

INFORMES DE POLÍTICA AGROPECUARIA
2025

AUTORES
HERNÁN BRAUDE
JOAQUÍN WALDMAN
GONZALO RONDINONE
CARMINE PAOLO DE SALVO
GONZALO MUÑOZ

POLÍTICAS AGROPECUARIAS Y PESQUERAS EN EL SALVADOR

ANÁLISIS Y CUANTIFICACIÓN
DE LOS APOYOS EN 2018-2022
Y SU VINCULACIÓN CON LAS EMISIONES
DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Políticas agropecuarias y pesqueras en El Salvador: análisis y cuantificación de los apoyos en 2018-2022 y su vinculación con las emisiones de gases de efecto invernadero / Hernán Braude, Joaquín Waldman, Gonzalo Rondinone, Carmine Paolo De Salvo, Gonzalo Muñoz.
p. cm. — (Monografía del BID ; 1259)
Incluye referencias bibliográficas.

1. Agriculture and state-Latin America. 2. Agriculture and State-Caribbean Area. 3. Economic development-Latin America. 4. Economic development-Caribbean Area. 5. Agricultural productivity-Latin America. 6. Agricultural productivity-Caribbean Area. 7. Greenhouse gas mitigation-Latin América. 8. Greenhouse mitigation-Caribbean Area. I. Braude, Héctor. II. Waldman, Joaquín. III. Rondinone, Gonzalo. IV. De Salvo, Carmine Paolo. V. Muñoz, Gonzalo. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agricultura y Desarrollo Rural. VII. Serie. IDB-MG-1259

Palabras clave: Agricultura, Políticas Agropecuarias, Pesca, Cambio Climático, América Latina, El Salvador.
Códigos JEL: Q18 Política agrícola–Política alimentaria; Q10 General–Agricultura; O54 América Latina; Q17 Agricultura en el Comercio Internacional; Q58 Políticas de Gobierno.

Publicado en 2025.

Diseño y maquetación: Elena Sampedro | elena@lacasagrafica.com
Créditos de las imágenes: Shutterstock Photos
Colección de publicaciones sobre políticas públicas agrícolas

www.iadb.org
agrimonitor.iadb.org

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Para más información, incluyendo el informe completo, contacte con:
María Soledad Balduzzi Fiallos | mariabal@iadb.org

POLÍTICAS AGROPECUARIAS Y PESQUERAS EN EL SALVADOR

SOBRE LOS AUTORES

Hernán Braude

Consultor. BID
hernanbraude22@gmail.com

Joaquín Waldman

Consultor. BID
joaquin.waldman@gmail.com

Gonzalo Rondinone

Especialista en Desarrollo Rural. BID
grondinone@iadb.org

Carmine Paolo De Salvo

Especialista Senior en Desarrollo Rural. BID
desalvo@iadb.org

Gonzalo Muñoz

Especialista Senior en Desarrollo Rural. BID
gonzalom@iadb.org

Se agradecen especialmente los valiosos aportes y comentarios del MAG, Jérica Monzón, Cesar Falconi, Olga Shik, Paolo Giordano, Mariana Alfonso y Natalia Tellez.

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio presenta una actualización y revisión del análisis de políticas públicas de apoyo al sector agropecuario de El Salvador entre los años 2018 y 2022. Se emplea la metodología de Estimado de Apoyo al Productor (PSE, por sus siglas en inglés) desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), mediante la cual se procura calcular las transferencias implícitas que surgen de la intervención pública sobre las condiciones de operación de los mercados agropecuarios, así como las transferencias explícitas que resultan de gastos públicos o impuestos específicos que atañen al sector. La sistematización de datos aquí provista sobre el apoyo recibido por el sector permite identificar oportunidades para optimizar la asignación de recursos, y la eficiencia y efectividad de su uso.

En el período señalado se han atravesado cambios que abarcan desde el desarme de las políticas regulatorias de carácter sectorial —como, por ejemplo, la reducción de aranceles a la importación y la quita de cuotas para la comercialización del arroz o los frijoles— hasta la caída en la superficie sembrada de los cultivos. El retroceso del café, en cambio, se explica por las dificultades del sector para adaptarse a los cambios estructurales que acontecieron en el mercado mundial, agravadas por el impacto financiero de la crisis económica de principios de siglo y la crisis sanitaria de la roya de la década pasada. Por otro lado, la producción tanto de caña como de azúcar, con un perfil exportador, muestra una mejoría.

El Estimado de Apoyo Total (EAT) a los productores agropecuarios promedió US\$586 millones anuales

en el período analizado, por encima de los US\$523 millones del período 2014-2017. Sin embargo, luego del pico de US\$735 millones en 2019, el EAT comenzó a retroceder y culminó el bienio 2021-2022 por debajo de los US\$500 millones. Medido como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), el EAT promedió un 2,1% anual en el período 2018-2022, proporción que se encuentra entre las más altas de América Latina y el Caribe, pero en 2022 se redujo al 1,6%. Esta evolución se explicó, fundamentalmente, por la de los Apoyos a Precios de Mercado (APM), principal componente del Estimado de Apoyo al Productor (EAP): representa el 92% de este último. El APM promedió US\$494 millones, por encima de los US\$417 millones de 2014-2017. Luego del pico de US\$660 millones en 2019, la consolidación progresiva de la reducción arancelaria pauta en el tratado DR-CAFTA y la extensión de la política de arancel del 0% hacia el resto del mundo como herramienta para combatir la inflación (a partir del Decreto 309/2022) condujeron a que en 2022 se redujese a US\$353 millones. La contracara de la evolución del APM fueron las transferencias presupuestarias a productores basadas en el uso de insumos (variables, capital o servicios en finca) que promediaron US\$36 millones en 2018-2021 y tuvieron un incremento en 2022, cuando alcanzaron US\$92 millones (0,28% del PIB). El cultivo con mayores transferencias presupuestarias fue el maíz blanco, para el cual el Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas representó el 27% de los apoyos.

Respecto de la provisión de bienes públicos para el sector, el Estimado de Apoyo a los Servicios Generales (EASG) promedio del período 2018-2022 fue de US\$23 millones anuales, por debajo de los US\$27 millones otorgados entre 2013 y 2017. El componente más importante es la generación y

transferencia de conocimiento agropecuario, que recibió US\$18 millones en 2022. En esta categoría de apoyo sobresalen los presupuestos de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA) y la Escuela Nacional de Agricultura (ENA).

En este estudio se presentan también la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los distintos rubros agropecuarios y como se relacionan con las políticas de apoyos específicas. El objetivo de este análisis es identificar si existe relación entre los principales sectores apoyados y aquellos que representan la mayor cantidad de emisiones sectoriales. Los rubros de carne y leche bovina promediaron el 71% del total de las emisiones, mientras que recibieron el 20% de las Transferencias al Productor de Productos Individuales (TPPI), fundamentalmente para leche bovina. El sector que recibió el mayor porcentaje de apoyos a productos específicos fue el maíz blanco, con el 29,5%; mientras que fue el tercero más importante en materia de emisiones, con el 8,8% del total. El segundo rubro más significativo en términos de TPPI fue la carne de pollo, con el 20,3% y una contribución de sólo el 1,3% del total de emisiones. Este resultado muestra, que al igual que sucede en otros países de la región, no se identifica una correlación entre los rubros más apoyados y los que explican la mayor cantidad de emisiones.

Finalmente, el valor agregado de pesca y acuicultura ronda los US\$75 millones anuales. Las políticas de apoyo al sector, medidas por el Estimado de Apoyo a la Pesca, promediaron US\$2 millones anuales en el período 2018-2022. El 69% de este monto fueron transferencias basadas en el uso de insumos, entre las que se considera la entrega de materiales y equipos para pescadores; y un 19% corresponde al EASG.

ÍNDICE

1. Introducción	7
2. Descripción de los sectores agropecuarios	12
2.1. Granos básicos	12
2.2. Productos de la ganadería	27
3. Descripción general de las políticas agropecuarias y sus tendencias	30
3.1. Principales instituciones públicas	30
3.2. Principales políticas de transferencias al sector	31
3.3. Política comercial: impuestos a la importación y la exportación	39
4. Estimación de apoyos a la agricultura	41
4.1. Metodología de cálculo	42
4.2. Resultados	47
5. Cambio climático, emisiones de gases de efecto invernadero y políticas de apoyo al sector agropecuario salvadoreño	82
5.1. Políticas de adaptación y mitigación del cambio climático en el sector agropecuario salvadoreño	84
5.2. Estimado de emisiones de gases de efecto invernadero del sector agropecuario salvadoreño y su relación con las políticas de apoyo	87
6. Estimado de Apoyo a la Pesca	96
7. Conclusiones y recomendaciones	101
Referencias bibliográficas	106
Anexo. Metodología del Estimado de Apoyo al Productor	110

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS, SIGLAS Y SÍMBOLOS

°C | grados Celsius

APM | Apoyo a Precios de Mercado

BANDESAL | Banco de Desarrollo de El Salvador

BCIE | Banco Centroamericano de Integración Económica

BCR | Banco Central de Reserva de El Salvador

BID | Banco Interamericano de Desarrollo

CENDEPESCA | Dirección General de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura

CENTA | Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova"

CO₂ | dióxido de carbono

CO₂eq | dióxido de carbono equivalente

CONSAA | Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera

DR-CAFTA | Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana.

EAP | Estimado de Apoyo al Productor

EAPe | Estimado de Apoyo a la Pesca

ENA | Escuela Nacional de Agricultura

EAC | Estimado de Apoyo al Consumidor

EASG | Estimado de Apoyo a Servicios Generales

EAT | Estimado de Apoyo Total

FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FEC | Fondo de Emergencia para el Café

FICAFE | Fideicomiso Ambiental para la Conservación del Bosque Cafetalero

FIDA | Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola

GEI | Gases de Efecto Invernadero

Gg | Gigagramos

IICA | Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola

ISC | Instituto Salvadoreño del Café

ISTA | Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria

IPCC | Sigla en inglés de Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático

MAG | Ministerio de Agricultura y Ganadería

MARN | Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

NDC | Sigla en inglés de Contribuciones Nacionalmente Determinadas, pautadas en el Acuerdo de París

OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OMC | Organización Mundial del Comercio

PAAF | Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar

PIB | Producto Interno Bruto

PRODEMOR | Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural para las Regiones Central y Paracentral

PRODEMORO | Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural para la Región Oriental

PROGARA | Programa de Garantía Agropecuaria

RECLIMA | Proyecto de "Aumento de las medidas de resiliencia climática en los agroecosistemas del corredor seco de El Salvador"

TCC | Transferencias de los Contribuyentes a los Consumidores

TPPI | Transferencias al Productor de Productos Individuales

USDA | Departamento de Agricultura de Estados Unidos



1. INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario de El Salvador ha transitado en las últimas décadas un proceso de cambio estructural que se enmarca en un **contexto general de transformaciones de la economía salvadoreña, orientadas hacia la desregulación económica y la liberalización comercial**. Junto con la modificación del régimen monetario y el creciente peso de las remesas enviadas por los migrantes salvadoreños, estas transformaciones han inducido una creciente integración económica con la región y, en particular, con Estados Unidos, a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (DR-CAFTA) en el año 2004.

En ese contexto, el sector agropecuario y pesquero se contrajo. Entre 1980 y 2004, mostró variaciones positivas sólo en siete años y su valor agregado retrocedió un 44%. Mientras en esos 25 años el sector reducía su tamaño, el Producto Interno Bruto (PIB) del país crecía a una tasa anual moderada, de 0,9% (y del 24% en total). Desde 2005 hasta 2022 el sector mostró algo más de dinamismo, pero se mantuvo por debajo del crecimiento total de la economía. Mientras que el valor agregado agropecuario y pesquero creció a una tasa anual promedio del 0,3%, el agregado de todos los sectores lo hizo al 2,1%. En ese proceso de reconfiguración económica ganaron terreno la maquila, en especial en el sector textil, y más recientemente la industria del *call center*, explotando las oportunidades que abren las estrategias de *near-shoring*¹.

Esa retracción de la actividad se dio en el marco de un crecimiento moderado de la productividad sectorial. Para el período comprendido entre 1961 y 2015, la tasa de crecimiento

EL SECTOR AGROPECUARIO DE EL SALVADOR HA TRANSITADO EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS UN PROCESO DE CAMBIO ESTRUCTURAL QUE SE ENMARCA EN UN CONTEXTO GENERAL DE TRANSFORMACIONES DE LA ECONOMÍA SALVADOREÑA, ORIENTADAS HACIA LA DESREGULACIÓN ECONÓMICA Y LA LIBERALIZACIÓN COMERCIAL

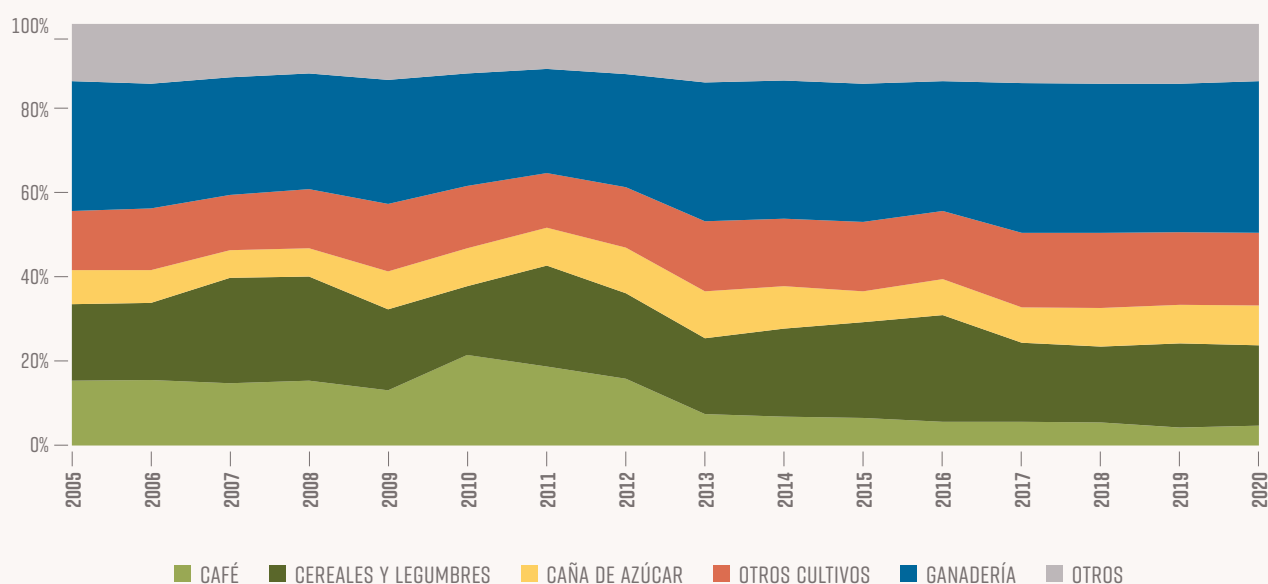
1. Consiste en trasladar parte de las operaciones de una empresa a países cercanos geográficamente a su sede central, en lugar de hacerlo a ubicaciones más distantes como en el *offshoring* tradicional. Según estimaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022), El Salvador podría generar más de US\$1.000 millones adicionales de exportación —fundamentalmente hacia Estados Unidos— a partir de las oportunidades que abren esas estrategias.

promedio anual de la productividad en el sector fue de 0,75%, incrementándose de manera constante desde los años 60 hasta 2010, con un posterior estancamiento hasta 2015. No obstante, ese aumento fue menor que el promedio de América Latina y el Caribe (0,98%) y, en particular, que el de otros países de Centroamérica, como Guatemala (1,74%), Honduras (1,37%) y Costa Rica (2,18%) (Lachaud y Bravo-Ureta, 2020).

El sector atravesó también importantes cambios estructurales en su interior. El más notorio fue el retroceso en el café, el rubro exportador más tradicional de la economía salvadoreña. Éste enfrentó dificultades para posicionarse en una industria que atravesó en las últimas décadas un proceso de globalización, diferenciación de productos y fuertes movimientos de precios, todo lo cual redundó en crisis financieras que se agravaron con eventos sanitarios asociados a la enfermedad de la roya. Asimismo, en los últimos años, retrocedió la superficie sembrada de cultivos más dependientes del nivel de protección comercial y de la provisión al mercado interno, como el arroz y el sorgo. Por el contrario, crecieron en importancia las actividades vinculadas a la cría de animales, en particular a la carne de pollo.

FIGURA 1. COMPOSICIÓN DEL VALOR AGREGADO AGROPECUARIO POR RUBRO

(A PRECIOS CORRIENTES)



Fuente: elaboración propia con base en datos del Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR).

Como consecuencia de todas estas transformaciones, el sector agropecuario perdió relevancia para la economía salvadoreña. Las actividades agropecuarias, pesqueras y forestales representaban casi el 40% del PIB en la década de 1970. A principios de los años 90 ese peso se había reducido al 16%, mientras que en 2022 rondaba el 5%, según datos de World Development Indicators (WDI) del Banco Mundial. Este valor asciende al 11% cuando se contempla el procesamiento y elaboración de productos derivados de estas actividades (datos para 2020 del BCR). Lo mismo sucedió en su rol de empleador: el sector agropecuario contrataba al 54% de los trabajadores en los años 70 (Fundación PRISMA, 2017), proporción que se redujo a algo más del 25% en 1998 y que disminuyó a 15% en 2022 (WDI). En cuanto a su desempeño exportador, en la década del 70 concentraba el 77% de las exportaciones, y pasó a representar el 30% en 1994-1995 y el 17% en 2022 (BCR).

En ese devenir, el porcentaje de población rural descendió del 56% del total en 1980 al 25% en 2022. Pese a ello, y como se advierte por los datos recopilados, el sector sigue siendo una fuente importante de empleo y de divisas (más aún si se consideran sólo las generadas por la propia economía salvadoreña, es decir, excluyendo las remesas). Pero, además, desempeña un rol protagónico en materia de seguridad alimentaria y como dinamizador de la economía rural. Un 29,6% de los hogares rurales se encuentra bajo la línea de pobreza y un 10,8% en condiciones de pobreza extrema (BCR), porcentajes superiores a los de las áreas urbanas (24,9% y 7,3% respectivamente).

Las actividades agropecuarias involucran a 433.000 agricultores en 435.000 explotaciones (Fundación PRISMA, 2017) y, según datos del censo agropecuario 2008-2009, **demandan 1,25 millones de puestos de trabajo** (Ministerio de Economía y MAG, 2009). La producción agropecuaria se caracteriza por realizarse en pequeñas explotaciones: el 90% de las fincas tiene menos de 3 hectáreas. Estos terrenos representan el 29% del total de tierra cultivada, a la vez que el 53% de tierras cultivadas corresponden a fincas de menos de 20 hectáreas y el 81% a fincas de menos de 100 hectáreas (Fundación PRISMA, 2017). La producción en pequeñas parcelas es notoria en los sectores de café (PROCAFÉ, 2010) y granos básicos.

EL PORCENTAJE DE POBLACIÓN RURAL DESCENDIÓ DEL 56% DEL TOTAL EN 1980 AL 25% EN 2022. PESE A ELLO, EL SECTOR SIGUE SIENDO UNA FUENTE IMPORTANTE DE EMPLEO Y DE DIVISAS. PERO, ADEMÁS, DESEMPEÑA UN ROL PROTAGÓNICO EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y COMO DINAMIZADOR DE LA ECONOMÍA RURAL

Es justamente en las pequeñas y medianas explotaciones donde el desafío de mejorar la productividad resulta más crítico.

Un estudio reciente que utiliza datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria de Propósitos Múltiples (ENAPM) de 2013 a 2019 (Bravo-Ureta *et al.*, 2022) muestra que en ese período se desaceleró la tasa de crecimiento de la productividad total de los factores. Las fincas pequeñas son las más afectadas: su productividad promedia una caída anual del 6,05%. En las fincas medianas este retroceso fue del 4,11% y, en contraste, en las más grandes la productividad tuvo un crecimiento promedio anual de 11,52%.

Otro desafío es mejorar la competitividad del sector para contener la creciente demanda de divisas que insume la importación de alimentos.

De acuerdo a Giordano *et al.* (2023) la competitividad agroalimentaria se contrajo en la mayoría de los países de ALC en la última década: El Salvador es el segundo país de Centroamérica con mayor déficit comercial de productos agropecuarios y alimentos (CEPAL, FAO y PMA, 2022). Ambos desafíos se combinan con la necesidad de transformar e identificar nuevas oportunidades para sectores con perfil exportador, en especial el café. Todo ello, en un marco de acuciante necesidad por adaptar al sector a los efectos del cambio climático y reducir su huella ambiental.

El presente estudio aborda las herramientas de las que dispone el Gobierno salvadoreño para orientar al sector en esa dirección: las políticas públicas agropecuarias. En particular, se presenta un análisis de políticas agropecuarias basado en el Estimado de Apoyo al Productor (PSE, por sus siglas en inglés), una metodología desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) mediante la cual se procura calcular las transferencias implícitas que surgen de la intervención pública sobre las condiciones de operación de los mercados agropecuarios, así como las transferencias explícitas que resultan de gastos públicos o impuestos específicos que atañen al sector.

Se presenta una actualización para el período 2018-2022, continuando la estimación previamente realizada por Derlagen *et al.*, 2020, que abarca el período 2013-2017. El presente análisis estuvo signado por tres factores. Un factor interno fue el cambio de gobierno que tuvo lugar en 2019, luego de 10

años de gestión bajo el mismo signo partidario. Los otros dos, de carácter global, fueron la pandemia de COVID-19, que incidió particularmente durante 2020 y 2021; y el conflicto entre Rusia y Ucrania, iniciado en febrero de 2022, que provocó un salto en los precios de los insumos agropecuarios, en especial de los fertilizantes, y un incremento de los precios de exportación de los bienes de ALC. A este escenario se sumaron diversos eventos climáticos, que tuvieron especial impacto en 2020 y 2022. En cambio, no se advirtieron en el último lustro eventos sanitarios de mayor envergadura.

El estudio se estructura de la siguiente manera. Luego de esta introducción, la sección 2 describe los principales rubros que conforman el sector agropecuario salvadoreño. En la tercera sección se caracterizan las principales políticas agropecuarias implementadas en el período analizado. En la sección siguiente se presenta la metodología para el Estimado de Apoyo al Productor y los resultados de su implementación. En la quinta sección, se realiza un ejercicio para estimar las emisiones de carbono de cada rubro, se las monetiza para deducirlas de su valor bruto de producción y se las relaciona con los apoyos de política brindados; esto provee una aproximación (parcial) a lo que podría denominarse valor social neto de producción. En la sexta sección, se incorpora el Estimado de Apoyo a la Pesca (EAPe). Por último, se presentan las conclusiones y una serie de recomendaciones para contribuir al debate sobre la política pública agropecuaria en el país.

EL PRESENTE ANÁLISIS ESTUVO SIGNADO POR TRES FACTORES: UN FACTOR INTERNO FUE EL CAMBIO DE GOBIERNO QUE TUVO LUGAR EN 2019. LOS OTROS DOS, DE CARÁCTER GLOBAL, FUERON LA PANDEMIA DE COVID-19 Y EL CONFLICTO ENTRE RUSIA Y UCRANIA.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS SECTORES AGROPECUARIOS



2.1. GRANOS BÁSICOS

El valor agregado en la producción de granos básicos de El Salvador ronda el 1% del PIB² y da sustento a poblaciones vulnerables. En la mayoría de los casos, se realiza en pequeñas parcelas bajo condiciones precarias y se destina en buena medida al autoconsumo (Fundación PRISMA, 2017).

En el período bajo análisis (2018-2022), las condiciones de producción de los granos básicos se vieron especialmente afectadas por una serie de eventos climáticos adversos: las tormentas tropicales Amanda y Cristóbal en 2020, y Julia en 2022. Ambas causaron inundaciones que afectaron gravemente a la población

2. Este es el valor promedio del rubro cultivo de cereales, legumbres y oleaginosas para 2017-2020, según los últimos datos disponibles del BCR.

y deterioraron los cultivos. Sumado a esto, en 2018 el fenómeno de El Niño causó una importante sequía.

Además, las condiciones de competencia de los productores de granos básicos se vieron transformadas por la implementación de los acuerdos alcanzados en el marco del DR-CAFTA, que se firmó en 2004, se puso en marcha en 2006 y comenzó a implementarse en el período bajo análisis (a lo largo del cual se produce una desgravación arancelaria progresiva). Según la Política Nacional Agropecuaria 2019-2024, como se detalla en la sección 3.2, la mayoría de los productos sensibles terminarían de desgravarse entre 2021 y 2024.

Asimismo, durante el año 2020 y en el marco de las políticas para responder a la emergencia generada por la pandemia de COVID-19, el Estado salvadoreño llevó adelante compras de granos importados para asegurar el abastecimiento de la población. Finalmente, en marzo de 2022, para combatir el alza de precios, el Poder Ejecutivo emitió por Decreto 309/2022 la Ley Especial Transitoria de Combate a la Inflación de los Precios de Productos Básicos (prorrogada hasta marzo de 2024 por Decreto 683/2023), mediante la cual se eliminaron los aranceles y los permisos previos de importación de estos y otros productos³. Los mecanismos regulatorios que servían como incentivos para asegurar cuotas de mercado para la producción local se tornaron obsoletos, lo que impactó sobre las cadenas del arroz y, especialmente, del sorgo.

En sentido contrario, los productores se vieron favorecidos por la disminución en los aranceles a los insumos agropecuarios y, en el caso de los sectores de la ganadería basados en el alimento balanceado, a la importación de maíz amarillo. Además, los productores de granos básicos se vieron beneficiados por el Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas, una política de Estado destinada a la provisión de insumos agrícolas —semillas y fertilizantes—, que se incrementó sensiblemente hacia el final del período analizado (ver sección 3 para más detalles).

