mejorada, por parte de sus productores, que justifique un progreso en su organización.

En razón de lo expuesto, una visión global del devenir de esta industria semillera estará siempre sometida al sesgo de referirse sólo a la fracción que evidencia mayor desarrollo y que, lógicamente, provee también parte substancial de la información disponible.

Advertido esto, es posible bosquejar la situación actual a través de la presentación de algunos detalles referentes a las empresas involucradas, al porcentaje de uso de semilla mejorada en los diferentes rubros y a los temas en discusión dentro del sector semillero, en referencia a sus perspectivas futuras.

En relación al sector empresarial se distinguen cuatro áreas:

- a) Producción en manos del estado; algodón y frejol grano, a través de la Secretaría de Agricultura
- b) Producción dominada por empresas nacionales con participación de la Secretaría de Agricultura; trigo, soja, maíz y arroz
- c) Producción dominada por empresas privadas multinacionales con participación de empresas nacionales y de la Secretaría de Agricultura; maíz híbrido. En este caso, la participación transnacional es de aproximadamente un 40% y las principales empresas son: Cargill, Pioneer, Asgrow, Conti Brasil (Continental), Germinal (Ciba Geigy), Dinamijo (Limagrain). La empresa nacional más importante en este rubro es AGROCERES.
- d) Producción en manos de empresas privadas multinacionales y nacionales; el caso de las semillas hortícolas producidas por transnacionales tales como Asgrow, Ferrimorse, Topseed (Superseed), entre otras. AGROCERES, en este caso, participa también en forma significativa.

Respecto al abastecimiento de semilla mejorada por parte de los agricultores, se observa en los últimos años una tendencia al crecimiento. La tasa media brasilera de utilización de este tipo de simiente, en los cultivos

principales, es de un 65% y en los Estados de la Región Sur y Sudeste de un 75%, destacándose dentro de estos últimos, Sao Paulo. Datos de la temporada 1985/86 determinan, para los Estados de la Región Centro Sur, las siguientes tasas de uso promedio de semilla mejorada: Trigo, 95%; soja, 92%; maíz, 64%; algodón, 65%; arroz, 34% y frejol, 9%. Para el caso de papa, las estimaciones hablan de un 25% de semilla certificada y fiscalizada versus un 75% de semilla básica importada. Las hortalizas presentan un porcentaje de uso de simiente mejorada de un 90%.

Otra tendencia visible respecto a lo anterior es la preeminencia creciente de la producción de semilla fiscalizada por sobre aquella de semilla certificada, lo cual deriva de la relativa independencia del productor, a través de este sistema, libre de muchas trabas burocráticas.

Por otra parte, en el área institucional, se centran los principales temas de discusión; estos son:

- a) Una privatización mayor del sistema de producción de semillas;
- b) La Ley de protección de cultivares, en relación al desarrollo biotecnológico;
- c) Sobre los precios y el abastecimiento, y
- d) Las perspectivas futuras

Cada punto se explica a continuación:

- a) En el sector asociado de los Estados del Sur, Sudeste y Centro Oeste, esto es, aquél representado por ABRASEM, se ve la conveniencia de que algunos segmentos que componen el Sistema Brasileiro de

Producción y Comercialización de Semillas puedan ser delegadas al sector privado organizado, en lo relativo a estudios, adecuaciones, evaluaciones y normativas simples, de tal manera de integrar así a los sectores públicos y privado. La propuesta se basa en la madurez alcanzada por los productores de semilla híbrida, quedando abierta la discusión respecto de si será posible ampliar este progreso al área de los productores de semillas varietales.

- b) Existen dos visiones. La primera propone un sistema de patentes semejante al existente para productos y procesos industriales tradicionales, el cual protege, a través de patentes que involucran a todos los productos y los procesos o aplicaciones de productos para un determinado uso. Para efectos de protección se considera como invención, plantas, animales y microorganismos modificados. La segunda visión extiende a la biotecnología el mismo concepto de la Ley de Protección a los Cultivares (o derecho del Mejorador) adoptada por gran parte de los países desarrollados, excepto Estados Unidos. Por este sistema, el derecho del inventor es asignado mediante el pago de "royalties" por todo aquel que hace uso del producto o del proceso, de acuerdo a las normas establecidas por UPOV, internacionalmente y definidos en la Ley por los países miembros.

La diferencia está en que en el primero de los casos, el poseedor de la patente o inventor detenta una autoridad ilimitada de uso, pudiendo mantener su creación para uso exclusivo o en un ámbito restringido. Es, por lo tanto, la base del monopolio u oligopolio y, naturalmente, la tesis defendida por los países más poderosos técnica y científicamente y por las grandes empresas multi-



nacionales. La segunda opción, sin embargo, garantiza al inventor el derecho de compensación por el uso de su inversión, negándole autoridad sobre quienes la utilicen para fines comerciales, una vez que el derecho le haya sido pagado.

El debate tiene como marco de referencia la ubicación productiva y tecnológica de Brasil en el contexto mundial que, si bien es cierto, lleva al país a integrarse a las nuevas tecnologías debe considerar sus propios desfases internos entre una agricultura "de híbridos" y una basada solamente en variedades, esta última sustentada en su progreso científico por el cobro de royalties. Una vez más el papel del Estado entra en juego, proponiéndose por parte de algunos sectores, que incluyen a algunas empresas públicas tales como EMBRAPA, ENGOPA, IAC les sea dado el derecho de cobrar dicho tributo por el uso de sus cultivares.

- c) A pesar de ser Brasil un país autosuficiente en la mayoría de los casos, respecto a la producción de semillas, en los últimos años la fijación de precios en OTN establecida por el Plan Cruzado ha provocado la reducción de la oferta de semillas en algunos rubros, en especial de aquellos en que existen mayores conexiones con el sector estatal. Ahora bien, esta medida que garantizaba un precio mínimo de protección a los agricultores, ha sido prácticamente insuficiente, frente a un sostenido proceso inflacionario, sólo afectando en el último tiempo a las semillas de frejol.

Asimismo, las oscilaciones en los precios de las semillas de cultivos esenciales, derivadas de estas y otras situaciones coyunturales, han evitado la consolidación de programas de expansión de capacidad productiva en el sector semillero, como el frustrado proyecto PROSEMENTES, que buscaba favorecer a la región Centro Oeste, vía financiamiento del Banco Mundial.

- d) Sin embargo, a pesar de la inestabilidad económica general del país, existe la confianza dentro del sector de que trabajando por una organización mayor y más eficiente, esta industria semillera demostrará su inmenso potencial, a través de la consecución de las metas de un abastecimiento interno pleno y estable, así como de un desarrollo exportador considerable.

### I.3 Chile

La producción de semillas en un rubro en el cual este país tiene grandes proyecciones. esta actividad se realiza actualmente desde la IV a la X región del territorio, concentrándose en las regiones VI, VIII, IX, X y Región Metropolitana, donde encuentra las condiciones de clima y suelo necesarios para su desarrollo como tal.

Entre las ventajas que ofrece el país a la producción de semillas, pueden ser destacadas, entre otras:

1. Las condiciones climáticas; la existencia de un clima mediterráneo con veranos secos e inviernos con temperaturas relativamente bajas que favorece la producción de semillas de buena calidad.
2. Chile es, en general, un país libre de numerosos problemas fitosanitarios, tanto por sus barreras naturales como por su legislación, lo que constituye una condición importantísima en la producción eficiente de estos insumos.
3. La alta disponibilidad de mano de obra a costo relativamente bajo, que puede abastecer las necesidades de esta actividad de por sí intensiva.
4. La ubicación del país en el Hemisferio Sur y su consecuente desfase estacional con el hemisferio Norte, que le permite suplementar por medio de las exportaciones, la demanda de los países de aquella región.

5. La expansión de la demanda interna de semillas, como consecuencia de las políticas agrícolas de la actual administración, que han puesto énfasis en el autoabastecimiento de ciertos cultivos esenciales, así como en la exportación de productos en estado fresco o industrializado, en especial hortalizas.

Es así como, desde el punto de vista económico, la producción de semillas aparece como una alternativa interesante, en la actualidad para empresas agrícolas relativamente tecnificadas. Estas, en su conjunto, constituyen una trama compleja, que dificulta una cuantificación adecuada. A pesar de ello, su estructura puede ser bosquejada, como se presenta en el Organigrama N° 2.

Es razón, por lo tanto, a fin de caracterizar el mercado interno y externo chileno de semillas hacer uso sólo de datos disponibles, vale decir: volumen del mercado formal, producción de semilla certificada, volúmenes y valores por concepto de exportaciones e importaciones.

Con el objeto de poder cuantificar en términos monetarios el mercado global de semillas, por lo tanto, hay que considerar los volúmenes transados en el mercado formal e informal. El tamaño del mercado de semillas en el país, considerando los ítem antes mencionados, según estimaciones recientes, asciende a US\$ 26,2 millones correspondientes al mercado formal. En este último se considera la demanda interna más las exportaciones.

ORGANIGRAMA N° 2

CHILE. Definición de la Industria de Semillas.

MERCADO	OFERTA	DEMANDA
1. Mercado Informal	-Productores agrícolas -Bodegueros -Industrias procesadoras	-Productores agrícolas
2. Mercado Formal Interno		
2.1. Mercado Mayorista	-Empresas productoras y comercializadoras -Empresas importadoras y comercializadoras -Productores multiplicadores	-Comerciantes mayoristas distribuidores -Exportadores -Industrias -Productores agrícolas
2.2. Mercado Minorista	-Empresas comercializadoras Productores de semillas y/o importadores -Industrias -Productores multiplicadores	-Comerciantes y distribuidores regionales -Productores agrícolas
3. Mercado Formal Externo		
3.1. Mercado Mayorista	-Empresas productoras y comercializadoras -Productores multiplicadores	-Compañías productoras y distribuidoras internacionales

FUENTE: U.C. de Chile (1983)

La producción de semilla certificada en el período 1983-86 se presenta en el Cuadro 10.

La necesidad nacional de semillas, estimada a partir de cifras de superficie sembrada por año, multiplicada por dosis medias específicas de cada cultivo, permite obtener una visión de la demanda interna de semillas, durante los últimos años (Cuadro 9).

En general, salvo pequeñas variaciones, se puede apreciar que la incidencia de la semilla certificada en la necesidad nacional de semillas del cultivo respectivo, se ha mantenido uniforme durante las últimas temporadas.

Respecto a las semillas de hortalizas, se estima que las necesidades actuales de volumen alcanzan una cifra cercana a las 200 ton de semillas en su conjunto, para una superficie aproximada de 80.000 ha sembradas con hortalizas en el país. (De acuerdo a los últimos antecedentes -temporada 1987-88- el área destinada sólo a semillas de hortalizas es de 6.600 ha, con fines de autoabastecimiento y exportación).

Por otra parte, el gran potencial chileno en la producción de simientes ha determinado un gran interés de empresas tanto nacionales como extranjeras, al desarrollo de esta actividad. Es así, como en la década de los años setenta existían tan sólo una o dos empresas dedicadas a este quehacer; actualmente ellas alcanzan aproximadamente a veinte, siendo en su gran mayoría transnacionales. La implantación de estas empresas ha significado un crecimiento acelerado del negocio, en cuanto a exportaciones, así como respecto al mercado interno.

