

ACTORES CLAVES IDENTIFICADOS

De acuerdo a las entrevistas realizadas, se describe a continuación los actores que intervienen en la producción, distribución y comercialización de soja en Paraguay:

Actores claves identificados	Posición	Interés	Influencia	Tipo de actor
Agroexportadoras (Cargill, ADM, Bunge, Dreyfus, AGD o Copagra)	Apoyo activo.	Gran interés.	Muy alta influencia.	Actor clave
Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO)	Apoyo activo.	Gran interés.	Muy alta influencia.	Actor estratégico
Cámara Paraguaya de Procesadores de Oleaginosas y Cereales (CAPPRO)	Apoyo activo.	Gran interés.	Muy alta influencia.	Actor estratégico
Cooperativas de Producción	Apoyo activo.	Gran interés.	Muy alta influencia.	Actor clave
Instituto de Biotecnología Agrícola (INBIO)	Apoyo activo.	Gran interés.	Muy alta influencia.	Actor estratégico
Otros Actores Identificados	Posición	Interés	Influencia	Tipo de actor
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Apoyo Pasivo.	Desconocida.	Baja	actor de interés del territorio
Ministerio de Hacienda (MH). Sub Secretaría de Estado de Tributación (SET)	Oposición activa.	Gran interés.	Muy alta influencia	Actor estratégico
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS)	Desconocida.	Poco interés a ninguno.	Poca o ninguna	Actor de interés del territorio
Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)	Desconocida.	Poco interés a ninguno.	Poca o ninguna	actor de interés del territorio
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	Apoyo pasivo.	Algún interés	Muy alta influencia	Actor clave
Secretaría del Ambiente (SEAM)	Oposición pasiva.	Poco interés a ninguno	Poca o ninguna	actor de interés del territorio
Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)	Apoyo activo.	Interés moderado	Influencia moderada	Actor clave
Secretaría Técnica de Planificación (STP)	Desconocida.	Interés moderado	Influencia baja	actor de interés del territorio

MEDIDAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Dada la envergadura del Complejo Sojero, al momento de elaborar políticas públicas deben considerarse los siguientes aspectos: mayor investigación en biotecnología, la generación de datos y actualización de la matriz insumo producto, el fortalecimiento de la cadena productiva, la imposición fiscal al sector y la inclusión de más actores.

NUEVOS ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

Salud

Medioambiente

Social

CONCLUSIÓN

La adopción de la soja transgénica a partir del año 2004, ha sido un proceso que ha fungido de factor clave en la producción de soja que ha contribuido positivamente con el crecimiento económico del Paraguay.

La principal ventaja de la utilización de la semilla transgénica es que la biotecnología ha servido para la reducción de costos. Esto a su vez, ha ocasionado la expansión del área cultivada.

El efecto positivo o negativo que pueda ocasionar el cultivo de la soja en el PIB de Paraguay dependerá de los siguientes factores conexos: variación en el costo de los insumos, el clima y los precios internacionales.

Es importante también indicar que en este estudio no se han tenido en cuenta otros factores de índole económico, tal como ser el análisis de costos económicos-sociales o de la relación costo-beneficio. Así tampoco se hizo mención de otras cuestiones fuera del panorama económico como ser; el área ambiental y el de salud.

EQUIPO TÉCNICO

Mag. Oscar Barrios, Responsable Técnico
 Dra. Ana Leticia Carosini, Investigadora
 Dr. Héctor Nakayama, Investigador
 Mag. Gualberto Garcete, Investigador
 Econ. Jorge Morínigo, Investigador
 Mag. Marcela Achinelli, Investigadora
 Mag. Selva Olmedo, Investigadora
 Mag. Antonella Cabral, Investigadora
 Mag. José Báez, Investigador
 Econ. Alide Rodríguez Alcalá, Investigadora

“Este proyecto es financiado por el CONACYT a través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia e investigación – FEEL del FONACIDE”



“Evaluación del impacto económico de la implementación de la soja transgénica en Paraguay 1994-2014”



Proyecto 14-INV-233



INTRODUCCIÓN

La agricultura latinoamericana ha evolucionado y de manera significativa con la introducción de la semilla genéticamente modificada. Los avances en investigación y desarrollo en materia de biotecnología permitieron incorporar esta tecnología a la agricultura paraguaya.

Desde los años 80 se inició el cultivo de la soja, como un cultivo de rotación, en la zona este del Paraguay impulsado por inmigrantes brasileños y posteriormente en la zona sur, por colonos de origen europeo y japonés.

La adopción de la soja transgénica a partir del año 2004, ha sido un proceso clave en la producción de soja, que ha contribuido positivamente al crecimiento económico del Paraguay. Este cultivo y sus derivados, así como los demás rubros que componen su complejo (maíz y trigo) son productos de suma importancia dentro de la economía paraguaya.

