

# **SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA Y VIDA RURAL, 2007**

## **INFORME NACIONAL DE EL SALVADOR**

PREPARADO PARA EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE  
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

Amy Angel

marzo 2007

## *Resumen Ejecutivo*

El sector agropecuario y agroindustrial en El Salvador ha logrado una recuperación notable en los últimos años, alcanzando tasas de crecimiento robustas, finalizando 2006 con un aumento de 7.1% en su producto interno bruto a precios constantes. Su recuperación está ligada a varios factores, incluyendo, el mejoramiento de los precios internacionales de café, azúcar y maíz, el clima favorable, programas de diversificación en frutas y hortalizas y un mayor compromiso político del gobierno con varios subsectores. La importancia del sector agropecuario en la economía total aumentó a 12.1% en 2006, superando niveles no vistos desde más de un quinquenio. A pesar del avance en la diversificación, productos tradicionales cuya competitividad futura está en duda, como los granos básicos, siguen representando una proporción grande del valor de la producción, 21.3% en 2006.

Durante el último quinquenio, se aprobaron varias políticas, leyes y reglamentos, incluyendo marcos para el sector azucarero, forestal, pesquero, semillas y productos orgánicos. Sin embargo, existen una serie de proyectos de ley y reglamentos con varios grados de desarrollo que son importantes para modernizar y completar el marco legal del sector, incluyendo en arrendamiento de tierras, riego, ordenamiento territorial, bioseguridad y etanol combustible.

Se creó un puesto especial para apoyar a la gestión de apoyos y atención hacia el sector, de Comisionado Presidencial para la Agricultura, y el presupuesto otorgado al MAG y las instituciones afines fue de US\$42.8 millones en 2005/06, un aumento de 12.9% comparado con el año anterior. El último quinquenio vio un mayor involucramiento directo del gobierno en la provisión de bienes y servicios al sector agropecuario; la administración actual ha realizado programas de entrega de paquetes agrícolas (semilla y otros insumos). A pesar de contar con mayores recursos, los niveles de ejecución del presupuesto, especialmente para proyectos de inversión del ramo de agricultura, son relativamente bajos. Entre 2001/02 y 2005/06, se gastó el 80.1% del presupuesto total.

Después de la apertura unilateral de los 90s, El Salvador inició una segunda fase de apertura comercial, contando con tratados de libre comercio con México, República Dominicana, Chile, Panamá y Estados Unidos. Actualmente la integración económica centroamericana avanza hacia una unión aduanera. El sector privado ha podido aprovechar estas oportunidades presentadas por los acuerdos de libre comercio; sin excepción, las exportaciones agropecuarias y agroindustriales de El Salvador a los socios con tratados han aumentado desde su entrada en vigencia. Sin embargo, con la apertura comercial y a pesar de los esfuerzos de promoción de exportaciones, el sector agropecuario y agroindustrial experimenta un déficit comercial, alcanzando US\$360.7 millones en 2005. Este déficit creció durante los primeros cuatro años del quinquenio, aunque se revertió en 2005.

Durante el último quinquenio, el MAG ha realizado programas para evitar o combatir la mosca de la fruta, sanidad aviar, amarillamiento letal del cocotero, cochinilla rosada, nematodo dorado de la papa, tristeza y leprosis de los cítricos, sanidad ganadera, y broca y roya del café, con PROCAFE.

El presupuesto del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal en 2005/06 de US\$8.17 millones es equivalente al 0.47% del PIB agropecuario nominal. Sin embargo, en los últimos años, varios programas innovadores han sido implementados para complementar los esfuerzos del CENTA, con fondos concursables para apoyar al mejoramiento tecnológico y de la productividad en la producción agropecuaria. En estos programas, el beneficiario aporta un porcentaje de la inversión, usualmente 30% o menos, y el programa, el resto. Entonces, existen avances interesantes en la metodología para la entrega de tecnología al sector productivo. Sin embargo, los niveles de inversión siguen siendo bajos.

La situación ambiental afecta especialmente a los pobres rurales. La deforestación y el cultivo de granos básicos en laderas sin medidas de conservación han generado áreas de erosión severa en el país. El agua en El Salvador con frecuencia es contaminada con bacteria o químicos orgánicos o inorgánicos. Desde 1990, el país ha gozado de una reducción fuerte de la pobreza, aunque la incidencia de pobreza en las áreas rurales sigue siendo muy superior comparado con las áreas urbanas. Asimismo, hubieron muy pocos avances en acceso a servicios básicos en los últimos años, especialmente en acceso a agua y a saneamiento, y la brecha entre el acceso en áreas rurales versus urbanas es especialmente alto, alrededor de 20% en promedio.

El MAG también ha ejecutado una serie de proyectos de desarrollo rural integral que proporcionaron asistencia técnica de producción, diversificación de cultivos de frutas y hortalizas, fortalecimiento organizacional, entrenamiento en microempresas, e inversiones en infraestructura productiva y social. A finales de 2005, el gobierno inició un programa ambicioso para combatir la extrema pobreza rural, la Red Solidaria, destinado a atender de manera focalizada a la población de los 100 municipios en condiciones de pobreza extrema severa y alta. Aparte de la Red Solidaria, el programa de desarrollo sostenible más importante en el horizonte para el país es la Cuenta del Desafío del Milenio durante los próximos cinco años (2007-2011). El componente productivo dispondrá de \$87.5 millones para inversión en programas para hortalizas, forestal, frutales, ganadería, turismo, y apicultura y artesanías.

## *Indice*

1.	Factores del entorno nacional.....	6
2.	Cambios en la legislación y en las políticas para la agricultura y la vida rural.....	13
3.	Reformas institucionales en la agricultura y el medio rural.....	16
4.	Comercio agroalimentario y desarrollo de los agronegocios.....	18
5.	Sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos.....	23
6.	Innovación, ciencia y tecnología agropecuaria.....	26
7.	Desarrollo rural sostenible.....	30
8.	Conclusiones.....	35
	Referencias.....	36
	Anexos.....	38

## *Cuadros*

Cuadro 1. Ocupados en el sector agropecuario y pesca.....	9
Cuadro 2. Comercio agropecuario y agroindustrial de El Salvador con socios de acuerdos comerciales.....	20
Cuadro 3. Tendencias en rendimientos de principales cultivos.....	27
Cuadro 4. Incidencia de pobreza.....	31
Cuadro 5. Acceso a servicios básicos.....	32
Anexo 1. Producto interno bruto agropecuario (PIBA) a precios constantes de 1990.....	38
Anexo 2. Precios internacionales de productos e insumos agropecuarios.....	39
Anexo 3. Precios nominales y reales al productor de granos básicos, leche y café.....	39
Anexo 4. Montos otorgados de crédito agropecuario por actividad.....	39
Anexo 5. Presupuesto otorgado y ejecutado del MAG e instituciones adscritas.....	40
Anexo 6. Personal del MAG e instituciones adscritas.....	41
Anexo 8. Comercio de productos agropecuarios principales.....	42

## *Gráficas*

Gráfica 1. Crecimiento del PIB total y agropecuario.....	7
Gráfica 2. Importancia de la actividad agropecuaria en el PIB.....	8
Gráfica 3. Estructura de la producción agropecuaria, 1996 y 2006.....	9
Gráfica 4. Productividad del sector agropecuario.....	10
Gráfica 5. Relación del deflactor del PIB agropecuario con otros sectores económicos.....	11
Gráfica 6. Montos otorgados de crédito agropecuario.....	12
Gráfica 7. Presupuesto otorgado al MAG e instituciones adscritas.....	17
Gráfica 8. Balance comercial agropecuario.....	22
Anexo 9. Conflicto de uso de la tierra basado en capacidad de uso y uso actual.....	43

## **SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA AGRICULTURA Y VIDA RURAL EN EL SALVADOR, 2007**

La Dirección General del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) elabora un informe bianual que examine el estado de la agricultura y vida rural en las Américas, que sirva como insumo para la definición de estrategias por parte de los Estados Miembros y para la Junta Interamericana de Agricultura (JIA), cuya próxima reunión se realizará en junio 2007. Para contribuir a dicho esfuerzo, la oficina del IICA en El Salvador ha solicitado un informe nacional que servirá para aportar la información requerida para completar los informes regionales y hemisféricos respectivos y como insumo básico para la actualización de la agenda nacional.

Los objetivos de este informe son:

- Realizar un diagnóstico básico de la situación de la agricultura y la vida rural en El Salvador.
- Analizar los principales cambios en las políticas e instituciones.
- Resumir las perspectivas y principales desafíos que enfrentará el sector.

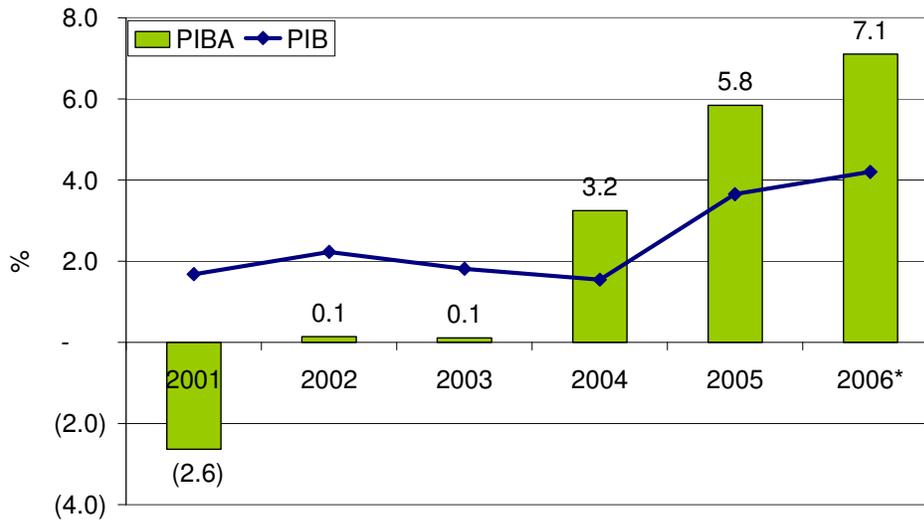
El período de análisis es del último quinquenio (2001-2005), usando 2005 como año base del informe, aunque se incluye la información disponible para 2006. Los temas analizados en el informe son:

- Factores del entorno nacional
- Cambios en la legislación y en las políticas para la agricultura y la vida rural
- Reformas institucionales en la agricultura y el medio rural
- Comercio agroalimentario y desarrollo de los agronegocios
- Sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos
- Innovación, ciencia y tecnología agropecuaria
- Desarrollo rural sostenible

### **1. Factores del entorno nacional**

El sector agropecuario y agroindustrial en El Salvador ha logrado una recuperación notable en los últimos años, alcanzando tasas de crecimiento robustas. Después de retrocesos o estancamiento en la producción entre 2001 y 2003, el sector primario agropecuario creció a niveles superiores al resto de la economía, finalizando 2006 con un aumento de 7.1% en su producto interno bruto a precios constantes, muy superior a los 4.2% para la economía global (gráfica 1 y anexo 1). Su recuperación está ligada a varios factores, incluyendo:

**Gráfica 1. Crecimiento del PIB total y agropecuario**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central de Reserva

- El mejoramiento de los precios internacionales de café y azúcar, después de un período de precios internacionales sumamente deprimidos desde 1999.
- La inversión en y el crecimiento de la industria del atún y langostino.
- La ganadería de leche beneficiada por las reducciones en importaciones.
- El clima favorable para la mayoría de actividades agrícolas.
- Los programas de entrega de semilla mejorada y fertilizantes para muchos productores de granos básicos.
- Los frutos de programas de diversificación en frutas y hortalizas y, en menor grado, forestales que el gobierno ha llevado a cabo desde más de un quinquenio.
- Mejoramientos en la infraestructura vial, especialmente los caminos rurales.
- Las oportunidades reales y percibidas del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA por sus siglas en inglés).
- Un mayor compromiso político del gobierno con varios subsectores.

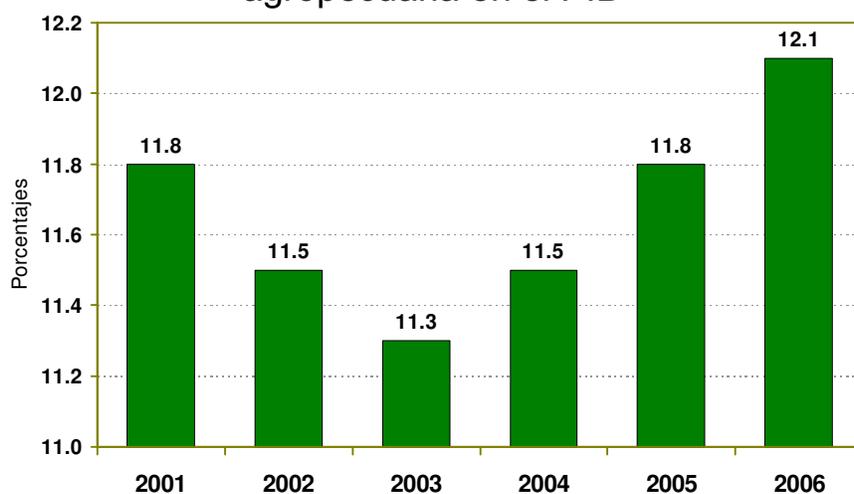
Todos estos elementos han contribuido a elevar la confianza de los productores. El dinamismo del crecimiento del sector y el compromiso político con ella generan un círculo virtuoso de confianza y optimismo. También existe un mayor reconocimiento de la importancia de las actividades rurales agrícolas y no-agrícolas, y la necesidad de enfrentar la pobreza rural con medidas focalizadas, descritas en secciones subsiguientes de este documento.