Las principales empresas productoras de semillas se presentan en el Cuadro 11 y Gráfico 10.

Como puede observarse, el sector privado es responsable de la producción y comercialización de semillas. Entretanto, los trabajos de extensión y demostración son

realizados por el Instituto de Investigaciones Agrícolas INIA, los Grupos de Transferencia Tecnológica GTT y la Asociación Nacional de Productores de Semillas ANPROS. Esta última tiene por objeto específico promover el mejoramiento de semillas en el país y difundir su ejemplo estableciendo normas que garanticen su calidad frente a los agricultores, como medio para incrementar la producción nacional y cooperar al mejoramiento general de la actividad agrícola.

#### I. 4 Paraguay (Cuadro 16)

Las áreas más importantes de producción de semillas se encuentran en la Franja del Río Paraná, principalmente en los Departamentos de Itapira y Alto Paraná (Zona SurOriental del país). En la Zona Nor Occidental, los Departamentos de Boquerón (Colonias Menonitas del Chaco) y Presidente Hayes muestran también alguna significación.

La producción de semillas en Paraguay se encuentra prácticamente en su totalidad en manos de empresas privadas nacionales y cooperativas, éstas últimas bajo la supervisión y orientación del Servicio Nacional de Semillas SENASE, reconociéndose aún alguna preeminencia de este organismo como productor principal y ente comprador y distribuidor en algunos valores, tales como algodón y hortalizas.

El sector privado encuentra representación en la Asociación de Productores de Semillas APROSEM, la cual reúne a las principales empresas semilleras; entre ellas: Agro Santa Rosa, Agriex, Kimex SRL, Santa Isabel, SEMPAP, CIAPSA, Cargill Paraguay S.A. Agrícola Nicunday, Cooperativa Colonias Unidas, etc.

El SENASE prioriza sus actividades de acuerdo a los rubros considerados importantes dentro del programa Agropecuario Nacional del Ministerio de Agricultura. De

este modo, se ocupa en forma exclusiva de la producción de semilla mejorada de algodón, a través de sus propios cooperados, y lleva a cabo acciones de asistencia técnica, fiscalización y control de calidad sobre la producción de simientes de trigo, soja, maíz, leguminosas de grano (arveja, poroto, habilla) y hortalizas, la cual es ejecutada por el sector privado y cooperativas.

En el caso del algodón, el programa productivo es llevado a cabo por: SENASE, en la inspección, selección y fiscalización de los semillaristas; SEAG (Servicio de extensión Agrícolas y Ganadero), en la asistencia técnica y OFAT (Oficina Fiscalizadora del Algodón y el Tabaco) en el acopio, desmote, tratamiento, conservación y distribución de la semilla. También se coordinan el PIEA y el Laboratorio de Análisis de Semillas e Instituciones crediticias como el BNF, CAH y COOP.

Los programas de producción de semillas de soja y trigo; los cuales son rubros principales, son realizados por las empresas privadas y cooperativas, bajo la supervisión del SENASE.

En el caso del maíz algunas variedades son producidas por el sector privado y el Instituto Agronómico Nacional IAN. Las semillas híbridas tienen su origen principalmente en Cargill Paraguay S.A. y la Semillería Paraguaya SRL (SEMPAR).

Por otra parte, el SENASE en las últimas temporadas ha servido de poder comprador, procesador y comercializador en los casos de semillas de porotos, arveja, habilla, zapallito, etc. Asimismo han comercializado en forma directa semillas de hortalizas importadas de los Estados Unidos, a través del programa de tecnología para el pequeño agricultor.

Respecto a las semillas hortícolas, la producción de semilla mejorada nacional es altamente deficiente. El país no cuenta con una empresa que se dedique a la pro-

ducción de semillas certificadas de hortalizas. Un reducido grupo de olericultores producen sus propias semillas para el caso de algunas especies como zapallo, sandía, melón, criollo, arveja, ajo, lechuga.

La demanda interna de semillas de hortalizas es mayor cada año y ha causado la expansión de la superficie cultivada. En muchas especies se ha impuesto el uso de cultivares híbridos como el caso de tomate, melón, pepino, repollo, coliflor, berenjena que normalmente tiene mejor aceptación en el mundo interno y exterior.

Las semillas de las variedades híbridas tienen un costo muy elevado, siendo muchas veces prohibida su adquisición por los pequeños horticultores. Un kilogramo de semilla de tomate híbrido cuesta más de US\$ 1.500 en el comercio local. Hay variedades híbridas de melón en que cada semilla cuesta 12 centavos de dólar.

En cuanto a la producción de semillas de forrajeras, ésta se encuentra básicamente en manos del sector privado, sin apoyo técnico ni acción directa del SENASE.

En definitiva, todo este flujo productivo deriva hacia los agricultores, representándose a través de la tasa de uso de semilla mejorada (certificada y fiscalizada). En general, se puede decir que ésta alcanza a completar un 50% de la demanda, destacándose los casos del algodón, trigo y soja, con 100, 65 y 45%, respectivamente, en las últimas temporadas. Estas cifras pretenden ser aumentadas y proyectadas a otros cultivos esenciales muy deficitarios, en este sentido, tales como el arroz, el maíz de variedad, otros cereales, papa y hortalizas. Así, actualmente, se llevan a cabo trabajos en el sur del país en la producción de semillas de cereales, incluyendo soja con el apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y, además, un proyecto de investigación en variedades introducidas y seleccionadas de papa para semilla en colaboración con el Centro Internacional de la Papa (CIP).



El panorama futuro, por lo tanto, de la industria semillera de Paraguay parece centrarse en el abastecimiento de la demanda nacional con semillas de mejor calidad, producidas en el propio país. El SENASE no cuenta con los recursos financieros suficientes como para llevar a cabo proyectos de mayor alcance y la política estatal no incentiva en forma real una apertura al comercio exterior en este rubro. Aún así, se reconoce un gran potencial al respecto, por parte del sector privado.

#### I. 5 Uruguay (Cuadro 17)

Las zonas productoras se encuentran en el área litoral para el caso de cereales y forrajeras. Hacia el Este, se producen semillas de soja, arroz y trébol rojo. En el centro del país existen zonas productoras de semilla de trébol y hacia el Norte (Artigas) una región hortícola, de gran potencialidad para este rubro.

El país era tradicionalmente importador, pero desde 1985 ha ido consolidando una posición exportadora en las semillas de forrajeras, en principio de Lotus.

El sector empresarial se basa casi totalmente en capitales nacionales, existiendo algunas empresas que actúan como agentes de venta de semillas producidas en el extranjero. La principal empresa es AGROSAN, la cual aparte de satisfacer gran parte del mercado nacional, exporta el 40% del total de semillas forrajeras producidas en el país, especialmente hacia Brasil y Argentina.

El precio de este insumo a nivel nacional es, en general, alto, a pesar de la política estatal de desgravación: se estima, de este modo, que el precio se ha mantenido constante en relación a la valoración internacional y regional de las semillas. Sin embar-

go, llama la atención el gran flujo de comercio informal que se produce en el caso de forrajeras, trigo y hortalizas, a nivel de la frontera con Brasil y, también, internamente.

Por otra parte, el uso de semilla mejorada por los agricultores es de un 100%, en general, en los cultivos de trigo, arroz, soja, sorgo y maíz híbrido, así como de forrajeras. En el caso del maíz varietal la tasa de utilización es de un 75%, aproximadamente, al igual que en el caso de hortalizas como tomate híbrido y cebolla. El origen de las variedades es, en su mayoría nacional, pero en los rubros de forrajeras, maíz híbrido y hortalizas y papa, gran parte es importado.

En el marco de las perspectivas futuras, el problema de la sequía de la última temporada influirá negativamente, sin duda, sobre la producción y, por lo tanto, sobre el abastecimiento nacional y exportación de semillas, principalmente en el caso de las forrajeras. Es posible que esto también retrase los programas de investigación del CIABB, respectivos a la producción de semilla mejorada de papa y de otras hortalizas tales como, boniato, tomate, cebolla, ajo, leguminosas de grano y maíz dulce, asimismo que frutilla, zanahoria y espárrago, rubros en los cuales el país es deficitario.

Es probable, además, que dada la falta de stock de semillas que aseguren una estabilidad suficiente a toda la cadena productiva, relacionada en Uruguay principalmente con el sector ganadero, la importación de semillas revierta los progresos obtenidos hasta ahora en mantener productiva, al iniciarse un nuevo ciclo de dependencia externa en estos insumos.

## **II. Estadísticas de producción y comercio de semillas**

Incluye información de los cinco países en estudio, tratándose en muchos casos de datos oficiales contrastados con estimaciones obtenidas de entrevistas personales y/o publicaciones locales.

CUADRO 2

ARGENTINA: Estadísticas disponibles respecto a producción de semillas 1984/85 (1)

Cultivo	Área Nacional de cultivo (x1000 ha)	Área de cultivo con variedades		Volumen (ton) Producción de semilla 1984/85				Producción Nacional (ton)	Importación (ton)	Exportación (ton)
		Mejoradas (%)	Mejoradas (%)	Semilla básica	Semilla clasificada	Semilla comercial	TOTAL			
Trigo	6000	100	100	36.033	203.964	M.F.	---	239.998	---	5
Mais	3750	99	99	---	---	---	85.067	65.067	110	7
Soya	3300	100	100	4.346	70.547	M.D.	---	74.893	64	29
Alfalfa	3640	10	10	78	343	M.D.	---	---	---	---
Girasol	2380	99	99	---	---	---	28.875	25.875	226	3
Sorgo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Grano	2040	99	99	---	---	15.618	---	---	---	---
Avena	1775	100	100	1.318	916	M.D.	---	---	---	---
Sorgo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ferrija	1648	100	100	---	74	M.D.	---	---	---	---
Castano	1070	100	100	263	---	---	---	---	---	---
Papa	106	100	100	---	---	---	---	---	---	---
Milno	700	100	100	556	5.112	M.D.	---	5.668	---	100
Algodón	460	90	90	120	13.000	4.000	---	---	---	---
Cebada	280	---	---	1.525	445	M.D.	---	---	---	---
Poroto	190	---	---	60	1.200	M.D.	---	---	148	2
Arroz	110	---	---	115	818	M.D.	---	---	---	---
Tabaco	60	---	---	---	---	1	---	---	---	---
A.veja	25	---	---	40	200	M.D.	---	---	220	---
Maní	146	---	---	234	294	M.D.	---	---	---	---

Fuente : FAO (1987)

CUADRO 2

ARGENTINA : Producción y comercio exterior de semillas 1984/85 (II).  
(Hortalizas, industriales y forrajeras)

Cultivo	Area Nacional de cultivo (x 1000 ha)	Producción Nacional	Importación (ton)	Exportación (ton)
Ajo	7			
Batata	32			
Cebolla	16	94	5	1
Lenteja	16	N.D.	33	
Melón	6	4	3	
Sandía	12	21	7	
Pimiento	11	5	5	
Poroto chaucha	4	10	8	
Tomate	39	15	20	
Zapallo	35	132	53	2
Zanahoria	8	61	35	1
Alpiste	57			
Mijo	228	213	8	2
Caña azúcar	355			
Mandioca	16			
Té	42			
Espinaca		56	79	
Lechuga		103	24	
Puerro		8	2	
Betarraga		22	18	
Pastos			58	
Forrajeras (otras)			1959	