A continuación, se realiza un análisis más detallado sobre las **condiciones socioeconómicas de producción** de estos cultivos, y la evolución reciente de sus niveles de superficie implantada, producción y productividad.

3. Leche fluida, papas, tomates, cebollas, repollo, chile, frijoles, plátanos, naranjas, maíz, arroz, harinas, manteca, aceites, margarina, azúcar, alimentos para animales, fertilizantes, abonos, insecticidas y herbicidas.

MAÍZ

Se trata de la producción agrícola más difundida en El Salvador, con una superficie sembrada que supera las 376.000 manzanas⁴ (MAG, 2023). La variedad más relevante es el maíz blanco, que es un alimento fundamental en el consumo doméstico y da sustento a poblaciones vulnerables (Ayala Durán, 2022). De acuerdo con el último censo agropecuario (Ministerio de Economía y MAG, 2009), existían en 2007 más de 365.000 productores de maíz blanco.

Se estima que alrededor de la mitad de su producción se destina al autoconsumo (IICA et al., 2012a y Fundación PRISMA, 2017). El resto se comercializa a través de intermediarios que lo trasladan mayormente a la venta minorista y, en menor medida, a la industria procesadora, que genera harina y otros derivados alimenticios.

Las importaciones netas de maíz blanco representan una porción pequeña del consumo doméstico: el 88% de la demanda interna se abastece con producción local. Por el contrario, las importaciones de maíz amarillo (que se usa para consumo humano y también para alimentación animal) son mucho mayores: en 2022 se importaron 135.000 toneladas de maíz blanco y 595.000 de maíz amarillo.

En términos de política comercial, la importación de maíz amarillo desde Estados Unidos se desgravó por el tratado DR-CAFTA, y pasó a tener un arancel del 0% desde 2020. El maíz blanco, en cambio, quedó protegido: aunque una cuota creciente puede ingresar sin aranceles, la mayor parte paga una tarifa del 20%.

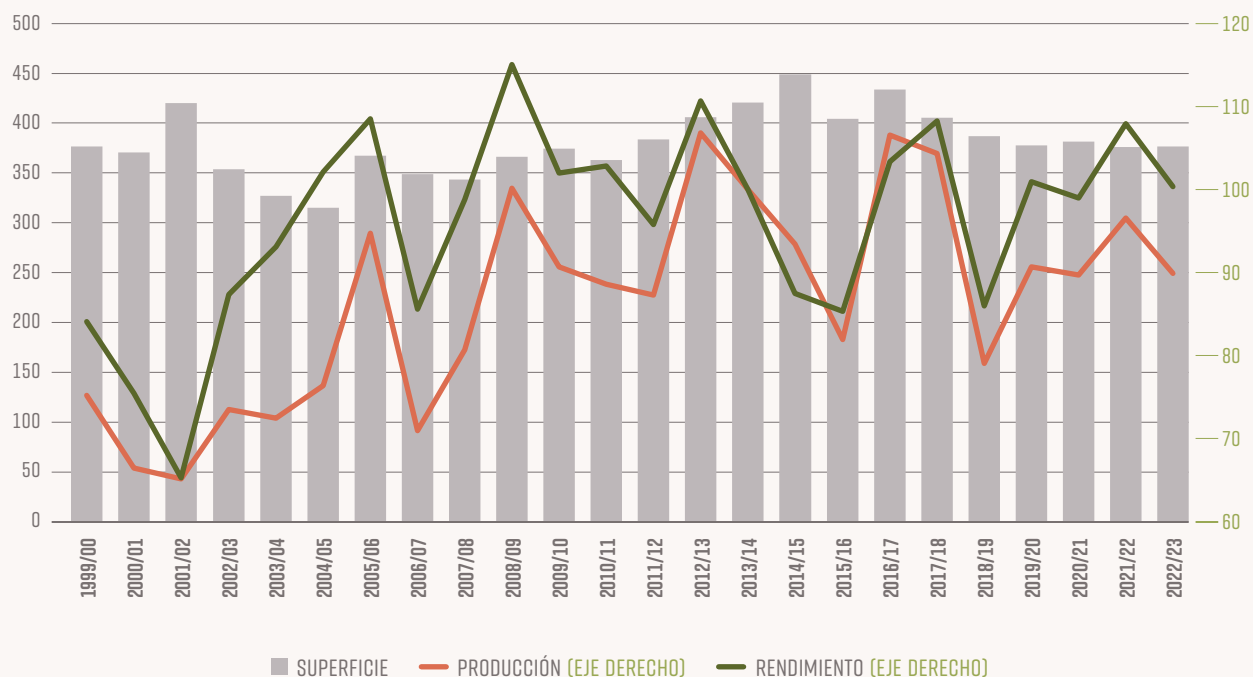
La superficie plantada de maíz se encuentra en descenso. En las campañas 2014/15 alcanzó un máximo de 449.000 manzanas, y en 2022/23 se redujo un 16%. No obstante, la producción no muestra un retroceso equivalente: cayó sólo un 4% entre ambas campañas, ya que el rendimiento por manzana se incrementó un 15% (figura 2).

El estancamiento de la producción de maíz que se percibe en una perspectiva de largo plazo encuentra varios factores explicativos. Por un lado, los eventos de sequía se han hecho más recurrentes que en el pasado y los suelos tienden a degradarse. A su vez, las posibles prácticas de adaptación y conservación

4. Las estadísticas agropecuarias en El Salvador utilizan manzanas como unidad de medida de superficie. Cada manzana equivale a 0,7 hectáreas.

FIGURA 2. MAÍZ: SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR MANZANA

(POR CAMPAÑA, SUPERFICIE EN MILES DE MANZANAS E ÍNDICES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CON BASE 2013/14=100)



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023).

enfrentan en muchos casos obstáculos estructurales; por ejemplo, un porcentaje importante de los productores no cuentan con derechos de propiedad sobre las tierras: en 2014 el 77% de las actividades de explotación agrícola del país se realizaba en tierras de no propietarios (Fundación PRISMA, 2017). Esto reduce los incentivos para invertir en las mejoras de dichas tierras, cuyos beneficios se advierten en el mediano y largo plazo.

Otro factor es el limitado alcance que tienen las actividades de investigación y extensión del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA), cuyas agencias de extensión se redujeron a la mitad en las últimas tres décadas y alcanzan a poco más del 10% de los productores; solo ocasionalmente (en el marco de ciertos proyectos) ese porcentaje logra duplicarse. Asimismo, a excepción de los productores más capitalizados, que se modernizan con tecnologías importadas, el rubro adolece de capacidades en materia de mejora genética. La última variedad de híbridos (H59) desarrollada por el CENTA, y que se incluye en los paquetes agrícolas, cuenta ya con 25 años.

ARROZ

Parte de la cosecha de arroz se realiza en secano (y, como es de esperar, se ve más afectada frente a los eventos de sequía) y otra parte se realiza en distritos de riego, creados por el Gobierno de El Salvador mediante la Ley de Riego y Avenamiento de 1970. Esta Ley habilita la creación de asociaciones de regantes que reúnen a usuarios de fuentes de agua, y reciben el apoyo de programas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y del CENTA.

Según el último informe de la Superintendencia de Competencia (2012), El Salvador contaba con alrededor de 1.785 productores de arroz granza (grano con cáscara, previo al procesamiento industrial), que es mayormente comprado y procesado por la agroindustria (empresas llamadas beneficios). Una porción minoritaria de productores contrata a beneficios más pequeños el servicio de trillado y secado del arroz, que convierte el arroz granza en arroz oro y lo devuelve al agricultor para su venta. El arroz oro también se produce con arroz granza importado y es vendido por la agroindustria a distribuidores mayoristas, quienes intermedian entre estos y los mercados y tiendas.

El sector arrocero estaba protegido por un elevado arancel que se fue disminuyendo por el tratado DR-CAFTA. Este tratado define cuotas de importación de arroz granza y oro libres de aranceles, y su reducción gradual y anual para los volúmenes excedentes a esta cuota. Las posiciones arancelarias más utilizadas de arroz (1006109000, 1006309000 y 1006400000) pasaron a tener un arancel de 0% para el mercado común centroamericano, y de 6,7% (en 2022) para Estados Unidos, país que antes pagaba una tarifa del 40%.

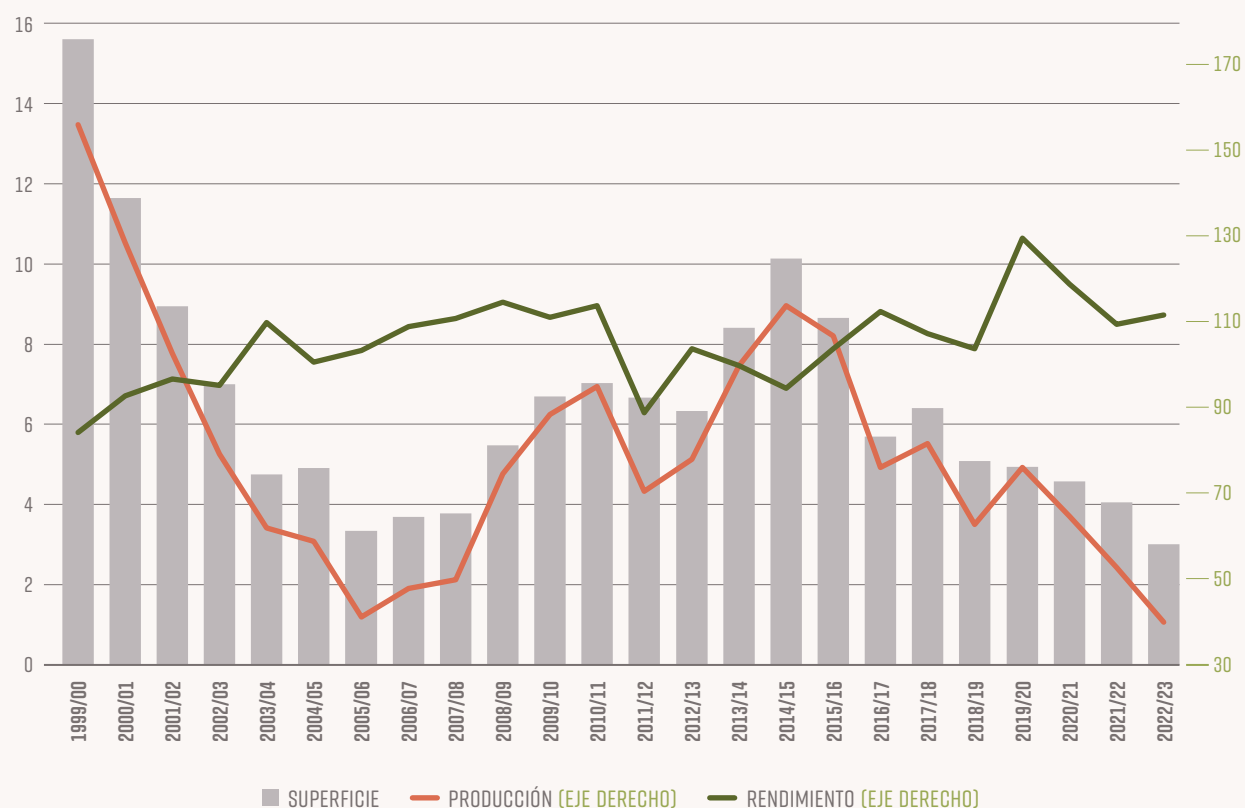
Por otra parte, el sector estaba fuertemente regulado por el Convenio Permanente para la Comercialización de Arroz Granza Nacional, que establecía una serie de reglas para la fijación de precios y condiciones de venta del arroz (tanto granza como oro, distinguiendo nacional e importado). Sin embargo, este convenio fue perdiendo vigor con la gradual liberalización comercial y se tornó obsoleto por el Decreto 309/22 (Ley de Combate a la Inflación ya mencionada).

Actualmente, la superficie sembrada para el cultivo de arroz es de 3.000 manzanas, lo que representa un declive muy importante en relación a años previos. En la campaña 1999-00 alcanzó las 15.600 manzanas y descendió hasta 2005/06, cuando llegó a las 3.300; luego volvió a crecer hasta 2014/15 (10.100 manzanas),

período a partir del cual retomó el sendero declinante (**figura 3**). Esta tendencia se profundizó debido a la desregulación del sector y a la reducción de aranceles derivados de la aplicación del tratado DR-CAFTA.

FIGURA 3. ARROZ: SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR MANZANA

(POR CAMPAÑA, SUPERFICIE EN MILES DE MANZANAS E ÍNDICES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CON BASE 2013/14=100)



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023).

La producción doméstica se redujo en menor cuantía ya que, pese a la enfermedad de la piricularia, los rendimientos se incrementaron 33% entre las campañas 1999/00 y 2022/23. No obstante, su grado de relevancia en el abastecimiento al consumo interno descendió significativamente. Las importaciones crecieron 34% entre 2013 y 2022, con lo cual la proporción de consumo local abastecido por producción doméstica cayó a la mitad (de 34% a 16%). La mayor parte de esas importaciones provienen de Estados Unidos, aunque en años más recientes se sumaron Nicaragua, Brasil, Costa Rica, Honduras, Guatemala y Uruguay.

FRIJOL

El frijol de mayor producción en El Salvador es el tinto (rojo). Es el segundo con más superficie en el país y, según el último censo, cuenta con 157.000 productores en más de 100.000 manzanas (Ministerio de Economía y MAG, 2009). En la campaña 2022/23 el área cultivada de frijol fue de 128.000 manzanas (MAG, 2023)⁵. Como en el caso del maíz, buena parte de la producción se destina al autoconsumo y una porción menor a la producción de semillas y a la comercialización (IICA *et al.*, 2012b). Esta última se hace a través de mayoristas que venden frijoles tanto locales como importados a supermercados, puesteros y tiendas.

Las importaciones de frijol muestran una tendencia creciente. Mientras que en 2013-2014 el volumen neto (importado menos exportado) representaba menos del 10% del consumo, en 2022 esta fracción ascendió a más del 20%. El menor consumo de origen local se debe en buena medida a la merma en la producción, que fue de 23% entre las campañas 2013/14 y 2022/23, y ocurrió pese a que el CENTA proveyó a este rubro de mejoras tecnológicas (desarrolló al menos cinco nuevas variedades que soportan mejor las altas temperaturas).

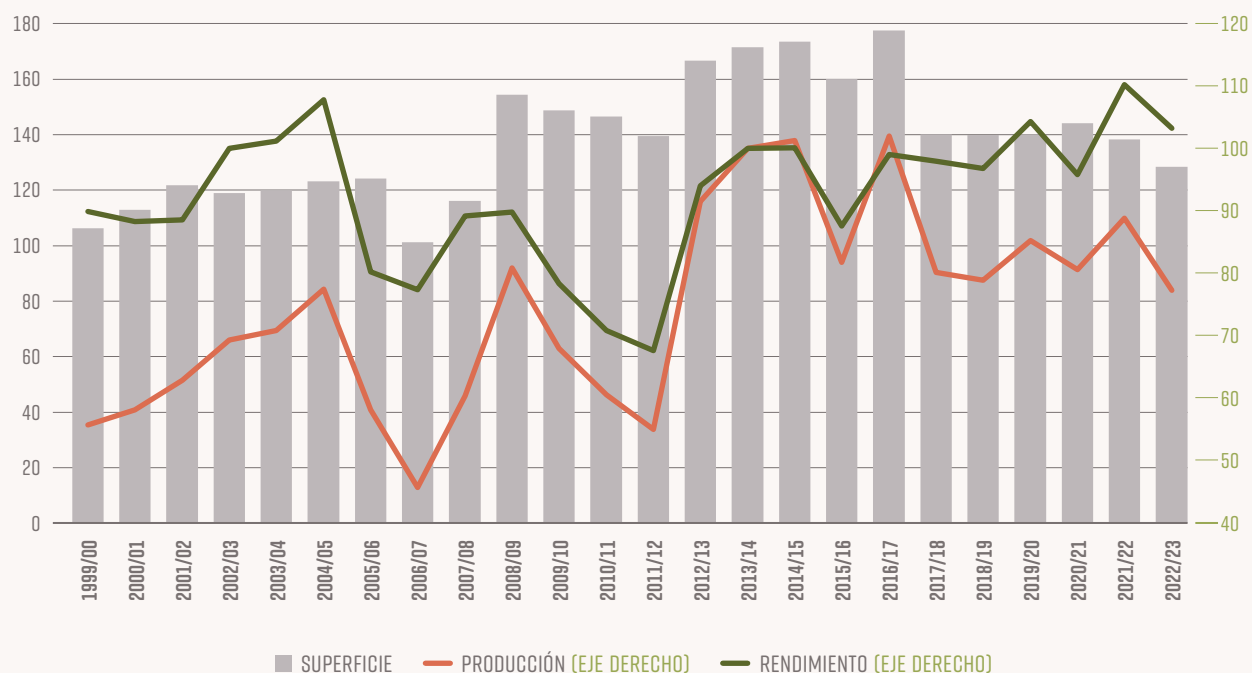
La menor producción se asocia fundamentalmente a los fenómenos climáticos que afectan fuertemente a las plantaciones. Las sequías y, en especial, las tormentas y huracanes (cuyas temporadas coinciden con la del frijol) contribuyen a desalentar su siembra. Por este motivo, la superficie plantada se redujo 28% entre las campañas 2016/17 y 2022/23. Todo esto se ilustra en la **figura 4**.

Además de la incidencia de factores climáticos, los productores también se vieron afectados por cambios en sus contextos competitivos: el arancel a los frijoles provenientes de Estados Unidos pasó gradualmente del 20% al 0% en 2020 por la implementación del tratado DR-CAFTA. Así, esta alícuota se equiparó con las aplicadas a los países centroamericanos, lo que provocó que las importaciones con origen estadounidense superaran el millón de dólares en 2022, cuando en 2008 eran prácticamente inexistentes.

5. El MAG publica anualmente un anuario estadístico, con información relevante respecto a áreas sembradas por parte de los productores.

FIGURA 4. FRIJOL: SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR MANZANA

(POR CAMPAÑA, SUPERFICIE EN MILES DE MANZANAS E ÍNDICES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CON BASE 2013/14=100)



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023).

SORGO

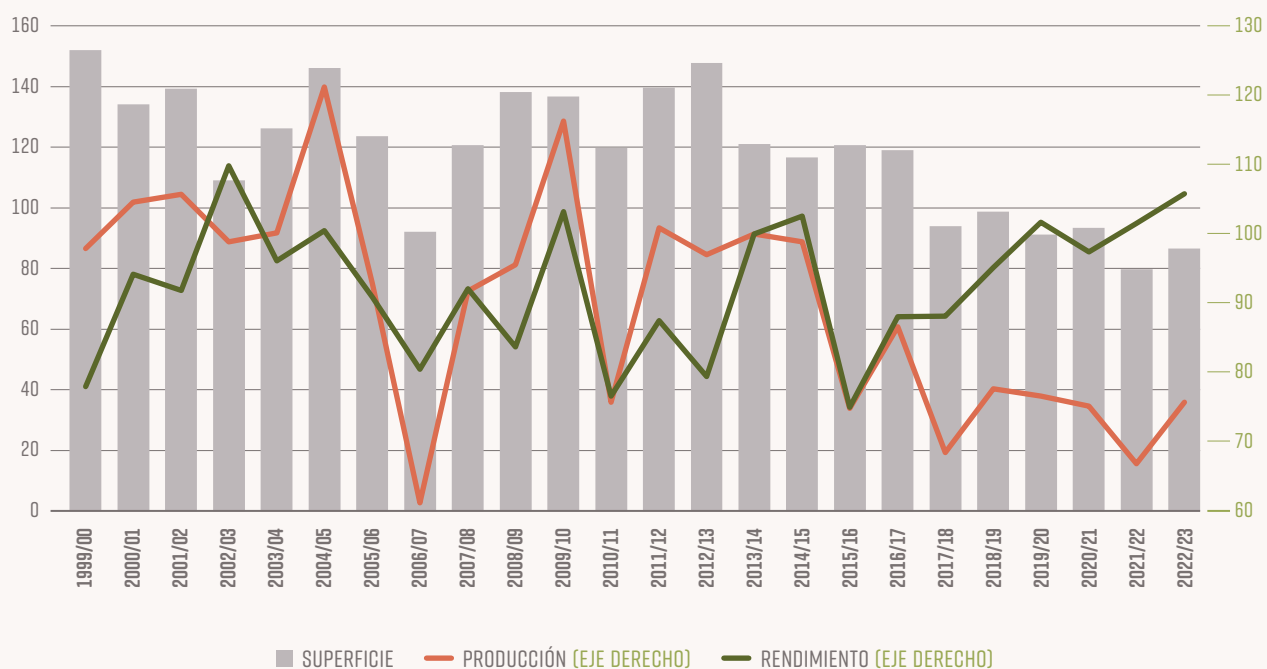
La producción de sorgo (o maicillo) en El Salvador también es muy relevante. Supera en volumen a la de frijoles, aunque utilizando una menor superficie. Este producto casi no se comercia con el exterior, con lo cual su producción doméstica es equivalente a su consumo.

En los últimos años, el sorgo tuvo una fuerte desregulación que contribuyó a una disminución drástica (mayor que la de otros granos básicos) de la superficie plantada y los volúmenes cosechados. El sorgo es un sustituto del maíz amarillo, ambos pueden usarse para alimentación animal. Existían acuerdos que establecían cuotas de importación de maíz amarillo sin arancel a quienes compraban sorgo producido en el país. Estos quedaron sin efecto a partir de la desgravación del maíz amarillo, primero en el marco del tratado DR-CAFTA (con un arancel de 0%) y luego por el Decreto 309/2022 (que habilitó el ingreso sin arancel de maíz proveniente de Brasil, por ejemplo).

Aunque la disminución de la producción se moderó en los últimos años por el encarecimiento del maíz amarillo y de los fletes de importación, la superficie sembrada tuvo un marcado descenso. Luego del pico de 148.000 manzanas en 2012/13 (cerca al de 1999/00), en la campaña 2022/23 se ubicó por debajo de las 87.000, lo que marca una caída del 41%. En el mismo período la producción cayó en menor magnitud (-22%), ya que el rendimiento por manzana creció 33% (figura 5).

FIGURA 5. SORGO: SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO POR MANZANA

(POR CAMPAÑA, SUPERFICIE EN MILES DE MANZANAS E ÍNDICES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO CON BASE 2013/14=100)



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023).

CAÑA DE AZÚCAR

La producción de caña en El Salvador genera el segundo mayor producto agropecuario de exportación del país: el azúcar. El valor agregado por el cultivo de caña y la elaboración de azúcar representa alrededor del 1,2% del PIB. Más de la mitad de lo producido se destina a la exportación, que en el caso de este producto representa el 4,4% de lo que El Salvador vende al resto

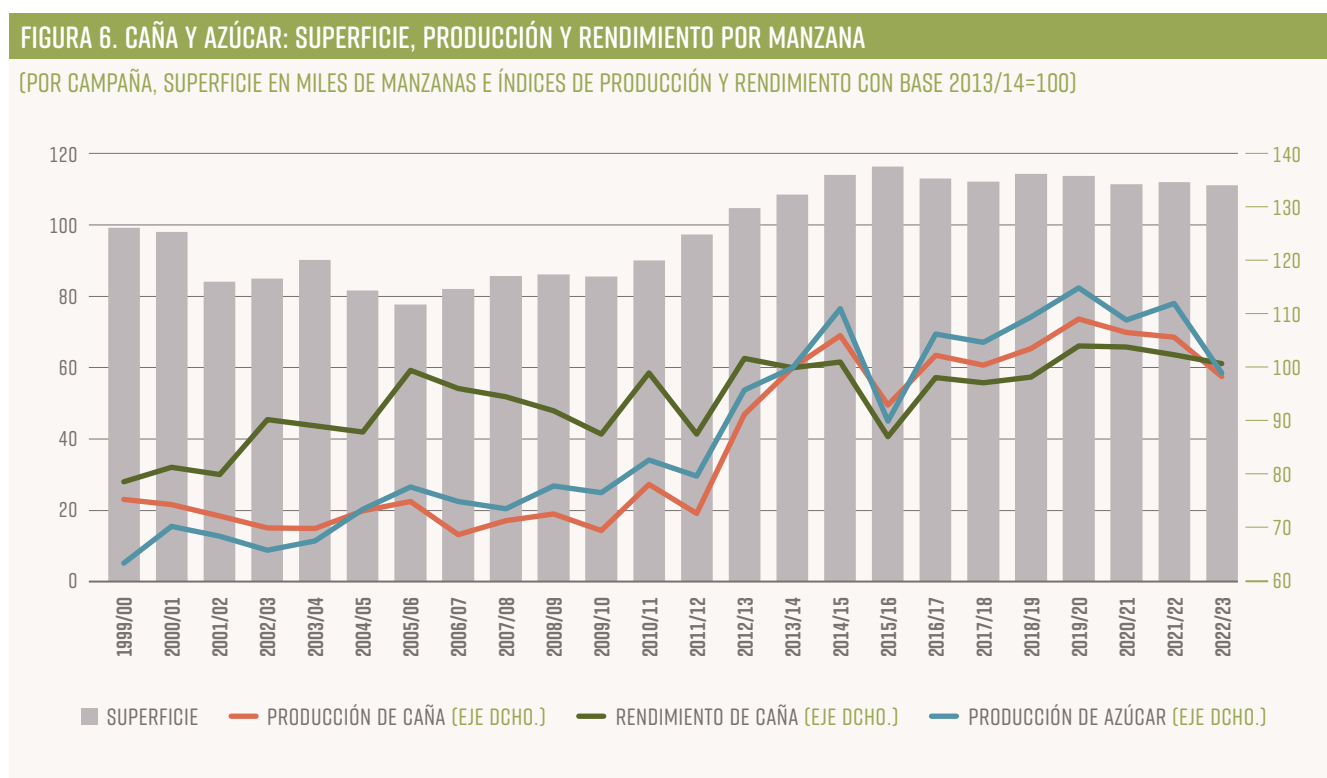
del mundo. El país exporta azúcar en cuotas a mercados preferenciales (a los que ingresa con un arancel del 0%) y también a otros países en los que enfrenta condiciones más competitivas. Estados Unidos es el principal destino de exportación de azúcar de El Salvador concentrando aproximadamente el 30% de los envíos para el promedio de los últimos 5 años. Cabe destacar también la aparición de China como un destino importante para la exportación de azúcar alcanzando el 15% de los envíos para el mismo período. No obstante, se observa volatilidad en la cantidad de envíos a China y no existen tratados directos con China hasta el momento para este producto.