Para el 2006, los subsectores que experimentaron los mayores aumentos de producción fueron granos básicos (11.2%); otras producciones agrícolas (14.4%), que incluye las frutas y hortalizas; y la pesca (20.3%). El café, algodón y caña de azúcar tuvieron

decrecimientos que reflejan en parte los impactos de la tormenta tropical Stan de octubre 2005, lo cual redujo la cosecha de estos cultivos en los primeros meses de 2006.

La importancia del sector agropecuario en la economía total aumentó a 12.1% en 2006, superando niveles no vistos desde más de un quinquenio (gráfica 2 y anexo 1). Sin embargo, este cambio también refleja el crecimiento moderado de los otros sectores de la economía. El Banco Central de Reserva actualmente está en un proceso de actualización de las cuentas nacionales; sin embargo, se ha estimado que la producción bruta del sector agropecuario ampliado (al incluir la agroindustria) alcanza más de 10% adicionales al PIB primario agropecuario (Pérez y Ramos, 1999).

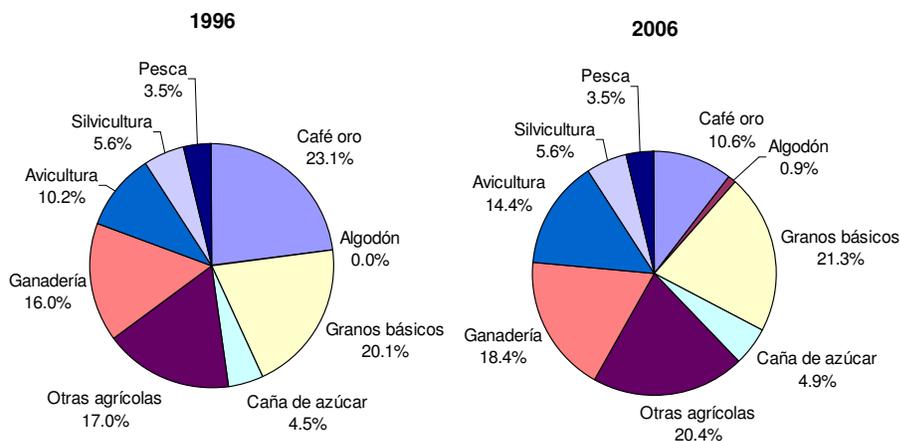
Grafica 2. Importancia de la actividad agropecuaria en el PIB



Fuente: Banco Central de Reserva

Cómo se mencionó anteriormente, parte del ímpetu del sector ha sido la diversificación hacia productos no tradicionales como frutales y hortalizas. La estructura de la producción del sector refleja esta tendencia en el tiempo. El café oro representaba el 23.1% del PIBA en 1996, reduciéndose a 10.6% en 2006 (gráfica 3). Por otro lado, las otras producciones agrícolas aumentaron de 17.0% a 20.4% del total en el mismo período. A pesar del avance en la diversificación, productos tradicionales cuya competitividad futura está en duda, como los granos básicos, siguen representando una proporción grande del valor de la producción, 21.3% en 2006. Es decir, los logros en la diversificación son loables pero se requiere mucho más para el futuro del sector.

### Gráfica 3. Estructura de la producción agropecuaria, 1996 y 2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco Central de Reserva

El sector agropecuario ha logrado generar una mayor demanda de mano de obra. Según estadísticas de DIGESTYC, en 2005, el empleo en actividades agrícolas, pecuarias y pesca alcanzó 518 mil, un aumento de 11.2% desde el año anterior (cuadro 1). El sector también proporcionó el 20% de los empleos en el ámbito nacional. Parte del aumento demuestra el fuerte crecimiento en el sector; sin embargo, también refleja el poco dinamismo de otros sectores económicos, ya que las actividades agropecuarias pueden ser un empleo de último recurso.

**Cuadro 1. Ocupados en el sector agropecuario y pesca**

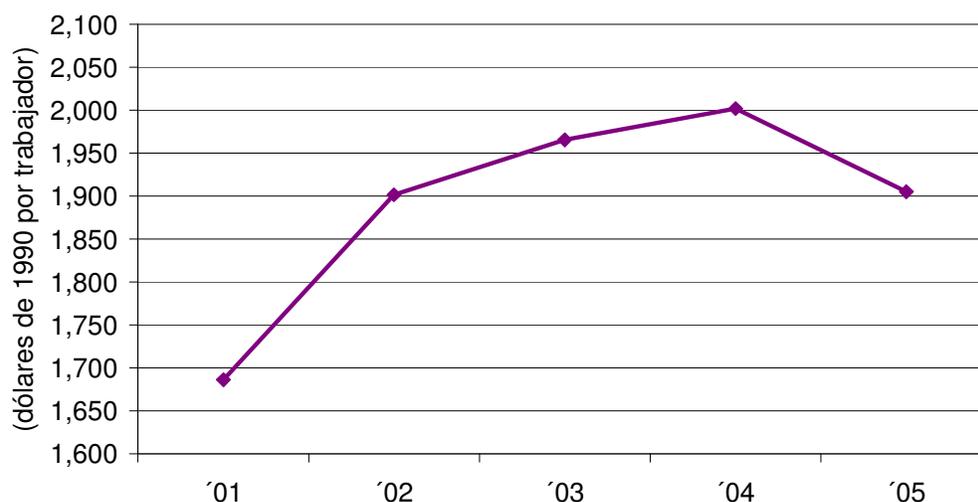
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ocupados agropecuario y pesca (mil)	501.8	534.3	474.3	459.5	465.7	518.0
Ocupados agro y pesca como % del total	21.6%	21.8%	19.7%	18.2%	18.4%	20.0%

Fuente: EHPM/DIGESTYC.

Esta conclusión es reforzada por las tendencias en un indicador de la productividad del sector. Al dividir el valor de la producción (PIBA real) por el número de ocupados en el sector, se genera un *proxy* de la productividad, es decir, indica el valor promedio de cada persona que trabaja en el sector. Los resultados para los últimos años demuestran que durante los años más difíciles para el sector, la productividad promedio aumentó, ya que la reducción en los empleos fue mayor que el decrecimiento o poco crecimiento

del sector (gráfica 4). Es una ocurrencia normal en las transiciones económicas, porque los trabajadores que quedan en el sector logran realizar el trabajo de los que salieron, especialmente tomando en cuenta que muchos son trabajos temporales. Sin embargo, al llegar al 2005 (y probablemente para 2006 aunque no están listas las estadísticas), la productividad decreció porque el nivel de empleo aumentó más que el valor total de la producción. Este resultado es importante, ya que para el largo plazo, el sector necesita incrementar su productividad por trabajador al incorporar sistemas y herramientas de producción más eficientes. A pesar de la reducción, la productividad en El Salvador es más del doble de este indicador en Honduras y Nicaragua, aunque todos son muy inferiores a la productividad del agro costarricense, que es más tecnificada y mecanizada.

**Gráfica 4. Productividad del sector agropecuario**  
PIBA real/PEA agropecuario



Fuente: Elaboración propia con base en datos de BCR y DIGESTYC

El crecimiento de la producción del sector también ha sido favorecido por un ambiente macroeconómico estable. En 2001, El Salvador implementó un sistema de bimonetarismo, es decir, ambos el colón salvadoreño y el dólar estadounidense son monedas de curso legal, estableciendo una relación fija entre ambas monedas. Sin embargo, en la práctica, ahora todas las transacciones se realizan en dólares y el Banco Central de Reserva ha removido a todos los colones físicos de circulación. La dolarización *de facto* resultó en una consolidación de la sobrevaloración del tipo de cambio que existía en ese momento.

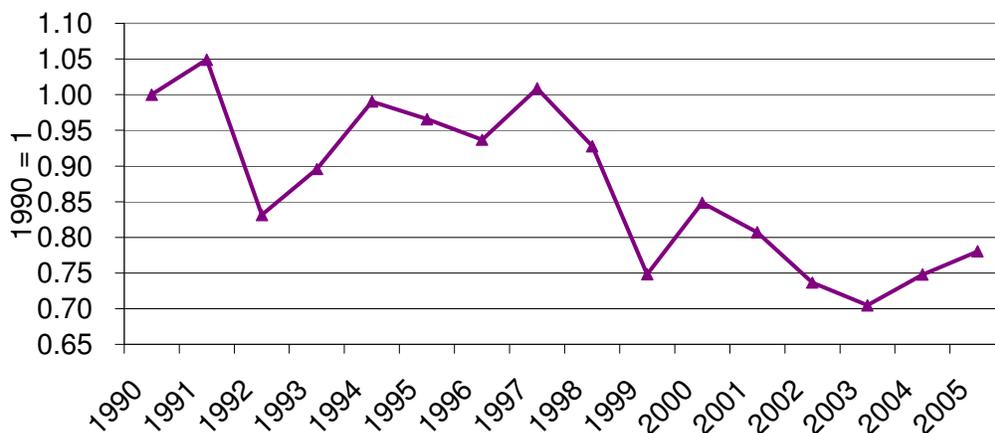
Un tipo de cambio sobrevalorado significa que las importaciones son relativamente más baratas, y las exportaciones relativamente menos competitivas, lo cual perjudica a los sectores cuya producción puede ser comercializada tras las fronteras, es decir, los

productos transables, como los productos agropecuarios. Concretamente, en El Salvador, el déficit del balance comercial se ha empeorado en la última década, e incluso, en 1999, el sector agropecuario experimentó un déficit comercial de US\$84.1 millones, creciendo a US\$360.7 millones en 2005, según cifras del Banco Central de Reserva.

Estas dificultades se combinaron con una disminución generalizada de los precios internacionales de productos agropecuarios básicos al inicio del siglo (anexo 2), lo cual redujo aún más los ingresos de los productores nacionales, especialmente de café y granos básicos (anexo 3). Los precios mejoraron notablemente en 2005 y 2006.

El efecto de esta situación también se manifiesta en los términos de intercambio intersectoriales. Por ejemplo, la relación de precios transables a precios no transables en la economía se ha reducido en aproximadamente 20% en los últimos diez años (FUSADES, 2004), es decir, el poder de compra de los sectores transables, incluyendo el sector agropecuario, se ha erosionado frente a los sectores no transables, como servicios y construcción. En el caso específico de los productos agropecuarios primarios, usando 1990 como año base y el deflactor sectorial como un proxy para el nivel general de precios en cada sector de la economía, se puede apreciar que los precios de los bienes agropecuarios logran una relación cada vez menor comparado con los otros sectores de la economía, lo cual significa que los productores han perdido el 20% en su paridad de compra en los últimos 15 años, *ceteris paribus*, aunque se ha mejorado ligeramente en los últimos años (gráfica 5).

**Gráfica 5. Relación de deflactor del PIB agropecuario con otros sectores económicos, base 1990**



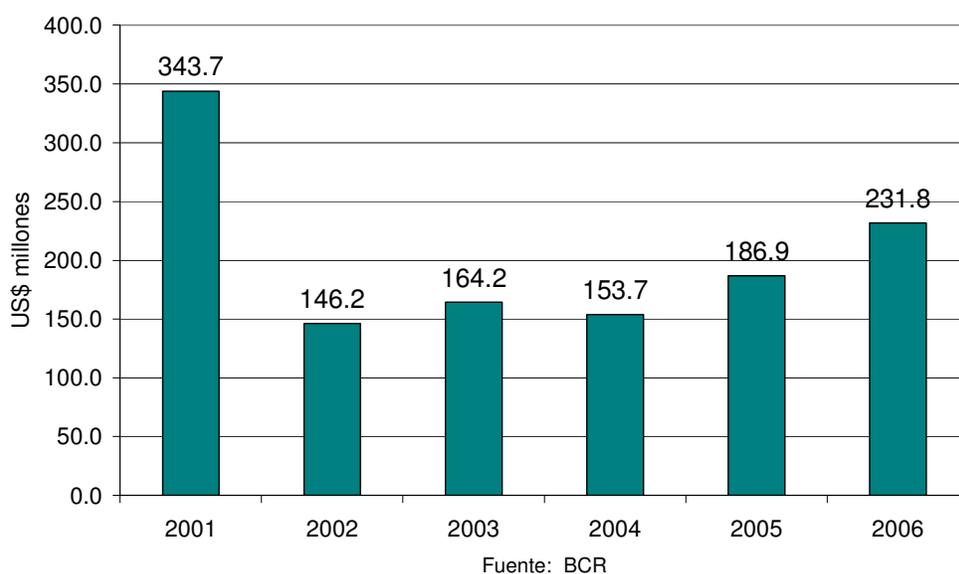
Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCR

Entonces, el sector agropecuario productivo enfrentó una mayor competencia de importaciones más baratas debido a la eliminación de barreras no arancelarias, la reducción de aranceles, un tipo de cambio sobrevalorado, y, además, reducciones en los

precios internacionales. Los últimos dos factores fueron los más relevantes y también incidieron en el desempeño de las exportaciones del sector.

