PROYECTO FONTAGRO-IICA-IFPRI

GLOBALIZACION Y ESCENARIOS TECNOLOGICOS

INFORME FINAL

Bogotá, agosto 2003

1. Objetivos y metas

El alcance central del proyecto fue llevar a cabo un análisis de diferentes aspectos comerciales y financieros de la globalización, su interacción con las políticas macroeconómicas, de comercio internacional y sectoriales agropecuarias, y su impacto sobre el sector agropecuario de ALC. El objetivo central de este trabajo es proveer un marco para las políticas tecnológicas en la región, facilitando las decisiones de asignación de recursos en la investigación y desarrollo tecnológico de los países del hemisferio.

Los países considerados (dos de zona subtropical-tropical como son Costa Rica y Colombia, y otros dos de zona templada, como es el caso de Argentina y Chile), permitieron discutir diferencias subregionales en el estudio de la interacción entre la globalización y el desarrollo tecnológico agropecuario. Desde el punto de vista de la globalización comercial, especialmente en lo que hace a las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio, los cuatro países (como un número importante de otros países de América Latina y el Caribe) forman parte del Grupo Cairns, que propenden a la eliminación de distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales.[1]

En particular, los temas analizados incluyen: (a) el papel de la agricultura en las Américas dentro del marco dinámico de las políticas comerciales financieras y macroeconómicas internacionales, evaluando el impacto de los cambios resultantes de las mismas sobre los patrones de producción, consumo y comercio de los productos agropecuarios y agroindustriales; (b) las políticas tecnológicas sectoriales y la orientación de los programas nacionales de investigación agropecuaria; (c) la competitividad de los países en la producción de grupos de productos seleccionados; y (d) escenarios alternativos que muestren los efectos sobre el sector agropecuario de cambios en las condiciones comerciales internacionales, especialmente la continuación de las negociaciones agropecuarias en la OMC y la creación de un Area de Libre Comercio en las Américas para el año 2005.

Basados en los análisis anteriores la investigación señala criterios y orientaciones para la inversión destinada al desarrollo tecnológico agropecuario, y para poder articular mejor los procesos de globalización comercial y financiera con los procesos de cambio técnico.

---

[1] La lista completa del Grupo Cairns es Argentina, Australia, Bolivia, Brazil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Fiji, Filipinas, Guatemala, Indonesia, Malasia, Nueva Zelandia, Paraguay, Sudáfrica, Tailandia y Uruguay.

2. Metodología usada

El estudio parte de un examen de los aspectos involucrados en el fenómeno de la globalización y de un análisis general de algunos indicadores de globalización de América Latina y de los países involucrados en el estudio

La evaluación de la globalización para el caso de América Latina se ve desde tres perspectivas: la globalización como el proceso de integración en el sistema mundial; en segundo lugar, cuáles son las condiciones, las instituciones y las políticas domésticas relevantes que interactúan con cambios en la globalización; y, finalmente, cuál es el funcionamiento de la economía mundial. Para este análisis se primero se caracterizó el contexto internacional y luego se presentan indicadores de globalización para ALC, los cuatro países participantes, y el sector agropecuario.

Así mismos se calcularon indicadores comparados para los cuatro países de: importaciones sobre producción nacional, flujos totales de capital, e importaciones y exportaciones sobre producción para una serie de productos como cereales, trigo arroz, maíz, frutas, hortalizas, oleaginosas, aceites vegetales, tortas, raíces y tubérculos, azúcar refinada, tabaco, café, carne bovina, carne, carne de aves, carne porcina, lácteos, mantequilla, quesos y miel.

Hasta aquí la investigación muestra que el marco general competitivo para el agro latinoamericano se ha tornado más difícil en las últimas décadas: incremento de subsidios y protección en países industrializados, políticas macroeconómicas que redujeron el crecimiento y aumentaron la volatilidad durante los años ochenta y noventa, mayor producción en países en desarrollo, y como resultado de esos diferentes hechos, una importante caída en los precios reales de los productos agropecuarios en los mercados mundiales. Luego se documentó que el sector agropecuario de la región, y los cuatro países considerados, han aumentado, en general, la integración con esos mercados mundiales que se han ido tornando más difíciles. En ese contexto, también se discute el desempeño en términos de producción y comercio del agro latinoamericano y de los países analizados.

Basados en los estudios que para cada país se hicieron a continuación se analizaron en mayor detalle el comportamiento del sector agropecuario de cada uno de los países y las políticas macroeconómicas, comerciales, agropecuarias y tecnológicas de los mismos.