Fuente: FAO (1987)



CUADRO 3

Continuación

Especie	Necesidad (1) A Kg. ('82-'84)	Producción (2)		C/A	Importación		País (es) de Origen 1986-87	D/A	Exportación		País (es) de destino 1986-87
		B Kg	C Kg		D Kg.	E US\$FOB			F Kg.	G US\$FOB	
Trébol Blanco	1986	761.250			51.368	86.357	Uruguay	6,7	19.000	51.300	EE.UU.
	1987	761.250	2.307,3	36,53	48.714	76.652	Australia N.Zelanda		43.000	96.750	
Trébol Rojo	1986	335.200			471.624	834.922	Chile, Canadá	140,49	500	2.000	EE.UU.
	1987	335.200	2.208,7	134,33	196.036	403.365	Austria EE.UU. N.Zelanda				
Achicoria	1986	1.751.000			X	X		X	X	X	
	1987	1.751.000	76	1,3							
Avena	1986				X	X		X	X	X	
	1987		372								

(1) La necesidad corresponde a un promedio de los años 1982-1984

(2) Los valores de producción nacional están siendo reelaborados

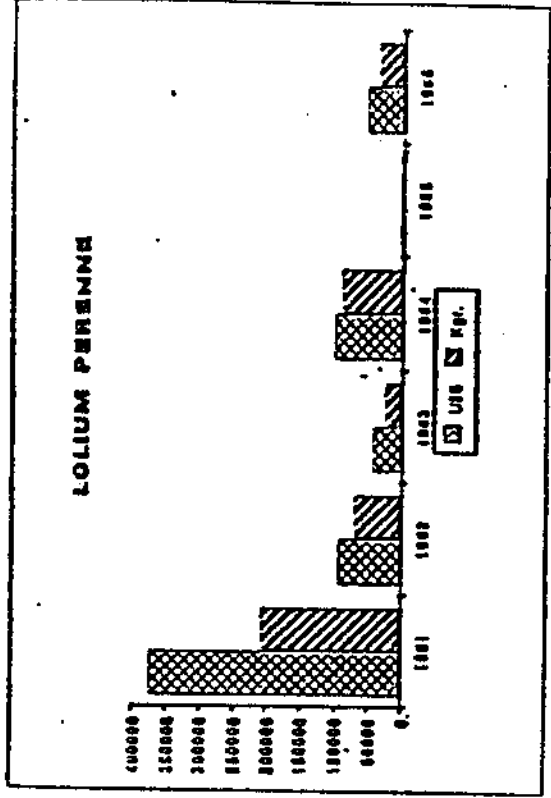
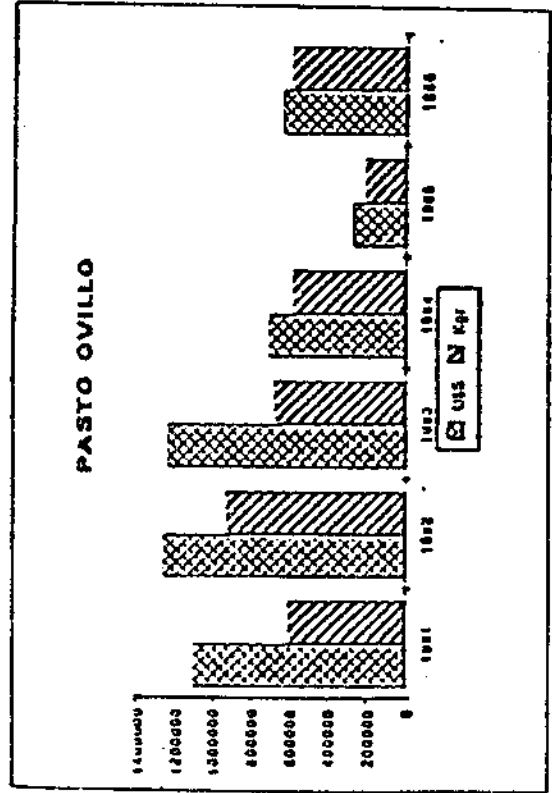
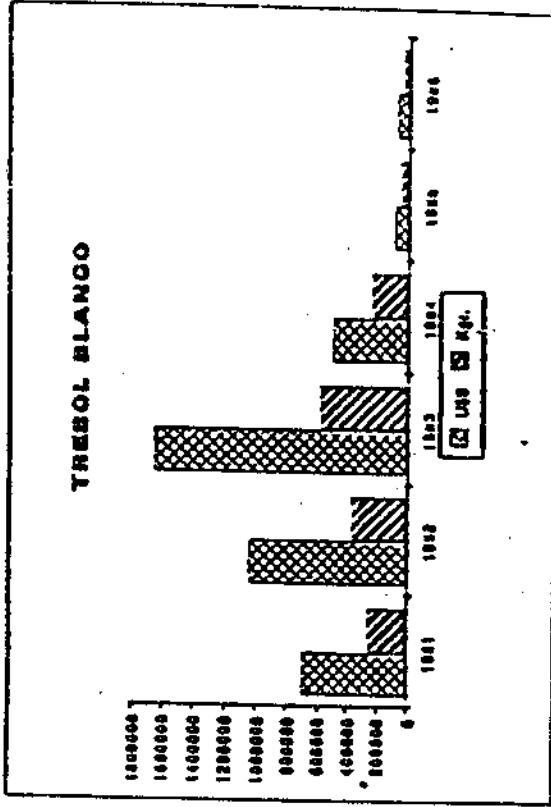
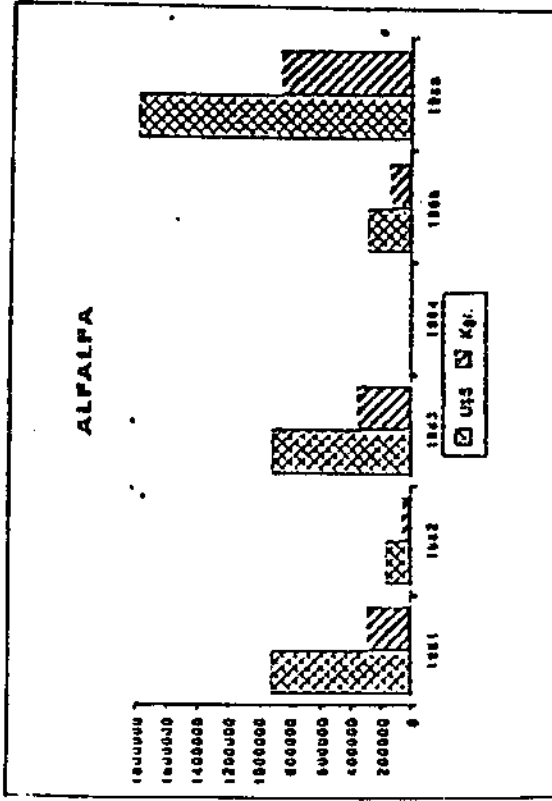
(3) 1987. Cifras para el período Enero- Julio 1987.

X Valores nulos

Especios en blanco : Datos no disponibles .

GRAFICOS 1-4

ARGENTINA: Gráficos representativos del valor y volumen de importaciones de semillas de forrajeras I (1981-1986).

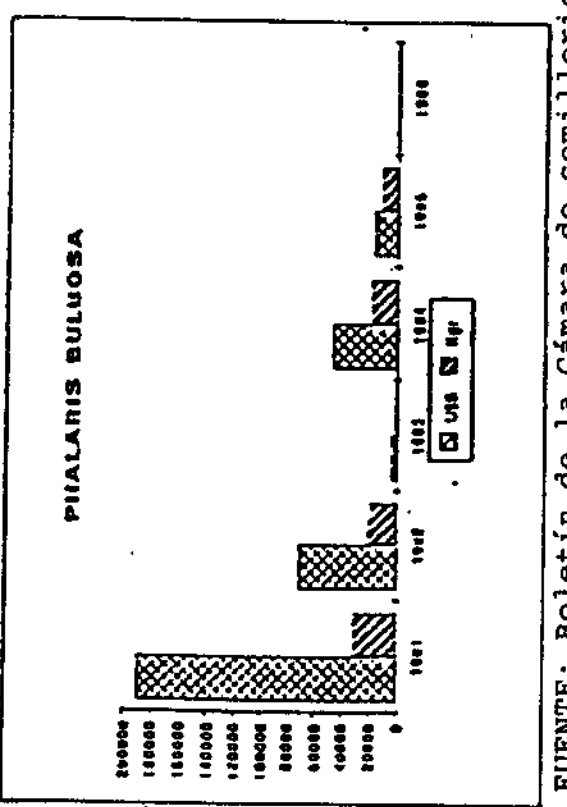
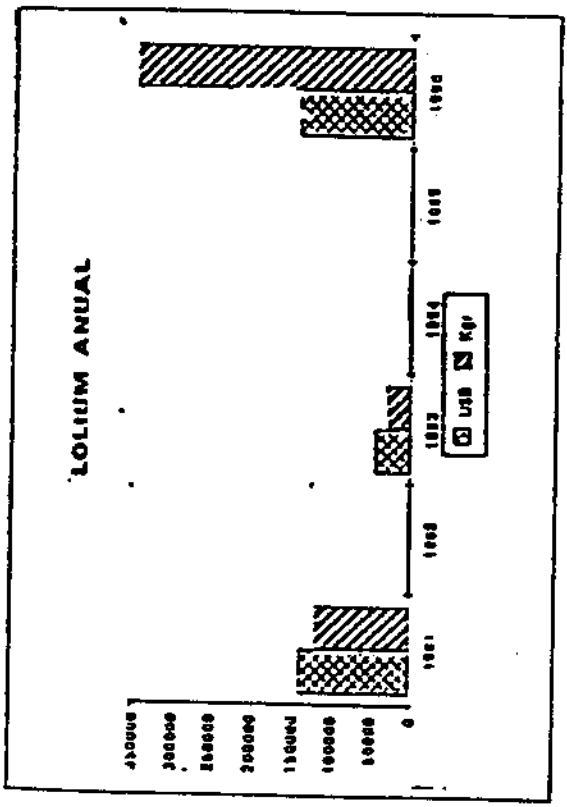
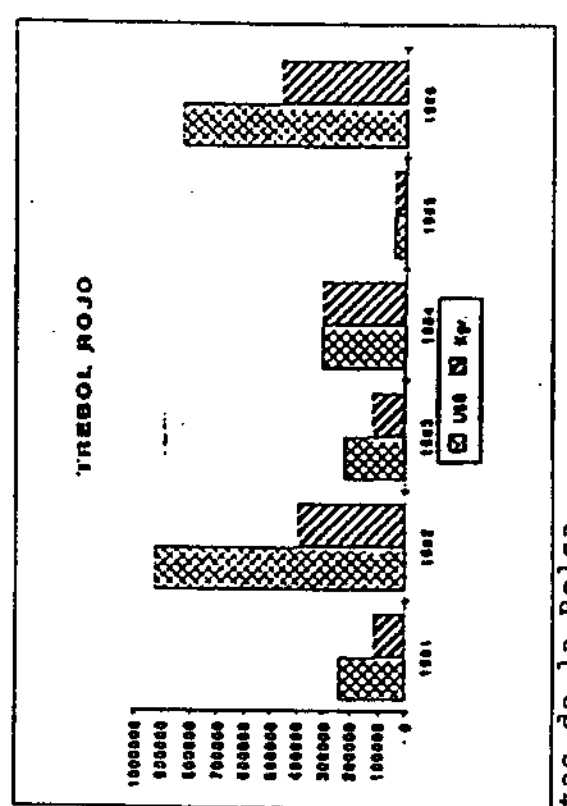
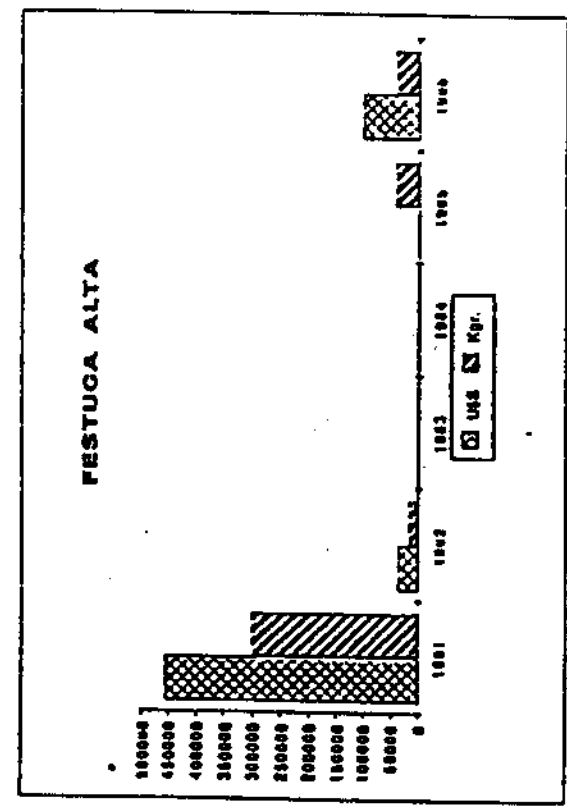