Por otro lado, la dolarización ha tenido efectos positivos para la economía, los cuales también benefician al sector agropecuario en algún grado. El Salvador ha gozado de niveles de inflación sumamente bajos, alcanzando solamente 4.88% en 2006 y 3.27% como promedio anual entre 2001 y 2005, los niveles menores en Centroamérica y en casi todo el hemisferio. Al eliminar el riesgo cambiario, las tasas de interés también se redujeron y están en niveles ligeramente superiores a Estados Unidos. Sin embargo, el crédito bancario otorgado al sector agropecuario ha sido complicado por falta de rentabilidad y el hecho que las inversiones en otros sectores han sido más atractivas. Después de alcanzar un alto de US\$343.7 millones en 2001, los niveles de crédito agropecuario bajaron hasta US\$146.2 millones en 2002 (gráfica 6). Con la recuperación de la rentabilidad y productividad del sector, los montos de crédito han respondido, alcanzando US\$231.8 millones en 2006 (para los niveles de crédito en cada subsector, ver anexo 4).

**Gráfica 6. Montos otorgados de crédito agropecuario**



Finalmente, el sector productivo en algunas regiones del país enfrenta severas dificultades en conseguir mano de obra suficiente, especialmente en la época de cosecha. En la zona del oriente, ahora es costumbre traer trabajadores desde países vecinos, especialmente Nicaragua. El nivel de salario está afectado por la afluencia de remesas, que genera un salario de reserva notablemente alto, mientras que para los jornaleros de otros países, es un salario muy atractivo comparado con el suyo. El salario mínimo agropecuario en El Salvador es US\$3.52 diarios, mientras que en Nicaragua es US\$1.11 (CORECA, 2007).

## 2. Cambios en la legislación y en las políticas para la agricultura y la vida rural

Durante el último quinquenio, se aprobaron varias políticas, leyes y reglamentos importantes para definir los compromisos de los sectores público y privados y para regir la actividad agropecuaria en El Salvador. Estos instrumentos presentan un avance significativo en tener un marco legal completo y transparente para el sector e incluyen los siguientes:

- *Ley de la producción, industrialización y comercialización de la agroindustria azucarera de El Salvador* (agosto 2001), que establece el marco de las relaciones entre los productores de caña y los ingenios azucareros, así como regula la comercialización interna y externa del azúcar.
- *Ley general de ordenación y promoción de pesca y acuicultura* (diciembre 2001), que promueva la ordenación y desarrollo sostenible en el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos, haciendo más transparentes los procesos para obtener autorizaciones para proyectos de acuicultura y licencias para las embarcaciones de pesca.
- *Ley de semillas* (2002), para regular y fomentar la investigación, producción y comercialización de semillas, garantizando su identidad genética y calidad.
- *Plan estratégico para el impulso y desarrollo del agroturismo en El Salvador* (2002), del MAG, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR), para definir mecanismos de coordinación interinstitucional, involucrar a las comunidades beneficiadas en el proceso de desarrollo del agroturismo, e impulsar mecanismos de financiamiento para incentivar a las inversiones en proyectos relacionados al agroturismo.
- *Ley forestal* (mayo 2002), cuyo objetivo es estimular la participación del sector privado en el incremento de la cobertura arbórea con fines productivos, así como de establecer reglas claras para el libre aprovechamiento de plantaciones forestales, dando la potestad al ejecutivo para desarrollar incentivos para la producción forestal, incluyendo el actual bono forestal que subsidia la siembra de árboles en plantaciones comerciales. Se espera cubrir 14 mil has de forestales en asocio con café y 9.6 mil has de forestales puros.
- *Plan de desarrollo ganadero* (enero 2003), que define una estrategia y políticas para el sector ganadero e industrias afines, para mejorar su competitividad, e incluye propuestas específicas de acción para la innovación y mejoramiento de la producción primaria, la modernización de las industrias, el desarrollo de los

mercados nacional e internacional, y la modernización de los servicios proporcionados al subsector.

- *Reglamento para la producción, procesamiento y certificación de productos orgánicos* (agosto 2004), para regular lo relacionado a este creciente subsector y establecer un sistema de control y certificación de dichos productos para su respaldo en el mercado nacional e internacional.
- *Estrategia de crecimiento económico rural y reducciones de la pobreza* (noviembre 2004), desarrollado por un comité interinstitucional de los sectores público, privado y de la cooperación internacional. La estrategia detalla las razones para apostarle a la modernización de las áreas rurales y delinea ejes estratégicos con sus respectivas medidas, incluyendo la transformación productiva hacia actividades competitivas y generadoras de empleo, la incorporación de investigación e innovaciones para aumentar la productividad y el valor agregado, la reducción de los costos de transacción en los mercados rurales, el desarrollo de las cadenas de valor, y la internalización de una nueva cultura de los servidores públicos.
- *Acciones para el desarrollo agropecuario y agroindustrial 2004-2009, pacto por el empleo* (enero 2005), elaborado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que detalla áreas de acción transversales y para cada una de los subsectores principales (16 en total). Las áreas de acción transversales incluyen la macroeconómica, modernización institucional, investigación y transferencia tecnológica, financiamiento, sanidad agropecuaria, información, mercadeo, riego y drenaje, inversión pública rural y producción más limpia. El documento resulta de un proceso de consulta y validación con representantes de más de 50 gremiales, empresas e instituciones involucradas con el sector. Uno de los programas más importantes para el subsector de granos básicos ha sido la entrega de paquetes de semilla mejorada/certificada e fertilizantes a pequeños productores de maíz, frijol, sorgo y arroz, y semilla de pastos para ganaderos; en 2006 este programa presidencial benefició a más de 200 mil productores y ganaderos.
- *Política institucional de equidad de género del Ministerio de Agricultura y Ganadería* (agosto 2005), que delinea el compromiso del MAG en relación a la equidad de género, enfocándose en la generación de conocimientos especializados con enfoque de género, la generación de estadísticas desagregadas por sexo e información sensible al género, y el acceso equitativo de hombres y mujeres rurales a los servicios institucionales.
- *Estrategia forestal de El Salvador* (agosto 2006), con participación de los sectores públicos y privados y de la cooperación internacional, que incluye la ordenación, manejo y protección forestal; ampliación de la base forestal; valoración de los productos forestales, incluyendo su contribución ambiental; e investigación y

capacitación forestal. Además contempla la creación de un Fondo de Desarrollo Forestal para captar y orientar recursos destinados para la conservación y desarrollo sostenible del sector en el país.

- *Acciones de política para una agricultura sostenible en zonas de laderas* (septiembre 2006) que brinda lineamientos que orienten las acciones entre las diferentes instituciones del sector público y privado, para garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de dichas zonas, a fin de potenciar su capacidad productiva futura, y además fomentar la diversificación hacia rubros más rentables.

Adicionalmente, en 2005, el gobierno aprobó reglamentos para la administración de los contingentes arancelarios (cuotas) contempladas en el CAFTA, los cuales definen los procedimientos para la adjudicación y distribución de las cuotas para arroz, maíz blanco, maíz amarillo, sorgo, lácteos, pollo y carne de res y de cerdo.

En el ámbito internacional, el país ratificó el *Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica*, que proporciona un marco de protección sobre la transferencia y utilización de los organismos vivos genéticamente modificados. También ratificó el Tratado Internacional de los Recursos Fitogenéticos en 2003, cuyo objetivo es la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria; este instrumento es jurídicamente vinculante.

Finalmente, durante 2006, se realizó la única modificación al salario mínimo agropecuario en el período analizado, aumentándolo de US\$3.22 diarios a US\$3.52 (incluyendo el séptimo y alimentación) (MINTRAB, 2007).

Por otro lado, existen una serie de proyectos de ley y reglamentos con varios grados de desarrollo que son importantes para modernizar y completar el marco legal del sector:

- *Reglamento del sistema nacional de acreditaciones en materia sanitaria y fitosanitaria*, para establecer los requisitos que deben cumplir las personas para obtener la acreditación del MAG con el fin de ejercer funciones oficiales relacionadas con la sanidad animal y vegetal. Este puede promover la participación privada en estos servicios y agilizar su entrega a los usuarios.
- *Ley de inspección sanitaria de la carne*, que permitiría una mayor participación privada en los procesos de inspección, con el MAG en un papel de acreditación de los inspectores.
- *Ley de productos lácteos*, para reemplazar el actual marco legal que data de 1960.

- *Ley general de agua*, que dará el marco general para la distribución y uso de este recurso para todos los sectores de consumo, y fomentará mecanismos para su conservación y mejoramiento de calidad.
- *Ley de riego y avenamiento*, para reemplazar el actual marco legal que data de 1971.
- *Ley de etanol combustible*, para fomentar la producción de etanol basado en la caña de azúcar y para regular su uso como combustible.
- *Ley de arrendamientos para el fomento de la producción agropecuaria*, para establecer un marco legal claro para formalizar el alquiler de tierras, eliminando la percepción por parte de propietarios que arrendar tierras presenta el riesgo de usurpación. Esta ley puede abrir muchas tierras a la explotación productiva, ya que existe un porcentaje alto de tierras ociosas o subutilizadas.
- *Política nacional y ley de ordenamiento y desarrollo territorial*, para asegurar el pleno aprovechamiento del territorio y sus recursos bajo un esquema de desarrollo integral y ordenamiento en su uso. Esta ley es especialmente importante para dar certidumbre a los inversionistas sobre los derechos y obligaciones en su uso de tierras.
- *Marco regulatorio sobre biotecnología y bioseguridad*, para cumplir con y superar la prohibición temporal de la Ley de semillas que impide el uso de organismos genéticamente modificados (OGM) en la producción nacional.

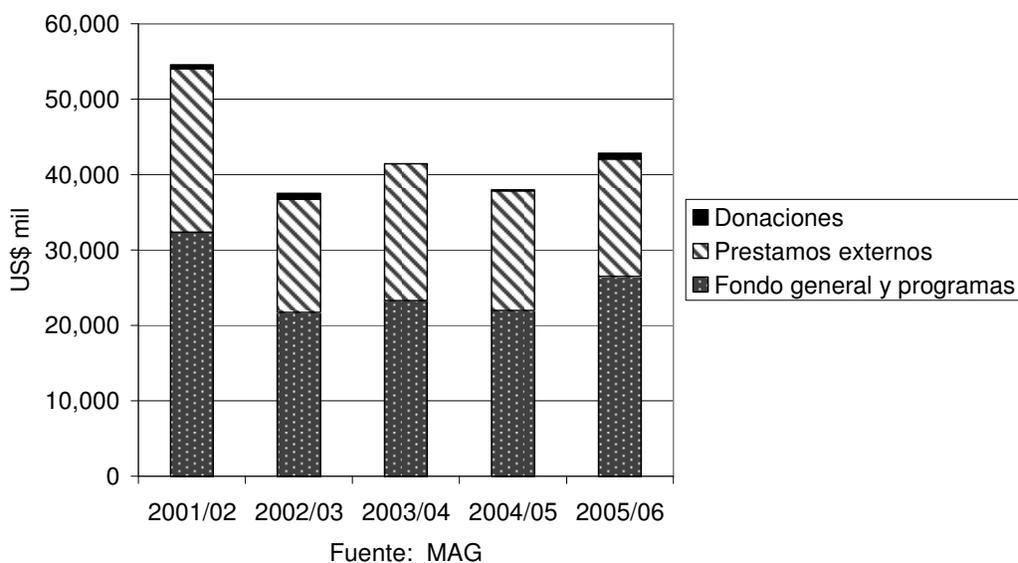
### **3. Reformas institucionales en la agricultura y el medio rural**

Entre 1989 y 1994, el gobierno de El Salvador realizó un proceso amplio de reformas de política agropecuaria y comercial, incluyendo la eliminación de permisos y licencias para la importación, una fuerte reducción de aranceles, cierre de instituciones estatales que tenían monopolios para la comercialización de leche en polvo, granos, café, azúcar y algodón, privatización de varios ingenios públicos, eliminación de controles de precios para productos básicos (Vanegas, et al, 1993). El proceso también incluyó el cierre de la mayoría de oficinas regionales del MAG y reducción de su personal total. En los quinquenios subsiguientes, la inversión pública en el sector agropecuario fue reducida, y el MAG sufrió de los procesos de reducción del estado, resultando en más reducciones en su personal y financiamiento.

Como se mencionó anteriormente, el actual gobierno ha dedicado más atención al sector agropecuario que las administraciones anteriores recientes, elevando su nivel de prioridad. Por ejemplo, se creó un puesto especial para apoyar a la gestión de apoyos y atención hacia el sector, de Comisionado Presidencial para la Agricultura. Este nuevo

énfasis también se refleja en el presupuesto otorgado al MAG y las instituciones afines, con un total de US\$42.8 millones en 2005/06, un aumento de 12.9% comparado con el año anterior (gráfica 7 y anexo 5). De este presupuesto, el 61.4% proviene del fondo general de la nación y el resto de préstamos externos y donaciones, lo cual sugiere que todavía el gobierno depende mucho a la cooperación internacional para financiar sus programas y proyectos, aunque el aumento en el presupuesto de este año es de la contribución del gobierno.