La caña es cultivada por unos 7.000 cañicultores, en un proceso en el que se generan alrededor de 50.000 empleos directos y otros 200.000 indirectos (Mira, 2019). A diferencia de lo que ocurre en muchos de los países productores de azúcar, en El Salvador el segmento agrícola de la cadena sucro-alcoholera está dominado por la pequeña y mediana producción. Según el último censo agropecuario, en 2007 el tamaño medio de los cañales era de 30 manzanas, pero con una importante heterogeneidad: los productores individuales tenían un promedio de 10,2 manzanas por explotación (Ministerio de Economía y MAG, 2009), mientras que las empresas y las cooperativas contaban con 317 y 312 manzanas por explotación respectivamente (Instituto de Investigaciones ITZTANI, 2012).

Estos cañicultores proveen a seis ingenios que procesan la materia prima y generan melaza y azúcar, que luego se empaqueta y distribuye al mercado doméstico y al internacional (Superintendencia de Competencia, 2008). Además, la industria adquirió en los últimos 15 años un rol relevante como proveedora de energía y combustible. Los ingenios generan el equivalente al 12% de la oferta de energía eléctrica del país, y uno de ellos se aboca también a la producción de bioetanol de caña.

La superficie utilizada para producir caña fue de 111.000 manzanas en la campaña 2022/23, denotando así una tendencia alcista (fue 43% mayor que el mínimo de 78.000 manzanas en 2005/06). La mayor parte de esta superficie (80%, según referentes del sector consultados para este análisis) es en secano. Esta condición de producción, junto con el bajo nivel de mecanización y otros factores, explica que los rendimientos productivos sean menores que los de otros países centroamericanos. Sin embargo, el proceso de mecanización de las labores viene creciendo en los últimos años, lo que contribuye a reducir el fenómeno de la quema y, por consiguiente, el impacto ambiental de la actividad.

Asimismo, la producción muestra una mejoría en volúmenes tanto de caña como de azúcar. La superficie plantada pasó de un promedio de 86.000 manzanas en la década de 2000 a 108.000 en la década de 2010, y a 111.000 en las últimas tres campañas. Así, la producción de azúcar creció 40% entre las campañas 2000/01 y 2022/23 (figura 6).



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023).

El sector se encuentra regulado por la Ley de la Producción, Industrialización y Comercialización de la Agroindustria Azucarera, del año 2001. El Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera (CONSAA), ente compuesto por autoridades del Gobierno y representantes de la cadena, es el que aplica esa Ley. Su objeto es “ordenar las relaciones entre los diversos actores que intervienen en la producción e industrialización de la caña de azúcar y del autoconsumo industrial, y de la comercialización del azúcar y de la miel final, así como mantener una constante y permanente vigilancia sobre el ordenamiento de las actividades”⁶.

6. Capítulo II, artículo 5 de la Ley.

El CONSAA también asigna las cuotas para los mercados interno, preferencial y mundial (en este último, los exportadores son tomadores del precio internacional). De acuerdo a la ley, se identifican tres tipos de mercado: interno, el preferencial y el mundial. Para el interno, se establece mediante acuerdo ejecutivo la asignación porcentual de azúcar que le corresponde quinquenalmente a cada central azucarera como participación promedio de la producción. Luego el CONSAA, según el artículo 3, estima la demanda de azúcar en dicho mercado para el siguiente año zafra. Sobre la base de esta cantidad de azúcar, las centrales azucareras o ingenios se expenderán mensualmente en el mercado interno hasta la duodécima parte de ella. Para el mercado preferencial, por el artículo 6, la misma es comunicada oficialmente al Gobierno de El Salvador, a través del Ministerio de Economía. Finalmente, el artículo 18 establece que la asignación al mercado mundial surgirá una vez que se hayan cubierto las cuotas del mercado interno y preferencial.

La propia Ley establece los mecanismos para definir los parámetros de distribución de los ingresos entre los ingenios y los cañeros. En ese sentido, una de las novedades más importantes durante el período bajo análisis fue la redefinición de estos ingresos: a partir de 2019, el porcentaje del total de las ventas de los ingenios que correspondió al segmento agrícola (cañeros) se elevó del 54,5% al 56%.

Otros cambios importantes para el sector fueron el proceso de desgravación dado por el tratado DR-CAFTA —arancel del 0% para el mercado Centroamericano y Estados Unidos (en este caso, desde 2020)— y el decreto antiinflacionario (309/2022), que extendió esa condición al resto de los países. Sin embargo, en un contexto de subida del precio internacional del azúcar, esta medida no tuvo efectos significativos sobre la dinámica del sector, que produce más del doble del azúcar que el país consume. No obstante, un cambio de escenario global podría tener otras implicancias en el futuro, dada la importante volatilidad en sus precios (amortiguada en las últimas décadas por el creciente protagonismo del mercado de energía y combustible como destinatario de su producción), muy vinculada al movimiento de saldos exportables de grandes países productores, como Brasil.

CAFÉ

Durante mucho tiempo fue el producto de exportación por excelencia de El Salvador. El café que se exporta puede ser diferenciado (su precio se negocia puntualmente) o comercial (corresponde al 70% del volumen exportado, y tiene un precio más homogéneo), y dentro de estos existen categorías (especial, certificado, etcétera). También hay cafés inferiores exportables y no exportables (se destinan únicamente al mercado local).

Sin embargo, en las últimas décadas su protagonismo en la economía salvadoreña se ha reducido sensiblemente. En el período 1994-2000, el café representaba el 17% de las exportaciones de El Salvador. Entre 2001 y 2012 esta proporción se redujo al 5%, y en el lapso bajo estudio (2018-2022) continuó ese declive, hasta representar apenas el 2%. Esta contracción no se debió a un aumento de las exportaciones no tradicionales o a una caída del precio del café, sino a una reducción en las cantidades vendidas, que fue del 79% entre las campañas 1989/90 y 2022/23 (ISC, 2024).

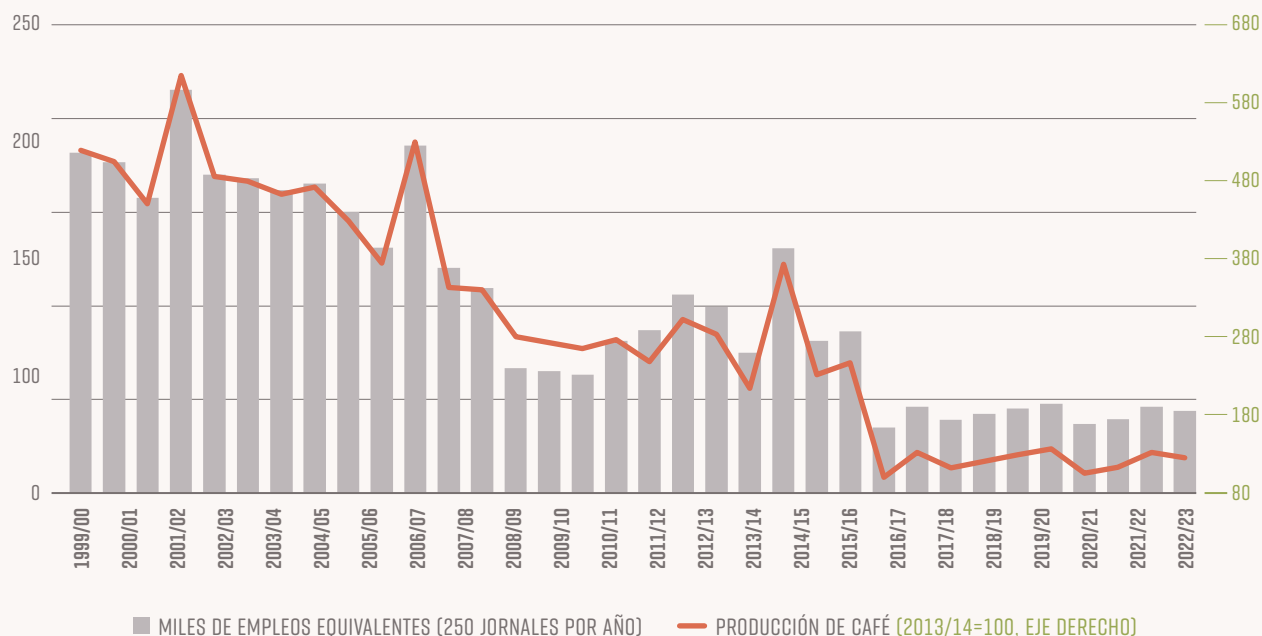
El declive en la relevancia del sector se manifiesta también en otras variables: la cadena cafetalera pasó de significar un 1,1% del PIB en 2005-2012 al 0,3% en 2013-2022. De acuerdo con datos informados por el Instituto Salvadoreño del Café (ISC, ex-Consejo Salvadoreño del Café), la cantidad de empleos (equivalente en jornales) se redujo de un máximo de 215.000 en la campaña 1992/93 a 44.000 en 2022/23 (en algunos años de la última década se ubicó incluso por debajo de los 30.000). La evolución de la producción de café y el empleo por campaña puede observarse en la **figura 7**.

En 2009 el sector de la caficultura contaba con 17.000 productores en 218.000 manzanas. Más de la mitad tenía una finca menor a 3 manzanas y el 90% era pequeño productor —menos de 25 manzanas— (Garza Hernández, 2012 y PROCAFÉ, 2010). El censo del año 2007-2008 registró para la misma área cultivada una demanda de 184.000 puestos de trabajo (Ministerio de Economía y MAG, 2009). En 2022, el número de productores registrados se incrementó a 19.000, pero las manzanas cosechadas bajaron a 165.000. En el sector también se registran 71 beneficios que industrializan el producto y 136 exportadores (ISC, 2024).

Los principales problemas del sector son el envejecimiento del parque cafetalero, las dificultades crediticias y la escasa inversión, en términos tanto de renovación de los parques como de asistencia técnica, innovación, manejo especializado y mano de obra tecnificada (Garza Hernández, 2012). Los productores destacan

FIGURA 7. CAFÉ: PRODUCCIÓN Y EMPLEO POR CAMPAÑA

(EN MILES DE EMPLEOS EQUIVALENTES A 250 JORNALES POR AÑO E ÍNDICE DE PRODUCCIÓN CON BASE 2013/14=100)



Fuente: elaboración propia con base en el ISC (2024).

además graves problemas climáticos: en un trabajo en el que se realizaron entrevistas a caficultores (Reyes *et al.*, 2022), el principal inconveniente mencionado fue el exceso de lluvias (33% de las respuestas) seguido por las sequías (30%), el bajo rendimiento del café (21%) y un aumento en la temperatura (18%) y en la presencia de plagas.

Las dificultades crediticias mencionadas surgen de una crisis económico-financiera que el sector enfrentó hacia finales de la década del 90, con consecuencias que continúan hasta la fecha. La imposibilidad de saldar las deudas contraídas en aquella década y el consiguiente deterioro del perfil financiero de los productores, los efectos destructivos que tuvo años después la roya del café y el contexto de inseguridad física que signó las condiciones de producción, afectaron negativamente los procesos de inversión necesarios para mantener la competitividad internacional en un mercado que, a nivel global, transitó durante los últimos 30 años un marcado proceso de diferenciación y descomoditización (Szutlark y Girard, 2022). Una de las consecuencias visibles de esto es la falta de modernización de las instalaciones industriales y, especialmente, de renovación del parque cafetalero.

Como respuesta a este escenario, el Gobierno salvadoreño implementó programas específicos para el sector en el marco del Plan Cuscatlán (ver sección 3.2) y el Café Proyecto País. Entre los principales objetivos de esta última iniciativa se encuentran, por un lado, lograr una reingeniería de la deuda, para lo cual en 2021 se conformó un fideicomiso de US\$200 millones y en 2022 se suspendió el devengado de los intereses de deuda vinculados al Fondo de Emergencia para el Café (FEC) (desde 2013 tuvieron lugar una serie de decretos que suspendieron pagos de capital e intereses, aunque estos se seguían capitalizando); por otro, renovar al menos el 25% (50.000 manzanas) del parque cafetalero a través del Programa de Resiliencia Climática, financiado por el BID, como principal herramienta de intervención.

A diferencia de la industria sucro-alcoholera, la cadena del café no cuenta con un marco regulatorio que ordene las relaciones entre los productores agrícolas y los beneficios (el segmento industrial). Los agricultores entregan su producción al beneficio, que puede encargarse del procesamiento y de construir su propia marca, o bien de brindar el servicio “de beneficiado” al productor. En un contexto de escasa presencia y debilidad institucional de las cooperativas de productores, la exportación presenta entonces un panorama de atomización relativamente elevada en el que las capacidades de gestión comercial y financiera (que requieren de ciertas escalas para lograr mayor desarrollo) tienden a ser limitadas.

Además, el sector es el único que paga tasas por la exportación del producto, aunque en una magnitud acotada (US\$0,85 por quintal). Parte de esos fondos (US\$0,35 por quintal) se destinan a financiar el funcionamiento del ISC, que se encarga de gestionar programas y proyectos de fortalecimiento de la competitividad sectorial, y provee información estadística y servicios de laboratorio para el análisis de producto, entre otras funciones.

Por último, en la actualidad se están implementando una serie de políticas con financiamiento y donaciones de la cooperación internacional para mejorar las condiciones del sector. Se destacan el Programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros en El Salvador, financiado por el BID desde 2021; el proyecto “Apoyo al sector productivo cafetalero de El Salvador para su inserción al mercado interno y externo”, financiado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y la Cooperación Italiana en Centroamérica y el Caribe; el programa Maximizando Oportunidades en Café y Cacao en las Américas, financiado por el USDA; y el Proyecto Vivicafé: Incremento del Valor Agregado y Valorización del Café de El Salvador, financiado por la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo desde 2023.

2.2. PRODUCTOS DE LA GANADERÍA

La producción ganadera (cría de ganado bovino, porcino, aves y otros animales) representó en 2020 el 36,1% del valor agregado por la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca, y el 1,9% del PIB del país, porcentaje que asciende al 3,4% si se suma el procesamiento de carnes y lácteos. El segmento más importante es la ganadería bovina que, junto con la producción de lácteos y el procesamiento de carne bovina (rubros asociados), representa más del 70% de la actividad ganadera.

De acuerdo con el censo agropecuario 2007-2008, existían en El Salvador casi 60.000 productores ganaderos de bovinos distribuidos en todos los municipios (Ministerio de Economía y MAG, 2009). Según la Política Ganadera Bovina Nacional (MAG, 2016), la ganadería genera alrededor de 150.000 empleos permanentes y contribuye a la seguridad alimentaria nacional por la producción tanto de carne como de leche. Prácticamente todo el ganado bovino se utiliza con doble propósito: las vacas que se ordeñan para la obtención de la leche son las mismas que luego se faenan para la venta de carne. Según las estimaciones realizadas para el presente estudio, el consumo doméstico de carne bovina⁷ experimentó un marcado crecimiento entre 2013 y 2022 (de alrededor del 80%), favorecido en parte por la baja de aranceles en el marco del tratado DR-CAFTA. Por tal motivo, casi todo ese incremento fue abastecido por importaciones.

Por su parte, la leche fluida para consumo (leche de grado A) se produce en tres tipos de establecimientos: tradicionales, semitecnificados y tecnificados. Los primeros son ganaderos que producen y procesan la leche mayormente para autoconsumo, vendiendo el excedente directamente al consumidor, sin realizar un proceso de pasteurización. Los segundos compran la leche de ganaderos y le aplican tecnología con la cual obtienen leche industrializada apta para vender en mercados municipales. Los últimos también compran e industrializan la leche, pero tienen un grado mayor de tecnificación y de producción diaria, lo que les permite vender el producto o sus derivados en supermercados (Japan International Cooperation Agency, 2012 y Superintendencia de Competencia, 2009). Uno de los principales límites para la expansión de las industrias abocadas a la provisión de

7. Estimado a partir de la suma de las importaciones netas de exportaciones a la producción nacional.

leche de grado A es la escasa disponibilidad de tambos que puedan cumplir con los parámetros requeridos.

El Salvador tiende a operar con costos mayores que los países vecinos, dado que por sus condiciones geográficas dispone de menos superficie de pastoreo que Nicaragua, Honduras y Guatemala, lo que vuelve esos costos más dependientes de los movimientos de precios de los granos. Por otra parte, en la última década se redujo la tarifa arancelaria para la producción proveniente de Estados Unidos (en el caso de la leche fluida, por fuera de la cuota asignada, la tarifa se redujo de 40% a 12% en 2022; y en el de leche en polvo de 15-20% a 4,5-6%). La importación de leche mostró un salto en el período bajo estudio (2018-2022), que fue particularmente notorio en la leche fluida, cuyas compras se triplicaron. Además, también ingresa al país leche de contrabando (De Groot, 2018). En contrapartida, junto con una leve caída del consumo doméstico, la producción local se redujo 16% desde 2013 hasta 2022.

En cuanto al sector aviar, aunque las cadenas basadas en la ganadería bovina son las más importantes del país, la cría de aves ganó peso en los últimos años: llegó a representar el 24% de la actividad ganadera y a dar cuenta de algo menos del 1% del PIB salvadoreño. El sector avícola tiene dos segmentos de producción bien diferenciados: avicultura tradicional o de patio, que genera pollos y huevos para autoconsumo y vende el excedente; y avicultura comercial, que utiliza tecnología para la producción y la reproducción, y que en 2007 representaba dos tercios de la producción anual (Bidart, 2007). De acuerdo con la Superintendencia de Competencia (2022), existen 621 granjas comerciales: 162 de engorde (producción de carne) y 398 de postura (producción de huevos). El sector generaba en 2007 alrededor de 9.000 empleos directos y 72.000 indirectos (Bidart, 2007). Desde entonces hasta 2020, su volumen de producción creció más de 40%.

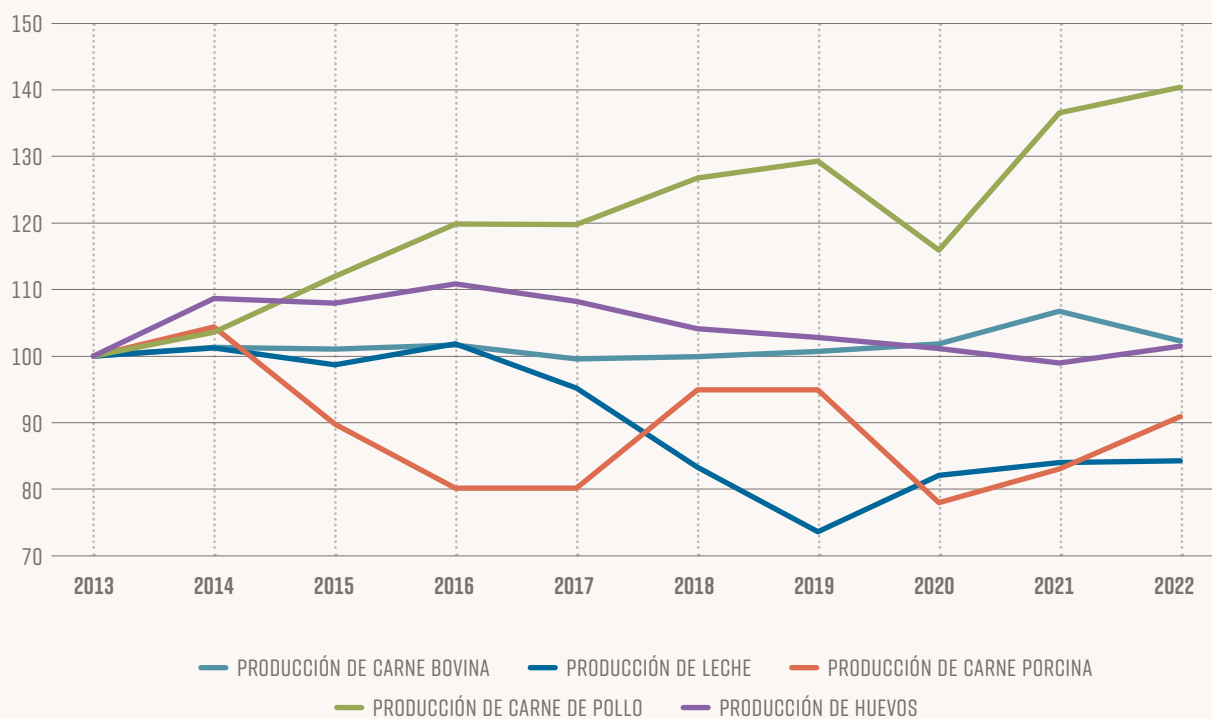
El Salvador abastece internamente casi la totalidad de su consumo de huevos y más del 90% de su consumo de pollo. Esta demanda mostró un sendero creciente: en 2022 se consumió casi un 40% más que en 2013. Durante este período, los costos de producción del sector se vieron inducidos a la baja por la desgravación y desregulación de las importaciones de maíz amarillo, un componente central de su estructura de costos, derivada de la implementación del tratado DR-CAFTA. Además, la reducción arancelaria a la carne de pollo fue muy grande, lo que provocó que en muchas posiciones el arancel para la importación desde Estados Unidos se redujera de 164% hasta 0% en 2023.

Durante estos años hubo también una activa política de vigilancia sanitaria por parte del Gobierno, que contribuyó a impedir el ingreso al país del virus de la influenza aviar. El reciente fortalecimiento de los laboratorios y la aceleración de los testeos mediante técnicas de PCR son avances destacados por los actores privados del sector en entrevistas realizadas en el marco de este análisis.

Finalmente, el ganado porcino representa una parte pequeña de la ganadería (2% del valor agregado del sector) y del PIB (0,1%). Su cadena productiva está poco formalizada y su consumo, abastecido en su mayoría por importaciones, mostró una tendencia alcista en los últimos años. La **figura 8**, a continuación, presenta la evolución anual de la ganadería, por tipo de producción.

FIGURA 8. PRODUCCIÓN GANADERA ANUAL POR SEGMENTO

(ÍNDICE BASE 2013=100)



Fuente: elaboración propia con base en MAG (2023) e información brindada por la División de Planificación y Proyectos del MAG.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS POLÍTICAS AGROPECUARIAS Y SUS TENDENCIAS



3.1. PRINCIPALES INSTITUCIONES PÚBLICAS

El Ministerio de Agricultura y Ganadería es el órgano rector en materia de política agropecuaria en El Salvador. Bajo su órbita se concentran las funciones referidas a la generación de información sectorial, el diseño y gestión de los programas de desarrollo rural y la política de regulación, prevención y control de la sanidad animal y vegetal, y de la inocuidad alimentaria, entre otras. Allí se ejecutan la mayoría de las medidas de transferencias incluidas en este análisis, entre las que se destaca por su magnitud el subsidio del costo de los insumos agrícolas para los pequeños productores, especialmente de maíz.

Por su parte, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal es la institución más relevante en materia de investigación y desarrollo, así como de extensionismo agrícola. En cuanto a formación y capacitación de técnicos y profesionales se destacan la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador.

El sistema institucional de la política agropecuaria cuenta también con el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA), abocado a la temática específica del acceso y la regularización de la propiedad de la tierra; y con dos organismos público-privados concentrados en temáticas y subsectores específicos: el ISC y el Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera. El sistema se completa con dos entidades bancarias especializadas con fuerte incidencia en el sector agropecuario: el Banco de Fomento Agropecuario (BFA) y el Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL).

Existen también otros ministerios que implementan programas o acciones con incidencia directa sobre el sistema agroalimentario: el de Educación, que tiene a su cargo programas destinados a la alimentación escolar, y el de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), involucrado en la ejecución del proyecto “Aumento de las medidas de resiliencia climática en los agroecosistemas del corredor seco de El Salvador” (RECLIMA).

3.2. PRINCIPALES POLÍTICAS DE TRANSFERENCIAS AL SECTOR

Como se mencionó, el período analizado en el presente análisis comprende un cambio de gobierno y la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, los cambios de políticas de la nueva gestión se vieron inicialmente superpuestos con la implementación de medidas guiadas por la necesidad de responder a la emergencia sanitaria. De allí que los énfasis propios del nuevo gobierno se perciban más nítidamente a partir de 2021, con la salida del momento más álgido de la pandemia.

Esta sección se estructura en torno a tres subsecciones. En primer lugar, se reseñan las principales intervenciones que se dieron durante el período de emergencia por el COVID-19. En segundo término, se repasan los objetivos estratégicos que guían el accionar del actual Gobierno; estos objetivos fueron trazados por la gestión anterior, cuyo período se corresponde, en gran medida, con el tomado para el análisis previo realizado por Agrimonitor

(Derlagen *et al.*, 2020), y actualizado por el presente análisis. En esa subsección se destacan, además, los programas y lineamientos que se distinguen respecto del lustro precedente. Por último, se describen los principales programas presupuestarios que, aunque con cambios de enfoque o de niveles de inversión, perduran a lo largo del tiempo.