FUENTE: Boletín de la Cámara de Semilleras de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires ( 1988 ).



GRAFICOS 5 - 8

ARGENTINA: Gráficos representativos del valor y volumen de importaciones de semillas de forrajeras II (1981-86)



FUENTE: Boletín de la Cámara de semilleras de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires ( 1988 ).

CUADRO 4

BRASIL. Producción y demanda de semillas mejoradas. 1986/87  
Estimación en toneladas.  
ASOCIACIONES DE SEMILLERISTAS COMPONENTES DE ABRASEM

ESTADO (Asociación de semilleras)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)
PARANA (APASEM)	Trigo	371.207	1.681.700	323.000	323.000	100	-	407.560	9,6
	Soya	217.500	1.776.000	163.210	146.869	90	177.600	230.500	6,0
	Maíz	30.500	2.926.200	56.920	45.536	80	595.240	35.546	16,5
	Algodón	22.500	392.000	11.940	11.940	100	-	19.626	(12,8)
	Papa	7.089	45.360	75.569	22.670	30	31.752	12630	78,7
	Cebada	4.750	33.500	4.480	4.460	100	-	5.721	20,4
	Arroz	2.200	205.000	8.487	2.800	33	137.350	3.800	72,7
	Frijol	3.030	784.500	36.500	3.650	10	706.050	3.285	8,4
	Ferrijeras	3.273	-	-	-	-	-	1.600	(51,1)
	Avena	-	16.700	2.505	-	-	-	1.245	-
	Triticale	122	-	-	-	-	-	688	627,9
	Altramuz	318	-	-	-	-	-	251	(21,1)
	Centeno	-	3.600	-	-	-	-	160	-
	Sorgo	-	5.000	50	-	-	-	38	-
	Ajo	-	1.200	-	-	-	-	18	-
	Girasol	-	1.200	-	-	-	-	2	-
	Hortícolas	-	6.620	-	-	-	-	2	-
	Maní	-	9.800	1.176	-	-	-	-	-
TOTAL		662.469	7.888.380	683.637	560.965	-	1.637.992	722.672	9,1

(Continúa...)

ESTADO (Asociación de semilleras)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano* (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)
<b>RIO GRANDE DO SUL</b>									
<b>(APASSUL)</b>									
	Soya	285.000	3.158.955	390.732	255.403	65	1.421.530	260.000	(8,8)
	Trigo	133.000	933.000	102.630	92.367	90	93.300	195.000	46,6
	Arroz Irrigado	97.000	771.672	136.900	95.841	69	239.218	123.000	26,8
	Forrajeras de invierno	5.393	-	-	-	-	-	5.800	7,5
	Cebada	4.230	47.647	3.612	3.583	94	2.659	5.100	20,6
	Malz	3.047	1.956.607	28.861	14.430	50	978.303	4.400	44,4
	Triticale	1.921	13.947	2.092	2.029	97	418	2.250	17,1
	Sorgo	20	128.869	1.540	1.386	90	12.887	680	3.300,0
	Frejol	546	224.172	11.209	560	5	212.963	650	19,0
	Forrajera de Verano	225	-	-	-	-	-	410	82,2
	Lino	570	20.622	1.031	309	30	14.435	340	(40,4)
	Ajo	123	2.378	1.420	142	10	2.140	150	22,0
	Cebolla	70	19.562	110	84	76	6.803	85	21,4
	Colza (Raps)	54	3.657	26	25	96	183	37	(31,5)
	<b>TOTAL</b>	<b>531.199</b>	<b>7.281.088</b>	<b>682.363</b>	<b>466.159</b>	<b>-</b>	<b>2.587.039</b>	<b>597.902</b>	<b>12,6</b>

(Continúa...)

ESTADO (Asociación de semilleros)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)
SANTA CATARINA (APROSESC)	Soya	52.176	360.000	32.400	24.300	75	90.000	124.303	138,2
	Papa	51.200	17.783	32.009	4.801	15	15.115	50.910	(0,6)
	Trigo	5.021	124.900	19.984	17.985	90	12.490	34.770	592,5
	Cebada	3.658	21.500	3.440	3.096	90	2.150	4.871	26,3
	Frejol	2.251	419.000	20.950	3.143	15	356.150	4.509	100,3
	Arroz	3.407	157.000	6.280	1.884	30	109.900	3.274	(3,9)
	Maíz	2.120	1.008.000	20.160	14.112	70	302.400	1.844	(13,0)
	Hortícolas	484	-	-	-	-	-	484	0,0
	Avena	129	-	-	-	-	-	430	233,3
	Alfalfa	77	-	-	-	-	-	110	42,9
TOTAL		120.723	2.108.183	135.223	69.321	-	888.205	225.505	86,8
MATO GROSSO DO SUL (APROSSUL)	Trigo	29.456	428.000	69.300	65.835	95	21.521	53.550	81,8
	Soya	47.815	1.164.000	106.200	58.410	55	536.966	39.820	(16,7)
	Arroz	13.537	377.000	16.290	7.331	45	208.348	8.535	(37,0)
	Algodón	1.656	52.700	2.040	1.938	95	2.684	1.612	(2,7)
	Frejol	52	52.000	2.650	795	30	37.100	29	(44,2)
TOTAL		92.516	2.093.700	196.480	134.309	-	806.619	103.546	11,9

(Continúa...)

ESTADO	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)
<b>MATO GROSSO</b>									
	Soya	18.500	1.070.000	96.300	81.855	85	160.500	28.000	51,4
	Arroz	3.500	652.294	26.091	9.131	35	424.019	9.000	157,1
	TOTAL	22.000	1.722.294	122.391	90.986	-	584.519	37.000	68,2
<b>MINAS GERAIS</b>									
	Soya	84.265	415.732	37.416	33.674	90	41.573	68.714	(18,5)
	Maiz	51.555	1.599.924	28.799	20.159	70	479.977	56.509	9,6
	Papa	17.682	33.386	60.095	24.038	40	20.031	23.983	35,6
	Arroz	17.724	624.671	34.357	17.179	50	312.335	16.195	(8,6)
	Algodón	9.639	131.436	3.943	2.760	70	39.431	5.787	(41,2)
	Trigo	2.227	7.345	1.101	1.101	100	-	4.324	94,2
	Frejol	5.274	566.122	28.306	1.981	7	526.483	3.568	(32,3)
	Forrajes	1.574	-	-	-	-	-	2.705	71,9
	Sorgo	1.264	5.200	-	-	-	-	267	(78,9)
	Hortícolas	421	-	-	-	-	-	76	(81,9)
	TOTAL	191.625	3.363.616	194.017	100.892	-	1.419.840	182.128	(5,1)

(Continúa...)

ESTADO (Asociación de semilleras)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)	
SAO PAULO (APPS)	Maíz	62.474	1.464.900	29.298	20.509	70	439.470	61.557	(1,5)	
	Trigo	43.489	175.100	28.016	25.214	90	17.510	49.782	14,5	
	Soya	76.312	459.300	41.337	37.203	90	45.830	33.723	(55,8)	
	Forrajes	33.122	-	-	-	-	-	30.407	(8,2)	
	Algodón	16.349	325.300	12.361	11.124	90	32.530	14.851	(9,2)	
	Arroz	11.448	299.100	11.964	5.992	50	149.550	11.547	0,9	
	Frejol	11.781	449.300	22.465	3.594	16	377.412	7.230	(38,6)	
	Mani	22.543	117.400	14.088	4.226	30	82.180	5.818	(74,2)	
	Arvejas	-	-	-	-	-	-	-	1.595	-
	Sorgo	975	34.000	340	136	40	20.400	1.365	40,0	
SAO PAULO (SABESP)	Maís Pipoca	611	-	-	-	-	-	231	(71,5)	
	Hortícolas	127	-	-	-	-	-	102	(19,7)	
SAO PAULO (SABESP)	Tomate Industrial	36	-	-	-	-	-	41	13,9	
	Triticale	106	-	-	-	-	-	38	(64,2)	
	Maíz Dulce	34	-	-	-	-	-	33	(2,9)	
	Girasol	14	-	-	-	-	-	14	0,0	
SAO PAULO (SABESP)	Avena	-	-	-	-	-	-	7	-	
	Centeno	-	-	-	-	-	-	3	-	
	Café	-	-	-	-	-	-	1	-	
TOTAL	279.621	3.324.400	159.669	107.988	-	1.164.982	218.345	(21,9)		

(Continúa...)

ESTADO (Asociación de semilleros)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)	
GOIAS (AGROSEH)	Soya	56.000	540.000	48.600	34.020	70	162.000	65.160	16,4	
	Arroz	18.000	1.210.000	48.400	18.876	39	738.100	24.520	36,2	
	Maíz	22.000	1.183.000	23.660	18.928	80	236.600	23.660	7,5	
	Frejol	2.000	162.000	9.100	728	8	167.000	1.400	(30,0)	
	Sorgo	-	5.000	500	450	90	500	1.200	-	
	Trigo	-	500	80	60	100	-	50	-	
	Arveja	-	-	-	-	-	-	95	-	
	Forrajes	-	-	-	-	-	-	48.000	-	
	TOTAL		98.000	3.120.500	130.340	73.082	-	1.304.200	164.085	67,4

(Continua...)