**Gráfica 7. Presupuesto otorgado al MAG e instituciones adscritas por fuente**



A pesar de contar con mayores recursos, los niveles de ejecución del presupuesto, especialmente para proyectos de inversión del ramo de agricultura, son relativamente bajos. Entre 2001/02 y 2005/06, se gastó el 80.1% del presupuesto total. Como ejemplo más específico, entre 1999 y 2004, el Centro Nacional para la Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) logró ejecutar sólo el 86.7% de lo programado. Entonces, para mantener mayores montos de recursos dedicados al sector, es importante mejorar la ejecución.

El recurso tal vez más importante para el desarrollo del sector es el recurso humano. En 2002, se realizó un programa de indemnización voluntaria en todo el gobierno central; en esa oportunidad 667 personas del MAG e instituciones adscritas optaron por el programa. El nivel de personal en el MAG y las instituciones adscritas se ha estabilizado en los últimos años, siendo en 2006, 2,100 personas (anexo 6).

En 2004, el MAG elaboró un plan de reorganización de su estructura, incluyendo la descentralización y desconcentración, para transferir al ámbito regional ciertas funciones de servicio directo a los productores, contemplando seis sedes regionales para el ministerio. La estrategia también contemplaba el desarrollo de programas de desarrollo regional como instrumento de gestión de las sedes regionales. El plan también contemplaba una serie de medidas modificando las dependencias centrales del MAG, así como estrategias para fortalecer sus relaciones con otras instituciones del gobierno y levantar su perfil. Sin embargo, hasta la fecha, muy pocas de las medidas del plan han sido realizados, y la descentralización del MAG enfrentó severa resistencia interna por parte de los empleados. Por otro lado, se ha logrado la re-apertura de siete agencias de CENTA, desplegando extensionistas a más comunidades en el país.

En otro tema de reforma institucional, todavía existe el ente gubernamental que controlaba la comercialización de granos básicos antes de las reformas que iniciaron en 1989. El Instituto Regulador de Abastecimientos (IRA) no ha sido disuelto en forma oficial pero casi todos sus bienes y propiedades han sido transferidos a otras entidades del estado y ahora no realizan su función original de almacenamiento de productos agropecuarios, principalmente granos básicos. Otra acción pendiente de reforma institucional es la privatización de servicios de inspección de carnes y lácteos.

El último quinquenio vio una reversión del involucramiento directo del gobierno en la provisión de bienes y servicios al sector agropecuario. Por ejemplo, en lugar de programas de intercambio de semilla mejorada (donde el productor tiene que entregar por lo menos una cantidad simbólica de su cosecha por recibir semillas), la administración actual ha realizado programas de entrega de paquetes agrícolas (semilla y otros insumos) sin retribución ninguna a productores de granos básicos y ganaderos.

En el campo de seguro agrícola, a través del Banco Multisectorial de Inversiones, banco de segundo piso, una compañía privada inició un programa de seguros para el algodón, cultivo que estaba experimentando un resurgimiento en el país. El gobierno subsidiaba la prima del seguro para los productores. En 2005, una parte importante de la cosecha de algodón fue dañada por exceso de lluvia, y la compañía de seguro cumplió con su obligación. Sin embargo, los productores de algodón no quedaron satisfechos con la cobertura, y la misma compañía de seguros está renuente a extender la cobertura a otros cultivos. Entonces, es probable que haya poco avance en el uso de este instrumento de gestión de riesgo en los próximos años.

#### **4. Comercio agroalimentario y desarrollo de los agronegocios**

La evolución de la política comercial en El Salvador coincide con la experiencia en casi todos los países de América Latina, con la mayoría de reformas comerciales al final de los años 80 y el inicio de los 90, e incluyendo la reducción de aranceles y el desmantelamiento de barreras no arancelarias. Las reformas de la política comercial en

El Salvador en su primera fase se concentraron en la reducción unilateral y simplificación de la estructura arancelaria y la eliminación de barreras no arancelarias, como cuotas o permisos para la importación. En el año 2000, el arancel promedio de El Salvador para los productos agropecuarios fue uno de los menores en el hemisferio, menor incluso que el de los Estados Unidos y superior solamente al de Bolivia, Guatemala, Chile y Nicaragua (BID, 2002).

Después de la apertura unilateral, El Salvador inició una segunda fase de apertura comercial, siendo un participante activo en la negociación de tratados de libre comercio. Las negociaciones concluidas hasta la fecha incluyen:

- Triángulo del Norte (El Salvador, Guatemala y Honduras) con Estados Unidos de México, vigente a partir del 15 de marzo de 2001.
- Centroamérica con República Dominicana, vigente en forma bilateral con El Salvador a partir del 4 de octubre de 2001.
- Centroamérica con Chile, vigente en forma bilateral con El Salvador a partir del 3 de junio de 2002.
- Centroamérica con Panamá, vigente en forma bilateral con El Salvador a partir del 12 de abril de 2003.
- Tratado de Libre Comercio Estados Unidos - Centroamérica - República Dominicana (CAFTA-DR, por sus siglas en inglés), el cual entró en vigencia entre El Salvador y Estados Unidos el 1 de marzo de 2006.

En el ámbito regional, El Salvador también participa como parte del bloque de cuatro países de la región, o CA4, con Guatemala, Honduras y Nicaragua, en negociaciones con Canadá, aunque estas han estado prácticamente estancadas desde 2003. Asimismo, participa en negociaciones con Colombia y con la República de China (Taiwán), acuerdos que en ambos casos están cerca de finalizarse.

El Mercado Común Centroamericano, iniciado en 1960, tomó nuevo auge con el Protocolo de Guatemala de 1991. Actualmente la integración económica centroamericana avanza hacia una unión aduanera. Un ímpetu importante a este proceso ha sido la exigencia de progreso por parte de la Unión Europea como una condición para iniciar negociaciones para un acuerdo comercial. Uno de los aspectos más difíciles es la armonización con el resto de Centroamérica del arancel externo común. Más del 95% de las líneas arancelarias ahora cuentan con un arancel armonizado entre los cinco países, pero las fracciones faltantes son las más sensibles y 53.4% de ellas corresponden a productos agropecuarios (Orellana Merlos, 2006). Por

otro lado, en la integración regional, hay avances importantes en los temas de armonización de normas sanitarias (anexo 7).

El sector privado ha podido aprovechar estas oportunidades presentadas por los acuerdos de libre comercio; sin excepción, las exportaciones agropecuarias y agroindustriales de El Salvador a los socios con tratados han aumentado desde su entrada en vigencia (cuadro 2). Sin embargo, excepto en el caso de la República Dominicana, El Salvador mantiene un déficit comercial de estos productos.

**Cuadro 2. Comercio agropecuario y agroindustrial de El Salvador con socios de acuerdos comerciales (US\$ miles)**

País/bloque (fecha de vigencia)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Resto de Centroamérica (1989)						
<i>Importaciones</i>	286,459	289,349	338,146	384,132	423,857	459,626
<i>Exportaciones</i>	173,735	170,861	174,903	188,248	186,735	219,668
Chile (jun 2002)						
<i>Importaciones</i>	6,230	9,684	11,624	15,976	16,934	18,580
<i>Exportaciones</i>	0	4	17	10	476	554
México (mar 2001)						
<i>Importaciones</i>	34,031	41,867	44,076	52,669	62,776	69,307
<i>Exportaciones</i>	422	2,420	5,445	6,912	6,280	7,197
Panamá (abr 2003)						
<i>Importaciones</i>	7,136	6,521	7,420	7,041	7,285	8,216
<i>Exportaciones</i>	1,789	1,994	2,210	3,160	4,795	6,317
República Dominicana (oct 2001)						
<i>Importaciones</i>	0.132	0.154	31	266	342	173
<i>Exportaciones</i>	938	1,818	5,706	2,717	3,371	6,968

Fuente: SIECA

Con la combinación de la reducción arancelaria unilateral, la eliminación de barreras no arancelarias y la desgravación arancelaria relacionada con los tratados de libre comercio y la integración regional, el mercado salvadoreño es relativamente abierto para la importación de la mayoría de productos agropecuarios. Un indicador de la apertura externa es el porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) que representa el comercio total, es decir la suma de las importaciones y exportaciones. En el caso de El Salvador, la apertura externa creció en casi 16 puntos porcentuales entre 1990 y 2002, aunque el crecimiento de las exportaciones ha sido modesto (Acevedo, 2004).

El Salvador tiene pocos años de realizar esfuerzos gubernamentales de promoción de exportaciones, especialmente comparado con países como Chile. Este antecedente explica en parte porque las exportaciones agropecuarias todavía dependen de un

número relativamente menor de productos. Utilizando el índice de Hirschmann-Herfindahl, se ha determinado que las exportaciones agropecuarias del país eran las menos diversificadas en términos del número de productos en el hemisferio, con la excepción de Honduras, Ecuador y algunas islas del Caribe (BID, 2002).

La Dirección de Promoción de Exportaciones (EXPORTA El Salvador) es la agencia primaria para los servicios a exportadores en las actividades comerciales directas. Fue creada en 2004 por el Ministerio de Economía. Entre sus actividades se incluye la de facilitar a los sectores productivos la participación en ferias y misiones comerciales a fin de promover las exportaciones y la apertura de mercados internacionales; coordinar, investigar, analizar y difundir la información de los mercados externos, haciendo uso de inteligencia comercial y eventualmente agregadurías comerciales en mercados estratégicos, vinculando los sectores productivos del país con las oportunidades y amenazas.

En el MAG, la Oficina de Agronegocios ha realizado una serie de actividades para apoyar a los exportadores actuales y potenciales. En el pasado, apoyó a las plataformas de exportación, esfuerzos de capacitación a los exportadores, validación de productos en el mercado meta y participación en ferias alimenticias internacionales, facilitando contactos con compradores potenciales. El nivel de actividad siempre dependía del financiamiento disponible, ya que los fondos provenían del presupuesto extraordinario de proyectos o de la cooperación internacional.

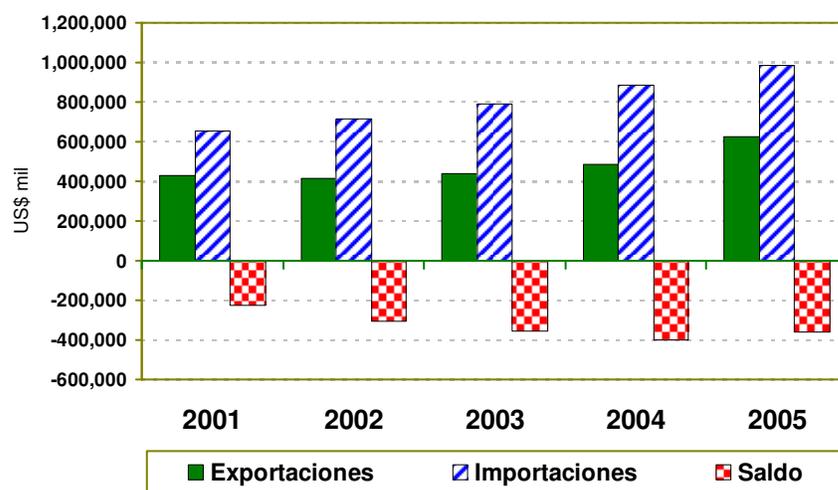
En el balance, con la apertura comercial y a pesar de los esfuerzos de promoción de exportaciones, el sector agropecuario y agroindustrial experimenta un déficit comercial, alcanzando US\$360.7 millones en 2005 (gráfica 8). Este déficit creció durante los primeros cuatro años del quinquenio, aunque se revertió en 2005.

Las exportaciones más importantes siguen siendo el café y azúcar, pero existe un crecimiento fuerte de las exportaciones no tradicionales como otros productos de la pesca, panadería, productos de cereales, frutas y hortalizas (anexo 8). La importancia de las exportaciones agropecuarias también ha aumentando, representando el 18.4% del total del país en 2005. Las importaciones de mayor valor son los granos (maíz, trigo, productos de soya), carnes, leche en polvo, aceites, frutas y hortalizas.

En la comercialización interna, se iniciaron varios convenios de comercialización en el país durante el quinquenio. Estos acuerdos entre productores y procesadores garantizan el precio y condiciones de compra para la producción nacional, mientras que permite a los procesadores acceder a cuotas de importación que cubren el desabastecimiento del país. Estos convenios existen para el arroz granza, el sorgo, el maíz blanco, y el cerdo; y han logrado diferentes grados de importancia. Por ejemplo, casi toda la producción nacional de arroz granza se comercializa a través del convenio, mientras que para el sorgo y maíz blanco, los volúmenes representan un porcentaje

menor de la oferta doméstica. En general, los convenios han proporcionado un mayor ordenamiento en los mercados y una mayor participación de los productores en la negociación de precios.