Los estudios por país contienen con distintos grados de profundidad dependiendo de la información disponible, la siguiente información y análisis:

- La política económica y el desempeño de la economía
- La actividad económica
- Desempeño del sector externo
- Visión general de la agricultura
- Estructura y composición del valor agregado de la agricultura
- La productividad de la agricultura
- Producto total, productividad de los factores y cambio tecnológico
- Evolución específica de algunos subsectores productivos,
- Mercado de insumos
- Comportamiento de los precios
- Ventajas comparativas
- Cambio tecnológico (los sistemas nacionales de ciencia y tecnología)
- Estimativos de tasas de retorno a la investigación agropecuaria

En algunos casos como en el de Colombia se hizo un análisis de indicadores de competitividad revelada para un grupo de productos y estos resultados se yuxtapusieron frente a las prioridades del gasto público en investigación con el fin de determinar qué tanto coinciden las prioridades del gasto público con el desempeño competitivo de dichos productos.

Finalmente con la información disponible en el GTAP se corrieron los modelos de equilibrio general cuyas especificaciones fueron las siguientes

- Tecnología
  - Qt = TFPt*F1(Lt, Kt, NRt,)
  - TFP mejora en función del gasto público en tecnología agroepcuaria y del retorno de esa inversión
  - TFPt = TFPo*(1+g)t
  - g = F2 (TIR; GastoPúblicoR&D/AgPBI)
  - TIR de la investigación agropecuaria de Alston, J. et al 2000. Gasto de ISNAR/IFPRI
- Desempleo (rigidez en el salario real)

El modelo esta especificado para los siguientes países o grupos de países:

- USA US
- CAN Canada
- MEX Mexico

- XCM Central America and Caribbean
- COL Colombia
- PER Peru
- VEN Venezuela
- XAP Rest of Andean Pact
- ARG Argentina
- BRA Brazil
- CHL Chile
- URY Uruguay
- XSM Rest of South America
- ANZ Australia and New Zealand
- JPK Japan and Korea
- E_U European Union
- CHN China
- IDN Indonesia
- PHL Philippines
- IND India
- ASX Asia exporting
- OAS Rest of Asia
- EEU East European
- TUR Turkey
- NAF North Africa and rest of Mid-east
- SFC South Africa
- AFC Africa food insecure, EU import.
- AFD Africa food insecure, diverse

y para los siguientes subsectores:

- PDR paddy rice
- WHT wheat
- GRO other grains
- V_F vegetables and fruits
- OSD oilseeds
- C_B sugar cane sugar beet
- PFB plant-based fibers
- OCR other crops
- CTL bovine, sheep, goats, horses
- OAP animal products nec
- RMK raw milk
- WOL wool, silk
- CMT bovine et al meat products
- OMT other meat products
- VOL vegetable oils and fats

- MIL dairy products
- PCR processed rice
- SGR sugar
- OFD food products nec
- B_T beverages and tobacco
- FRE forestry
- FSH fishing
- ENG Energy
- OMN Minerals nec
- TEX Textiles
- WAP Wearing apparel
- LEA Leather products
- PPP Wood, paper products publishing
- PC Petroleum, coal products
- CRP Chemical, rubber, plastic products
- NMM Mineral products nec
- MVH Motor vehicles and parts
- OTN Transport equipment nec
- ELE Electronic equipment
- OME Machinery and equipment nec
- UTL Electricity water
- CNS Construction
- OSG Public admin., education, health

Los indicadores trabajados fueron:

- Bienestar: incremento en el consumo real (resultado de ingresos totales y precios del consumo)
- PBI real: incremento de ingresos totales
- Empleo
- PBI Agropecuario
- Comercio Agropecuario

Y los escenarios corridos fueron:

- ALCA: agricultura e industria. Solamente acceso de mercado, no subsidios en agricultura
- ALCA con Investigación Agropecuaria
- OMC: agricultura e industria. Acceso de mercado y eliminacion subsidios internos y de exportación
- OMC con Investigación Agropecuaria

Así mismo se hicieron diferentes simulaciones con diferentes niveles de gasto público en investigación agropecuaria en los diferentes países. Las principales conclusiones de la aplicación del modelo son las siguientes:

- El gasto adicional en tecnología añade entre 0.3-0.4% al consumo real total en ACC y Colombia, entre 0.5-0.6% en Chile, y 0.6-0.8% en Argentina. A valores actuales equivale a 300-360 millones anuales para ACC, Colombia y Chile, y aproximadamente 600-700 millones para la Argentina.
- El país que no invierte pierde el beneficio directo y puede sufrir el impacto indirecto de mayor competencia de los que sí invirtieron
- Es necesaria mayor sinergia entre las decisiones de política tecnológica y las negociaciones comerciales, sincronizando los tiempos de la liberación comercial con los tiempos del desarrollo productivo y tecnológico.
- Lo que mejora la competitividad es inversión en tecnología e infraestructura. La protección es un recurso transitorio (una transferencia entre sectores) mientras se invierte en los fundamentos de la competitividad.
- Diferentes indicadores sugieren diferentes prioridades de asignación de recursos entre sectores, pero los márgenes no son muy grandes. Sugieren un portafolio diversificado con inversión en productos "perdedores" y "ganadores".
- No se consideró el impacto distributivo social. Puede reforzar la necesidad de invertir en algunos productos tradicionales de consumo
- Los procesos de modernización y desarrollo tecnológico deben ser analizados en el contexto de la integración comercial y otros cambios de la globalización.
- Hay diferentes metodologías para analizar el impacto como el Dream (equilibrio parcial) o los MEG (equilibrio general). Se necesita mayor trabajo para mejorar la información sobre coeficientes y elasticidades.
- Posibilidad de incorporar mayor detalle de grupos sociales, regional, y de medio ambiente, para hacer una evaluación más completa.
- Es urgente promover y fortalecer los sistemas nacionales y regionales de investigación y desarrollo tecnológico con amplia participación de las universidades y del sector privado.

3. Resultados obtenidos

La investigación logró una serie de productos que pueden ser la base para que las organizaciones nacionales de los cuatro países estudiados, involucradas en la toma de decisiones sobre gasto público en investigación agropecuaria, actualicen permanente la información y los análisis realizados y profundicen en algunos aspectos para tener elementos que van a ayudar a tomar dichas decisiones de manera más ilustrada.

El proyecto deja las bases de datos utilizadas, los cuadros de salida diseñados, los indicadores calculados, la metodología de análisis utilizada los modelos calibrados y usados, así como un grupo de personas en los países entrenadas para mantener y profundizar este tipo de análisis.

4. Medida en que se lograron los objetivos

El proyecto, tal como estaba previsto en sus objetivos, cumplió con analizar los temas previstos tales como: (a) el papel de la agricultura en las Américas dentro del marco dinámico de las políticas comerciales financieras y macroeconómicas internacionales, evaluando el impacto de los cambios resultantes de las mismas sobre los patrones de producción, consumo y comercio de los productos agropecuarios y agroindustriales; (b) las políticas tecnológicas sectoriales y la orientación de los programas nacionales de investigación agropecuaria; (c) la competitividad de los países en la producción de grupos de productos seleccionados; y (d) escenarios alternativos que muestren los efectos sobre el sector agropecuario de cambios en las condiciones comerciales internacionales, especialmente la continuación de las negociaciones agropecuarias en la OMC y la creación de un Area de Libre Comercio en las Américas para el año 2005.

5. Impacto logrado

El proyecto logró poner al día el análisis económico integral y sobre el sector agropecuario en los países estudiados, sus niveles de competitividad y cómo juega la variable tecnológica en estos resultados. La aplicación de modelos de equilibrio general para estudiar impactos de escenarios tecnológicos y a su vez relacionar el tema tecnológico con escenarios comerciales, no tiene muchos antecedentes en la región, razón por la cual este proyecto puede señalarse como pionero en el uso de este tipo de herramientas analíticas

6. Restricciones y limitantes

Se puede señalar como la principal restricción y limitante para el desarrollo del proyecto el hecho que el compromiso esperado de las instituciones nacionales no se dio como estaba previsto, razón por la cual la etapa de apropiación de los productos del proyecto por dichas instituciones, debe profundizarse en el futuro. A esto contribuyó la debilidad que existe en los países en materia de capacidad para investigación económica para el desarrollo tecnológico.

8. Publicaciones

Los resultados del proyecto están consignados en un informe central y cuatro documentos de país, cuyas referencias son las siguientes:

1. Fontagro, IICA, IFPRI. Globalización y Agricultura en las Américas: Escenarios para el Desarrollo Tecnológico de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Eugenio Diaz Bonilla (IFPRI), Carlos Federico Espinal (IICA), y Lucio Reca (IFPRI) (Coordinadores), con Joaquin Arias (IICA), Xinshen Diao (IFPRI), Gabriel Parellada (INTA), y Valeria Piñeiro (IFPRI). Junio 2003.
2. Fontagro, IICA, IFPRI. El Sector Agropecuario Argentino: aspectos de su evolución, razones de su crecimiento y posibilidades futuras. Lucio Reca (IFPRI), Gabriel Parrellada (INTA). Buenos Aires/Washington. 2001
3. Fontagro, IICA, IFPRI. Evolución y Desempeño del Sector Agropecuario Costarricense: 1960-2000. Joaquín Arias (IICA), Susan Rodríguez. 2001
4. Fontagro, IICA, IFPRI. Evolución y Perspectivas del Sector Agropecuario Colombiano. Carlos F. Espinal (IICA), Henry Samacá. Bogotá. 2002
5. Fontagro, IICA, IFPRI. Evolución y Perspectivas del Sector Agropecuario de Chile. Lucio Reca (IICA). 2002