ESTADO (Asociación de semilleros)	Especie	Producción de semillas 85/86 (ton)	Superficie sembrada 86/87 (ha)	Demanda potencial (ton)	Semilla efectiva (ton)	Tasa de utilización (%)	Superficie sembrada con grano (ha)	Producción semillas 86/87 (ton)	Variación 85/86 a 86/87 (%)
BAHIA (ABASEM)	Soya	29.000	170.000	15.300	12.240	80	34.000	9.700	(66,6)
	Algodón	6.500	178.800	6.794	4.076	60	71.520	2.065	(68,2)
	Frejol	3.900	608.600	30.430	3.043	10	547.740	837	(78,5)
	Arroz	1.800	87.200	3.488	1.290	37	54.936	1.700	(5,6)
	Maiz	1.500	647.000	12.940	1.811	14	556.420	61	(95,9)
	Trigo	415	100	16	14	88	10	-	(86,7)
	Hortalizas	60	-	-	-	-	-	-	-
	Cafe	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	43.175	1.691.700	68.988	22.474	-	1.264.626	14.371	(66,7)

\* : La siembra se efectúa con semilla corriente de producción propia.

Fuente: Anuario ABRASEM 1987 y 1988.



C U A D R O 5

BRASIL: Producción de Semillas Certificadas y Fiscalizadas en el Estado de Sao Paulo, 1985/86 - 1987/88 (ton.)

Producto	Semillas Certificadas								
	Secretaria de Agriculture		Empresa particulares		Total				
	1985/86	1986/87	1987/88	1985/86	1986/87	1987/88	1985/86	1986/87	1987/88(1)
Algodón	16.349	13.391	16.404	0	0	0	16.349	13.391	16.404
Maní	2.352	927	1.850	4.722	3.079	4.400	7.074	4.006	6.250
Arroz	6.466	4.323	3.842	824	1.110	48	7.290	5.433	3.890
Papa Semilla	0	0	0	4.562	8.027	8.100	0	8.027	8.100
Frejol	5.967	3.366	6.381	0	0	320	5.967	3.366	8.701
Maíz Híbrido	2.909	3.302	3.488	4.997	5.761	6.000	7.906	9.063	9.488
Maíz (variedad)	674	500	993	214	128	520	888	628	1.503
Soya	2.070	1.248	1.640	7.077	7.326	2.880	9.147	8.574	4.520
Trigo	7.670	3.355	7.400	8.305	3.760	6.160	15.975	7.115	13.580

[ 1 ] Estimación de producción hasta septiembre de 1988

C O N T I N U A C I O N C U A D R O 5 ( tons. )

Producto	Semillas Fiscalizadas		(Certificadas + Fiscalizadas)		Producción de semillas Fiscalizadas en relación al total (%)					
	1985/86 [a]	1986/87 [b]	1985/86 [c]	1987/88 [2] [d]	1986/87 [e]	1987/88 [f]	Variación (%) [e/d](f/e)	1985/86 [a/d]	1986/87 [b/e]	87/88 [c/f]
Algodón	0	0	0	16.349	13.391	16.404	-18,09	22,50	-	-
Maní	3.397	2.261	9.609	10.471	6.267	15.859	-40,15	153,05	32,44	36,08 60,59
Arroz	2.282	2.882	3.056	9.572	8.315	6.946	-13,13	-16,46	23,84	34,66 44,00
Papa-semilla	0	0	0	4.562	8.027	8.100	75,95	0,91	-	-
Frejol	1.083	3.164	7.017	7.050	6.530	15.718	- 7,37	140,70	15,36	48,45 44,64
Maíz híbrido	44.147	51.226	52.432	52.053	60.289	61.920	15,82	2,70	84,81	84,97 84,66
Maíz (variedad)	934	514	526	1.822	1.142	2.029	-37,32	77,67	51,26	45,00 25,92
Soya	32.230	25.144	63.032	41.377	33.718	67.552	-18,51	100,34	77,89	74,57 93,31
Trigo	26.881	39.331	36.077	42.856	46.446	49.657	8,38	6,91	62,72	84,68 72,65

(2) Estimación de producción a partir del área inscritas

(3) Con datos de las semillas fiscalizadas estimados a partir del área inscrita y estimación de la producción de semillas certificadas de las empresas particulares.

FUENTE: Instituto Economía Agrícola IEA ... Estado de Sao Paulo

CUADRO 6 y 7

BRASIL: Importaciones de Semillas en el período 1982 / 85

Volumen (Kg)				
Rubro	1982	1983	1984	1985
Hortícolas	885.661	965.817	6.371.708	3.515.990
Forrajeras	1.177.331	381.754	677.564	148.637
Frutícolas	—	—	1.016	5
Grandes Cul- tivos	18.989	399.984	778.937	538.462
Forestales	23.935	7.922	1.718	1.936
Ornamentales	47.785	4.353	16.220	24.076
Medicinales	3.000	1.079	1.549	368
<b>Total</b>	<b>2.156.701</b>	<b>1.760.909</b>	<b>7.856.994</b>	<b>4.229.474</b>

Fuente: Ministerio de Agricultura (1986)

BRASIL: Origen de las importaciones de semillas Hortícolas  
1984/85

Países de Origen	Cantidad (kg)		Valores (US \$ FOB)	
	1984	1985	1984	1985
E.E.U.U.	310.054	436.976	3.769.795	3.591.263
Japón	30.705	42.154	1.452.903	1.340.653
Francia	40.307	28.374	201.059	177.703
Dinamarca	30.731	43.461	207.461	298.332
Países Bajos	64.372	57.955	332.192	448.200
Chile	38.481	27.353	299.743	210.568
Otros	17.428	3.800	60.180	39.550
<b>Total</b>	<b>532.078</b>	<b>640.073</b>	<b>6.323.333</b>	<b>6.106.269</b>

FUENTE: Ministerio de Agricultura (1986).

CUADRO 8

BRASIL: Importación de Semillas Hortícolas 1984 / 85.

Especie	Volumen (Kg)	
	1984	1985
Abóbora (calabaza)	8.128	12.047
Abobrinha (calbazin)	9.138	2.138
Acelga	1.349	1.282
Agrião (berro)	2.067	1.470
Aipo (apio)	55	85
Alface (lechuga)	27.894	20.481
Alho-porró (aji puerro)	255	319
Almeirao (endivia)	69.957	13.895
Bardana	630	698
Berinjela (berenjena)	986	350
Beterraba (beterraga)	70.129	47.510
Cebolla	40.984	42.940
Cebolinha (cebolleta)	16.009	8.589
Cenoura (zanahoria)	74.570	64.338
Coentro (cilantro)	22.182	17.402
Couve - flor (coliflor)	2.465	2.128
Couve - rábano (col)	160	1.210
Couve (col)	10.837	12.303
Espinafre (espinaca)	31.860	6.814
Feijão - Vagun (poroto verde)	9.000	—
Maxixe	150	—
Melancia (Sandía)	21.434	31.178
Melão (Melón)	4.612	13.007
Moranga (pl. medicinal)	100	500
Mostarda (Mostaza)	2.234	1.565
Nabo	3.666	2.374
Pepino	40.324	13.827
Pimenta (pimienta)	89	145

(continúa)

Continuación

CUADRO 8

Volumen (Kg)

Espece	1984	1985
Pimentón	1.278	745
Quiabo	83	—
Repollo	23.417	15.999
Rabanete	32.410	32.764
Rúcula	14.590	11.485
Salsa (perejil)	19.828	12.937
Tomate	13.272	18.125

Fuente: Relatorio de Actividades de DIFIV (1985) - Anuario ABRASEM (1987).

CUADRO 9

CHILE: Necesidades de semillas en el periodo 1984-87.  
14 Cultivos Principales (Cifras en qqm)

CULTIVO	1984-85	1985-86	1986-87
Arroz	46.224	38.424	44.724
Arveja	8.398	10.517	7.891
Avena	84.920	63.860	55.510
Cebada	42.048	27.264	19.644
Centeno	7.545	7.005	35.070
Prejol	124.560	134.745	128.490
Garbanzo	11.320	12.610	14.790
Lenteja	29.088	29.816	37.064
Maiz	32.630	26.185	21.670
Maravilla	1.997	3.007	1.883
Papa	1.257.400	1.053.000	1.154.000
Raps	958	4.558	3.755
Remolacha	8.824	10.256	10.736
Trigo	759.285	853.755	1.014.840

FUENTE: SAG. Unidad Tecnica de Semillas (1983-1986).

CUADRO 10

CHILE. Produccion de semilla certificada en el periodo 1983-1986.

CULTIVOS	1983-84		1984-85		1985-86	
	(ha)	(qqm)	(ha)	(qqm)	(ha)	(qqm)
Alfalfa	-	-	-	-	-	-
Arveja	-	-	-	-	-	-
Arroz	304,50	10.864,40	261,40	9.448,60	196,00	5.462,40
Avena	67,10	2.181,40	218,90	6.995,53	146,00	2.478,96
Ballica	102,00	1.027,00	102,00	766,30	81,00	487,60
Cebada	1.262,80	35.562,00	854,60	25.244,36	354,00	15.223,62
Pestuca	13,00	100,00	13,00	156,80	43,00	297,00
Prejol	103,40	1.028,23	106,00	1.175,12	99,95	1.444,95
Garbanzo	7,70	37,65	10,50	127,23	-	-
Lenteja	102,50	290,59	25,00	77,60	25,00	108,00
Lotera	-	-	1,50	1,00	1,50	4,09
Lupino	14,00	320,00	10,00	180,00	14,25	327,90
Mais	178,23	4.408,73	110,65	1.983,97	104,50	1.946,11
Maravilla	162,50	1.791,03	254,35	3.216,90	210,00	2.776,21
Papa	508,91	76.087,14	1.305,99	116.967,86	781,66	99.730,42
Pasto Ovillo	15,00	142,00	15,00	94,95	15,00	112,80
Raps	160,50	1.481,20	517,08	9.135,77	289,27	4.979,71
Remolacha	174,50	2.089,00	639,85	11,07	559,40	9.123,20
Soya	2,06	16,72	0,50	164,14	1,00	20,48
Trebol Rosado	12,00	85,76	26,00	7.416,31	-	-
Trigo	4.353,72	167.562,87	4.456,52	164.529,58	5.040,09	210.960,69
Vicia	-	-	3,50	21,00	-	-
Triticale	-	-	-	-	1,50	117,60
<b>TOTAL</b>	<b>7.544,42</b>	<b>305.075,72</b>	<b>8.932,34</b>	<b>347.714,09</b>	<b>7.963,12</b>	<b>355.601,74</b>

FUENTE: SAG. Unidad Tecnica de Semillas (1983-1986).