3.2.1. LA POLÍTICA AGROPECUARIA FRENTE AL COVID-19

La pandemia de COVID-19 impactó en El Salvador en el comienzo de una nueva gestión presidencial (Nayib Bukele asumió su primer mandato en junio de 2019). La intervención más novedosa en este período fue una política para dar apoyo a los consumidores, que consistió en la entrega de paquetes de comida a las familias más necesitadas, en zonas rurales y urbanas. Los paquetes fueron distribuidos de manera gratuita a través de diversas instituciones y, al menos en parte, se aprovisionaron por la vía de productos importados. Estas inversiones no fueron contempladas en la estimación cuantitativa realizada en el presente estudio, dado que la información presupuestaria correspondiente no está disponible públicamente.⁸

Con respecto al sector productivo, la pandemia disparó un cambio cualitativo que vale la pena resaltar: la digitalización de los servicios de extensión del CENTA. Ante el impedimento para trasladarse a la finca de los productores, se difundió masivamente la utilización de redes sociales para poder asistir a distancia. Según entrevistas realizadas con referentes de la institución, este cambio se ha mantenido y ha contribuido a ampliar el alcance de los servicios de asistencia y capacitación prestados por esa institución.

Finalmente, aunque no resultó una forma de intervención distintiva de este período, durante 2020 se decidió aumentar significativamente el presupuesto invertido para la entrega de paquetes agrícolas a los productores. Los mayores incrementos fueron en paquetes para la producción de maíz, en US\$10 millones (+53% interanual), y de frijoles, en US\$3 millones (+43%). Debe tenerse en cuenta que en 2019 había llegado a su fin el programa Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF), que entre sus

8. Según fuentes periodísticas, en el reporte de actividades para el período 2019-2020 que el MAG envió a la Asamblea Nacional, se informaba que el costo de la primera fase de distribución de ayuda alimenticia había ascendido a US\$151,9 millones.

componentes contemplaba la entrega de paquetes agrícolas a los productores (ver más abajo).

3.2.2. LA POLÍTICA NACIONAL AGROPECUARIA 2019-2024 Y EL PLAN MAESTRO DE RESCATE AGROPECUARIO 2021-2024

La Política Nacional Agropecuaria 2019-2024 se lanzó en el marco del Plan Cuscatlán de modernización del Estado. Esta política se planteó como objetivo “brindar mayor participación a la ciudadanía, impulsar el crecimiento sostenido del sector agropecuario, contribuir a la seguridad alimentaria y cambiar la situación actual de los productores agrícolas para que puedan mejorar sus economías, transformándolos en verdaderos ‘empresarios agrícolas’” y “contribuir al desarrollo de un sector agropecuario rentable, innovador, competitivo, inclusivo y sostenible, por medio de una institucionalidad pública ágil, moderna y articulada con el sector productivo y agroindustrial” (MAG 2019, 7).

Los principales desafíos identificados por el nuevo equipo de gobierno fueron elevar la competitividad, potenciar la innovación y el desarrollo tecnológico, impulsar la gestión de territorios rurales y la gestión agroambiental, y lograr la resiliencia ante el cambio climático. Uno de los principales giros de la política respecto del período previo es el mayor protagonismo brindado a la producción de café (MAG, 2019). En ese marco, se plantearon dos grandes metas para el sector: resolver su crisis financiera y renovar una porción significativa del parque cafetalero.

Como se describió anteriormente, durante los años siguientes a la implementación de la Política Nacional Agropecuaria se decretó una condonación de los intereses adeudados por el sector en préstamos del Fondo de Emergencia para el Café y el Fideicomiso Ambiental para la Conservación del Bosque Cafetalero (FICAFE).⁹ Por otro lado, se avanzó con la ejecución del programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros, financiado por el BID, que tiene entre sus principales objetivos contribuir a la meta de renovación de plantas de café. Este programa forma parte de una tendencia a las intervenciones con lógica de adaptación y mitigación del cambio climático, observada

9. Ley Especial Transitoria para la Suspensión de Embargos por Créditos otorgados al Sector Productivo del Café (Decreto 275/22).

en el período bajo estudio. Allí se encuadran también el proyecto RECLIMA, ejecutado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y que cuenta con fondeo del Fondo Verde del Clima; y el Programa Nacional de Transformación Económica Rural para el Buen Vivir – Rural Adelante, financiado por el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), con foco en inversiones hacia servicios generales que contribuyan a la adaptación al cambio climático.

Además, a través del entonces Consejo Salvadoreño del Café (hoy ISC), se implementaron los programas “Apoyo al sector productivo cafetalero de El Salvador para su inserción al mercado interno y externo” y “Maximizando oportunidades en café y cacao en las Américas”, con fondos de cooperación internacional donados por el USDA. También en este período se aprobó el programa Incremento del Valor Agregado y Valorización del Café de El Salvador, que cuenta con fondos de la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo, pero que inició su ejecución en 2023.

En el período analizado, el Gobierno también dio inicio el Plan Maestro de Rescate Agropecuario 2021-2024. Sus objetivos son, entre otros, optimizar la producción de granos básicos, frutas y productos acuícolas para alcanzar la soberanía alimentaria; incrementar la producción de café para rescatar al sector y posicionar la producción salvadoreña en el mercado internacional; mejorar las condiciones de vida en las zonas rurales para disminuir la migración hacia las ciudades; y modernizar y fortalecer a los organismos que intervienen en la producción agropecuaria.

Como fase inicial de este Plan, el Ejecutivo apostó a incrementar el aprovisionamiento interno de hortalizas. Para ello, llevó adelante el programa RECETO, que persigue la instalación de invernaderos y sistemas de riego para agricultores de repollo, cebolla y tomate en el norte del país. El programa brinda asistencia técnica, trazabilidad, otorgamiento de insumos, apoyo financiero y equipamiento, dependiendo el caso. Este programa es ejecutado a través del Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA) con un aporte de US\$20 millones por parte del presupuesto nacional y comenzó a implementarse en 2022.

Finalmente, se llevaron adelante una serie de acciones en el marco del significativo incremento de precios de los insumos agropecuarios —en particular, los fertilizantes— provocado por el conflicto entre Rusia y Ucrania. Por un lado, el Gobierno volvió a elevar sustantivamente el presupuesto destinado a los paquetes agrícolas: luego de que en 2021 dicha inversión se redujo a US\$27

millones, en 2022 la duplicó a US\$57 millones. Además, el Decreto 309/22 liberalizó la importación de fertilizantes. Por otro lado, a partir de 2023 el CENTA estableció los AGRO-CENTA, centros de agroservicios a cargo de la institución que buscan introducirse en la cadena de comercialización para bajar los precios.

3.2.3. PRINCIPALES POLÍTICAS QUE SE MANTUVIERON A LO LARGO DEL TIEMPO

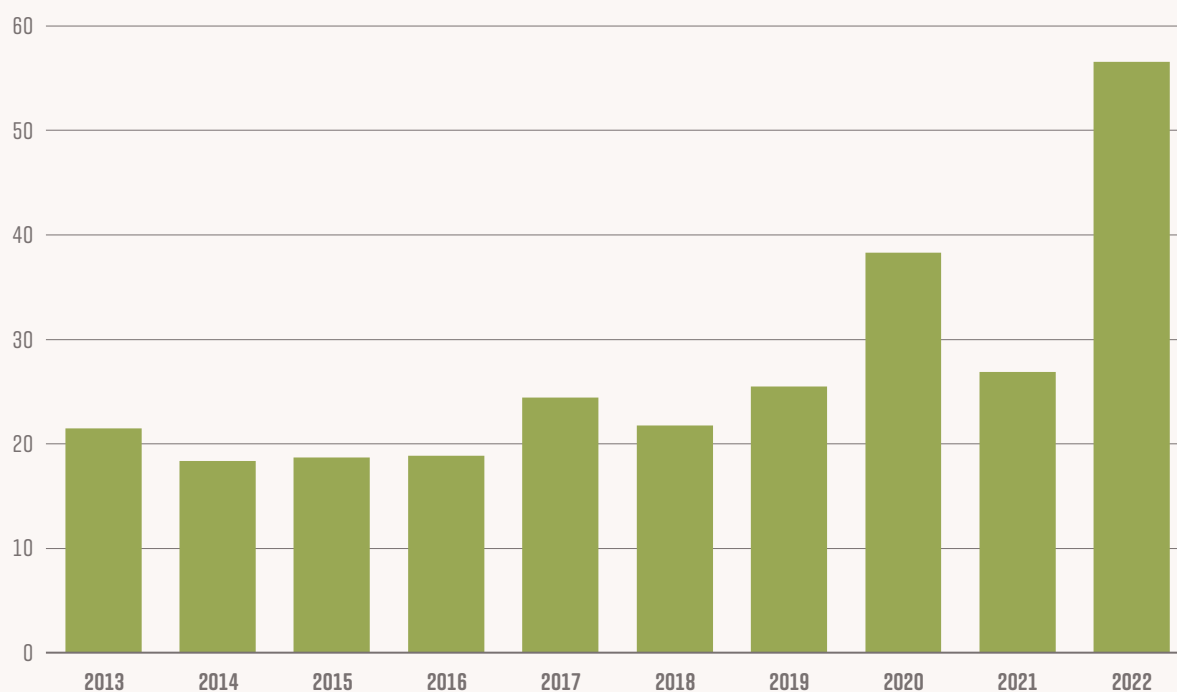
Acompañando los cambios de los últimos años y los nuevos enfoques de las iniciativas del Gobierno, existe un conjunto de programas presupuestarios que presentan continuidad a lo largo del tiempo.

En primer lugar, se destaca por su incidencia presupuestaria el **Programa de Entrega de Paquetes Agrícolas**. Se trata de la provisión por parte del MAG de paquetes de semillas y fertilizantes a pequeños productores de granos básicos. Los principales beneficiarios fueron los productores de maíz blanco, aunque también se entregaron insumos para la producción de frijol y, en menor medida, de sorgo. Según la zona, esos paquetes incluyen 22 libras de semilla de maíz y 100 libras de fertilizante, u 11 libras de semilla y 100 de fertilizante. A los productores de frijol se les entregan 25 libras de semilla. El CENTA también distribuyó semillas de arroz, aunque esto no se contempla dentro del presupuesto asignado por el MAG.

Este programa fue transversal a las distintas administraciones: se realizó en todos los años del período 2013-2022. Como fue mencionado, se observó un aumento muy importante cuando, en el marco de la pandemia de COVID-19, el gasto en paquetes agrícolas pasó de US\$26 millones en 2019 a US\$38 millones en 2020 (+50%); y cuando trepó de US\$27 millones en 2021 a US\$57 millones en 2022 (+110%). Cabe señalar, además, que hasta 2019 el programa era reforzado a través del PAAF, financiado por el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y cuyo componente más importante era el Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional. La evolución del monto de los paquetes agrícolas en el tiempo se presenta en la **figura 9**.

FIGURA 9. GASTO ANUAL A LA PROVISIÓN DE PAQUETES AGRÍCOLAS

(EN MILLONES DE DÓLARES)



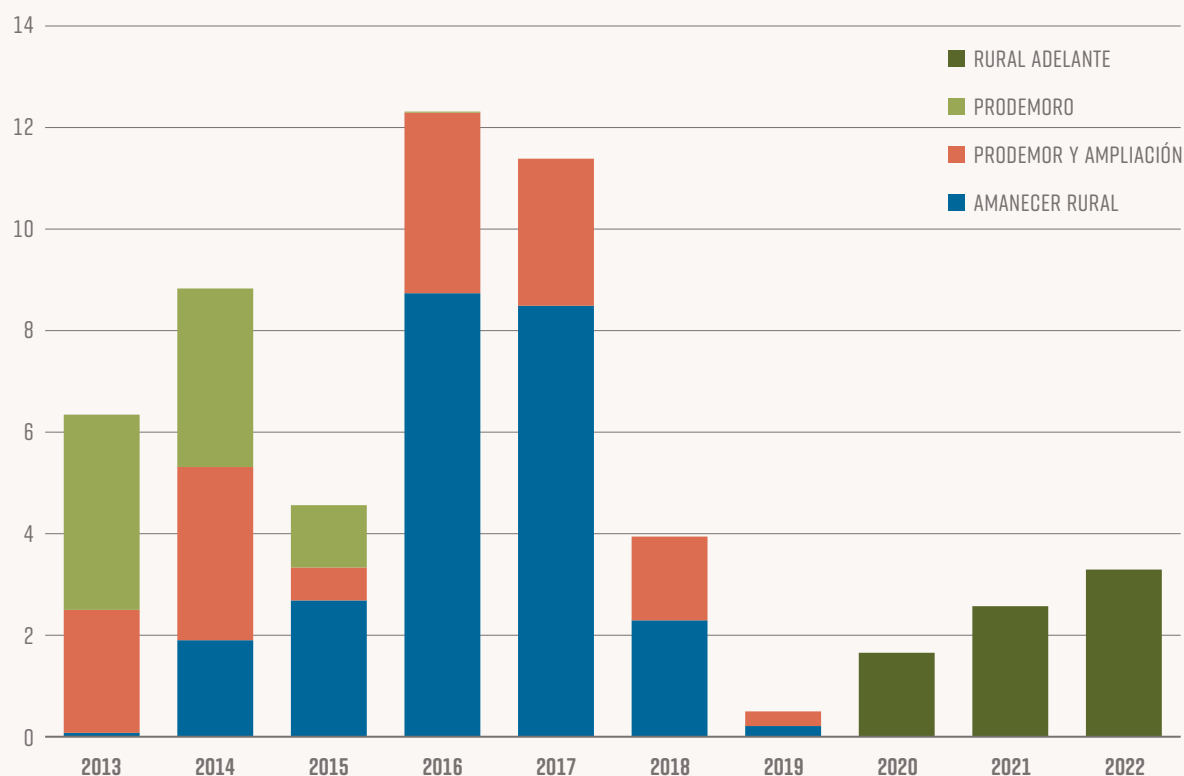
Fuente: elaboración propia con base en información brindada por la División de Planificación y Proyectos del MAG.

En segundo lugar, están los **programas de desarrollo rural con foco en la pequeña producción, financiados por el FIDA**. Entre 2011 y 2019 se ejecutaron el Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural para las Regiones Central y Paracentral (PRODEMOR), el Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural para la Región Oriental (PRODEMORO) y el Programa de Competitividad Territorial Rural Amanecer Rural. A partir de 2020 comenzó a ejecutarse el programa Rural Adelante. La evolución del gasto que implicaron puede observarse en la **figura 10**.

El **PRODEMOR** y su ampliación se destinaron a fortalecer el capital humano y social de poblaciones vulnerables. También se realizaron inversiones en infraestructura física para la producción tecnificada y en asistencia para mejorar la productividad agropecuaria. Se cofinanciaron inversiones para el desarrollo de negocios de producción sustentable en las regiones central y paracentral, y se invirtió en medidas para la rehabilitación y mejora en el manejo de recursos naturales. Por último, se fortalecieron las capacidades institucionales del MAG para favorecer la producción agropecuaria.

FIGURA 10. GASTO ANUAL EJECUTADO POR PROGRAMAS DEL FIDA

(EN MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: elaboración propia con base en información brindada por la División de Planificación y Proyectos del MAG.

El **PRODEMORO** tuvo objetivos similares en la región oriental. Se cofinanció la implementación de proyectos de siembra, estanques para acuicultura, e infraestructura para la producción ganadera y de lácteos. Por último, se realizaron estudios hidrológicos y de impacto climático, y se construyeron reservorios y represas para fines de riego y mitigación del cambio climático.

Por su parte, **Amanecer Rural** invirtió en iniciativas para facilitar el acceso a los mercados de las asociaciones de productores agropecuarios, y asistió técnicamente en la creación y consolidación de microempresas rurales. Además, bajo su órbita se implementó el proyecto Apoyo para la Reactivación del Parque Cafetalero con Variedades con Resistencia a la Roya del Café. Finalmente, como fue mencionado antes, el programa Rural Adelante financia la investigación en variedades de semillas y hortalizas con mejor nivel de adaptación al cambio climático.

En tercer lugar, se encuentra el **financiamiento corriente a las actividades de investigación y extensión que realiza el CENTA.**

Su línea de trabajo más importante es la de transferencia tecnológica, que se realiza a razón de US\$4 millones por año, lo que suma un total de US\$42 millones en el lapso 2013-2022. La mayor parte de ese gasto se plasma en transferencias colectivas de conocimientos a productores, y el resto se traduce en asistencia técnica en finca.

El CENTA realizó investigación tecnológica (generación de conocimiento básico) por alrededor de US\$3 millones anuales (US\$33 millones en 2013-2022). También implementó la Unidad de Tecnología de Semillas, mediante la que genera, acondiciona, certifica y almacena semillas. Aunque cobra por este servicio a los productores, invierte en él un monto aproximado de US\$1 millón anual que sale del presupuesto general del Estado. El organismo canalizó, además, diversos programas con donaciones de la cooperación internacional.

Existen otros tres ejes alrededor de los cuales se ejecutaron programas con continuidad a lo largo del tiempo: formación, consumo y sanidad. En relación con el primero, la capacitación a través de la ENA y la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador mantuvo niveles de inversión relativamente estables, gastando en conjunto entre US\$7 millones y 8 millones anuales. En cuanto al segundo, los programas de apoyo al consumidor (ver sección siguiente) del Ministerio de Educación —Programa de Alimentación Escolar (PASE) y Vaso de Leche— también se mantuvieron durante los últimos 10 años, ejecutando entre US\$19 millones y 28 millones anuales.

En cuanto al eje referido a la sanidad, canalizó durante el lapso 2013-2022 entre US\$2 millones y 3 millones anuales. El área de Fomento, Sanidad y Desarrollo Ganadero del MAG regula y monitorea la actividad ganadera y la inocuidad de alimentos de origen animal, desarrolla mejoras genéticas, realiza vigilancia epidemiológica, y brinda servicios veterinarios, capacitaciones y asistencia técnica, entre otras funciones. Por su parte, el área de Sanidad Vegetal cuenta con un laboratorio de diagnóstico vegetal; y realiza certificaciones fitosanitarias, verifica la inocuidad de alimentos de origen vegetal, certifica semillas y plantas, y hace análisis de riesgo de plagas, entre otras tareas. Esta área fortaleció dentro del periodo de análisis sus capacidades para llevar adelante sus funciones. Lo más destacado en este sentido fue la mejora de la calidad en los laboratorios para la realización de diagnósticos, a partir de la incorporación de equipamiento

nuevo, que permitió desde 2020 ampliar el tipo y la velocidad de análisis efectuados, en particular en lo que concierne a HLB (cítricos) y *Xylella fastidiosa* (café). Además, en 2021 se incorporaron binomios caninos para efectuar controles en el aeropuerto internacional (cárnicos, de frutas, de vegetales, etcétera). Este fortalecimiento de capacidades se complementa, en el caso del café, con la distribución —a través de los programas de la Dirección de Desarrollo Rural— de insumos gratuitos para combatir la roya en los períodos en que su incidencia se eleva.

En sentido contrario, un rubro que perdió importancia como destino de políticas públicas a lo largo del tiempo fue la inversión en servicios generales para la infraestructura hidrológica. Este tipo de gastos promedió algo más de US\$1 millón anual en 2013-2017, subió a US\$1,6 millones en 2018 y luego bajó a US\$200.000 en 2019-2022. Otro gasto que disminuyó fue el destinado al Programa de Garantía Agropecuaria (PROGARA). Este se ejecutó por alrededor de US\$1 millón anual en 2013-2014, pero por debajo del medio millón en 2020-2022. Sin embargo, su caída fue compensada —y más— por la aparición de otras concesiones crediticias.

3.3. POLÍTICA COMERCIAL: IMPUESTOS A LA IMPORTACIÓN Y LA EXPORTACIÓN

La política comercial del período bajo análisis estuvo signada por la implementación del tratado DR-CAFTA, que establece una desgravación paulatina en las importaciones provenientes de Estados Unidos (aquellas con origen en la región centroamericana ya tenían aranceles más bajos por tratados previos). La desgravación incluye cuotas crecientes de volúmenes a las que no se aplica el arancel, al tiempo que se dan reducciones graduales en la alícuota impositiva aplicada al resto de las importaciones. En el período bajo estudio (2018-2022) este proceso de liberalización culmina: el arancel promedio ponderado aplicado al total de las importaciones pasó de casi 7% en 1995-2005 (años previos a la firma del tratado) a 2% en 2012-2021 (datos de WDI). En el caso de los productos primarios, este indicador pasó de 7,5% a 1,4%. También cabe mencionar que desde 2013 está vigente el acuerdo UE-América Central que rige, entre otras, cuestiones de comercio exterior y desgravaciones tarifarias. Respecto al sector agrícola, Centroamérica eliminó los aranceles en el 67% de sus líneas arancelarias agrícolas, cubriendo aproximadamente el

62% de las importaciones agrícolas desde la UE. Por su parte, La UE acordó eliminar los aranceles para el 73% de sus líneas arancelarias agrícolas, lo que corresponde a aproximadamente el 64% de las importaciones agrícolas desde Centroamérica.

De forma complementaria, el Decreto 309/22 redujo de manera generalizada (sin discriminación por origen) a 0% el arancel de importación de productos de consumo e insumos, y eliminó los permisos previos a la importación. De esta forma, contribuyó a reducir la protección efectiva en algunas cadenas agropecuarias, lo que se ve reflejado en la caída del apoyo a precios de mercado (APM) que se detalla en la sección 4.2.2. Por último, el único impuesto a la exportación identificado son las tasas que se cobran para la venta de café (US\$0,85 por quintal).

4. ESTIMACIÓN DE APOYOS A LA AGRICULTURA



En esta sección se detalla paso a paso la metodología para el cálculo de los estimados de apoyo al sector agropecuario (OECD, 2016) en El Salvador y cómo fue implementada para calcular los indicadores correspondientes al período 2013-2022. También se presentan los resultados del cálculo vinculándolos con la política implementada para el sector, con las tendencias observadas en otros países de la región y con las medidas específicas de cada cultivo o producto ganadero. Por último, se analizan las políticas de apoyo según la fuente de financiamiento.

4.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La metodología del **Estimado de Apoyo al Productor (PSE por sus siglas en inglés) de la OCDE** es una forma estandarizada de medir cuantitativamente los apoyos al sector agropecuario que realizan los gobiernos (OECD, 2016). Se implementa desde 1987 para medir el apoyo en varios países y realizar comparaciones internacionales. La iniciativa Agrimonitor del BID viene aplicando esta metodología desde el año 2014, y cuenta con datos para 25 países.

La metodología tiene dos grandes grupos de análisis. Por un lado, se comparan las condiciones efectivas de mercado que regirían en una situación hipotética de no intervención. En particular, se calculan precios con intervención y sin ella. Los primeros son los que recibe el productor agropecuario en finca y los segundos son los que los mismos productos tendrían sin aranceles, intervenciones cuantitativas ni fricciones (precios de paridad de importación llevados a la misma unidad de medida y contemplando costos de transporte y procesamiento, y diferencias de calidad). Que el efecto de las políticas públicas que afectan al nivel de precios sea positivo (los valores observados son mayores a los de referencia) implica un apoyo a los productores a expensas de los consumidores; que sea negativo (los productos se consiguen más baratos que el contrafactual estimado) implica un apoyo a los consumidores de estos productos (que conlleva una imposición implícita a los agricultores). Este último tipo de transferencias se agrupan dentro del apoyo a precios de mercado.

Además de calcular las transferencias implícitas, la metodología también considera las políticas de apoyo que se realizan mediante gastos públicos o impuestos específicos (en El Salvador, únicamente a la exportación de café). En este sentido, se registran las políticas presupuestarias según quién sea el destinatario del gasto y el objeto que este tenga. En este caso, se computan por su volumen en las cuentas públicas.

La metodología distingue el **Estimado de Apoyo al Productor (EAP)** —dentro del cual se incluye el APM estimado implícitamente y las transferencias presupuestarias que se apropian directamente por agricultores individuales—, el **Estimado de Apoyo al Consumidor (EAC)** y el **Estimado de Apoyo a los Servicios Generales (EASG)** —dado a través de gastos públicos destinados a mejorar los servicios del sector agropecuario en su conjunto—. La suma de las tres categorías da como resultado el **Estimado de Apoyo Total (EAT)**.

Como ya se mencionó, este estudio usa como base otro realizado por el BID, que analiza el período 2013-2017 (Derlagen *et al.*, 2020). A partir de este reporte, se actualiza y expande el análisis de las políticas agropecuarias en El Salvador, realizando contribuciones en tres dimensiones. En primer lugar, se incluye un análisis por fuente de financiamiento. En segundo lugar, se describen los fondos extrapresupuestarios utilizados para hacer concesiones crediticias a productores agropecuarios (FEC, FICAFE, Programa FIREMPRESA del Banco de Desarrollo de la República de El Salvador y PROGARA). Por último, se revisan las estimaciones precedentes a partir de la actualización de información, la inclusión de fuentes complementarias y la realización de ajustes metodológicos.