Gráfica 8. Balance de comercio agropecuario



Fuente: Banco Central de Reserva

En el horizonte, es probable que el sector de granos básicos y carnes sufriera reducciones de precios antes del décimo año de vigencia del CAFTA, después de los períodos de gracia y cuotas iniciales relativamente pequeños, una vez que la desgravación arancelaria empieza a profundizarse. Por ende, es sumamente importante continuar con los programas de mejoramiento de la competitividad de las operaciones existentes y de diversificación productiva. En la diversificación, las exportaciones se vuelven aún más críticas. Las áreas más apremiantes en este tema son:

- *Admisibilidad.* Muchas frutas y hortalizas de interés en el mercado de Estados Unidos (especialmente el mercado de nostalgia) sólo pueden ser enviadas en forma procesada ya que El Salvador carece de admisibilidad para el producto fresco (más información en sección 5).
- *Inocuidad y otras normas de calidad.* Durante los últimos 12 meses, 25 cargamentos de exportaciones agropecuarias y agroindustriales fueron detenidos por autoridades en Estados Unidos, con problemas de suciedad (8) y etiquetas inadecuadas (11) siendo las razones más comunes para la detención. Otros problemas incluyeron niveles excesivos de pesticidas (1), ingredientes no aprobados (1), enlatados sin el permiso especial requerido para este tipo de proceso (2), no sanitarios (2), y contaminación

bacterial (2). A pesar de las retenciones últimas, es importante reconocer que el país ha progresado mucho, especialmente en el área de etiqueta, ya que en años anteriores, muchos más cargamentos fueron rechazados. Este progreso resulta de esfuerzos como el grupo interinstitucional (sectores privado, público y ONGs) que educa sobre los requisitos de etiquetas.

- *Costos de transporte.* Las facturas de carga para El Salvador son las más altas de la región, que por sí mismo tiene costos de transporte altos. Parte tiene que ver con la ineficiente infraestructura portuaria, vías terrestres que todavía requieren mejoras y *by-pass* en ciudades principales, y economías de escala (ya que el país no es un exportador grande). Las inversiones en infraestructura programada son necesarias para reducir este componente.
- *Economías de escala.* La gran mayoría de los productores agropecuarios y las agroindustrias que potencialmente son exportadores son pequeñas empresas. Sin embargo, por su escala, las barreras que tienen que enfrentar y las inversiones que se requieren para buscar oportunidades de exportación son relativamente mayores. La asociatividad tiene que ser facilitada y cultivada para que estos grupos logren un acceso amplio al mercado de exportación. Por ejemplo, el Grupo Nacional Union Brands, un grupo de cinco agroindustrias pequeñas, exporta productos a Estados Unidos, en contenedores consolidados. La asociatividad también es importante para la comercialización interna.
- *Empresarialidad y conocimientos sobre como exportar.* Una debilidad generalizada de los productores agropecuarios es que no administran sus actividades como empresas. Asimismo, en el área del comercio, empresarios interesados en exportar carecen de los conocimientos básicos del proceso. En años anteriores, el IICA organizó una plataforma para exportadores potenciales hacia Canadá y Estados Unidos, proporcionando capacitaciones en terminología, como establecer contactos de negocios, estrategias de mercadeo, participación en ferias, requerimientos de los productos en los mercados de destino, validación in situ, etc. Estas actividades son importantes para incubar a empresas nuevas y para ayudar a empresas existentes a hacer el salto hacia el mercado externo.

Finalmente, en el área del comercio, es importante mencionar los esfuerzos en el sector cafetalero para diferenciar el café salvadoreño en el mercado internacional. El Consejo Salvadoreño del Café, con el apoyo de USAID y otros organismos, ha organizado capacitaciones y concursos sobre cafés de calidad y ha promovido sellos de café sostenible. Para el año cafetalero 2005/06, el 22.9% del volumen de exportación del grano fueron de café especial (gourmet, orgánico, sostenible, comercio justo), comparado con solamente 1.5% en 2000/01.

## 5. Sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos

La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA) del MAG es la instancia encargada de la regulación e instrumentos de la salud animal y la sanidad vegetal. Sus principales medidas, programas y logros durante el último quinquenio incluyen los siguientes:

- *Mosca de la fruta.* Se han continuado los programas para el control de Moscamed y control integrado de otras moscas de las frutas. Ahora hay tres Departamentos con baja prevalencia de la mosca de la fruta.
- *Sanidad aviar.* En 2003, se declaró el país libre de enfermedades aviares (influenza, laringotraqueitis, Newcastle's, enfermedad del pulorum).
- *Amarillamiento letal del cocotero.* Se ha implementado una mayor vigilancia de las importaciones de coco que vienen de zonas libres en Guatemala para prevenir su introducción al país. Se ha promovido el uso de variedades enanas de coco resistentes a la enfermedad.
- *Cochinilla rosada.* Control en las fronteras; programas de vigilancia interna para esta plaga todavía exótica.
- *Nematodo dorado de la papa.* Restricciones en las importaciones de papa para siembra desde Guatemala; lavado especial en papa de consumo desde Guatemala.
- *Tristeza de los cítricos; leprosis de los cítricos.* Estas enfermedades están presentes en el país, pero existen esfuerzos para su control.
- *Sanidad ganadera.* Se han declarado dos zonas del occidente libres de peste porcina clásica, y más de 450 hatos de ganado bovino en el oriente, libres de brucelosis y tuberculosis.
- *Broca y roya del café.* PROCAFE ha realizado programas de combate a estas enfermedades, proporcionando atrayentes para trampas y pesticidas a los cafetaleros en zonas de mayor presencia.

Aparte de la protección sanitaria, los servicios de sanidad pueden jugar un papel importante para abrir mercados para los productos salvadoreños, por medio de estudios de análisis de riesgo y programas proactivos de monitoreo de plagas y enfermedades. En los últimos años, El Salvador ha logrado acceso al mercado de Estados Unidos para varios productos frescos<sup>1</sup>, y en 2003, se obtuvo la aprobación de la

---

<sup>1</sup> Papaya (ciertas zonas del país), loroco, jícama, perejil, orégano, manzanilla, romero, salvia, y bajo un enfoque de sistemas, tomate y chiles.

Unión Europea para exportaciones de productos pesqueros. Sin embargo, existen muchas oportunidades para la exportación de productos frescos a Estados Unidos que el país no puede aprovechar, especialmente frutas y hortalizas tropicales para el mercado de nostalgia. Pero los procesos en Estados Unidos son engorrosos, y en muchos casos, El Salvador todavía no ha avanzado lo suficiente en el control de varias plagas como la mosca de la fruta para justificar el inicio de estudios de análisis de riesgo de plagas.

Como se mencionó en la sección 4, los exportadores del país han mejorado la calidad y cumplimiento de normas para los productos que envían a Estados Unidos, especialmente en el tema de las etiquetas. Sin embargo, todavía se presentan dificultades de productos insalubres. Los rechazos de productos exportados no solamente afectan a la empresa exportadora; también puede perjudicar a todos los exportadores de estos bienes desde el país. Por ejemplo, desde 1992 existe una orden de retención automática para mariscos y productos de pescado sin cocinar de ciertas empresas salvadoreñas debido a la presencia de salmonella en sus envíos. Hasta 2004, todas las empresas exportadoras de queso de El Salvador hacia Estados Unidos estaban sujetas a retenciones automáticas, esperando resultados de análisis de laboratorio en Estados Unidos, hasta tener por lo menos tres cargamentos sin contaminación. Estas retenciones se realizaban por la existencia de envíos contaminados de diferentes empresas en años anteriores. Para prevenir estas situaciones, la vigilancia de la DGSVA en el otorgamiento de permisos de exportación es clave, así como el fomento de uso de programas de HACCP y buenas prácticas de manufactura (BPM).

En términos de la capacidad institucional de la administración sanitaria, un estudio de USAID señala que la DGSVA requiere mejoramientos en el equipamiento del laboratorio de plagas y enfermedades fitosanitarias y más personal especializado (Bernardo, et al, 2003). En salud animal, los laboratorios tienen mayor capacidad, pero con frecuencia hacen falta reactivos y otros materiales necesarios para pruebas específicas.

En los últimos años, se ha estado perfeccionando el Sistema de Información Sanitaria Agropecuaria, que agiliza los trámites de certificados sanitarios para la importación y la exportación y también vincula a las aduanas periféricas con la información centralizada en San Salvador. Ahora los trámites pueden ser realizados en parte por medio electrónico.

Otro aspecto positivo son las varias capacitaciones realizadas a técnicos de la DGSVA y a agroempresarios, organizados por la cooperación internacional, especialmente en el contexto de CAFTA. Estos esfuerzos de USAID, IICA y el BID han elevado el nivel de conocimientos en el tema en el país, pero no compensan por la falta de recursos físicos. Otra institución cuyo apoyo a la DGSVA ha sido importante es el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

Los desafíos más importantes para la sanidad agropecuaria son:

- Agilizar la implementación de HACCP en más plantas procesadoras, especialmente para productos lácteos y pesqueros, así como buenas prácticas agrícolas y de manufactura.
- Mejorar la capacidad y recursos disponibles para el análisis cualitativo de riesgo sanitario en las importaciones para la mejor toma de decisiones sobre la admisión de estos productos.
- Crear la capacidad de realizar estudios de análisis de riesgo para apoyar gestiones para entrar a otros mercados. Actualmente es un área muy débil, con avances temporales con el apoyo de la cooperación internacional (consultorías, análisis puntuales, etc.) pero poca mejora a la capacidad instalada.

## **6. Innovación, ciencia y tecnología agropecuaria**

La competitividad de las actividades agropecuarias está directamente vinculada con la productividad. Como se mostró en la sección 1, el valor de la producción agropecuaria *per cápita* ha tendido a decrecer en los últimos dos años en El Salvador. Asimismo, viendo las estadísticas de rendimientos físicos, se demuestra la dificultad que el sector ha tenido en la productividad del café y en la caña de azúcar en los últimos años, vinculado a sus dificultades de precios que restringieron inversiones para aumentar la productividad (cuadro 3). Sin embargo, los avances en los rendimientos de los granos básicos son interesantes, ya que reflejan el sesgo a favor del desarrollo de nuevas variedades e híbridos y la transferencia de tecnología hacia estos subsectores, mientras que el sistema de generación y transferencia de tecnología en el pasado no ha puesto mucha prioridad en los productos no tradicionales. No se puede negar la importancia económica y social actual de los granos básicos, pero para alcanzar un sector agropecuario más competitivo y con crecimiento sostenible, se requieren mayores esfuerzos en los cultivos no tradicionales, como frutas, hortalizas y forestales.

Entre los logros importantes en la tecnología agropecuaria, después de varias décadas de promover el uso de semilla mejorada, en 2004/05, el 74.7% de la superficie sembrada de maíz blanco fue de algún híbrido o variedad nueva, pero para el sorgo (maicillo), esta cifra se reduce a 10.3%, ya que el aumento en rendimientos es mucho más notable para maíz blanco (32.9%) comparado con el sorgo (14.9%) y tal vez la inversión en la compra de semilla de sorgo no se justifica para muchos productores. Durante el último quinquenio, el CENTA ha liberado dos variedades de frijol rojo, un híbrido de maíz blanco, y una nueva variedad cada uno de maíz blanco, de sorgo y de arroz. Para los adoptadores, se estiman incrementos en rendimientos de 11.8% para maíz blanco, 21.6% para frijol y 20.6% para arroz.

**Cuadro 3. Tendencias en rendimientos de principales cultivos (qq/mz)**

Cultivo	1997/98- 1999/2000 promedio	2002/03-2004/05 promedio	Tasa anual de crecimiento
Café	13.2	8.8	-6.63%
Coco	190.0	352.0	17.05%
Piña	196.7	124.0	-7.39%
Frijol	11.7	15.1	5.81%
Maíz	30.8	41.4	6.93%
Caña*	53.7	57.9	1.55%
Ajonjolí	10.5	12.0	2.86%
Arroz	74.4	99.0	6.61%
Sorgo	22.6	25.8	2.77%
Promedio ponderado por superficies en 1997/98:			2.81%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de DGEA.

Otros avances son de infraestructura para la innovación. La Escuela Nacional de Agricultura (ENA) cuenta con un laboratorio de biotecnología orientado a la propagación y cultivo *in vitro* de varias especies de importancia agrícola y comercial, como caña de azúcar, cítricos y papa. La Fundación PROCAFE y CENTA también cuentan con laboratorios de cultivo de tejidos, aunque en el caso de ENA y CENTA, es importante evitar duplicación en los trabajos de investigación.

Por otro lado, hay áreas donde hay mayor atraso tecnológico. Por ejemplo, el uso de riego en el país es todavía muy incipiente. Existen aproximadamente 50 mil has actualmente bajo riego, mientras que estudios anteriores han señalado que el área con buenas condiciones para su uso suman 67.5 mil has, y con condiciones moderadas, 164.6 mil has. Del área con riego, el 89% es por superficie o inundación, la forma menos eficiente para el uso de este recurso. En otro ejemplo, no existe la siembra ni mucho menos investigación en organismos genéticamente modificados (OGM) debido a la prohibición transitoria en la Ley de Semillas hasta que sea suprimida con la adopción de un marco regulatorio de bioseguridad. El país está en riesgo de quedar fuera de la nueva revolución biotecnológica (FUSADES, 2004).