CUADRO 11  
CHILE. Entidades productoras y comercializadoras de semillas

NOMBRE	SEMILLAS EN PRODUCCION	DESTINO DE LA PRODUCCION
Agrícola Nacional S.A.C. (ANASAC)	Alfalfa, trébol frejol, lenteja, garbanzo, trigo cebada, avena, maiz, maravilla, papa, remolacha, hortalizas (cebolla, melón, tomate, etc.)	Abastecimiento del mercado nacional y exportaciones
Petoseed Co. Inc.	Hortalizas: tomate, melón, sandía, lechuga, pepino	Multiplicación de semillas, exportación a U.S.A., ventas nacionales, importación de semillas.
Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA	Maiz, trigo, frejol, raps, arroz, cebada, maravilla, papa, trébol	Certificación de semillas, abastecimiento del mercado nacional.
Sociedad Nacional de Agricultura S.N.A.	Frejol, hortalizas, maiz, trigo	Abastecimiento del mercado nacional.
Semillas Baer	Cebada, avena ballica, lupino, trigo	Certificación para el mercado nacional.
Semillas Tracy Ltda.	Remolacha, maiz, maravilla, trigo	Multiplicación, exportación, mercado nacional.
SEGENTA Ltda.	Frejol, maiz, remolacha	Multiplicación, mercado nacional.
Jacques Chile	Maiz	Multiplicación, mercado nacional.
S-2	Papa	Certificación, mercado nacional.

FUENTE: FAO (1987).



CUADRO 12

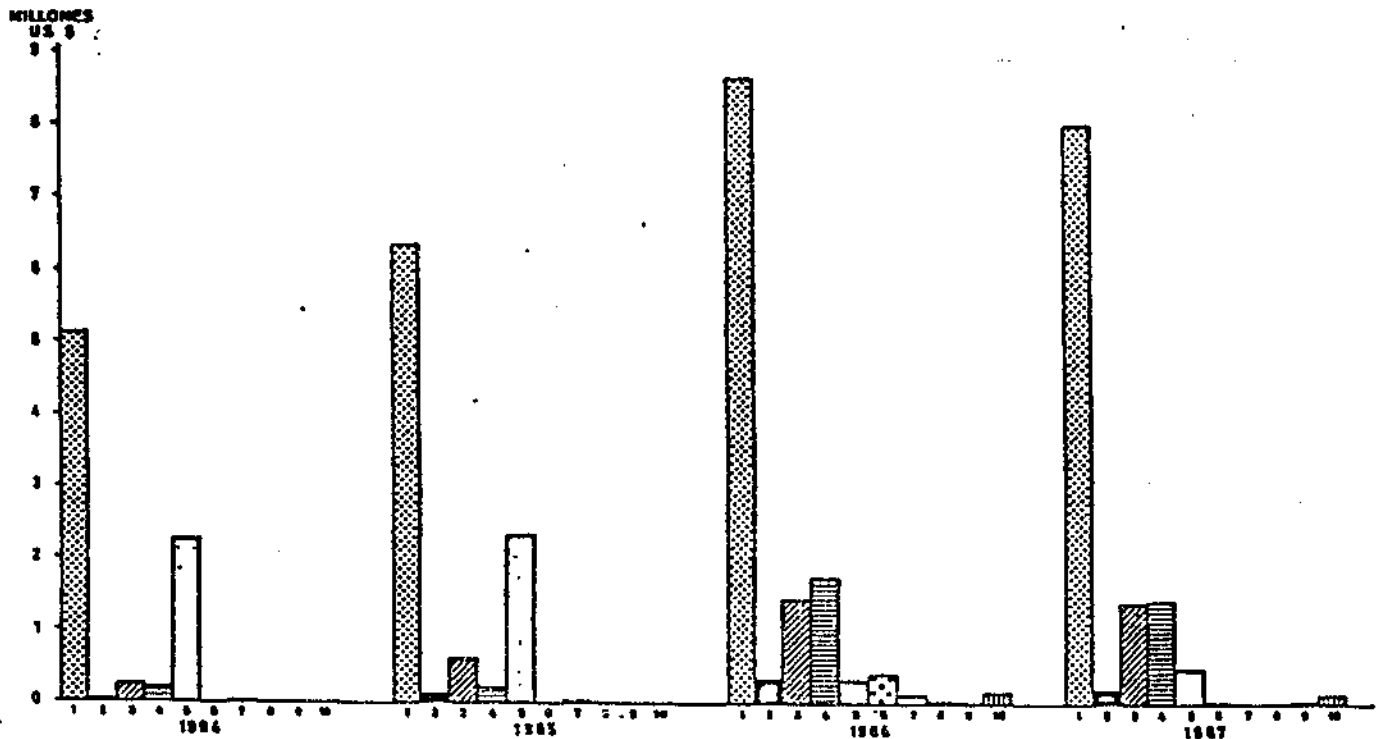
CHILE. EVOLUCION DE LA EXPORTACION DE SEMILLAS POR RUBROS ( 1984-1987)

RUBROS	1984		1985		1986		1987	
	VOLUMEN KGS.	MONTO US\$/FOB	VOLUMEN KGS.	MONTO US\$/FOB	VOLUMEN KGS.	MONTO US\$/FOB	VOLUMEN KGS.	MONTO US\$/FOB
HORTALIZAS	609.821	5.117.836	510.163	6.367.898	643.594	8.600.638	596.968	7.966.854
INDUSTRIALES	39.411	63.183	253.923	131.646	218.796	346.308	142.689	225.816
LEGUMINOSAS	271.057	382.022	582.524	597.005	1.422.205	1.475.119	1.410.250	1.432.674
FORRAJERAS	103.895	239.178	114.765	244.168	1.176.342	1.781.780	863.001	1.438.135
MAIZ	5.080.698	2.314.805	1.807.103	2.374.225	135.627	320.363	225.007	479.183
CEREALES	2.700	984	-	-	503.917	407.500	66.504	27.677
PAPAS	115.560	63.698	130.000	51.103	311.400	139.364	15.000	13.045
FLORES	1.135	7.398	12.762	50.845	1.330	34.712	602	28.219
FORESTALES	4.220	37.934	8.764	46.315	30	2.439	1.064	34.185
FRUTALES	3.071	13.824	77.653	13.222	305.530	155.197	41.183*	145.004
TOTL.		8.140.882		9.883.427		13.263.460		11.791.362

FUENTE: ODEPA

GRAFICO 9

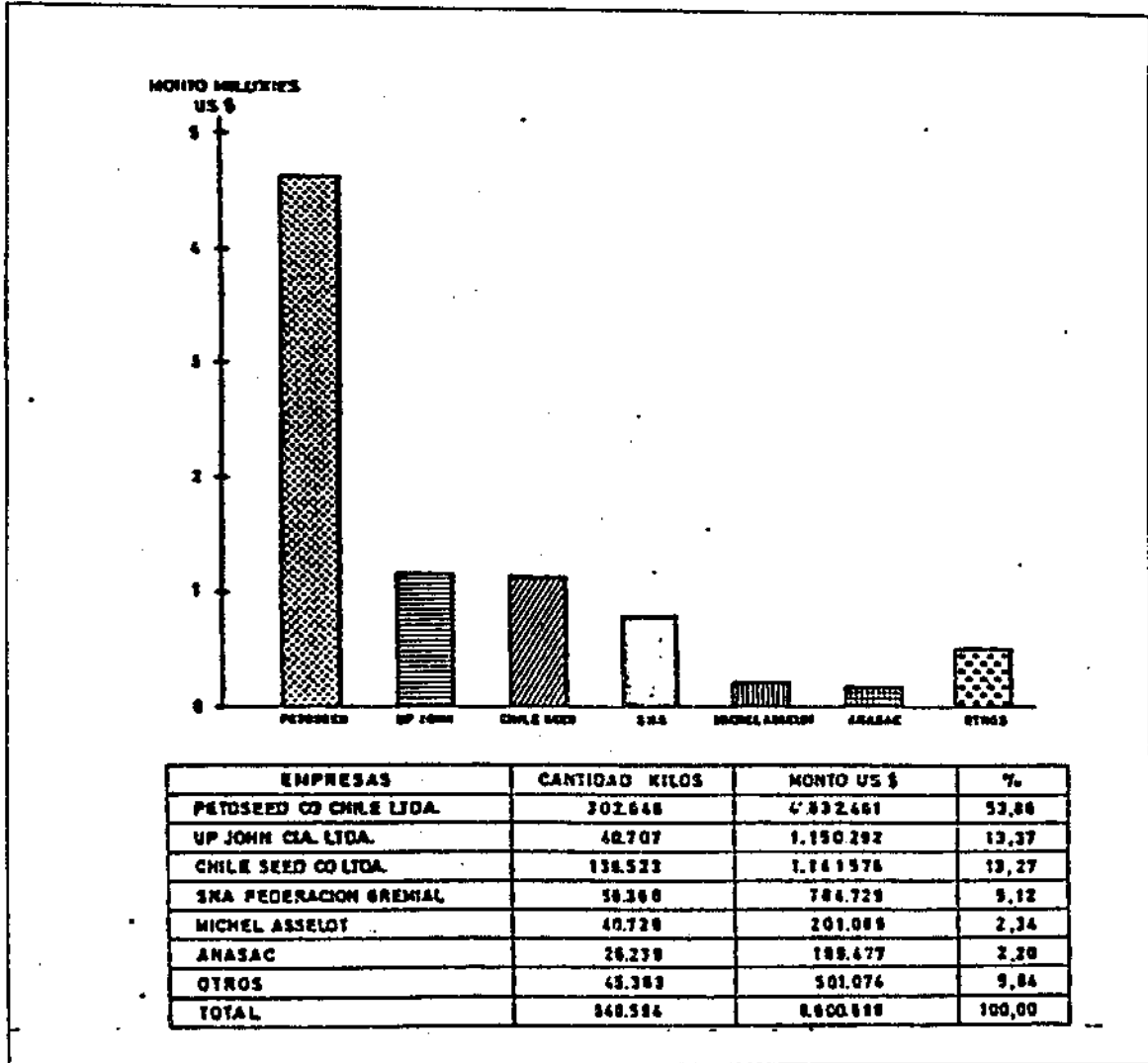
CHILE. INCIDENCIA PORCENTUAL POR RUBRO EXPORTADO EN US\$.



RUBROS	1984		1985		1986		1987 (01)	
	US\$ FOB	%	US\$ FOB	%	US\$ FOB	%	US\$ FOB	%
1 HORTALIZAS	5.117.836	62,92	6.367.898	64,43	8.600.638	64,85	7.966.854	67,57
2 INDUSTRIALES	63.183	0,78	131.646	1,33	346.308	2,61	225.816	1,92
3 LEGUMINOSAS	382.022	4,68	597.005	6,04	1.475.119	11,12	1.432.674	12,18
4 FORRAJERAS	239.178	2,94	244.168	2,47	1.781.780	13,43	1.438.135	12,20
5 MAIZ	2.314.805	28,43	2.374.225	24,02	320.363	2,42	479.183	4,08
6 CEREALES	984	0,01	-	-	407.500	3,07	27.677	0,23
7 PAPAS	63.698	0,78	51.103	0,52	139.364	1,05	13.045	0,11
8 FLORES	7.398	0,09	50.845	0,52	34.712	0,26	28.219	0,24
9 FORESTALES	37.934	0,47	46.315	0,47	2.439	0,02	34.185	0,29
10 FRUTALES	13.824	0,17	13.222	0,13	155.197	1,17	145.004	1,23
TOTAL	8.140.882	100,00	9.883.427	100,00	13.263.460	100,00	11.791.362	100,00

FUENTE: ANPROS, según cifras de ODEPA.

GRAFICO 10  
CHILE. EXPORTACION DE SEMILLAS DE HORTALIZAS  
POR EMPRESAS 1986.