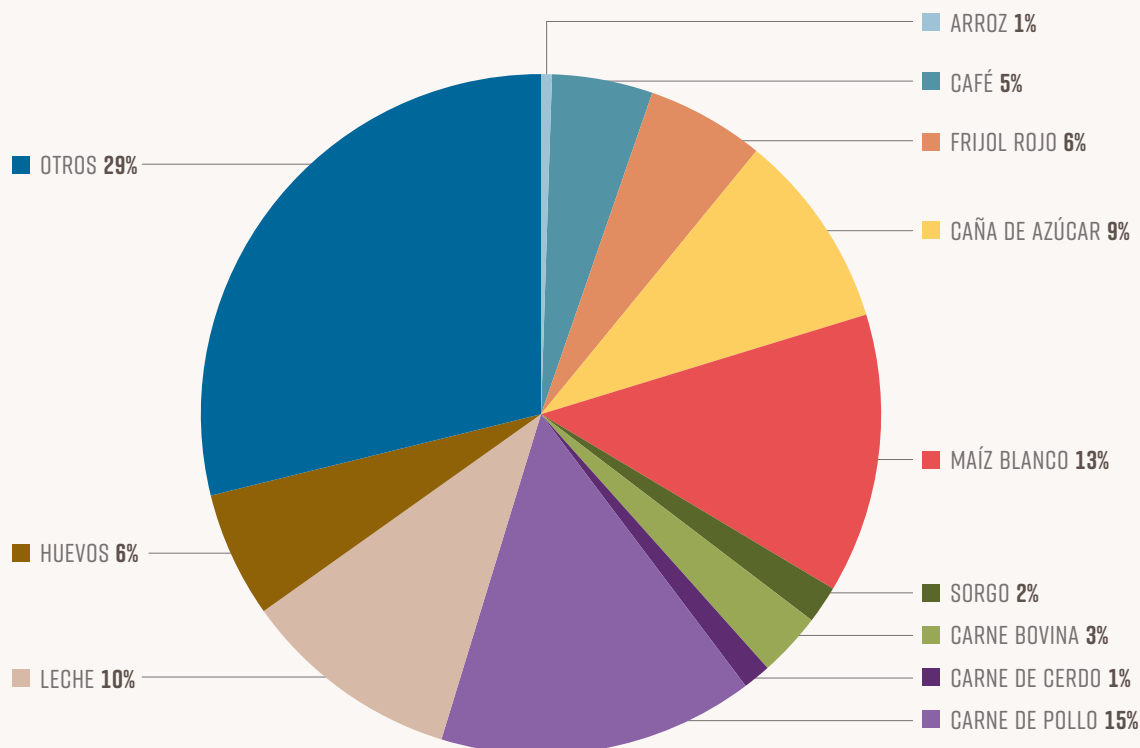
El cálculo del EAP requiere hacer una selección de los productos más importantes para el sector agropecuario del país. La metodología de la OCDE establece que deben incluirse aquellos cuyo valor cubra al menos el 70% del valor total de la producción agropecuaria, y excluirse aquellos con menos del 1% de participación. Con este criterio, se mantuvo la selección de productos realizada en los trabajos previos, cuyo valor (estimado con los precios y cantidades usados para el cálculo y el valor bruto de producción que surge de las cuentas nacionales) oscila entre el 64% y el 82% del valor total en los diez años contemplados, con un promedio anual del 71%.

Los productos agrícolas seleccionados, de los cuales El Salvador es importador neto, son frijoles rojos, maíz blanco y arroz.

Además, se consideró en este grupo al sorgo, para el cual casi no hay flujos de comercio exterior, debido a que es sustituto del maíz amarillo, producto que se importa y se utiliza como precio de referencia para el cálculo del APM del sorgo. Además, se contemplaron el café y la caña de azúcar, de los cuales El Salvador es exportador neto (en el caso del segundo, a través de ventas al exterior de azúcar refinada y melaza). Por último, se consideraron los siguientes productos de la ganadería: carne bovina, huevos, leche fluida, carne de pollo y carne de cerdo. El Salvador es importador neto de todos ellos. En la **figura 11** se muestra el desagregado de productos que compone la canasta.

FIGURA 11. PARTICIPACIÓN DEL VALOR BRUTO DE LOS PRODUCTOS EN LA CANASTA AGROPECUARIA SELECCIONADA

(A PRECIOS CORRIENTES)



Fuente: elaboración propia con base en datos provistos por el MAG, el ISC, el BCR, la base de Agrimonitor del BID, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

Las principales fuentes públicas de datos utilizadas en la elaboración de este estudio fueron las retrospectivas de comercio exterior elaboradas por el MAG con base en los datos de BCR; la base de datos de comercio internacional y otras bases de datos económicos del propio BCR; los Anuarios de Estadísticas Agropecuarias elaborados por el MAG; el Portal de Transparencia Fiscal; los informes del ISC; y la base de datos integrada de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Por otra parte, con el apoyo de la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial del MAG, se realizaron entrevistas con diversas direcciones, entre ellas la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), y con el MARN, el CENTA, el ISC, el CONSAA, la asociación ASI-LECHE y el BANDESAL. La fuente específica utilizada para cada producto se presenta en la **tabla 1**.

TABLA 1. FUENTES DE REFERENCIA PARA LA ESTIMACIÓN DEL EAP POR PRODUCTO ANALIZADO

(PROMEDIO 2013-2022)

PRODUCTO	PRECIO AL PRODUCTOR	PRECIO DE REFERENCIA	AJUSTE DE MARGEN	CANTIDADES PRODUCIDAS	CANTIDADES COMERCIAADAS
ARROZ (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR. INCLUYE GRANZA Y ORO
CAFÉ (EXPORTADO)	ISC	ISC	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ISC	ISC. INCLUYE SOLUBLE
FRIJOL ROJO (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR
CAÑA DE AZÚCAR (EXPORTADO)	CONSAA	BCR Y CONSAA	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	BCR. CÁLCULO EN BASE A EXPORTACIONES DE MELAZA Y AZÚCAR REFINADA
MAÍZ BLANCO (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE PROCESAMIENTO Y CALIDAD	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR
SORGO (IMPORTADO)	DGEA - MAG	PRECIO DE MAÍZ AMARILLO. MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR
CARNE BOVINA (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR
CARNE DE CERDO (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE PROCESAMIENTO Y CALIDAD	MAG (A PEDIDO)	MAG EN BASE A BCR
CARNE DE POLLO (IMPORTADO)	DGEA - MAG	MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR
LECHE (IMPORTADO)	DGEA - MAG	CÁLCULO IMPLÍCITO EN MANTEGA Y LECHE EN POLVO. MAG EN BASE A BCR	TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO	ANUARIO MAG	MAG EN BASE A BCR. INCLUYE LECHE EN POLVO
HUEVOS (IMPORTADO)	DGEA - MAG	BASE DE DATOS AGRIMONITOR DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS	SIN AJUSTE	ANUARIO MAG	BCR

Fuente: elaboración propia.

Como parte de las transferencias públicas, para las estimaciones de EAP y EASG se consideraron los montos ejecutados (en base devengada) por el MAG, el CENTA, la ENA, el Ministerio de Educación, la Universidad de El Salvador, el ISTA, el ISC y el Ministerio de Hacienda.

Se contemplaron los gastos realizados con fondos generales y también los ejecutados con financiamiento de organismos internacionales (como el BCIE, el FIDA y el BID) o donaciones de cooperación internacional (como fondos de la Unión Europea, Japón, Taiwán, el USDA y el Fondo Verde del Clima). Estos fueron incluidos independientemente de si se ejecutaron por el organismo internacional o donante directamente, o si fueron administrados por una contrapartida institucional local.

También se incluyeron los gastos realizados a través del Fondo Especial de los Recursos provenientes de la Privatización de AN-TEL (FANTEL). Por último, se incluyen montos ligados a políticas que hacen transferencias fiscales sin computarse como gastos; por ejemplo, las concesiones crediticias derivadas de la Ley Especial Transitoria para la Suspensión de Embargos por Créditos Otorgados al Sector Productivo del Café (Decreto 275/22) y las derivadas de políticas crediticias del BANDESAL, y los impuestos específicos a la exportación de café.

Por el contrario, no se incluyeron en la estimación cuantitativa otro tipo de transferencias. En primer lugar, los gastos financiados con los llamados Fondos de Actividades Especiales (FAES), que se fondean con ventas de bienes y servicios que realiza la propia administración pública. Por ejemplo, la Dirección de Ganadería vende servicios a los productores ganaderos y realiza gastos con el producto de estas ventas. En estos casos, aunque hay una potencial redistribución de recursos (por ejemplo, de grandes a pequeños productores o de productores de un cultivo a otro), no fue posible dimensionarla y no hay transferencias al sector agropecuario en su conjunto.¹⁰ Tampoco se incluyeron, toda vez que fue posible netearlos, los costos administrativos y gastos de gestión de los programas, según dispone la metodología. Por último, por falta de datos disponibles no se incluyeron los programas de donaciones de la cooperación internacional, las compras públicas de granos importados realizada en el marco de la pandemia de COVID-19 y las posibles concesiones crediticias a través del Banco de Fomento Agropecuario.

10. En algunos casos, los FAES son muy significativos dentro del gasto de un área. Por ejemplo, en 2022 representaron el 59% del gasto en desarrollo ganadero.

4.2. RESULTADOS

4.2.1. EVOLUCIÓN DEL ESTIMADO DE APOYO TOTAL

El EAT del sector agropecuario implica la suma de los indicadores de Estimado de Apoyo al Productor, Estimado de Apoyo a Servicios Generales y transferencias de los contribuyentes a los consumidores (TCC), que se analizan por separado en los apartados siguientes. El EAT proporciona un indicador del agregado de transferencias que se generan en la economía como resultado de las políticas agropecuarias. Suele expresarse como porcentaje del PIB. El detalle de la estimación completa se presenta en la **tabla 10** del Anexo.

En El Salvador, el EAT promedió US\$586 millones en el período 2018-2022. Este valor es mayor que el del período 2014-2017¹¹ (correspondiente al estudio previo), cuando fue de US\$523 millones. Sin embargo, muestra oscilaciones a lo largo del tiempo, con una variabilidad explicada fundamentalmente por el apoyo a precios de mercado. Al ver esta evolución año por año, el EAT creció desde 2013, cuando fue de apenas US\$59 millones por un APM negativo, hasta 2016, cuando alcanzó los US\$691 millones. En 2017 descendió y volvió a trepar hasta 2019, alcanzando un máximo de US\$735 millones. Luego de este año, la liberalización comercial empezó a incidir con más fuerza en el precio de importación de los productos agropecuarios, lo que disminuyó el APM y provocó que en 2021 y 2022 el EAT se ubique por debajo de los US\$500 millones. Cabe aclarar también que la variación de precios internacionales a la suba, en el contexto postpandemia y conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, presenta un desfase en términos de velocidad respecto a los precios domésticos, sobre todo en situaciones de protección de mercado. Las subas de precios de productos agropecuarios es uno de los factores que explica la reducción del APM en el último año. En futuras actualizaciones de la medición será importante analizar lo que sucede en los siguientes años también ante una baja de precios internacionales.

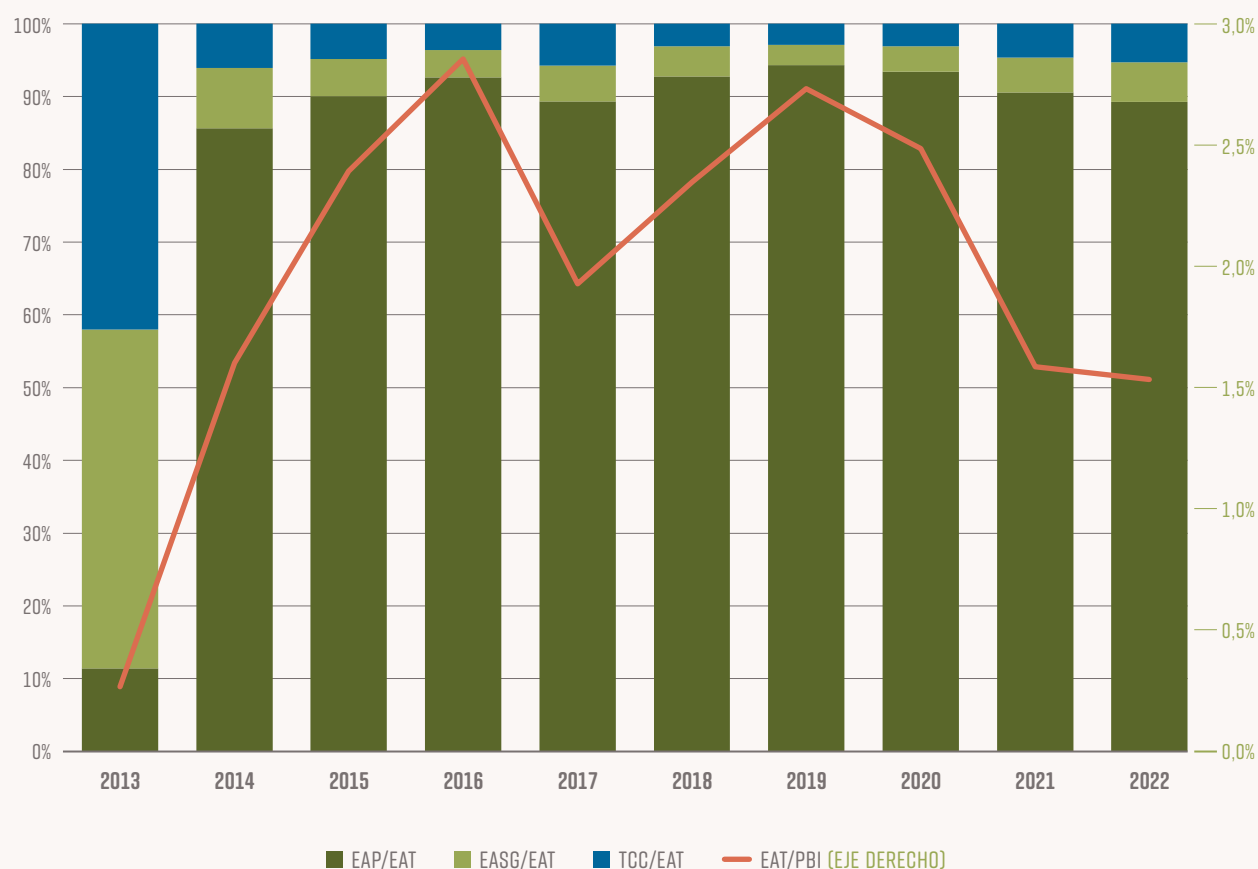
El EAP (dentro del cual se encuentra el APM con la mayor participación) es el componente más importante del EAT: representó en promedio el 92% en el período 2018-2022 (en 2014-2017 esta proporción fue del 89%). En segundo lugar, se ubicó el EASG (con el 4,1%) y en tercer lugar las TCC (con el 3,8%).

11. Se excluye 2013 por haber tenido un monto particularmente bajo.

En términos de la representación del EAT en el PIB, el pico de la serie se encontró en el año 2016 (2,9%), seguido por 2019 (2,7%). En el último bienio analizado, esos porcentajes se redujeron a 1,5% y 1,6%. Esta evolución y la composición del EAT pueden observarse en la **figura 12**.

FIGURA 12. ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR Y A LOS SERVICIOS GENERALES Y TRANSFERENCIAS A LOS CONSUMIDORES DESDE LOS CONTRIBUYENTES

(COMO PORCENTAJE DEL ESTIMADO DE APOYO TOTAL Y ESTE ÚLTIMO COMO PORCENTAJE DEL PBI)

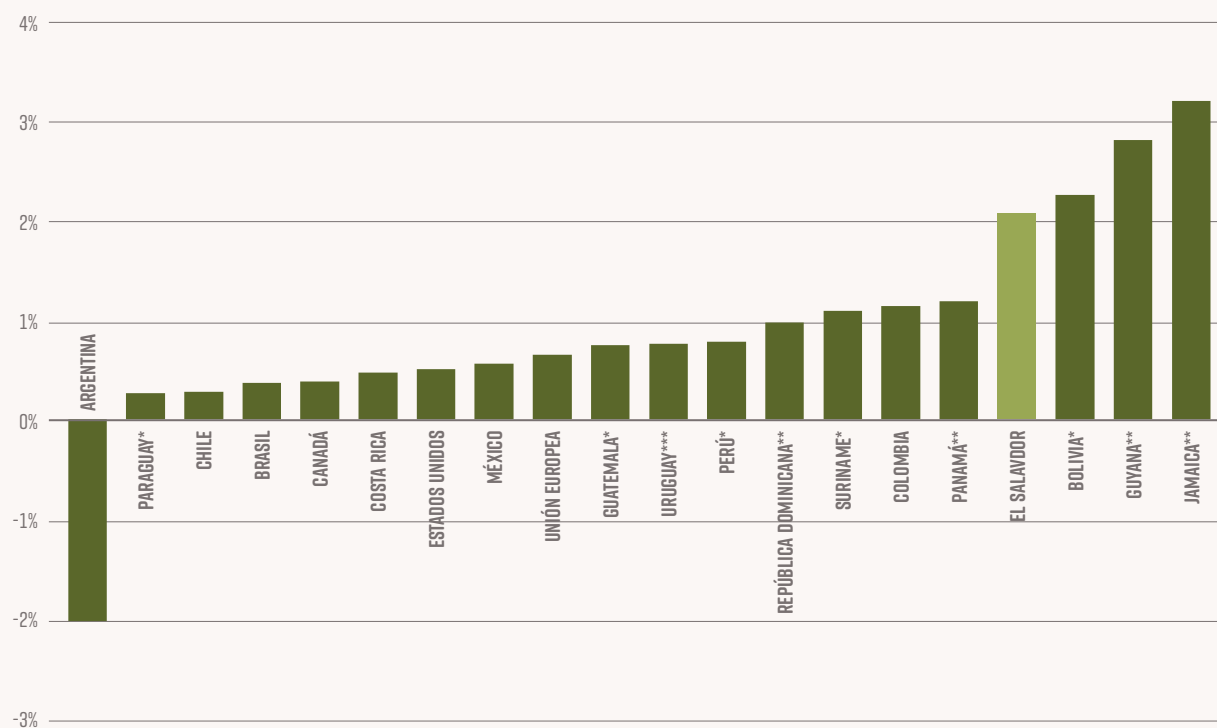


Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este trabajo.

El EAT promedio de El Salvador en el período 2018-2022 (2,1% del PIB) se encuentra entre los más altos de América Latina y el Caribe, ubicándose sólo por detrás de Bolivia (2,3%), Guyana (2,8%) y Jamaica (3,2%). Esta comparación puede observarse en la **figura 13**.

FIGURA 13. COMPARACIÓN DEL EAT ENTRE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

(EN PORCENTAJE DEL PIB)



Nota: los períodos tomados difieren entre los países debido a la disponibilidad de datos. El Salvador es el único que cubre el período 2018-2022. Para el resto de los países se toma el período 2018-2021, con las siguientes excepciones:

* Únicamente 2018

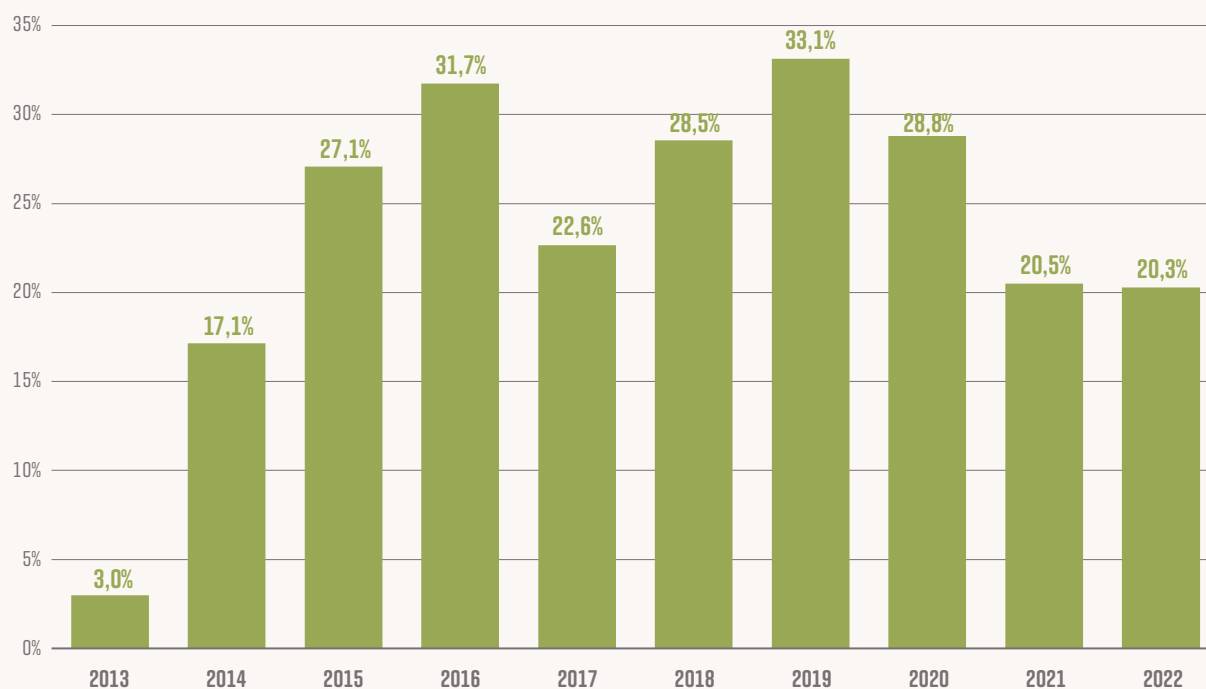
** 2018-2019

*** 2018-2020

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este trabajo.

Finalmente, en términos del valor bruto de producción sectorial, el EAT alcanzó un máximo de 33% en 2019, luego de lo cual descendió a 20% en 2021 y 2022 (**figura 14**).

FIGURA 14. ESTIMADO DE APOYO TOTAL COMO PORCENTAJE DEL VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

4.2.2. ESTIMADO DE APOYO TOTAL POR COMPONENTE

ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR

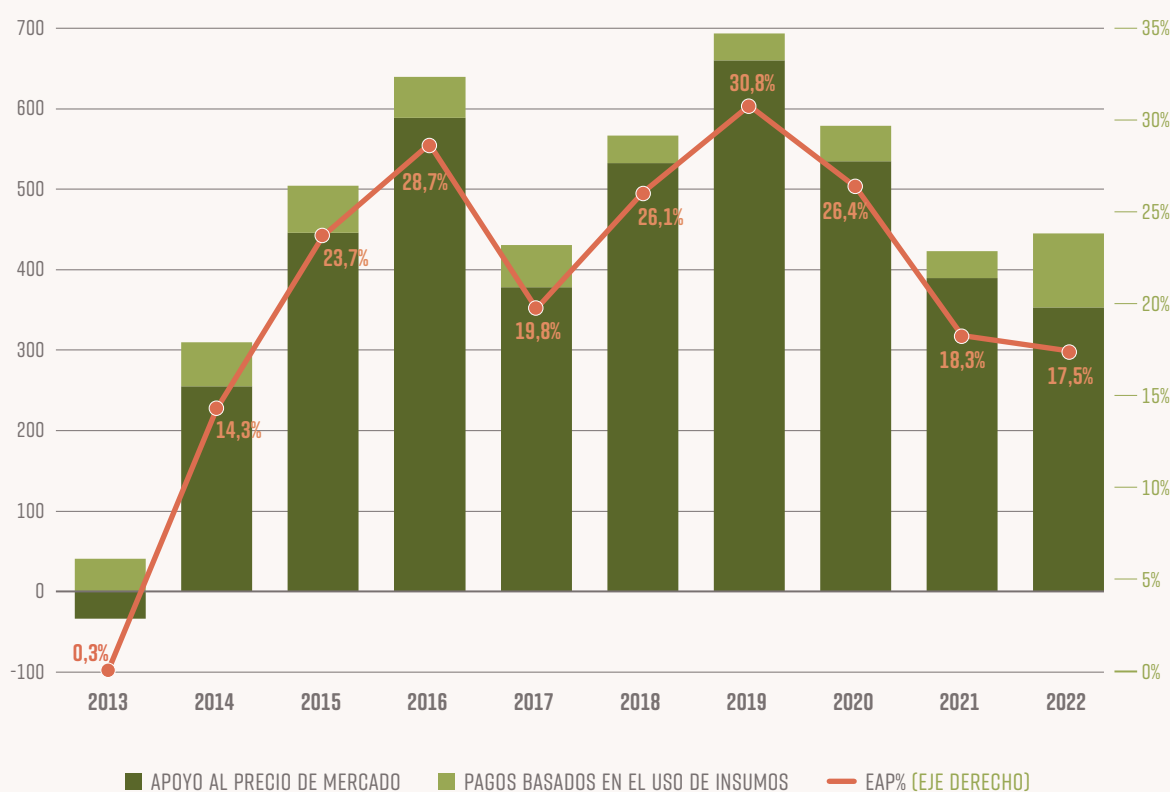
El EAP mide el nivel de apoyo resultante de las intervenciones que benefician a un grupo específico de productores, sin incluir el apoyo a servicios generales, aún cuando estos puedan estar vinculados a un rubro en particular. Comprende el APM y las transferencias presupuestarias directas (específicas por productos o entregadas independientemente del tipo de cultivo o ganadería)

que recibe cada productor. Este estimador suele expresarse como proporción de los ingresos brutos de los productores (valor de la producción más pagos del propio EAP, salvo el APM).

En el período 2018-2022, el EAP en El Salvador mostró un nivel de entre US\$400 millones y 700 millones. Como se dijo previamente, este es el principal componente del EAT, por lo que ambos muestran una evolución muy similar. Así, el máximo de esta variable también se alcanzó en 2019, con un valor de US\$693 millones, y luego descendió hasta US\$445 millones en 2022. En términos de su participación en los ingresos sectoriales, el EAP alcanzó un máximo del 31% en 2019 y luego se redujo hasta el 17% en 2022. Esta evolución, junto con la apertura por componente, puede verse en la **figura 15**.