Otra dificultad en la innovación tecnológica es la escasez de recurso humano especializado; por ser un país pequeño, por razones de escala, El Salvador no cuenta con especialistas como otro país grande con un nivel semejante de desarrollo. Esta carencia se amplifica cuando se trata de resolver problemas técnicos en agroindustria, o cuando es necesario combatir plagas o enfermedades anteriormente exóticas. Debido a los problemas de competitividad en el sector durante los 90s, casi todas las

universidades han eliminado las carreras en áreas afines a la agricultura, lo cual implica que el recurso humano especializado continuará en escasez.

Los recursos dedicados a la innovación tecnológica agropecuaria y la educación agropecuaria formal en El Salvador han sido muy variables en los últimos años. El presupuesto para el CENTA y la ENA ha tendido a aumentarse, aunque buena parte de los fondos adicionales se reciben de la cooperación internacional o préstamos externos (anexo 5). El presupuesto del CENTA en 2005/06 de US\$8.17 millones es equivalente al 0.47% del PIB agropecuario nominal de ese período. Sin embargo, es importante reconocer que el CENTA no es el único proveedor de servicios en el país. En los últimos años, varios programas innovadores han sido implementados para complementar los esfuerzos del CENTA.

Por ejemplo, el Fondo de Competitividad y Reconversión del Sector Agropecuario y Agroindustrial (FOCAGRO) recibe aportaciones de los ganaderos, procesadores e industriales que participan en los convenios de granos, lácteos y cerdo mencionados en la sección 4. Es un fondo de carácter privado, como los “checkoff” utilizados en varios subsectores en Estados Unidos. Sus actividades iniciaron a finales del año 2004 y su uso es definido por un consejo directivo de productores, industriales y el MAG. El objetivo del FOCAGRO es para el fomento y desarrollo de la competitividad de cada subsector agropecuario y/o agroindustrial participante. Los servicios de apoyo elegibles incluyen infraestructura económica, innovación tecnológica, asociatividad, calidad e inocuidad, y el fondo puede aportar hasta un 100% del costo de la inversión. Es ventajoso que el FOCAGRO no está sujeto a los limitantes ni vaivenes fiscales, pero los proyectos financiados hasta la fecha tienen un alcance limitado y no fomentan la diversificación sino que tienen un efecto paliativo en sectores cuya competitividad futura es cuestionable, aún con mayores atenciones, debido a la naturaleza de la competencia internacional de ellos.

Otra modalidad de provisión de servicios son los 18 convenios que el CENTA tiene con organizaciones de productores, entre ganaderos, productores agropecuarios y apicultores. Bajo el acuerdo, los técnicos son financiados por el CENTA pero responden directamente a las necesidades de las organizaciones, mientras que las organizaciones dan algún aporte en equipos o insumos requeridos por los extensionistas. El caso más exitoso es el convenio con la Asociación de Productores de Leche (PROLECHE).

En la diversificación productiva, un programa especialmente exitoso ha sido MAG-FRUTALES, financiado por el gobierno, y diseñado, ejecutado y administrado por el IICA. Durante el último quinquenio, el programa ha apoyado a los productores que han más que duplicado el área sembrada de frutales en el país. El programa proporciona asistencia técnica integral, es decir, desde los viveros y la preparación del proyecto y la siembra, hasta la comercialización. Como el país ahora está empezando a

generar mayores volúmenes de producción, el proyecto se ha adaptado para poner aún más recursos de asistencia en el procesamiento y la comercialización. Lastimosamente, el financiamiento para la fase actual ha sido recortado.

Existen varios programas con fondos concursables para apoyar al mejoramiento tecnológico y de la productividad en la producción agropecuaria. El MAG administra una bolsa de recursos del Sistema de Alianzas para la Tecnológica Agrícola y Forestal (SINALIT), que promete colocar más de US\$2 millones en fondos competitivos para financiar proyectos innovadores agrícolas y agroindustriales. En este fondo, el proyecto aporta el 80% del costo de la inversión y el resto, los beneficiarios. Lamentablemente, el retraso en la colocación de estos fondos ha sido notorio, debido en parte a los amplios requisitos y exigencias administrativas del programa, lo cual ha limitado su impacto aunque su potencial es grande. Otro enfoque del SINALIT ha sido la organización de una red pública-privada de proveedores de servicios tecnológicos, ligando los esfuerzos de ONG y universidades a los de las instituciones de gobierno y la empresa privada. El Programa de Fortalecimiento de la Competitividad de los Agronegocios, con el apoyo técnico de la Universidad de Texas A&M, también tiene una bolsa de fondos competitivos.

Finalmente, el Ministerio de Economía recién ha lanzado el Fondo de Desarrollo Productivo (FONDEPRO), como parte de la Política Industrial. El fondo está dirigido a la pequeña y mediana empresa, incluyendo las empresas agroindustriales. Los fondos no reembolsables se otorgan en modalidad de cofinanciamiento hasta el 70% del monto de la inversión. Son destinados para apoyar proyectos de: calidad (oferta y demanda), innovación y tecnología (oferta y demanda), asociatividad, desarrollo de mercados y producción más limpia.

Otro actor importante en este tema es la Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO), cuyas actividades incluyen el programa Agroinnova que busca la creación y expansión de empresas innovadoras en el campo agropecuario y agroindustrial. El programa está dirigido a emprendedores salvadoreños que tengan una idea innovadora de negocio y que necesiten el apoyo económico y técnico para hacer su idea una realidad. El programa Agroinnova funciona desde el año 2003 y ha impulsado la formación de varias pequeñas empresas en el sector agropecuario y agroindustrial.

En suma, existen avances interesantes en la metodología para la entrega de tecnología al sector productivo. Sin embargo, los niveles de inversión siguen siendo bajos. El país tampoco es miembro de FONTAGRO. Los desafíos más importantes en el país para la innovación tecnológica en la agricultura son:

- Enfocar más recursos en los productos no tradicionales, ya que son los que tienen mayor potencial para el futuro del sector.

- Continuar ampliando y agilizar la ejecución de los fondos concursables disponibles para investigaciones y actividades de innovación tecnológica en el sector agropecuario y agroindustrial.
- Fortalecer los vínculos entre los diferentes participantes en el SINALIT, especialmente entre las universidades y la empresa privada.

## 7. Desarrollo rural sostenible

La relación entre la pobreza y la degradación de los recursos naturales es lo que la UNCTAD (2002) describe como una “trampa de la pobreza”, una situación donde la pobreza tiene efectos que actúan como causas de la pobreza misma. Se puede conceptualizar esta relación como un círculo vicioso, donde la pobreza puede causar mayor degradación ambiental y sucesivamente más pobreza. Lo importante para las acciones de política es encontrar la forma de romper este círculo vicioso.

Para evaluar el progreso en la creación de un ambiente propicio para el desarrollo sostenible en las áreas rurales, es importante examinar varios indicadores ambientales, económicos y sociales en las áreas rurales del país.

Por el lado ambiental, en la calidad de los suelos, se estima que más del 65% del territorio salvadoreño se ubica en zonas de laderas con pendientes que superan el 15%. Estos suelos se caracterizan por ser poco profundos (menos de 0.50 m) con diferentes niveles de pedregosidad, lo cual limita el pleno desarrollo radicular de las plantas y su capacidad de almacenamiento del agua. Adicionalmente, más de 56% del área cultivable del país es dedicada a un uso inapropiado con cultivos anuales o pastos, en lugar de cultivos permanentes (anexo 9). La deforestación y el cultivo de granos básicos en laderas sin medidas de conservación han generado áreas de erosión severa en el país. Igualmente, la zona sur de los departamentos de La Unión, Morazán, Usulután y San Miguel ha sido clasificada como de sequía severa y en proceso de desertificación, lo cual limita grandemente la producción de cultivos a menos que se disponga de obras de captación de agua y micro-riego.

En términos de la calidad de los recursos hídricos, la contaminación del agua afecta la salud humana, la competitividad agroindustrial y la potencial para el turismo rural. El agua en El Salvador con frecuencia es contaminada con bacteria o químicos orgánicos o inorgánicos. En 2003, el MARN realizó una serie de muestreos en los ríos Acelhuate, Sucio y Suquiapa, determinando que el 50% del as muestras eran de agua clasificada como de “pésima” calidad, y el 39% de “mala” calidad.

Otra problemática del país y del sector es su vulnerabilidad a desastres naturales. En 2001, el país sufrió dos terremotos, los cuales causaron un impacto de varios millones

de dólares en daños directos en el sector agropecuario e interrumpieron las actividades de siembra en ese año. En 2005, la erupción del volcán Ilimatepec causó daños y pérdidas de US\$21.8 millones, sobre todo en café. Ese mismo año, la tormenta tropical Stan dejó pérdidas de más de US\$26 millones por inundaciones e deslaves. Esta vulnerabilidad se traduce en variabilidad del ingreso y pobreza estructural. Las familias que dependen más de la actividad agropecuaria tienen mayor riesgo de estar en pobreza y mayor volatilidad en sus ingresos (FUSADES, 2004).

En la pobreza, desde 1990, el país ha gozado de una reducción fuerte de la pobreza, aunque la disminución inicial en las áreas urbanas fue mucho más profunda que en las áreas rurales (cuadro 4). Durante los últimos cinco años, la pobreza extrema rural ha gozado de un mayor decrecimiento, y por ende, la pobreza total en esta zona. Sin embargo, la incidencia de pobreza en las áreas rurales sigue siendo muy superior comparado con las áreas urbanas.

**Cuadro 4. Incidencia de pobreza (% de hogares)**

Incidencia de pobreza	Nacional	Urbano	Rural
<b>Pobreza total</b>			
1991	58.7%	52.9%	65.0%
1995	47.5%	40.0%	58.2%
2000	38.8%	29.9%	53.7%
2005	35.2%	30.9%	42.4%
<b>Pobreza relativa</b>			
1991	31.0%	31.0%	31.1%
1995	29.3%	27.6%	31.7%
2000	22.8%	20.6%	26.6%
2005	22.8%	21.3%	25.5%
<b>Pobreza extrema</b>			
1991	27.7%	21.9%	34.0%
1995	18.2%	12.4%	26.5%
2000	16.0%	9.3%	27.2%
2005	12.3%	9.7%	16.9%

Fuente: DIGESTYC

En términos de acceso a servicios básicos, se pueden percibir muy pocos avances en los últimos años, especialmente en acceso a agua y a saneamiento, a pesar de avances importantes durante el quinquenio anterior (cuadro 5). La brecha entre el acceso en áreas rurales versus urbanas es especialmente alto, alrededor de 20% en promedio.

Para apoyar al desarrollo rural y las actividades productivas, el MAG realizó una serie de inversiones en infraestructura rural durante los últimos años:

- Rehabilitación de 300 Km. de caminos rurales, con el apoyo financiero del Gobierno de Japón.
- Reparación de 739 Km. por parte del Ministerio de Obras Públicas que fueron priorizados por el MAG.
- Rehabilitación de infraestructura de los principales distritos de riego, e instalación de más de 15 microsistemas de riego.
- Construcción de bordas en 90 Km. de los ríos Bajo Lempa, Paz y Grande de San Miguel, para la protección de cultivos y comunidades aledañas.
- Recuperación de 5 muelles pesqueros, 5 estaciones experimentales y un centro de acopio pesquero en el lago de Ilopango.

**Cuadro 5. Acceso a servicios básicos\***

Acceso a servicios	Nacional	Urbano	Rural
<b>Educación (matrícula de niños 7-15 años)</b>			
1995	79.3%	86.3%	72.8%
2000	85.9%	92.2%	79.1%
2005	89.7%	93.2%	85.3%
<b>Agua (cañería, chorro público o pozo)</b>			
1995	71.1%	85.5%	50.5%
2000	77.6%	94.4%	69.3%
2005	85.5%	93.5%	71.7%
<b>Sanidad (inodoro, letrina)</b>			
1995	80.5%	97.2%	74.5%
2000	90.5%	96.9%	79.9%
2005	89.9%	96.1%	79.2%
<b>Electricidad (propio o de vecino)</b>			
1995	77.2%	95.0%	51.8%
2000	84.5%	96.1%	65.2%
2005	87.5%	96.5%	72.2%

Nota: \* Porcentaje de hogares excepto para educación.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de DIGESTYC.

En el área de desarrollo sostenible, de 1996 a 2006 se ejecutó el Programa Ambiental de El Salvador (PAES) en la cuenca alta del río Lempa, financiado por un préstamo del Banco Interamericano para el Desarrollo. Las actividades incluyeron capacitación y reconocimiento a productores por los servicios ambientales. Sus áreas de acción fueron conservación de suelos, agroforestería, retención del recurso hídrico, diversificación

agrícola, reducción de riesgos de canícula y asociatividad. La filosofía del proyecto fue desarrollar la capacidad de los agricultores para que a través de la autogestión y uso eficiente de los incentivos aplicados, se logre mejorar la calidad de vida de sus familias. Con la finalización del programa, será importante volver a las zonas para evaluar la continuidad de uso de prácticas sostenibles.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) había trabajado en un Proyecto Nacional de Servicios Ambientales (ECOSERVICIOS), el cual iba a ser financiado por un préstamo del Banco Mundial y una donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés); sin embargo, en 2006, dicho préstamo fue cancelado por no contar con la aprobación de la Asamblea Legislativa.