Desde los 90, grandes parcelas fueron destinadas año a año al cultivo de la soja, cambiando la técnica de cultivo a siembra directa. Adicionalmente fue adoptada la utilización de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en los cultivos de soja (semillas transgénicas). Estos cambios en la estructura productiva fueron acompañados por una creciente demanda internacional, sustentada en el crecimiento económico de países de Asia, generando de este modo, un aumento en el ingreso de divisas al país. El cultivo de la soja transgénica ha dinamizado la economía paraguaya, por su vinculación a otros sectores económicos tales como el transporte y los servicios.

En este sentido, el objetivo de la presente investigación ha consistido en analizar el impacto económico de la aprobación de la soja transgénica (RR) en el Paraguay en el período 1982-2012, cuyos resultados se exponen a continuación.

METODOLOGÍA

Esta investigación ha seguido una metodología analítica descriptiva de corte longitudinal, con enfoque cuali-cuantitativo, a fin de medir el impacto de la soja desde la perspectiva económica.

Desde el punto de vista cuantitativo, se han utilizado dos herramientas de análisis:

- La *Matriz Insumo Producto (MIP)*, que ha servido para visualizar los efectos del cultivo de la soja en la economía paraguaya y sus sectores componentes.
- El *modelo econométrico* que ha permitido medir el impacto económico en el sector primario, secundario y terciario a nivel nacional (modelos de serie de tiempo) y departamental (modelos de datos en panel);

Desde el punto de vista cualitativo se han efectuado entrevistas semi-estructuradas a actores claves, con el fin de construir posteriormente, un mapeo de actores.

ANÁLISIS DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

El Complejo Sojero, al ser altamente transable permite analizar los posibles impactos que la variación de la demanda externa ocasiona en el PIB. Según estimaciones realizadas con la matriz insumo-producto, por cada 15% de disminución de las exportaciones del Complejo Sojero, el PIB disminuye en 1,04% aproximadamente.

Variaciones en el PIB causadas por Variaciones en las Exportaciones (%)

% de Variación de las Exportaciones del Complejo Sojero	% de Variación del PIB
-30	-2,07
-25	-1,73
-20	-1,38
-15	-1,04
-10	-0,69
-5	-0,35

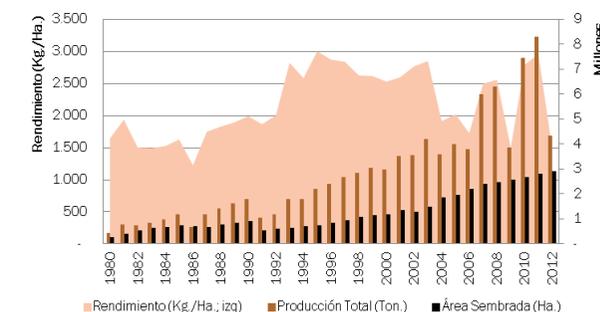
Fuente: Elaboración con base en datos del Banco Central del Paraguay (BCP).

Conforme las interrelaciones presentadas en la matriz; el Complejo Sojero utiliza como insumos a los siguientes sectores: *Productos químicos, Comercio, Transportes, Refinación de petróleo, al propio Complejo Sojero, Otros alimentos, Intermediación financiera, Servicios a empresas, Otros*

productos manufacturados, Textiles y prendas de vestir, Comunicaciones, Industria de la madera, Papel y productos de papel, Bebidas y tabaco, Forestal, Fabricación de maquinarias y equipos, Servicios a hogares y finalmente Cuero y calzado. Dicho de otro modo, los sectores mencionados hacen parte de la estructura o tecnología de producción del Complejo Sojero.

En cuanto al sector externo, la soja constituyó una porción considerable de la oferta exportable paraguaya, pues representó al 30% del total de las exportaciones.

Evolución del rendimiento, producción y área sembrada de la soja. Período 1980-2012



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

El impacto que la aprobación de la soja transgénica ha tenido sobre la actividad económica, se verifica que el mismo ha sido positivo durante el período 1982-2012.

A nivel nacional el impulso acumulado que la actividad sojera (transgénica y convencional) ha tenido sobre el crecimiento del producto interno bruto por trabajador ha sido de 1,4%, tras 1,5 años de haberse iniciado dicho impulso.

A nivel departamental, dicha actividad ha contribuido positivamente en elevar anualmente en 0,005% el ingreso promedio de población ocupada en su ocupación principal de cada departamento. Mientras que en aquellos departamentos que han concentrado históricamente la producción de soja (Alto Paraná, Itapúa, Canindeyú y Caaguazú), en promedio, sus ingresos han sido superiores en 2,18% del ingreso autónomo del departamento de Alto Paraná.