FIGURA 15. EVOLUCIÓN ANUAL DEL EAP Y SU COMPOSICIÓN

(EN MILLONES DE DÓLARES Y EN PORCENTAJE DE LOS INGRESOS DE LOS PRODUCTORES)

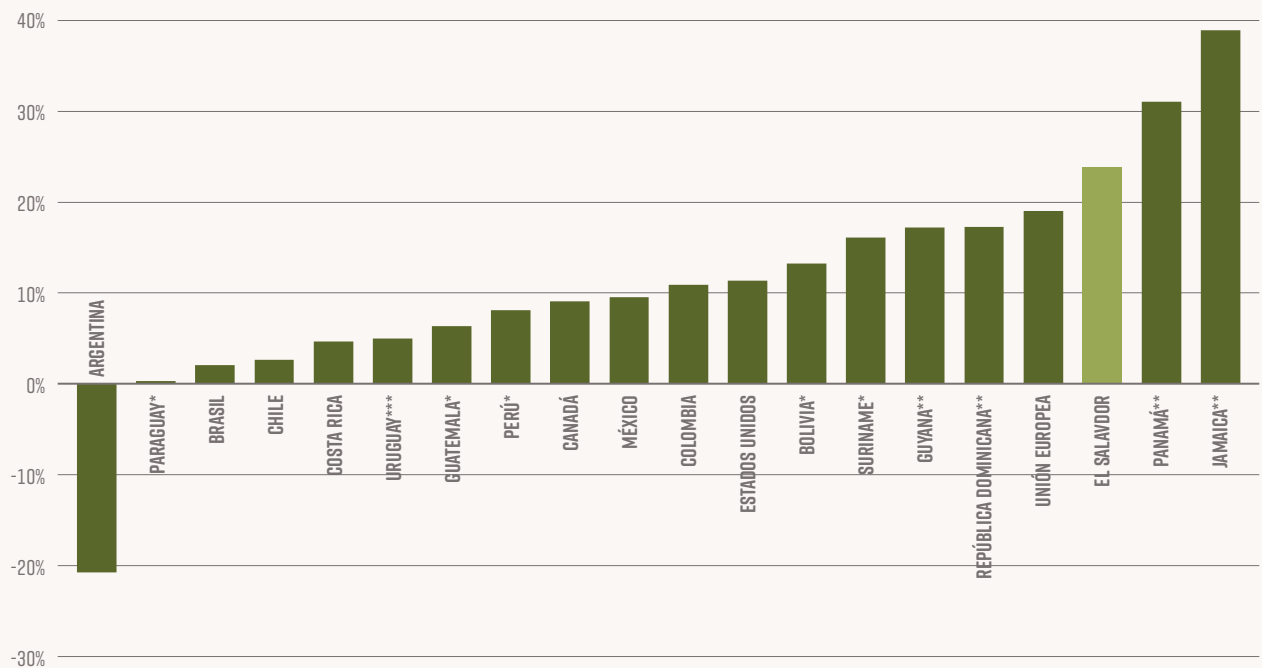


Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

En la **figura 16** pueden observarse los niveles de EAP expresados en porcentaje de los ingresos brutos de los productores (EAP%) de El Salvador, en relación con otros países. En El Salvador, durante el período 2018-2022 el apoyo promedio correspondió al 24% de los ingresos brutos, uno de los niveles más altos en la región, sólo por debajo de Panamá y Jamaica.

FIGURA 16. COMPARACIÓN DEL EAP ENTRE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

(EN PORCENTAJE DEL INGRESO DE LOS PRODUCTORES)



Nota: los períodos tomados difieren entre los países debido a la disponibilidad de datos. El Salvador es el único que cubre el período 2018-2022. Para el resto de los países se toma el período 2018-2021, con las siguientes excepciones:

* Únicamente 2018

** 2018-2019

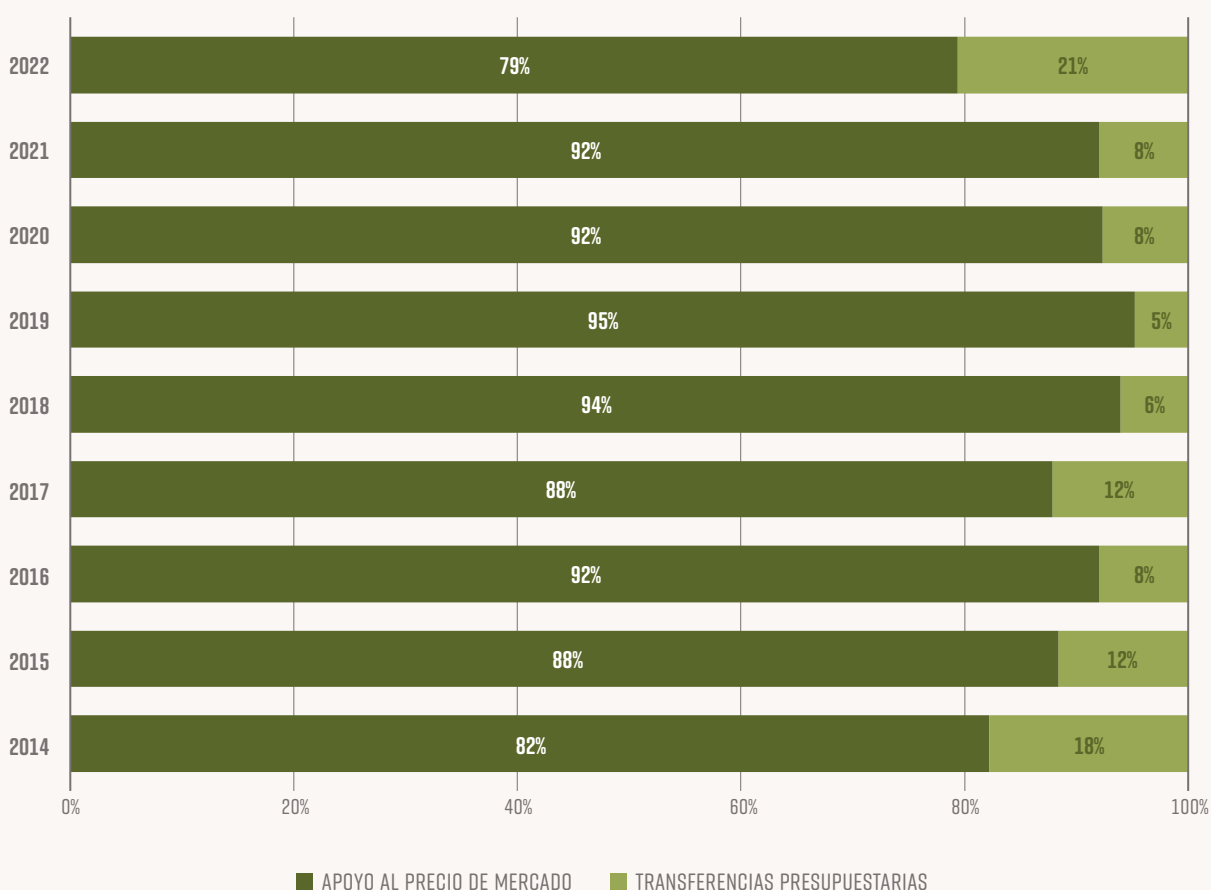
*** 2018-2020

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

Como ya se mencionó, el APM es el principal componente del EAP, con una participación del 91% en el período 2018-2022. El 9% restante corresponde a transferencias presupuestarias a productores basadas en el uso de insumos (variables, capital o servicios en finca). En el año 2022, por el crecimiento de diversos programas de transferencia (provisión de semillas, concesiones de crédito, proyecto RECLIMA y programa RECETO, entre otros) y por la reducción del APM (debida a la desgravación arancelaria), por primera vez las transferencias superaron el 20% del total del EAP. Esta evolución puede verse en la **figura 17**.

FIGURA 17. COMPOSICIÓN ANUAL DEL EAP

[COMO PORCENTAJE DEL ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR]



Nota: se excluye el año 2013 porque el valor del APM fue negativo.

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

En el período 2018-2022 el APM en El Salvador promedió US\$494 millones, valor levemente superior a los US\$417 millones entre 2014¹² y 2017. Sin embargo, el máximo de esta variable se dio en 2019 (cuando alcanzó los US\$660 millones), y transitó desde entonces un sendero decreciente hasta alcanzar US\$353 millones en 2022. En términos del PIB, esto representó un descenso de 2,5% a 1,1%.

Esta reducción puede explicarse por la liberalización comercial en curso, proceso que —como ya fue apuntado— se vincula, por un lado, con el tratado DR-CAFTA, que El Salvador ratificó en 2004 e implica un proceso de reducción gradual de aranceles a las importaciones desde los países que lo conforman; y, por otro lado, con el Decreto 309/2022 de combate a la inflación, que redujo temporalmente y de manera generalizada (sin discriminación de origen territorial) a 0% el arancel de importación de productos de consumo e insumos, y eliminó los permisos previos a la importación. Este decreto elimina la protección arancelaria de la leche fluida, los frijoles rojos, el maíz blanco y el arroz, entre otros productos, involucrando a muchos de los productores de los cultivos y derivados ganaderos considerados en este estudio. Sin embargo, debido a que se promulgó en marzo del último año en consideración (2022), es posible que el impacto completo no se refleje plenamente en la estimación, y sea observable en futuras actualizaciones (la ley antiinflacionaria fue prorrogada hasta marzo de 2024 por el Decreto 683/2023).

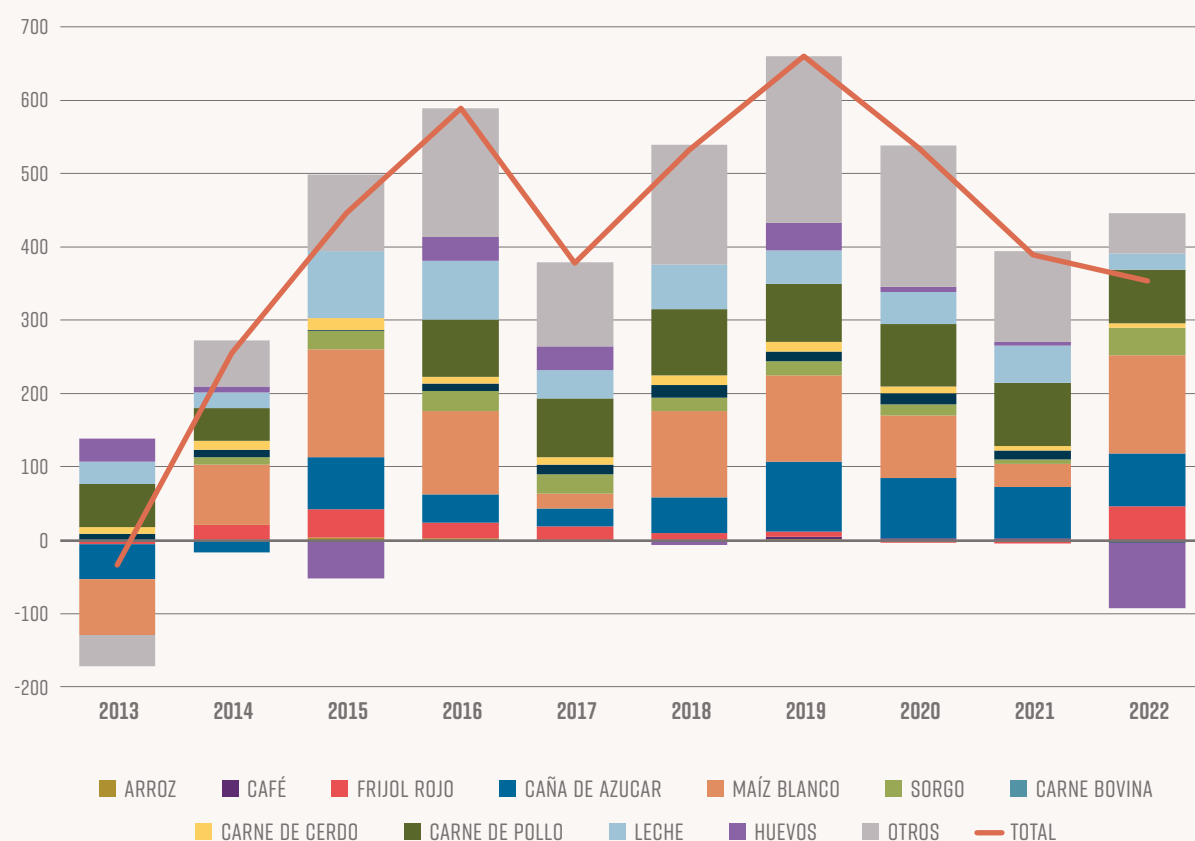
En términos de su composición, el producto que recibe un mayor APM en términos absolutos es el maíz, con US\$135 millones en 2022, lo que representa un promedio del 20% del APM total para el lapso 2018-2022. Los productos que siguen en importancia son

12. En 2013 el APM tuvo un valor negativo debido a que los precios domésticos del maíz blanco, la caña de azúcar, el frijol rojo, el café y el arroz (en orden de importancia) se ubicaron por debajo del precio de referencia (paridad de importación o exportación ajustado por márgenes de transporte y procesamiento). En los primeros dos productos, que explican más de la totalidad del APM negativo, esto se debe a un precio internacional particularmente alto que no se vio reflejado en los valores domésticos. El maíz blanco se importó en El Salvador a un valor CIF promedio por tonelada de US\$382, 51% por encima del valor de 2014. Estos valores están en línea con los de referencia del Banco Mundial, según los cuales el maíz fue en 2013 un 34% más caro que en 2014. En el caso del azúcar, el precio FOB de exportación fue muy elevado (US\$35 por tonelada equivalente de caña). Dado que la incidencia del valor exportado sobre la fórmula que determina el precio de finca (según la Ley de la Producción, Industrialización y Comercialización de la Agroindustria Azucarera de El Salvador) es relativamente baja, esa evolución no tuvo correspondencia semejante en los ingresos percibidos por los productores sin trasladarse al mercado interno (valores con los que se calcula el ingreso del beneficio y el precio que recibe el productor).

la carne de pollo (US\$73 millones en 2022 y 17% del APM en 2018-2022), la caña de azúcar (US\$72 millones y 15%) y la leche (US\$22 millones y 9%). Por el contrario, el café (la principal exportación agropecuaria salvadoreña) casi no tiene apoyos en esta categoría. De hecho, en muchos años muestra un pequeño valor negativo, producto de las dos tasas que se cobran sobre su exportación: una de US\$0,5 por quintal (que recauda el Gobierno) y otra de US\$0,35 por quintal (que va al ISC). El nivel de APM total y desagregado por producto puede observarse en la **figura 18**, mientras que la evolución anual de los precios al productor, los de referencia y el diferencial entre ambos (insumos para el cálculo del APM) pueden observarse en la **tabla 2**.

FIGURA 18. EVOLUCIÓN ANUAL DEL APM TOTAL Y POR PRODUCTO ANALIZADO

(EN MILLONES DE DÓLARES)



Nota: el APM total representa el neto entre los APM positivos y los negativos.

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

TABLA 2. EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS PRECIOS AL PRODUCTOR Y DE REFERENCIA, Y SU DIFERENCIAL, POR PRODUCTO ANALIZADO

(EN DÓLARES POR TONELADA)

PRODUCTO		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ARROZ	PRECIO AL PRODUCTOR	419	419	378	363	308	372	370	377	369	454
	PRECIO DE REFERENCIA	425	395	297	301	299	370	316	357	333	445
	DIFERENCIA	-1%	6%	27%	21%	3%	1%	17%	6%	11%	2%
CAFÉ	PRECIO AL PRODUCTOR	2468	2824	2647	2576	2297	2053	2275	2541	3336	3500
	PRECIO DE REFERENCIA	2468	2824	2643	2581	2296	2089	2181	2477	3283	3483
	DIFERENCIA	0%	0%	0%	0%	0%	-2%	4%	3%	2%	0%
FRIJOL ROJO	PRECIO AL PRODUCTOR	561	1526	1527	1179	1076	1043	1082	1034	968	1654
	PRECIO DE REFERENCIA	600	1361	1177	971	909	945	1002	1068	1016	1194
	DIFERENCIA	-7%	12%	30%	21%	18%	10%	8%	-3%	-5%	39%
CAÑA DE AZÚCAR	PRECIO AL PRODUCTOR	27	27	31	30	31	31	31	31	33	37
	PRECIO DE REFERENCIA	35	30	20	24	27	23	16	19	23	27
	DIFERENCIA	-21%	-8%	55%	26%	14%	33%	86%	63%	46%	40%
MAÍZ BLANCO	PRECIO AL PRODUCTOR	284	347	412	402	237	340	391	294	297	577
	PRECIO DE REFERENCIA	368	248	222	256	215	199	227	185	257	412
	DIFERENCIA	-23%	40%	85%	57%	10%	71%	72%	60%	16%	40%
SORGO	PRECIO AL PRODUCTOR	258	315	316	335	308	365	328	309	283	639
	PRECIO DE REFERENCIA	254	243	115	95	73	177	154	166	227	258
	DIFERENCIA	2%	30%	174%	252%	322%	106%	114%	86%	25%	148%
CARNE BOVINA	PRECIO AL PRODUCTOR	1688	1792	1878	1908	1891	1945	1767	1861	1986	1985
	PRECIO DE REFERENCIA	1421	1486	1865	1627	1512	1467	1398	1445	1670	2077
	DIFERENCIA	19%	21%	1%	17%	25%	33%	26%	29%	19%	-4%
CARNE DE CERDO	PRECIO AL PRODUCTOR	2509	2850	2906	2430	2538	2608	2594	2574	2654	2716
	PRECIO DE REFERENCIA	1796	1885	1409	1452	1530	1440	1429	1592	1997	2147
	DIFERENCIA	40%	50%	106%	67%	66%	81%	81%	62%	33%	26%
CARNE DE POLLO	PRECIO AL PRODUCTOR	2299	2268	2305	2244	2396	2409	2421	2300	2417	2741
	PRECIO DE REFERENCIA	1782	1888	2310	1666	1803	1776	1880	1658	1862	2287
	DIFERENCIA	29%	20%	0%	35%	33%	36%	29%	39%	30%	20%
LECHE	PRECIO AL PRODUCTOR	520	530	510	470	470	530	510	510	530	570
	PRECIO DE REFERENCIA	457	487	319	307	386	380	381	399	407	516
	DIFERENCIA	14%	9%	60%	53%	22%	40%	34%	28%	30%	11%
HUEVOS	PRECIO AL PRODUCTOR	1924	1816	1742	1471	1625	1586	1597	1404	1500	2033
	PRECIO DE REFERENCIA	1505	1718	2368	1072	1206	1635	1097	1317	1422	3219
	DIFERENCIA	28%	6%	-26%	37%	35%	-3%	46%	7%	6%	-37%

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

El otro elemento del EAP son las transferencias presupuestarias basadas en el uso de insumos (variables, capital o servicios en finca), que muestran un nivel mucho menor que el del APM: promediaron los US\$36 millones en 2018-2021 (0,14% del PIB). Sin embargo, tuvieron un importante incremento en 2022, cuando alcanzaron US\$92 millones (0,28% del PIB). Esta variable mostró una dinámica contrastante con el APM ya que, luego de mantenerse estable en la zona de los US\$54 millones entre 2014 y 2017, descendió en 2018-2021 (mientras que el APM alcanzó su máximo valor en

2019). Por último, en 2022, mientras que el APM retrocedió, las transferencias presupuestarias alcanzaron un nuevo récord.

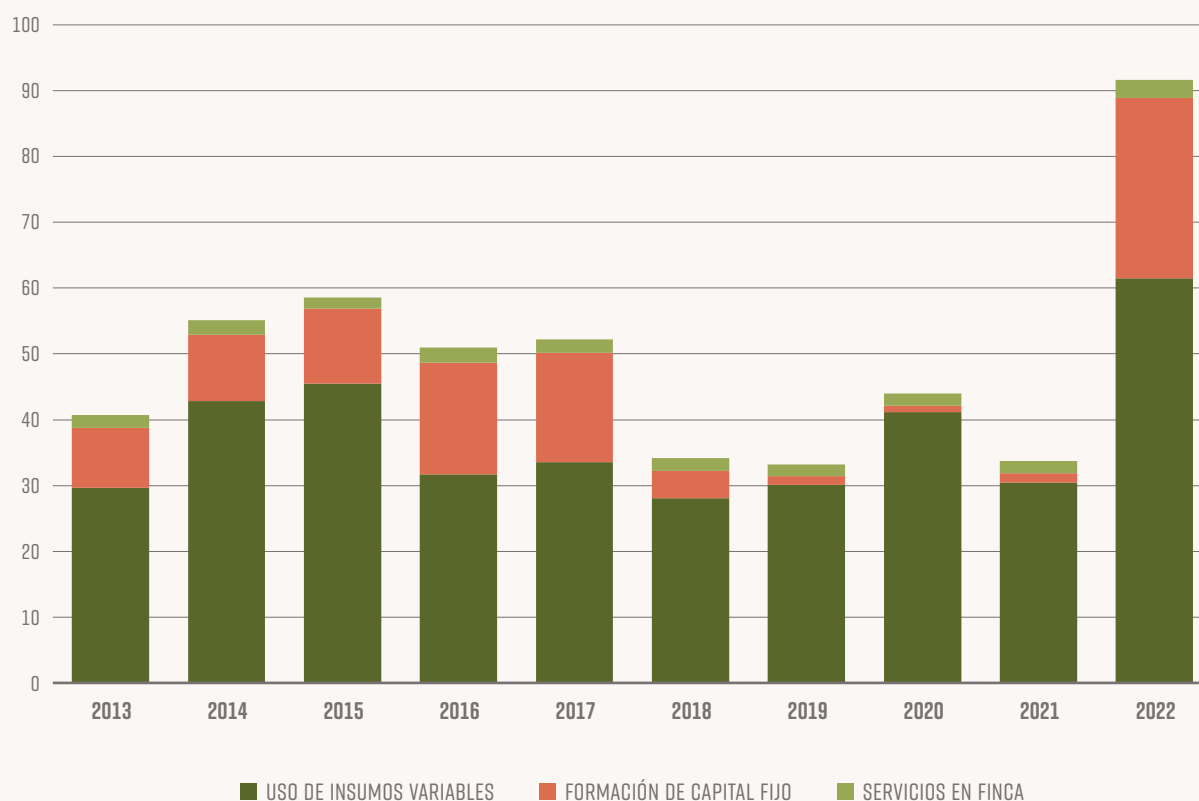
La explicación del salto de 2022 es el incremento en la entrega de paquetes agrícolas (semillas y fertilizantes) por parte del MAG a productores (principalmente de maíz), cuyo gasto en transferencias aumentó un 110% anual. Al mismo tiempo, el Decreto 275/22 que establece la suspensión de embargos para el sector condonó los intereses pendientes de los préstamos del Fondo de Emergencia para el Café y del Fideicomiso Ambiental para la Conservación del Bosque Cafetalero, lo que representa un apoyo estimado de US\$1 y 13 millones anuales, respectivamente; se implementó el programa RECETO, que entrega sistemas de riego a cultivadores de hortalizas; y se aceleró la ejecución del programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros (financiado por el BID) y el proyecto RECLIMA, que cuenta con la cooperación financiera del Fondo Verde del Clima y es ejecutado por la FAO.¹³

La mayor parte de las transferencias presupuestarias basadas en el uso de insumos estuvieron vinculadas con la provisión de insumos variables, que promedió el 78% del total en 2013-2022, aunque en tres etapas marcadas. Hasta 2017, estos pagos significaron el 71% del total de transferencias, mientras que los basados en la formación de capital promediaron el 25% (rondando los US\$13 millones anuales). Desde 2018 hasta 2021, estos últimos se redujeron significativamente (a unos US\$2 millones anuales), con lo que la provisión de insumos variables saltó al 89% del total. En 2022 los pagos basados en la formación de capital escalaron a US\$27 millones, por las concesiones crediticias, el RECETO y el programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros. Esto volvió a recomponer la proporción de 67% en concepto de insumos variables y 30% en provisión de capital. Por su parte, la provisión de servicios en finca (capacitaciones y asistencia técnica) se mantuvo a lo largo del período en US\$2 millones anuales (3% del total), aunque este valor se elevó a US\$3 millones en 2022. La evolución total de las transferencias y su composición durante el período de estudio puede verse en la **figura 19**.

13. No se consideró la iniciativa AGRO-CENTA, que busca disminuir el precio de los insumos, por haber sido implementada en 2023. De todos modos, como la acción de compra-venta de los insumos por parte de esta iniciativa no involucra subsidio alguno, no tendría impacto sobre los valores de la estimación.

FIGURA 19. TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS ANUALES A PRODUCTORES BASADAS EN EL USO DE INSUMOS Y SUS COMPONENTES

(EN MILLONES DE DÓLARES)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

El componente principal de los pagos basados en el uso de insumos variables es la provisión de paquetes tecnológicos agrícolas (ver sección 2) a productores de maíz y frijol en las zonas principales de producción de granos básicos. Respecto de la formación de capital fijo, los principales programas incluidos (PRODEMOR, PRODEMORO y Amanecer Rural, los tres ejecutados por el FIDA) se orientaron a promover la inversión en la renovación de cafetales y en infraestructura de acopio y riego en finca. La caída en el monto de este componente se da cuando concluyen los programas (en 2019, como muestra la **figura 10** de la sección 2) y se mantiene hasta la aparición de los programas Rural Adelante (con ejecución del FIDA) y de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros (del BID).