El MAG también ha ejecutado una serie de proyectos de desarrollo rural integral, financiado con préstamos del Fondo Internacional de Desarrollo Agropecuario (FIDA):

- Proyecto de Desarrollo Rural de la Región Central (PRODAP)
- Proyecto de Desarrollo Rural para las Poblaciones de Nor Oriente (PRODERNOR)
- Programa de Reconstrucción y Modernización Rural (PREMODER)
- Programa de Desarrollo Integral de la Zona Alta de Chalatenango
- Proyecto de Desarrollo Rural de Morazán (PRODEMORO), para productores de henequén (aprobado pero pendiente su ejecución)

El Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible en Zonas de Fragilidad Ecológica en la Región del Trifinio (PRODERT) es financiado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Estos proyectos proporcionaron asistencia técnica de producción, diversificación de cultivos de frutas y hortalizas, fortalecimiento organizacional, entrenamiento en microempresas, e inversiones en infraestructura productiva y social.

A finales de 2005, el gobierno inició un programa ambicioso para combatir la extrema pobreza rural, la Red Solidaria, destinado a atender de manera focalizada a la población de los 100 municipios en condiciones de pobreza extrema severa y alta. En 2006, se benefició a más de 24 mil familias rurales con bonos (transferencias condicionadas de efectivo) a cambio de la asistencia escolar de sus hijos y/o asistencia a programas de salud materno-infantil. La red también contempla un esfuerzo interinstitucional coordinado para priorizar inversiones en infraestructura y acceso a servicios básicos en estas comunidades. Además, promueve mejoras en la red de servicios básicos y de desarrollo productivo y de microcrédito. La Red Solidaria tiene una gran potencial en el país para romper el círculo vicioso de la pobreza.

Aparte de la Red Solidaria, el programa de desarrollo sostenible más importante en el horizonte para el país es la Cuenta del Desafío del Milenio (*Millenium Challenge Fund* en inglés, también conocido como el Fondo del Milenio, o FOMILENIO). Es financiado por los Estados Unidos y contempla la donación de US\$462 millones durante los próximos cinco años (2007-2011). El programa beneficiará a 94 municipios en la zona norte del país, y su inversión principal es una carretera longitudinal en el norte del país que abrirá un acceso físico para las comunidades y para los productores donde ahora no existe. Los ejes del programa son:

1. Desarrollo humano
  - a. Electrificación rural
  - b. Agua potable y saneamiento
  - c. Infraestructura comunitaria
  - d. Educación formal y no formal
2. Desarrollo productivo
  - a. Servicios de producción y comercio
  - b. Apoyo a la inversión
  - c. Servicios financieros
3. Conectividad
  - a. Carretera longitudinal del norte
  - b. Red de carreteras de conexión

El componente productivo dispondrá de \$87.5 millones para inversión en programas. En este eje, los subsectores priorizados son hortalizas (28%), forestal (27%), frutales (27%), ganadería (14%), turismo (2%), y apicultura y artesanías (2%). En frutas, hortalizas y forestales, se continuará con la metodología establecida en el programa MAG-FRUTALES, ofreciendo asistencia técnica integral a las cadenas priorizadas para la zona y planes financieros. En total, se espera sembrar 5.6 mil has de frutales, 1,470 ha de hortalizas y 20 mil has de forestales.

En el desarrollo sostenible en El Salvador, se pueden caracterizar los siguientes desafíos principales:

- Ampliar al programa Red Solidaria y asegurar su sostenibilidad financiera. El complemento de mejoras en la educación y la salud con mayor acceso a servicios básicos es clave para ayudar a las familias beneficiadas a salir de la pobreza.
- Lograr una mayor focalización de las actividades del componente productivo de FOMILENIO, ya que ahora tienen poca definición y pocas opciones para su uso.
- Continuar las mejoras en la infraestructura rural, especialmente en el servicio de agua potable y proyectos de micro-riego, para abrir mayores oportunidades de diversificación productiva.

- Enfocar programas de reforestación que reconocen las necesidades particulares de los pequeños productores de laderas, incluyendo a sistemas agroforestales y compensación por servicios ambientales.
- Construir plantas de tratamiento de aguas negras en las principales ciudades, y realizar un monitoreo constante y firme aplicación de normas nacionales de calidad de agua a la industria, incluyendo la agroindustria.

## **8. Conclusiones**

El sector agropecuario está gozando de crecimiento robusto, y también recibe una mayor atención por parte del gobierno. Las condiciones macroeconómicas del país también son muy favorables para la inversión. Las perspectivas para el crecimiento del sector durante los próximos años son positivas, especialmente tomando en cuenta las oportunidades del CAFTA, los precios internacionales relativamente favorables, los resultados de la continuación de la diversificación de la producción, y las inversiones en infraestructura y apoyo a la producción a realizarse en la zona norte del país. Sin embargo, el sector agropecuario y agroindustrial salvadoreño sigue adoleciendo de una dispersión de esfuerzos y una falta de visión consistente sobre el futuro del sector. Varios proyectos de ley que son importantes para un marco legal claro y completo del sector están todavía pendientes después de varios años de espera. Los esfuerzos para la diversificación han sido exitosos pero limitados. La inversión en la salud animal y la sanidad vegetal es insuficiente. La innovación tecnológica cuenta con nuevos mecanismos pero todavía no logran colocar suficientes fondos para tener un impacto visible en la productividad del sector. Los recursos naturales están en un estado crítico de degradación y/o contaminación, lo cual exacerba la pobreza rural. Ahora es el momento para aprovechar la coyuntura favorable del sector para obtener mayores recursos para la tecnificación, la innovación y diversificación de las actividades productivas.

## Referencias

- Acevedo, Carlos, "El Salvador: efectos del crecimiento exportador sobre la pobreza y la distribución del ingreso", en *¿Quién se beneficia del libre comercio?*, Enrique Ganuza, Samuel Morley, Sherman Robinson y Rob Vos, eds., Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2004.
- Banco Central de Reserva (BCR). *Revista trimestral*. San Salvador, varias ediciones.
- Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), *Beyond borders: the new regionalism in Latin America*. 2002 Economic and Social Progress Report, Washington, 2002.
- Banco Mundial. "Commodity Price Data", Washington, D.C., varias ediciones.
- Bernardo, Theresa, Cristóbal Aguilar y Luis Flores, et al. 2003. *Benchmarking of SPS Management Capacity in Five Central American Countries*. RAISE SPS Regional Report no. 1, Development Assistance International, USAID, octubre.
- Consejo Regional de Cooperación Agrícola (CORECA). 2007. "Precios de productos e insumos agropecuarios del CORECA", San José, Costa Rica, enero.
- Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA). *Anuario estadístico*. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Santa Tecla, El Salvador, varias ediciones.
- Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC). *Encuesta de hogares de propósitos múltiples*. Ministerio de Economía, San Salvador, varias ediciones.
- Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC). *Índice de precios al consumidor*. Ministerio de Economía, San Salvador, varias ediciones.
- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES). 2004. *Informe de Desarrollo Económico y Social 2004 – El desafío rural: pobreza, vulnerabilidad y oportunidades*, San Salvador, noviembre.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). *Memoria de labores*. San Salvador, varios años.
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB). 2007. "Salarios mínimos vigentes", San Salvador.

- Orellana Merlos, Carlos. 2006. "Situación actual de la Unión Aduanera Centroamericana (segunda parte)", *Boletín económico y social*. San Salvador: Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES), no. 253, diciembre.
- Pérez, Guillermo, y Hugo H. Ramos. 1999. "Revalorización del sector agropecuario en El Salvador", *Política agrícola*, Vol. VII, No. 1, El Salvador, enero.
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). 2007. "Sistema de estadísticas de comercio de Centroamérica".
- United Nations Commission on Trade and Development (UNCTAD). 2002. *The Least Developed Countries Report 2002: Escaping the Poverty Trap*. Ginebra.
- Vanegas, Manuel, Sr., Mark D. Wenner, y Amy Angel. 1993. *El Salvador Agricultural Sector Trade and Investment Study*. APAP II Technical Report, USAID, San Salvador.

## Anexos

### Anexo 1. Producto interno bruto agropecuario (PIBA) a precios constantes de 1990

	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
<b>(Millones de dólares)</b>						
PIB	7,659.7	7,830.5	7,972.5	8,095.4	8,391.1	8,743.5
PIBA	900.8	902.1	903.1	932.3	986.8	1,056.9
Café oro	150.0	129.2	113.3	111.0	113.1	112.6
Algodón	0.5	0.5	0.5	2.2	12.5	9.4
Granos básicos	170.4	182.6	181.1	188.2	202.5	225.1
Caña de azúcar	53.7	52.6	51.6	53.0	54.1	51.7
Otras agrícolas	168.4	170.3	175.4	179.8	188.8	215.8
Ganadería	164.5	166.7	169.7	173.9	180.4	194.8
Avicultura	117.8	125.4	133.0	141.0	148.4	152.5
Silvicultura	52.6	52.6	53.9	55.0	56.5	59.0
Pesca	22.9	22.3	24.5	28.2	30.6	36.8
<b>(Estructura porcentual)</b>						
PIBA	11.8	11.5	11.3	11.5	11.8	12.1
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Café oro	16.7	14.3	12.5	11.9	11.5	10.7
Algodón	0.1	0.1	0.1	0.2	1.3	0.9
Granos básicos	18.9	20.2	20.1	20.2	20.5	21.3
Caña de azúcar	6.0	5.8	5.7	5.7	5.5	4.9
Otras agrícolas	18.7	18.9	19.4	19.3	19.1	20.4
Ganadería	18.3	18.5	18.8	18.7	18.3	18.4
Avicultura	13.1	13.9	14.7	15.1	15.0	14.4
Silvicultura	5.8	5.8	6.0	5.9	5.7	5.6
Pesca	2.5	2.5	2.7	3.0	3.1	3.5
<b>(Porcentajes de variación anual)</b>						
PIB	1.7	2.2	1.8	1.5	3.7	4.2
PIBA	(2.6)	0.1	0.1	3.2	5.8	7.1
Café oro	(14.0)	(13.9)	(12.3)	(2.0)	1.9	(0.4)
Algodón	(59.6)	4.1	-	345.6	467.6	(24.8)
Granos básicos	(0.5)	7.1	(0.8)	3.9	7.6	11.2
Caña de azúcar	(2.5)	(2.1)	(1.8)	2.7	2.1	(4.4)
Otras agrícolas	2.0	1.1	3.0	2.5	5.0	14.3
Ganadería	0.1	1.3	1.8	2.5	3.7	8.0
Avicultura	(1.6)	6.5	6.1	6.0	5.2	2.8
Silvicultura	0.5	-	2.5	2.0	2.7	4.4
Pesca	4.7	(2.6)	10.0	15.0	8.5	20.3

(\*) Cifras preliminares

Fuente: Banco Central de Reserva.

## Anexo 2. Precios internacionales de productos e insumos agropecuarios

Producto	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Café arábica (c/kg)	137.3	135.7	141.5	177.4	253.2	252.2
Maíz (\$/tm)	89.6	99.3	105.4	111.8	98.7	121.9
Soya, Rotterdam (\$/tm)	195.8	212.7	264.0	306.5	274.7	268.6
Camarón, México (c/kg)	1,517	1,052	1,144	1,020	1,034	1,024
Algodón, Índice "A" (c/kg)	105.8	101.9	139.9	136.6	121.7	126.6
Azúcar, mundial (c/kg)	19.0	15.2	15.6	15.8	21.8	32.6
Petróleo (\$/bbl)	24.4	24.9	28.9	37.7	53.4	64.3
Urea, Oeste Europa (\$/tm)	95.3	94.4	138.9	175.3	219.0	222.9
<i>Índices (1990 = 100)</i>						
Agricultura	79.8	86.5	94.5	104.7	113.0	126.6
Energía	106.4	109.0	126.3	164.9	233.4	281.0
Fertilizantes	98.8	100.5	106.2	126.6	134.9	143.5

Fuente: Banco Mundial

## Anexo 3. Precios nominales y reales al productor de granos básicos, leche y café

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Precios nominales, US\$/qq, US\$/botella y US\$/saco</b>						
Maíz blanco	13.03	9.77	9.78	10.90	10.73	9.69
Sorgo (maicillo)	10.61	7.66	10.81	9.63	7.82	10.23
Frijol de seda	35.29	35.95	27.36	29.79	39.07	34.58
Leche	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.30
Café	17.88	22.14	26.05	39.74	68.04	68.33
<b>Precios reales, IPC 1992 = 100</b>						
Maíz blanco	7.98	5.87	5.75	6.14	5.77	5.01
Sorgo (maicillo)	6.50	4.61	6.36	5.43	4.21	5.29
Frijol	21.61	21.61	16.10	16.78	21.03	17.89
Leche	0.183	0.182	0.174	0.174	0.168	0.16
Café	10.95	13.31	15.33	22.39	36.62	35.35

Fuente: DGEA/MAG.