FUENTE: ANPROS, según datos ODEPA.

CUADRO 13

CHILE. EXPORTACION DE SEMILLAS DE HORTALIZAS POR ESPECIES ( 1984-87)

ESPECIES	1984		1985		1986		1987	
	VOLUMEN KOS.	RETORNOFOB % US \$	VOLUMEN KOS.	RETORNOFOB % US \$	VOLUMEN KOS.	RETORNOFOB % US \$	VOLUMEN KOS.	RETORNOFOB % US \$
1 TOMATE	192.219	2.659.108 91,04	204.186	2.100.000 84,68	289.128	4.376.813 90,92	126.203	2.424.498 31,35
2 MELON	41.050	1.189.874 22,76	19.614	804.014 12,83	12.883	995.964 11,58	20.549	1.554.796 20,11
3 LECHUGA	69.161	297.371 7,76	112.164	839.671 10,38	182.203	913.184 10,62	192.252	944.744 12,21
4 SANDIA	1.221	39.192 0,87	12.117	840.428 10,03	9.410	978.670 8,73	9.748	352.376 5,87
5 PIMIENTO	9.950	126.988 2,87	22.401	278.164 3,37	22.128	301.250 3,83	20.989	477.924 6,18
6 ZAPALLO ITALIANO	12.214	189.782 2,54	41.851	297.721 3,64	29.252	607.147 4,73	61.686	824.312 8,21
7 PEPINO	4.252	12.222 0,26	14.470	128.653 2,02	27.228	272.987 4,25	42.724	488.229 6,23
8 ZAHAVORIA	24.614	194.476 2,84	21.240	180.202 2,97	18.922	126.005 1,44	47.273	252.808 4,80
9 CEBOLLA			264	6.124 0,10	16.212	81.279 0,97	8.017	57.873 0,59
10 PUERRO	318	789 0,02	3.823	23.745 0,37	11.114	76.649 0,89	4.589	32.422 0,42
11 COLIFLOR			977	8.081 0,09	5.286	54.206 0,63	16.938	142.961 1,85
12 ZAPALLO			2.261	20.946 0,22	2.220	25.992 0,20	2.652	22.719 0,29
13 ACHICORIA					229	21.067 0,24	119	4.290 0,08
14 ACELGA					5.428	18.528 0,22	2.500	3.447 0,07
15 PEREJIL	1.280	6.220 0,13	2.805	7.452 0,12	2.720	6.148 0,09	5.480	12.425 0,17
16 APIO			100	429 0,01	1.210	7.320 0,09	1.075	4.651 0,08
17 REPOLLO			819	16.401 0,18	482	6.481 0,08	2.011	11.661 0,15
18 HINOJO					2.671	4.479 0,03	828	2.482 0,03
19 AJI					229	4.272 0,05	4.454	17.167 0,74
20 CILANTRO	42.812	41.621 0,81	1.949	4.944 0,09	600	1.800 0,02	2.997	9.439 0,12
21 BETARRADA					180	880 0,01		
22 HABAS	1.216	877 0,02	5.186	2.118 0,05				
23 ESPINACA					80	202 -	60	163 -
24 ANIS	100.148	281.914 4,91	42.126	4.212 0,13	8.000	12.542 0,12	20.006	64.472 0,86
25 COMINO								
26 AMARCON	60.000	90.000 1,76			38	860 0,01		
27 OTRAS SEMILLAS			176	979 0,02				
TOTAL	609.621	9.117.930 100,00	616.193	6.297.458 100,00	648.984	8.600.490 100,00	986.260	7.722.042 100,00

FUENTE: ODEPA.  
1987 (\*) DATOS SOLO HASTA OCTUBRE 1987.

## CHILE: DESTINO EXPORTACIONES SEMILLAS DE HORTALIZAS

DESTINO	1985		1986		1987	
	VOLUMEN Kgs.	MONTO Miles US\$ FOB	VOLUMEN Kgs.	MONTO Miles US\$ FOB	VOLUMEN Kgs.	MONTO Miles US\$ FOB
Estados Unidos	322.083	5.009	485.037	6.890	361.443	5.699
Francia	78.762	758	108.758	1.019	89.226	895
España	18	1	179	4	210	10
Italia	26.234	263	5.823	70	17.724	216
Sudafrica	-	-	473	4	-	-
Holanda	3.796	33	4.882	43	7.167	62
Argentina	8.329	63	15.133	166	19.045	223
Colombia	176	1	370	1	-	-
Venezuela	-	-	950	7	2.155	28
Uruguay	-	-	4.480	4	620	3
Brasil	112.200	226	273.931	365	85.815	818
Bolivia	40.000	15	10.000	4	-	-
Reino Unido	-	-	-	-	11.070	70
Perú	100	-	-	-	-	-
Japón	-	-	-	-	907	6

FUENTE: ODEPA

CUADRO 15

CHILE. Importaciones de Semillas (1983 - 1987)

PRINCIPALES PRODUCTOS DE SEMILLAS	Unidad	VOLUMEN (KN = kg netos)				
		1983	1984	1985	1986	1987
Para Prados y Praderas	KN	(272,671)	(680,128)	(389,466)	(265,998)	(674,292)
De Hortalizas	KN	(27,565)	(45,867)	(52,340)	(32,874)	(44,830)
De Remolacha	KN	(1,070,756)	(584,856)	(133,271)	(171,075)	(53,798)
SEMILLAS TOTAL	KN	1,381,398	1,316,619	569,621	601,415	838,211
	Unidad	PRECIOS MEDIOS (FOB US\$)				
		1983	1984	1985	1986	1987
Para Prados y Praderas	US\$	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)
De Hortalizas	US\$	(14.0)	(13.0)	(9.0)	(17.0)	(19.0)
De Remolacha	US\$	(4.0)	(4.0)	(6.0)	(7.0)	(18.0)
SEMILLAS TOTAL	US\$	3.5	3.0	3.0	4.3	(4.0)
	Unidad	VALOR (millones de US\$)				
		1983	1984	1985	1986	1987
Para Prados y Praderas	US\$	(0.5)	(1.2)	(0.6)	(0.6)	(1.3)
De Hortalizas	US\$	(0.4)	(0.6)	(0.5)	(0.9)	(1.0)
De Remolacha	US\$	(5.1)	(2.1)	(0.8)	(1.2)	(1.0)
SEMILLAS TOTAL	KN	4.9	4.1	2.0	2.6	3.4

FUENTE: Banco Central de Chile (En. 1985 - En. 1988).

CUADRO 16

PARAGUAY: Producción estimada de semillas principales cultivos 1983/1988 (ton).

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
<b>TRIGO:</b>						
Distribuido por SENASE	953	2.317	1.515	193	---	---
Dist.particular	4.897	6.351	5.985	12.828	11.766	14.979,3
Total	5.850	8.668	7.500	13.021	11.766	14.979,3
<b>SOYA:</b>						
Dist.por SENASE	---	---	---	---	---	---
Dist.particular	4.000	13.000	13.297	16.627	14.701	15.878
Total	4.000	13.000	13.297	16.627	14.701	15.878
<b>MAIZ:</b>						
Dist. por SENASE	20	16	20	35	7	2,7
Dist.particular	75	84	---	---	360	240
Total	95	100	20	35	367	242,7--
<b>ARROZ:</b>						
Dist. por SENASE	---	---	---	---	---	---
Dist.particular	190	200	200	---	---	---
Total	190	200	200	---	---	---
<b>ALGODON:</b>						
Dist. por OFAT	1.225	1.819	2.133	---	---	---
<b>FORRAJERAS:</b>						
Dist.particular				120		
<b>HORTICOLAS: (in- cluye papa)</b>						
Importación SENASE				3.550		665
Otros				16.330		
Total estimado				19.880	5.000	17.500
<b>MAIZ IMPORTACION</b>						
Según pedido a SENASE				162	2	2
<b>SORGO HIB. IMPORTACION</b>						
Según pedido a SENASE					25	5

FUENTE: Informe Anual SENASE ( 1985-1988)



CUADRO ANEXO I

CONO SUR. IMPORTACIONES DE SEMILLA POR ORIGEN.  
Período 1983 - 1987. Cifras en miles de US\$.

Código Referencial NALADI	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY		
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	
07.05.01.01	Porotos para siembra	1983	-	131,0	1.566,0	419,0	1.985,0 (1)	-	384,0	-	1,0	-	25,0
		1984	-	164,0	21.895,0	12.461,0	34.356,0	2,0	90,0	-	-	11,0	31,5
		1985	-	202,0	1.570,0	7.132,0	8.702,0	-	130,0	-	-	1,0	15,0
		1986	1,0	250,0	27.308,0	3.033,0	30.341,0	0,0	209,0	-	-	3,0	15,0
		1987	11,0	353,0	8.229,0	-	8.229,0	-	284,0	-	-	2,0	12,0
07.05.02.00	Lentejas para siembra	1983	-	-	1.675,0	-	1.675,0	-	-	-	-	-	-
		1984	-	-	1.352,0	-	1.352,0	-	31,0	-	-	-	-
		1985	-	-	2.060,0	-	2.060,0	-	-	-	-	-	-
		1986	-	-	1.950,0	2.048,0	3.998,0	-	0,0	-	-	-	-
		1987	-	-	1.749,0	8,0	1.757,0	-	0,0	-	-	-	-
07.05.03.00	Garbanzos para siembra	1983	-	-	1.522,0	-	1.522,0	-	-	-	-	-	-
		1984	-	-	587,0	-	587,0	-	-	-	-	-	-
		1985	-	20,0	1.538,0	-	1.538,0	-	1,0	-	-	-	-
		1986	-	-	1.904,0	-	1.904,0	-	-	-	-	-	-
		1987	-	-	1.803,0	-	1.803,0	-	-	-	-	-	-
07.05.04.00	Arvejas para siembra	1983	24,0	233,0	-	299,0	299,0	-	505,0	-	-	-	53,0
		1984	12,0	158,0	11,0	404,0	415,0	-	184,0	-	-	-	56,0
		1985	1,0	40,0	39,0	138,0	177,0	-	170,0	-	-	-	37,0
		1986	-	91,0	-	153,0	153,0	-	113,0	-	-	4,0	19,0
		1987	-	222,0	-	-	-	-	249,0	-	-	1,0	46,0

(CONTINUA...)





C U A D R O A N E X O 1 (Continuación...)