ESTIMADO DE APOYO A SERVICIOS GENERALES

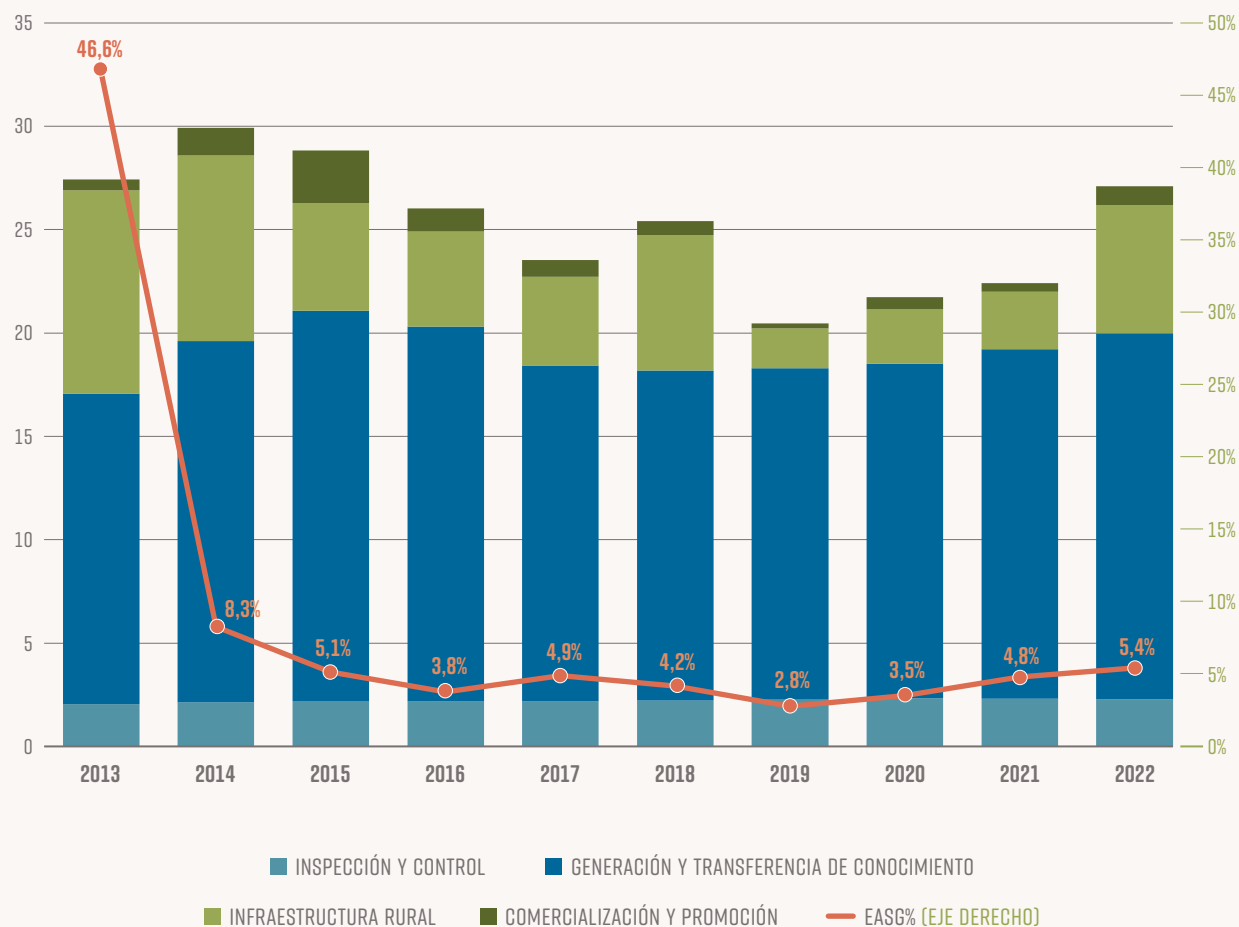
Este indicador proporciona una métrica de las transferencias para la provisión de servicios generales que benefician al sector. El financiamiento incluye áreas como la investigación y transferencia de conocimiento agropecuario, la inspección y control de los productos utilizados y generados por el sector, la provisión de infraestructura física, y la promoción y comercialización de productos agropecuarios. En El Salvador, el nivel de EASG en 2018-2022 promedió unos US\$23 millones anuales (1% del valor bruto de producción agropecuaria y 0,1% del PIB), por debajo del registrado en el período previo: en 2013-2017 el promedio fue de US\$27 millones (1,3% del valor bruto agropecuario).

Estas inversiones se vieron particularmente resentidas en el trienio 2019-2021, cuando promediaron US\$22 millones, un 1% del valor bruto sectorial. Durante 2022 tuvieron una significativa recuperación: alcanzaron los US\$27 millones (el 1,1%), pero no superaron el máximo de 2014 (US\$30 millones, 1,4%).

La **figura 20** muestra los niveles de EASG en El Salvador en el período 2013-2022, y su apertura por categoría. El componente más importante es la generación y transferencia de conocimiento agropecuario, que alcanzó US\$18 millones en el último año. Allí sobresalen los presupuestos de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, el CENTA y la ENA. Por otra parte, el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura rural mostró un importante aumento debido al incremento del gasto del ISTA en transferencia de tierras.

FIGURA 20. EVOLUCIÓN ANUAL DEL EASG Y SUS COMPONENTES

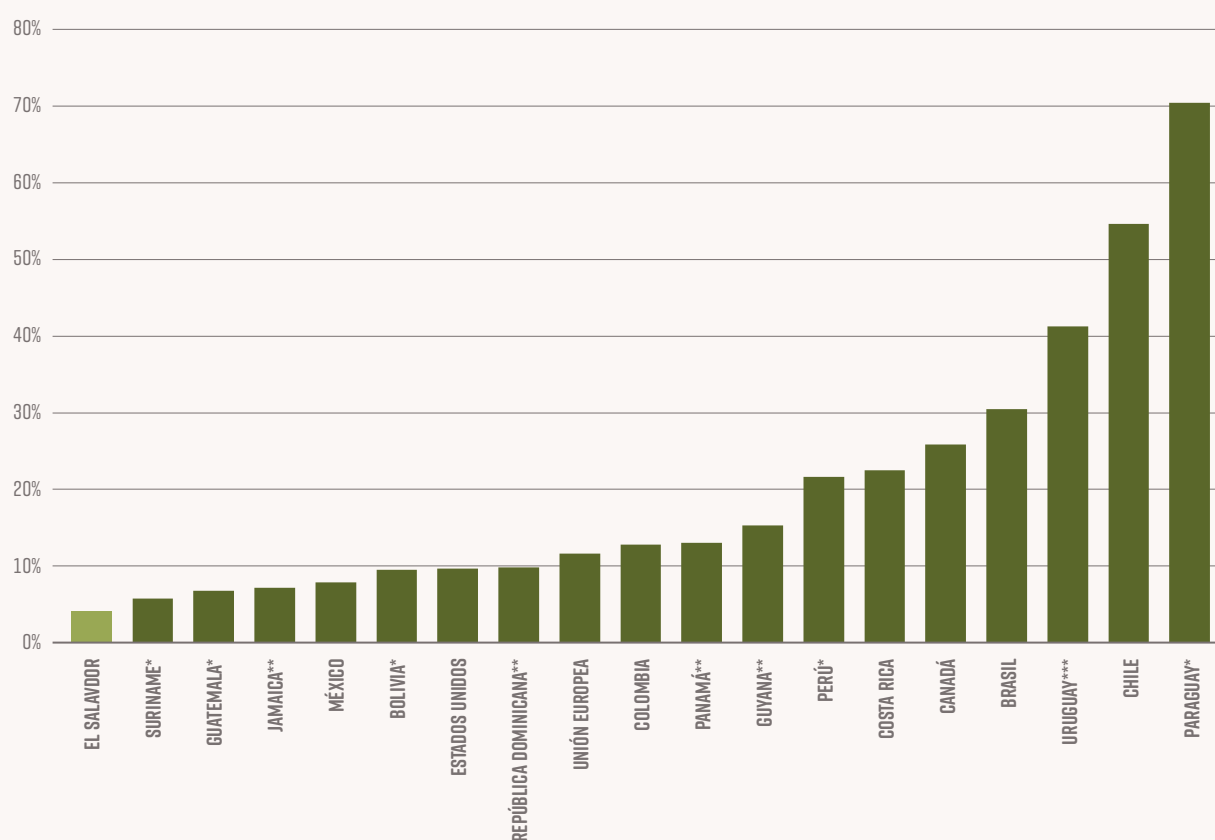
(EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE DEL EAT)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

En la **figura 21** se puede observar el EASG expresado en porcentaje del EAT tanto de El Salvador como de otros países de la región. El apoyo promedio de El Salvador durante el período 2018-2022 fue de apenas 4% del EAT, la menor proporción en este tipo de transferencias, por debajo de Surinam y Guatemala (con el 6% y el 7%, respectivamente).

FIGURA 21. COMPARACIÓN INTERNACIONAL DEL EASG COMO PORCENTAJE DEL EAT



Nota: los períodos tomados difieren entre los países debido a la disponibilidad de datos. El Salvador es el único que cubre el período 2018-2022. Para el resto de los países se toma el período 2018-2021, con las siguientes excepciones:

* Únicamente 2018

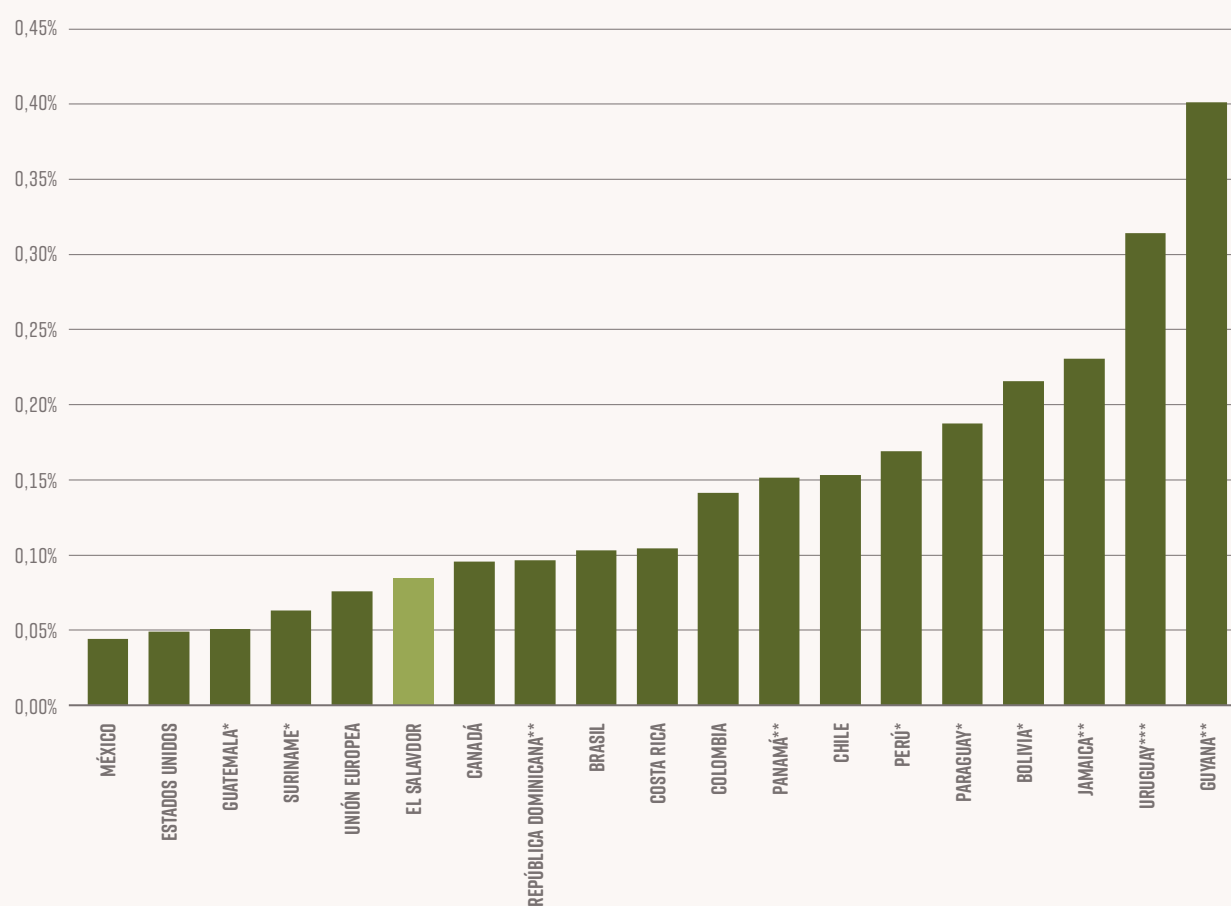
** 2018-2019

*** 2018-2020

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base de Agrimonitor del BD, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

La **figura 22** compara nuevamente el nivel de EASG promedio de El Salvador con el de otros países. En este caso, en lugar de expresarlo respecto del EAT, se muestra como porcentaje del PIB. En esta métrica, El Salvador se ubica por debajo de muchos otros países de la región, pero por encima de México, Guatemala y Surinam.

FIGURA 22. COMPARACIÓN INTERNACIONAL DEL EASG COMO PORCENTAJE DEL PIB



Nota: los períodos tomados difieren entre los países debido a la disponibilidad de datos. El Salvador es el único que cubre el período 2018-2022. Para el resto de los países se toma el período 2018-2021, con las siguientes excepciones:

* Únicamente 2018

** 2018-2019

*** 2018-2020

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

ESTIMADO DE APOYO AL CONSUMIDOR

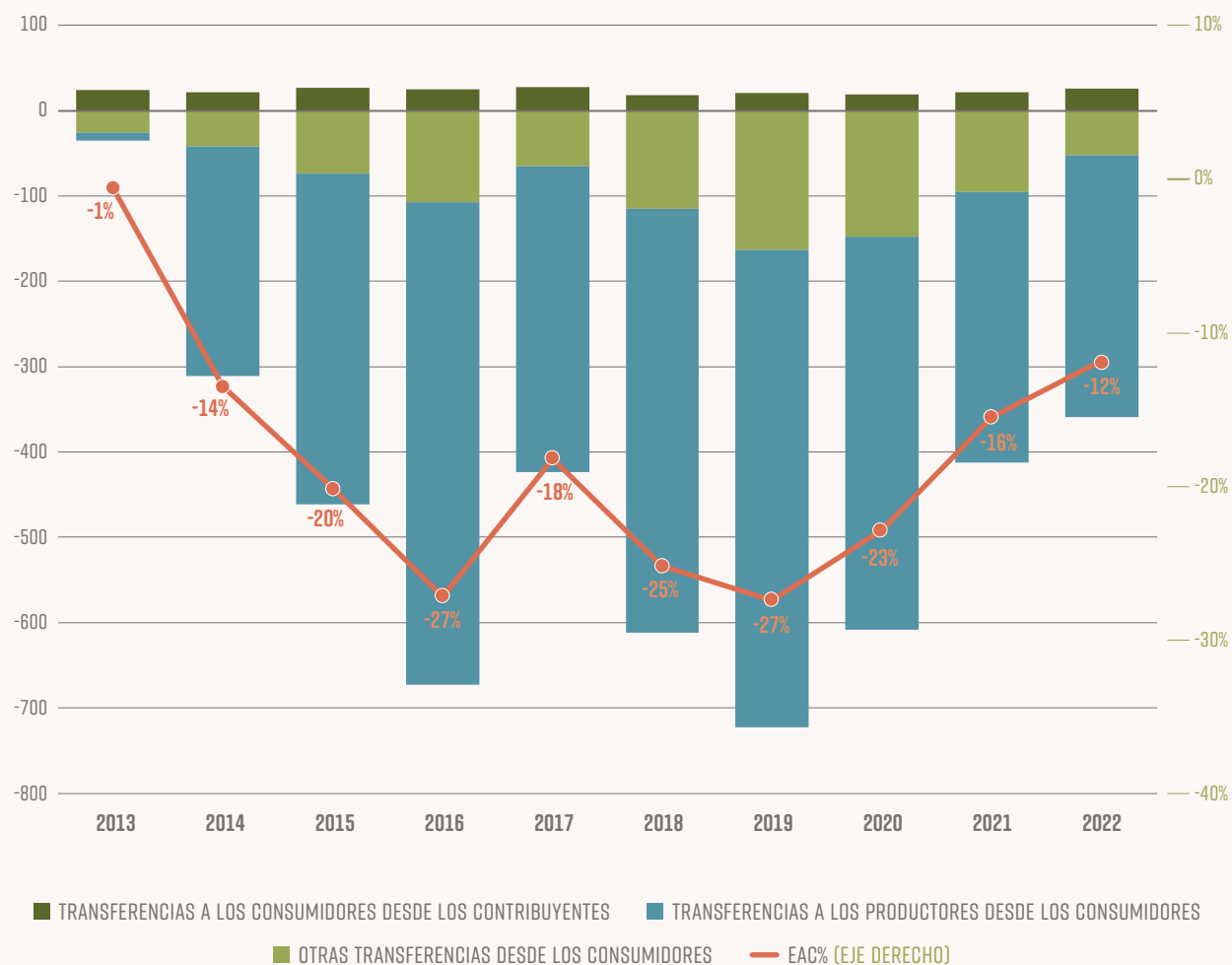
Este indicador mide cómo las políticas de apoyo a la agricultura afectan a los consumidores de productos agropecuarios. Un EAC nacional negativo significa que existen transferencias de los consumidores a los productores agropecuarios, mientras que uno positivo significa que los consumidores se benefician de transferencias generadas por las políticas agropecuarias. En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, el EAC es negativo debido a que se implementan políticas que favorecen a los productores, como la fijación de precios mínimos y las barreras arancelarias.

En El Salvador, el EAC fue negativo durante todo el período 2018-2022, guiado por el APM. Esto muestra una continuidad con el lapso previo (2013-2017), ya que el EAC fue muy similar entre ambos períodos. Los efectos negativos del APM en los consumidores fueron sólo parcialmente compensados por los programas de transferencia a los consumidores financiados con recursos de los contribuyentes. Se identificaron el Programa de Alimentación Escolar y el Vaso de Leche, que entregan alimentos por un monto de entre US\$19 millones y 27 millones anuales. En esta categoría debería incluirse la entrega gratuita de granos realizada en 2020 en el marco de la pandemia de COVID-19, pero no pudo contemplarse en la estimación por no disponerse de información al respecto.

En línea con la evolución del APM, el valor absoluto de este apoyo negativo fue creciente hasta 2019, cuando alcanzó los US\$702 millones, y luego se contrajo hasta US\$333 millones en 2022. Expresado como porcentaje del gasto de consumo interno, medido a precios de finca, el EAC fue negativo en un 27% en 2019, proporción que se redujo al -12% en 2022. La evolución y composición del EAC puede verse en la **figura 23**.

FIGURA 23. EVOLUCIÓN ANUAL DEL EAC Y SUS COMPONENTES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE DEL CONSUMO INTERNO A PRECIO DE FINCA NETO DE LAS TRANSFERENCIAS DE CONTRIBUYENTES A CONSUMIDORES)

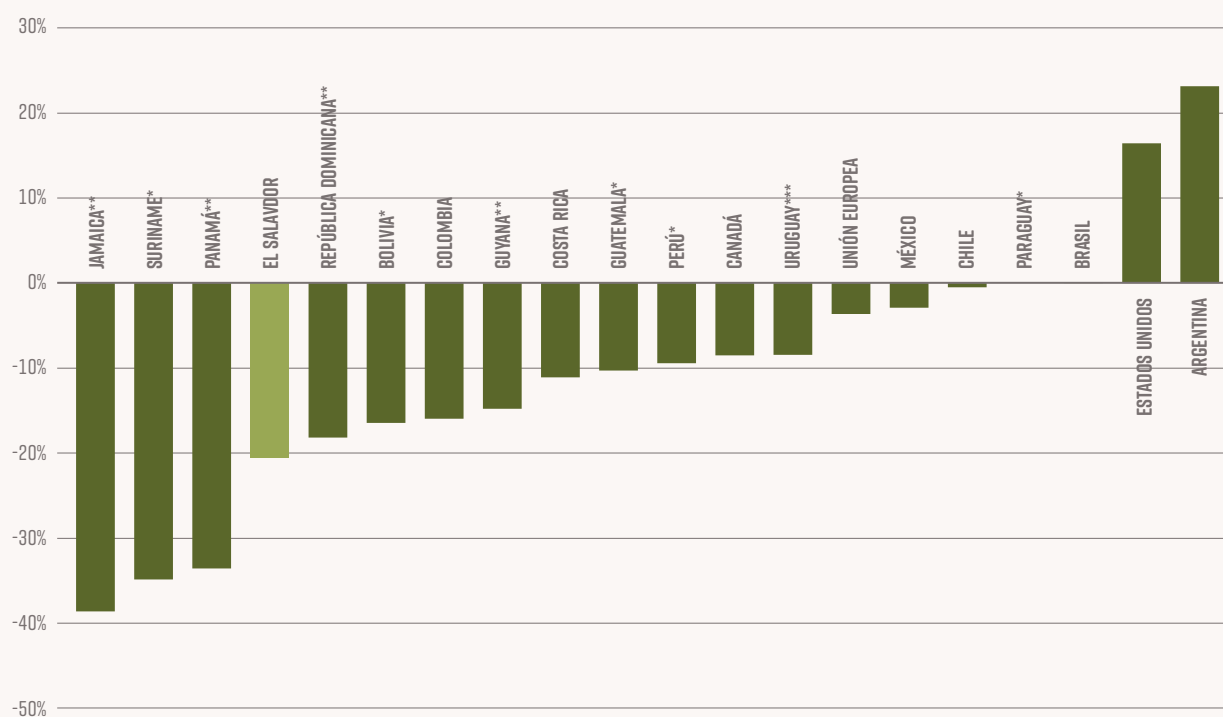


Fuente: elaboración propia con base en datos del Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador.

Como puede verse en la **figura 24**, el EAC promedio en El Salvador en 2018-2022 fue de -20,6%, mostrando el carácter regresivo hacia el consumidor de las políticas, lo que posiciona al país entre los de mayores niveles negativos, después de Jamaica (-38,6%), Surinam (-34,9%) y Panamá (-33,5%), y cerca de República Dominicana (-18,2%).

FIGURA 24. COMPARACIÓN INTERNACIONAL DEL EAC

(EN PORCENTAJE DEL CONSUMO INTERNO A PRECIO DE FINCA NETO DE LAS TRANSFERENCIAS DE LOS CONTRIBUYENTES A LOS CONSUMIDORES)



Nota: los períodos tomados difieren entre los países debido a la disponibilidad de datos. El Salvador es el único que cubre el período 2018-2022. Para el resto de los países se toma el período 2018-2021, con las siguientes excepciones:

* Únicamente 2018

** 2018-2019

*** 2018-2020

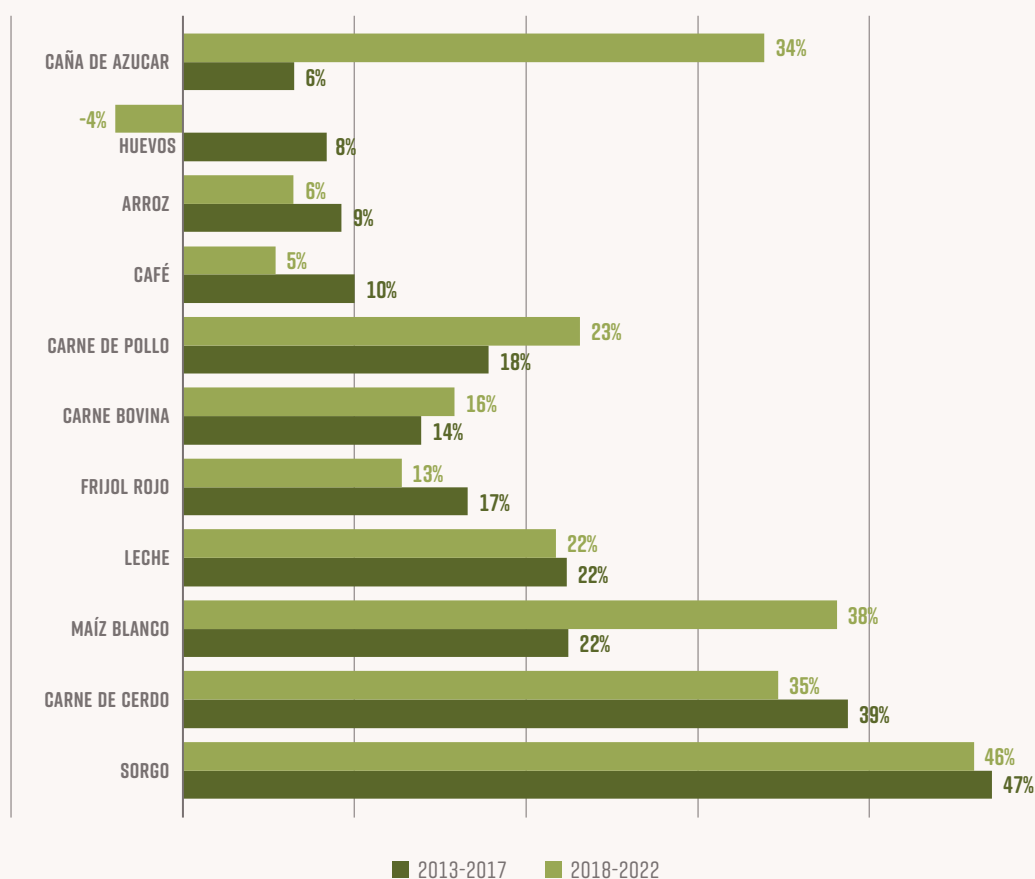
Fuente: elaboración propia con base en datos de Agrimonitor.

4.2.3. TRANSFERENCIAS AL PRODUCTOR DE PRODUCTOS INDIVIDUALES

Estas transferencias expresan el EAP mostrando el apoyo específico por cada producto. Incluyen los mismos componentes que fueron computados en el EAP (APM o transferencias presupuestarias), siempre que puedan asignarse específicamente a un producto. La **figura 25** y las tablas siguientes muestran el apoyo brindado por las políticas públicas del país durante el período bajo estudio a grupos de productores específicos, tanto en valores absolutos (TPPI) como en porcentaje de los ingresos brutos (TPPI%).