#### Anexo 4. Montos otorgados de crédito agropecuario por actividad (US\$ millones)

Actividad	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Café	184.5	45.5	36.5	51.3	60.8	92.5
Algodón	0.0	0.3	0.0	2.5	6.1	2.4
Caña	31.2	29.6	46.1	21.0	16.0	27.3
Maíz	0.8	6.1	6.1	6.9	10.0	9.4
Frijol	0.3	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0
Arroz	0.5	1.2	1.6	1.8	1.7	6.1
Otros agrícolas	2.6	8.4	8.9	15.6	24.7	10.1
Ganado	6.0	13.0	17.1	16.1	19.4	23.4
Aves	23.3	20.1	23.6	19.4	26.7	37.7
Pesca y apicultura	11.0	26.3	14.7	12.4	17.2	12.5
Refinanciamiento	85.4	14.9	8.7	5.9	3.6	9.4
<b>Total</b>	<b>343.7</b>	<b>146.2</b>	<b>164.2</b>	<b>153.7</b>	<b>186.9</b>	<b>231.8</b>

Fuente: BCR

#### Anexo 5. Presupuesto otorgado y ejecutado del MAG e instituciones adscritas (US\$ mil)

	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
<b>Presupuesto otorgado</b>					
Fondo general	27,216	19,496	21,875	21,451	26,306
Programa PERE	281	41	215	518	195
Programa PEIP	4,834	2,162	1,201	0	0
Prestamos externos	21,740	15,038	18,131	15,870	15,572
Donaciones	487	764	0	113	760
<b>Total</b>	<b>54,558</b>	<b>37,501</b>	<b>41,421</b>	<b>37,951</b>	<b>42,833</b>
<b>Presupuesto ejecutado</b>					
Administración y asesoría	3,236	3,115	3,240	3,274	3,308
Economía agropecuaria y agronegocios	776	899	613	874	954
Sanidad agropecuaria	2,561	2,364	2,207	2,394	2,176
Recursos naturales y riego	9,829	6,251	5,312	5,297	6,017
Desarrollo pesquero	2,996	2,246	1,703	950	1,646
Coordinación de proyectos	9,606	8,319	8,929	9,466	7,630
<b>Subtotal</b>	<b>29,004</b>	<b>23,194</b>	<b>22,005</b>	<b>22,255</b>	<b>21,730</b>
Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)	3,756	2,548	3,781	3,027	2,237
Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA)	8,068	5,776	4,693	5,095	8,165
Escuela Nacional de Agricultura (ENA)	944	1,006	1,217	1,058	1,241
<b>Total</b>	<b>41,772</b>	<b>32,523</b>	<b>31,696</b>	<b>31,434</b>	<b>33,372</b>
<b>Tasa de ejecución</b>	<b>76.6%</b>	<b>86.7%</b>	<b>76.5%</b>	<b>82.8%</b>	<b>77.9%</b>

Fuente: MAG

## Anexo 6. Personal del MAG y de instituciones adscritas

Unidad presupuestaria	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Administración y asesoría	411	361	354	340	327	328
Economía agropecuaria y agronegocios	75	62	77	76	76	75
Sanidad Agropecuaria	391	345	328	321	329	325
Recursos Naturales y Riego	646	419	299	302	303	296
Desarrollo Pesquero	157	108	126	127	129	124
Coordinación de proyectos	36	37	10	12	12	12
<i>Subtotal</i>	<i>1,716</i>	<i>1,332</i>	<i>1,194</i>	<i>1,178</i>	<i>1,176</i>	<i>1,160</i>
ISTA	495	410	277	247	247	219
CENTA	925	620	576	557	557	585
ENA	147	134	134	137	137	136
<i>Total</i>	<i>3,283</i>	<i>2,496</i>	<i>2,181</i>	<i>2,119</i>	<i>2,117</i>	<i>2,100</i>

Fuente: MAG

## Anexo 7. Normativa comercial agropecuaria armonizada en Centroamérica

- Armonización de medidas sanitarias, fitosanitarias y registros:
  - Guía sanitaria de movilización de animales dentro del territorio de la unión aduanera y su instructivo de llenado.
  - Manual de procedimientos para otorgar la guía sanitaria de movilización de animales dentro del territorio de la unión aduanera.
  - Formato de vigilancia epidemiológica para uso en salud animal y sus anexos.
  - Lista de 469 productos exentos de trámites para obtención de autorización de importación y certificado fitosanitario de exportación, por no constituir riesgo para los países.
  - Reglamento para el registro de plaguicidas de uso doméstico, salud pública e industrial.
  - Reconocimiento mutuo de registros sanitarios de productos cosméticos e higiénicos.
  - Reconocimiento mutuo de registros sanitarios para alimentos, bebidas y medicamentos.
  - Reconocimiento de laboratorios nacionales oficiales de estados parte.
  - Reconocimiento de productos naturales.
  - Procedimiento administrativo para reconocimiento efectivo de registros de plaguicidas y fertilizantes agrícolas.
- Principios generales para administración de donaciones de alimentos e insumos agropecuarios.
- Principios generales para administración de contingentes de importación de productos agropecuarios.

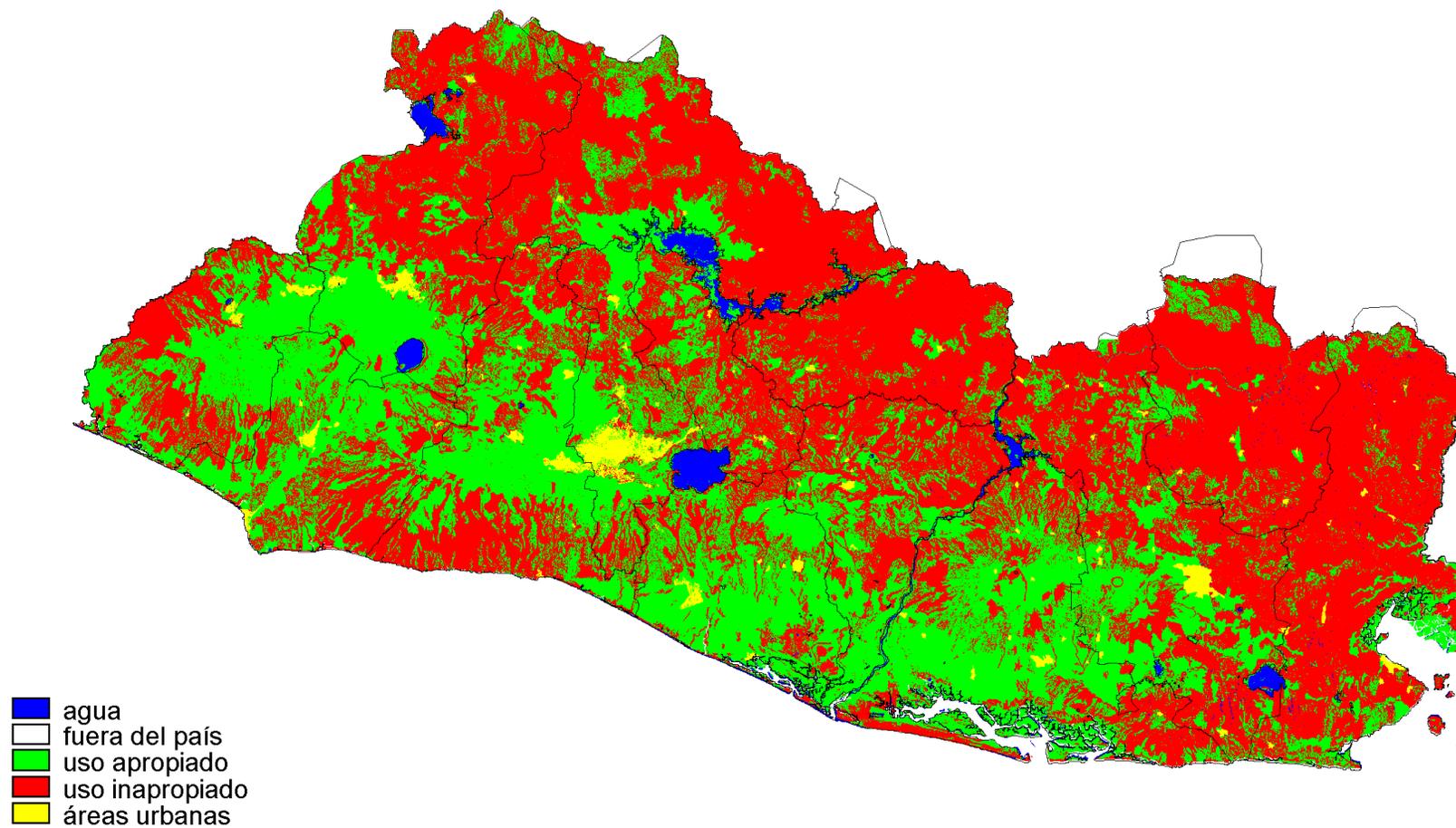
Fuente: Extraído de Orellana Merlos, 2006.

### Anexo 8. Comercio de productos agropecuarios principales

Producto	2001		2002		2003		2004		2005	
	Valor US\$ mil	Volumen tm								
<b>Exportaciones</b>										
Camarones	19,594	2,408	9,480	1,275	10,843	1,370	5,039	672	2,851	310
Otros productos animales	19,678	11,521	23,822	13,780	36,061	18,222	29,420	10,470	37,399	11,857
Café	115,095	92,130	106,939	94,668	105,387	80,210	123,414	80,726	163,609	76,408
Otros productos vegetales	35,767	58,260	35,989	75,935	34,905	84,433	44,270	64,600	39,162	78,656
Grasas y aceites	13,683	22,035	13,683	23,588	10,963	17,222	13,805	18,734	12,519	17,748
Azúcar sin refinar	70,031	310,433	44,405	221,280	46,602	266,293	37,250	251,105	66,555	348,710
Melaza de caña	6,756	130,950	10,506	163,536	7,397	141,607	7,139	156,202	9,282	140,568
Confitería sin cacao	28,232	21,409	19,327	15,129	10,197	8,623	9,998	7,633	11,279	7,606
Productos de cereales	12,118	8,744	30,393	23,749	45,355	35,089	44,957	35,718	47,626	36,410
Panadería	13,070	12,700	14,113	15,377	17,313	16,797	18,923	19,075	41,223	34,797
Jugos de frutas	11,494	17,525	12,279	19,652	11,052	19,089	14,126	25,703	18,867	34,252
Aguas y gaseosas	21,057	36,802	22,341	39,870	30,051	55,268	29,549	54,680	39,495	72,205
Otros alimenticios	64,708	71,167	69,633	83,790	71,973	102,656	108,933	99,529	133,910	153,824
Total agroalimentario	431,283		412,910		438,099		486,823		623,777	
Agro como porcentaje del total	15.1%		13.8%		14.0%		14.8%		18.4%	
Total no tradicional (excl. café y azúcar)	246,157		261,566		286,110		326,159		393,613	
<b>Importaciones</b>										
Carnes	29,759	11,729	37,952	16,263	46,322	19,594	50,486	20,490	61,442	23,195
Leches en polvo	39,378	17,299	32,880	15,910	29,777	13,797	31,937	12,945	43,903	16,183
Quesos y requesón	21,743	7,510	25,948	13,991	31,179	19,289	32,286	20,785	32,706	17,868
Frijol	8,687	18,335	12,664	27,431	9,313	21,941	7,918	16,483	16,157	25,135
Otras hortalizas	34,697	215,686	36,960	233,758	38,769	254,388	42,294	279,627	45,454	279,604
Frutas	42,461	198,450	45,675	209,164	50,030	216,412	51,698	217,531	46,508	238,714
Trigo	35,960	235,856	40,968	239,690	48,763	254,607	55,124	271,367	46,352	241,143
Maíz	55,624	456,203	50,508	394,402	54,299	399,955	68,314	441,660	65,274	468,383
Otros animales o vegetales	65,119	17,973	68,973	28,432	72,428	181,142	82,084	150,664	113,854	183,242
Aceites vegetales	48,313	95,954	50,821	93,288	54,422	80,506	62,939	88,541	54,855	85,987
Otras grasas y aceites	21,273	59,560	27,209	69,393	35,324	66,074	31,515	52,603	30,772	57,797
Preparaciones para bebidas	34,162	2,391	29,197	2,663	33,077	3,056	41,703	6,236	50,184	12,585
Harina y tortas de soya	33,957	146,435	33,802	159,749	40,309	173,268	50,059	161,572	36,767	143,248
Otros alimenticios	185,112	188,659	222,257	256,544	247,295	305,610	276,597	334,329	340,269	442,846
Total agroalimentario	656,245		715,814		791,307		884,954		984,497	
Agro como porcentaje del total	13.1%		13.8%		13.8%		14.1%		14.7%	
Balance comercial agro	-224,962		-302,904		-353,208		-398,131		-360,720	

Fuente: Banco Central de Reserva.

## Anexo 9. Conflicto de uso de la tierra basado en capacidad de uso y uso actual



Fuente: SIG-MAG