Código Referencial MALADI *	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY	
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros
		Total		Total		Total		Total		Total		
12.03.04.00	Seallias	1983	903,0	4.164,0	5.087,0	448,0	252,0	700,0	-	521,0	521,0	694,0
	para prados	1984	290,0	3.021,0	3.311,0	233,0	444,0	677,0	-	1.232,0	1.232,0	36,0
	y	1985	95,0	2.765,0	2.860,0	134,0	254,0	388,0	6,0	579,0	585,0	600,0
	pastizales	1986	1.282,0	5.003,0	6.285,0	218,0	246,0	464,0	7,0	517,0	524,0	187,0
		1987	1.230,0	6.721,0	7.951,0	260,0	229,0	489,0	14,0	1.326,0	1.340,0	
									(6)			
12.03.89.01	Seallias	1983	-	-	-	42,0	243,0	285,0	-	3.100,0	3.100,0	667,0
	Resolacha	1984	-	103,0	103,0	-	287,0	287,0	-	2.129,0	2.129,0	622,0
	azucarera	1985	-	157,0	157,0	7,0	330,0	337,0	-	817,0	817,0	307,0
		1986	-	-	-	-	461,0	461,0	-	1.198,0	1.198,0	720,0
		1987	-	-	-	-	319,0	319,0	-	995,0	995,0	874,0
									(6)			
Papa (seallia)		1983										1.924,0
		1984										4.100,0
		1985										1.240,0
		1986	130,0	2.162,4	2.292,4							2.924,0
		1987	13,0	1.901,0	1.914,0							
Cereales		1983										196,0
		1984										71,0
		1985										191,0
		1986										381,0
		1987										
Flores		1983										90,0
		1984										75,0
		1985										44,0
		1986					318,0	318,0				66,0
		1987					134,0	134,0				

(Continúa...)



CUADRO ANEXO 2

CONO SUR. EXPORTACIONES DE SEMILLA POR DESTINO  
Período 1983 - 1987. Cifras en miles de US\$.

Código Referencial *	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY	
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros
07.05.01.01	Porotos para siembra	1983										
		1984										
		1985		30,0								
		1986		21,0		1,0	1.299,0					1,5
		1987		0,0	194,0	186,0	1.205,0					0,4
(1)												
07.05.02.00	Lentejas	1983										
		1984										
		1985		1,0	1,0	4.580,0	3.654,0					
		1986		4,6	4,6	10.016,0	3.645,0					
		1987		2,2	0,3	2.318,0	32,0					
(2)												
07.05.03.00	Garbanzos	1983										
		1984										
		1985		1,0	1,0	2.382,0	288,0					
		1986		50,0	50,0	1.556,0	49,0					
		1987		1,0	93,0	190,0	15,0					
(3)												
07.05.04.00	Arvejas	1983										
		1984										
		1985				2,0	1,0					
		1986		1,0	1,0	302,0						1,6
		1987				53,0	3,0					5,4
(4)												

(Continúa...)

C U A D R O A N E X O 2 (Continuación...)

Código Referencial	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY	
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros
		Total		Total		Total		Total		Total		
09.09.01.00	Anís	1983										62,5 (5)
		1984										251,5
		1985						46,0				46,0
		1986			0,5	0,5		13,0				13,0
		1987			0,0	0,0		136,0				136,0
<hr/>												
09.09.89.00	Otras especias	1983										253,0 (6)
		1984										90,0
		1985			1,4	1,4		5,0				5,0
		1986			0,5	0,5		2,0				2,0
		1987			1,0	1,0		10,0				10,0
<hr/>												
10.05.00.00	Malz	1983										79,6 (7)
		1984										2.315,0
		1985	311,0	6,0	317,0			46,0	2.338,0			2.384,0
		1986	1.973,0	181,0	2.154,0			57,0	296,0			353
		1987	-	289,0	289,0			59,0	422,0			481
<hr/>												
12.01.04.00	Girasol	1983										(8)
		1984										
		1985	432,0	9,0	441,0	147,0	147,0		23,0			23,0
		1986	910,0	96,5	1.006,5	260,0	260,0		201,0			201,0
		1987	934,0	473,5	1.407,5	0,0	0,0		25,0			25,0
<hr/>												
12.03.03.00	Hortalizas (semillas)	1983										4.000,0
		1984										4.829,0
		1985	2,0	-	2,0	59,0	63,0	4,0	303,0	6.036,0		6.339,0
		1986	2,0	-	2,0	16,0	43,0	27,0	42,0	8.650,0		8.700,0
		1987	-	-	-	25,0	104,0	25,0	129,0			8.117,0

(Continúa...)

C U A D R O A N E X O 2 (Continuación...)

Código Referencial MALADI	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY	
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros
12.03.04.00	Semillas para prados y pastizales	1983										
		1984										
		1985	102,0	354,0	551,0	296,0	237,0	19,0	256,0	2.680,0	244,0	2.924,0
		1986	139,0	774,0	736,0	30,0	1.252,0	492,0	1.744,0	1.882,0	1.016,0	2.898,0
		1987	104,0	2.557,0	1.523,0	130,0	1.653,0	343,0	1.710,0	314,0	1.931,0	2.245,0
				(9)								
12.03.89.01	Semillas Remolacha azucarera	1983										9,3
		1984										
		1985										
		1986					0,0	0,0	0,0			
		1987			0,4	0,4						
	Papa	1983										10,0
		1984										17,6
		1985										70,6
		1986										
		1987										
	Flores	1983										
		1984										
		1985										
		1986			18,0	-	18,0					
		1987			7,0	-	7,0					
	Forestales	1983										
		1984										
		1985										
		1986			2,0	-	2,0					
		1987			7,0	-	7,0					

(Continúa...)

C U A D R O A N E X O 2 (Continuación...)

Código Referencial	Producto	Año	ARGENTINA		BRASIL		CHILE		PARAGUAY		URUGUAY	
			ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros	ALADI	Otros
		Total		Total		Total		Total		Total		
	Frutales	1983					11,3					
		1984					14,0					
		1985					13,0					
		1986	14,0	5,0	19,0		155,0					
		1987	50,0	88,0	138,0		150,0					
	Ornamentales	1983										
		1984										
		1985										
		1986	2,0	62,0	64,0							
		1987	-	124,0	124,0							
	Cereales	1983							19,5			29,0
		1984							1,0			68,0
		1985							-			73,0
		1986							407,5			646,0
		1987							28,0			

\* : La Glosa Arancelaria difiere en muchos casos en tre los países.

(1)-(8): Todos los ítem señalados corresponden aparentemente a partidas globales.

(9) : Cifras no coincidentes con las estadísticas nacionales

(10) : Cifra correspondiente a soya.

Fuente: Datos estadísticos proporcionados por ALADI. Sometidos a corrección por el Consultor sobre la base de la información recopilada.

### III. Relación de entrevistas

#### ARGENTINA : (Buenos Aires)

- Alberto J. Dimanchi  
Gerente Semillas Palaversich y Cía S.A.
- Ing. Federico J. Mallie  
Secretario Técnico, Comisión Nacional de Semillas
- Ing. Agr. Cristina S. Del Valle  
redactora Boletín Informativo Cámara de Semilleros de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires
- Ing. Agr. Raúl H. Di Pardo  
Gerente Técnico, Federación Argentina de Semilleros

#### BRASIL : (Sao Paulo)

- Ing. Agr. Ney B. de Araújo  
Director Superintendente AGROCERES
- Ing. Agr. Pedro Rossi Machado  
Gerente de Productos Hortícolas AGROCERES
- Ing. Agr. Iván Wedekin  
Asesor de Estudios Económicos AGROCERES
- Ing. Agr. Ana María Futino  
Asesora Técnica Semillas, Instituto de Economía Agrícola, Estado de Sao Paulo

---

#### URUGUAY: (Montevideo)

- Ing. Agr. Gustavo Cristiani  
Departamento de Registros AGROSAN
- Ing. Agr. Gustavo Blanco D.  
Unidad Ejecutora de Semillas DIGRA

#### PARAGUAY: (Asunción)

- Ing. Agr. Milciades Ramón Artecona  
Servicio Nacional de Semillas SENASE
- Victor Manuel Velázquez Ugarte  
Secretario APROSEM



#### IV. BIBLIOGRAFIA

##### ARGENTINA:

- BOLETIN INFORMATIVO. Cámara de Semilleristas de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. 1988. N° 1 - 4.
- NOMINA DE SOCIOS CRIADEROS. Asociación de Semilleros Argentinos. 1988.
- LEY DE SEMILLAS Y CREACIONES FITOGENETICAS N° 20247 Decreto Reglamentario N° 1995/78. 1988. Secretaría de estado de Agricultura y Ganadería; Comisión Nacional de Semillas.

##### BRASIL:

- ANUARIO ABRASEM. 1987, 1988.
- CASTRO, A.C. y ZYLBERSZTAJN. 1987. Brasil-Argentina: novas tecnologias e a integracao de mercados. (fotocopia).
- DA SILVEIRA, J.M. 1988. Biotecnologia e a industria de sementes. Instituto de Economia. Universidad Estadual Campinas (UNICAMP). (fotocopia).

- MANUAL DO COMERCIANTE DE SEMENTES. 1988. Associação Brasileira de Comercio de sementes e Mudas (ABCSEM).
- MICROFICHAS: Cartera de Comercio Exterior do Banco do Brasil (CACEX). Importación/Exportación 1986-1988.
- PROGNOSTICO 85-86, 86-87, 87-88, 88-89. Instituto de Economía Agrícola, Secretaria de Agricultura, Governo do estado de Sao paulo.
- TARIFA ADUANEIRA DO BRASIL. 1988. AGENCO (fotocopias Capítulo 7 - 12).
- WEDEKIN; I. y PINAZZA, L.A. 1988. O novo cenário agrícola mundial. Cuadernos AGROCERES, Año III, N° 7.

#### CHILE

- EMBARQUES DE EXPORTACION CLASIFICADOS DE ACUERDO A LA CIIIU. 1984-1988. Indicadores de Comercio Exterior, Banco Central de Chile.
- IMPORTACIONES REGISTRADAS SEGUN CLASIFICACION ECONOMICA DE PRINCIPALES PRODUCTOS. 1984-1988. Indicadores de Comercio Exterior, Banco Central de Chile.

- MEMORIA ANUAL DE LA CERTIFICACION DE SEMILLAS. 1984-1987. Santiago, Chile, Servicio Agrícola y Ganadero. SAG. Ministerio de Agricultura.
- SEMILLAS DE HORTALIZAS, NUEVA ALTERNATIVA DE PRODUCCION. 1988. Panorama Económico de la Agricultura N° 56:6-9.
- SIMPOSIO PARA EL DESARROLLO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS HORTICOLAS. 1988. Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile A.G. p. 156-175.
- RECOPIACION DE DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTARIAS SOBRE PROTECCION AGRÍCOLA 1982-1983. Servicio Agrícola y Ganadero SAG. Ministerio de Agricultura.

#### PARAGUAY

- INFORME ANUAL DE ACTIVIDADES. 1986-1987-1988. Servicio Nacional de Semillas SENASE. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- CODIGOS ARANCELARIOS Y GRAVAMENES (Semillas). 1988. Asociación de Productores de Semillas APROSEM (fotocopia).

URUGUAY

- ANALISIS ESTADISTICO-Uruguay: Importación-Exportación. 1983-1986. Centro de Estadísticas Nacionales y Comercio Internacional CENCI.
- INFORMACION ESTADISTICA SOBRE EL SECTOR AGROPECUARIO. 1987. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.
- LEY DE SEMILLAS N° 15173, Decreto Adjuntos y Modificativos. 1981. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

GENERAL

- INFORMACION ALADI. 1988
- FAO SEED REVIEW 1984-85. 1987. Roma. FAO. 570 p.
- VENEGAS, H. 1987. Estudio del Comercio Internacional de semillas en países miembro de ALADI. Santiago. 83 p.
- FAO. 1987. Informe del Curso Sudamericano en Investigación y Producción Hortícola. (reunión Brasilia). 89 p.