FIGURA 25. TPPI COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS BRUTOS DE LOS PRODUCTORES

(INCLUYE EL APOYO EN EL DENOMINADOR; COMPARACIÓN ENTRE PERÍODOS ANALIZADOS)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

TABLA 3. EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS

(EN MILLONES DE DÓLARES)

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ARROZ	-0,18	0,09	3,25	2,21	0,27	0,05	1,32	0,52	0,79	0,15
CAFÉ	7,56	11,26	13,31	11,75	12,36	2,66	5,09	3,24	3,24	19,51
FRIJOL ROJO	2,34	25,19	43,36	0,26	26,56	14,34	1,42	5,89	0,87	52,83
CAÑA DE AZUCAR	-47,85	-0,16	71,57	38,83	2,42	49,43	95,28	8,22	70,27	71,55
MAÍZ BLANCO	-60,77	95,73	161,36	128,65	36,82	133,49	136,52	114,87	53,03	184,35
SORGO	0,56	10,05	2,56	26,51	26,62	18,95	18,99	15,26	5,72	37,33
CARNE BOVINA	8,56	10,41	0,06	10,43	13,52	16,89	13,14	14,97	11,94	-3,32
CARNE DE CERDO	0,86	12,03	16,31	9,45	9,77	13,37	13,34	9,23	6,58	6,23
CARNE DE POLLO	58,93	4,46	-1,12	77,99	80,08	90,64	78,94	84,61	86,08	72,57
LECHE	30,55	21,74	92,33	82,42	40,49	61,28	46,29	4,45	50,36	22,35
HUEVOS	31,05	7,55	-50,88	31,86	32,78	-4,46	37,47	6,51	5,75	-89,31

TABLA 4. EVOLUCIÓN DE LAS TPPI COMO PORCENTAJE DE LOS INGRESOS BRUTOS DE LOS PRODUCTORES

(INCLUYE EL APOYO EN EL DENOMINADOR)

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ARROZ	-1%	6%	21%	17%	3%	1%	15%	5%	10%	2%
CAFÉ	7%	9%	12%	11%	12%	3%	6%	4%	2%	12%
FRIJOL ROJO	3%	14%	25%	20%	21%	14%	13%	5%	1%	31%
CAÑA DE AZUCAR	-27%	-9%	36%	21%	12%	25%	46%	38%	31%	28%
MAÍZ BLANCO	-22%	31%	48%	39%	16%	45%	46%	44%	21%	35%
SORGO	2%	23%	63%	72%	76%	52%	53%	46%	20%	60%
CARNE BOVINA	16%	17%	1%	15%	20%	25%	21%	22%	16%	-5%
CARNE DE CERDO	28%	34%	52%	40%	40%	45%	45%	38%	25%	21%
CARNE DE POLLO	23%	17%	0%	26%	25%	26%	22%	28%	23%	17%
LECHE	12%	8%	38%	35%	19%	29%	25%	22%	23%	10%
HUEVOS	22%	5%	-36%	26%	25%	-4%	31%	6%	5%	-58%

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

CAFÉ

Los productores de café tuvieron TPPI positivas en todos los años del lapso 2013-2022 (ver figura 26). Este apoyo se da básicamente a través de las transferencias presupuestarias. Hasta 2017 las TPPI del café rondaron los US\$11 millones por año (10% de los ingresos brutos de los productores). En ese período se destacaron un proyecto de rehabilitación de plantas cafetaleras y el programa Amanecer Rural, financiado por el FIDA. Este último incluyó el proyecto de Reactivación del Parque Cafetalero con Variedades con Resistencia a la Roya del Cafeto, por medio del cual se establecieron más de 5.000 manzanas de café y se benefició a más de 10.000 familias. Además, se otorgaron créditos de la banca pública a tasa subsidiada.

Desde 2018 hasta 2021, las TPPI se redujeron a unos US\$4 millones anuales (4% de los ingresos brutos de los productores). En ese período concluyó el programa Amanecer Rural, pero se implementó el proyecto “Fortalecimiento institucional para apoyar a los subsectores café, acuícola y ganadero a través de los servicios de asistencia técnica y capacitación a usuarios del MAG, en El Salvador”.¹⁴

En 2022 se observó un repunte de las TPPI del café a un pico de US\$20 millones (12% de los ingresos brutos de los productores). El salto se debió a dos concesiones de crédito otorgadas por el Gobierno. Estas surgen de la aplicación del Decreto 275/22 (ampliación de la Ley para la suspensión de embargos sancionada en 2013), que condona el pago de intereses de los préstamos del FEC y el FICAFE.

En el primer caso, la aplicación de la suspensión de embargos data de 2010, cuando el Estado asumió la responsabilidad por la deuda contraída a principios de siglo por el sector con el Banco Citibank. Se creó entonces un Fideicomiso de Apoyo a la Producción de Café, que captaría a partir de entonces los repagos de capital por parte de los productores, mientras que los intereses correspondientes quedarían en manos del FEC. Sin embargo, la ley sancionada en 2013 suspendió los pagos de capital e intereses de esta deuda, aunque siguieron devengándose. Por su parte, el FICAFE es un fideicomiso privado gestionado por el BANDESAL, que tiene un monto de deuda de US\$258 millones, cuyos pagos también

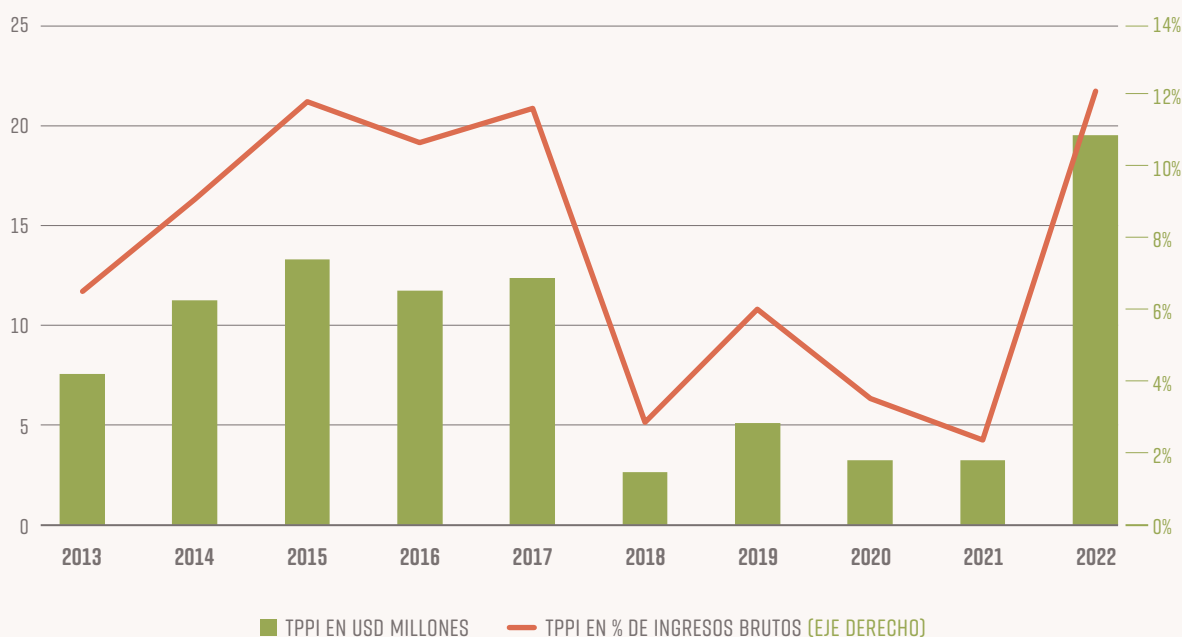
14. También se implementaron los proyectos “Apoyo al sector productivo cafetalero de El Salvador para su inserción al mercado interno y externo” y Maximizando Oportunidades en Café y Cacao en las Américas, financiados por el USDA. Estos no fueron incluidos en la estimación cuantitativa. De haberlo hecho, habrían incrementado las TPPI en alrededor de US\$500.000 anuales.

habían sido suspendidos. La ampliación de la ley en 2022 incorporó como novedad que se dejaran de devengar los intereses de las deudas con ambos fondos. Por tal motivo, para este estudio se estimó una transferencia a los productores equivalente al monto que dejaron de pagar de forma anual en concepto de intereses (US\$1 millón en el caso del FEC y US\$13 millones en el del FICAFE).

Además, en 2022 se aceleró la ejecución del Programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros (con financiamiento del BID). Su primer componente (Adopción de Tecnologías y Prácticas Climáticamente Inteligentes) financia la adopción de tecnologías que permitan la adaptación al cambio climático por parte de pequeños productores, y tuvo una ejecución de más de US\$4 millones. A partir de 2023 comenzaron a desembolsarse fondos correspondientes a un proyecto financiado por la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo, aprobado en 2021 y cuyo monto supera los US\$5 millones. Este no fue incorporado en el presente análisis, dado que no se encuentra dentro del período contemplado.

FIGURA 26. CAFÉ: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y COMO PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO TAMBIÉN EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

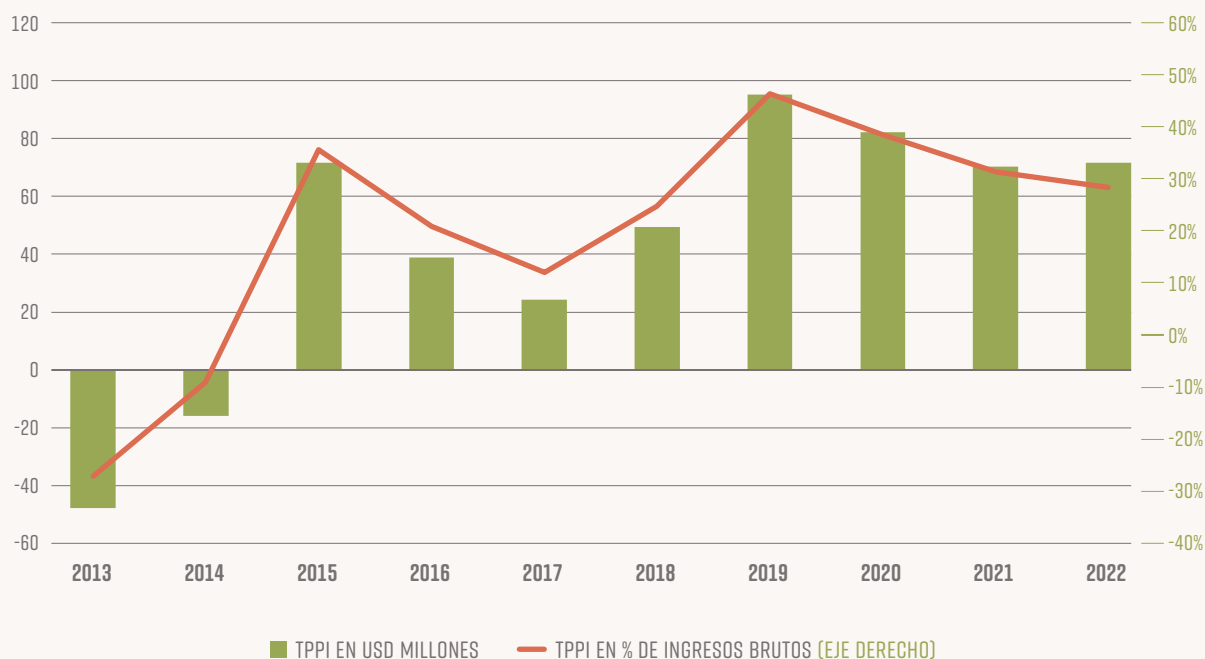
CAÑA DE AZÚCAR

El apoyo al segmento agrícola de la cadena sucro-alcoholera fue negativo en 2013 y 2014, pero se tornó positivo desde 2015 (ver figura 27). A partir de ese año, siguió un sendero ascendente hasta 2019, cuando alcanzó un máximo de US\$95 millones (y 46% de los ingresos brutos de los productores). Desde entonces, y mientras que en 2019 se modificó la estructura de distribución de ingresos entre el segmento agrícola e industrial de la cadena —los cañeros pasaron de recibir el 54,5% al 56%—, el apoyo se encuentra en descenso y alcanzó en 2022 los US\$72 millones (28% de los ingresos brutos). Tomando el período completo en que el apoyo fue positivo (2015-2022), las TPPI promediaron el 30% de los ingresos brutos de los productores. Este desempeño puede dividirse en dos etapas: 2015-2017, con el 23%; y 2018-2022, con el 34%.

El apoyo en todo el período se explica por el APM, ya que no se identificaron transferencias directas a los productores individuales de caña. El APM de la caña de azúcar fue calculado comparando el precio FOB de exportación de azúcar refinada y melaza (llevado a cantidades equivalentes de caña) con el precio que reciben los productores. La importación de azúcar refinada (la de caña no soporta los potenciales costos logísticos y el deterioro de la biomasa asociados a su traslado a larga distancia) tendía a enfrentar un arancel general del 40%. El acceso preferencial de Estados Unidos, que ya tenía condiciones particulares, redujo el arancel al 0% desde 2020 (producto del tratado DR-CAFTA), y a partir de 2022 el Decreto 309, de ese año, extendió esa condición al resto de los países.

Además de las fricciones en el comercio exterior de caña, la fuente del apoyo que reciben los productores deriva de la aplicación de la Ley de la Producción, Industrialización y Comercialización de la Agroindustria Azucarera, que establece los parámetros de distribución de los ingresos generados por la venta de azúcar arriba mencionados, y asigna cuotas para los mercados interno, preferencial y mundial. Estos son los factores que provocan que el precio interno difiera del de paridad de exportación, y por este motivo cuando el precio internacional se eleva, el APM se reduce.

FIGURA 27. CAÑA DE AZÚCAR: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES
(EN MILLONES DE DÓLARES Y COMO PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

MAÍZ BLANCO

Las TPPI para productores de maíz promediaron US\$124 millones en el lapso 2018-2022, el 38% de los ingresos de los productores (**ver figura 28**). En el período de análisis previo (2013-2017) este apoyo promediaba US\$72 millones anuales, el 22% de los ingresos brutos.

Este incremento no fue lineal. Los productores de maíz tuvieron TPPI negativas en 2013 debido a que el precio internacional de este producto fue particularmente alto y no se trasladó a los productores domésticos. Los precios en finca quedaron por debajo de su paridad de importación, lo que provocó un APM negativo. Luego de esto, las TPPI fueron de US\$115 millones anuales (37% de los ingresos de los productores) hasta 2019, cuando el APM comenzó a caer. En 2021, las TPPI fueron de sólo US\$53 millones (21% de los ingresos), mientras que en 2022 se recuperaron tanto por un incremento de los precios domésticos mayor que

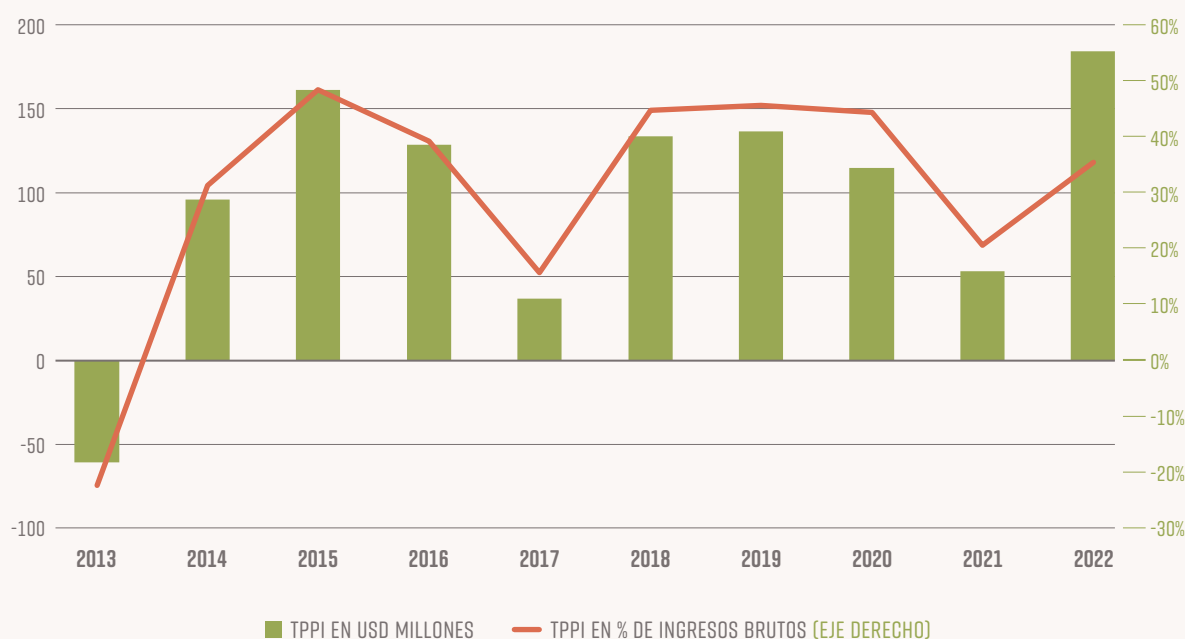
el de los precios internacionales (lo que eleva el APM) como por el aumento presupuestario de los paquetes agrícolas.

Respecto al primer motivo, la suba del precio del productor en finca fue del 94% anual, mientras que la paridad de importación subió 60%. Entre otros factores, esta diferencia podría deberse a que, como país importador de insumos, El Salvador fue más sensible a la subida internacional de sus precios y del costo de la logística y el transporte que se dio con el inicio del conflicto entre Rusia y Ucrania. Además de los efectos del Decreto 309/2022, que podrían haber tardado en reflejarse.

En relación con los paquetes agrícolas, los productores de maíz son los principales destinatarios de esta política: reciben el 88% del total de transferencias del MAG por este concepto. En 2022, el monto transferido alcanzó un nuevo pico histórico: subió 134%. Como resultado, el monto de los paquetes agrícolas destinados a los productores de maíz blanco llegó a representar cerca del 27% de las TPPI.

FIGURA 28. MAÍZ BLANCO: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y COMO PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

SORGO

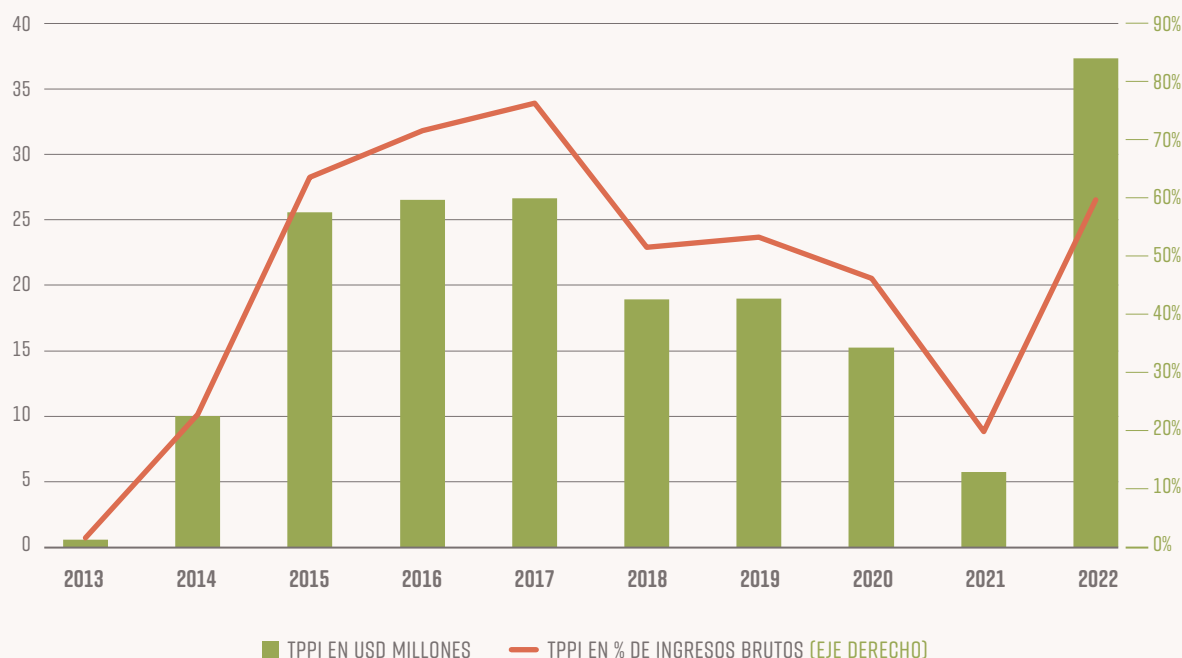
Las TPPI para productores de sorgo promediaron los US\$19 millones en el lapso 2018-2022 y representaron el 46% de los ingresos brutos (**ver figura 29**). Este apoyo muestra tres etapas. Entre 2013 y 2017, se incrementó y alcanzó los US\$27 millones (76% de los ingresos de los productores). Prácticamente la totalidad de este apoyo es el APM, que creció mientras disminuía el precio de importación del maíz amarillo (producto sustituto del sorgo en la alimentación animal) y se incrementaba el precio en finca del sorgo.

Desde entonces y hasta 2021, el aumento en el precio del maíz amarillo y su desregulación redujeron el APM para el sorgo, lo que provocó que las TPPI de sus productores cayeran hasta US\$6 millones (20% de los ingresos de los productores).

Sin embargo, en 2022 el precio en finca del sorgo saltó un 126%, aumento mucho mayor que el 18% del equivalente en paridad de

FIGURA 29. SORGO: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y COMO PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

importación de maíz amarillo. De esta manera, las TPPI del sorgo alcanzaron un máximo de US\$37 millones (60% de los ingresos brutos de los productores). En este caso, además de la sensibilidad al incremento en el costo de los insumos (con menor incidencia en la estructura de costos que en el caso del maíz) y la logística, la suba podría deberse a una respuesta a la importante caída en los niveles de producción, que se acentuó como resultado de la profundización de la disminución de la superficie sembrada.

FRIJOLES

Las TPPI para productores de frijoles promediaron US\$18 millones en el período 2018-2022 y el 13% de los ingresos brutos de los productores (**ver figura 30**). Su variabilidad está determinada por la evolución del APM, ya que el otro componente (la distribución de paquetes agrícolas) tiene un volumen menor y su comportamiento fue más estable en el tiempo. Como en el caso del sorgo, esta variable muestra tres etapas distinguibles en cuanto al volumen de apoyo.

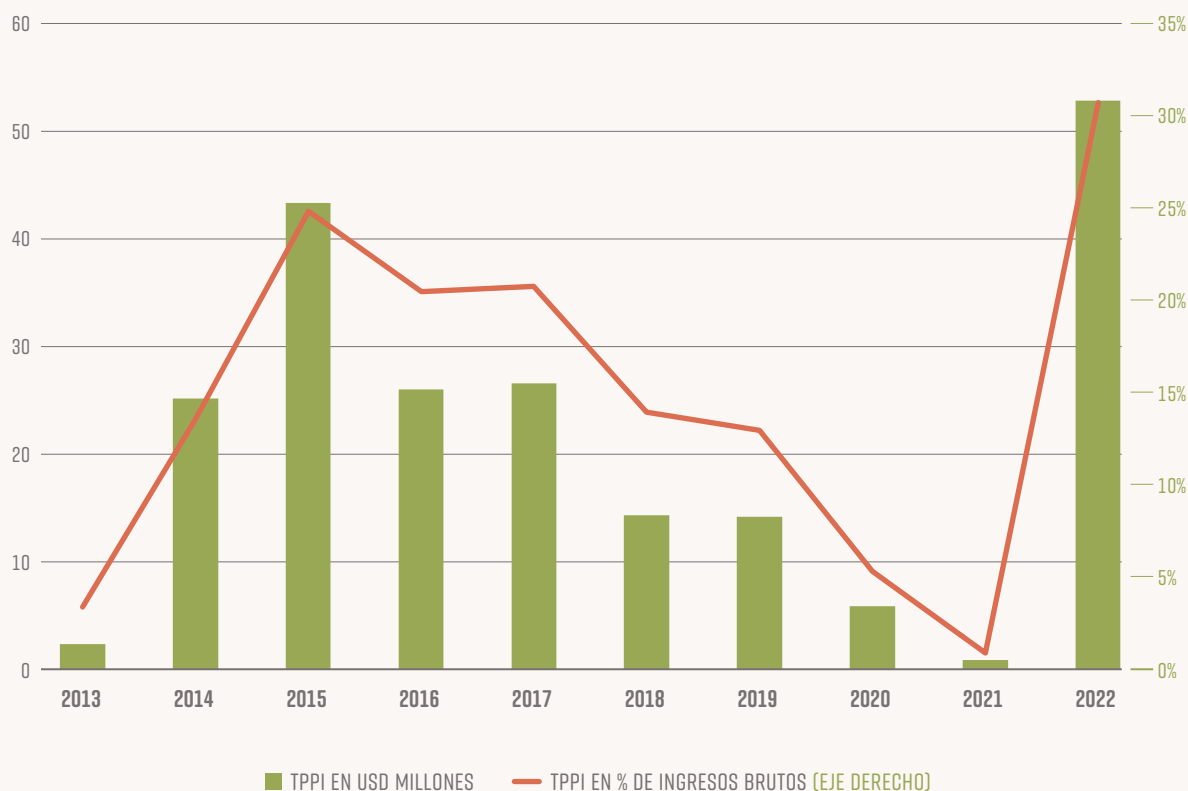
Entre 2013 y 2015, las TPPI se incrementaron a un máximo de US\$43 millones (25% de los ingresos de los productores). En este lapso, el APM pasó de valores negativos a US\$39 millones, por el alto valor que cobraron los productores en finca (más de US\$1.500 por tonelada).

Entre 2015 y 2021, el APM se redujo y llevó las TPPI a menos de US\$1 millón (1% de los ingresos de los productores). Esto se debió al abaratamiento del precio de finca, que llevó al APM a rozar valores negativos.

Por último, como en el caso de los otros granos básicos, en 2022 el precio en finca de los frijoles trepó un 71%, aumento mayor que el del valor de paridad de importación (53%), lo que hizo crecer el APM. En simultáneo, el presupuesto destinado a distribuir paquetes de insumos para el cultivo de frijoles subió 23% ese año. De esta manera, las TPPI alcanzaron su máximo valor en los 10 años bajo análisis (US\$53 millones y 31% de los ingresos de los productores).

FIGURA 30. FRIJOLES ROJOS: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y COMO PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



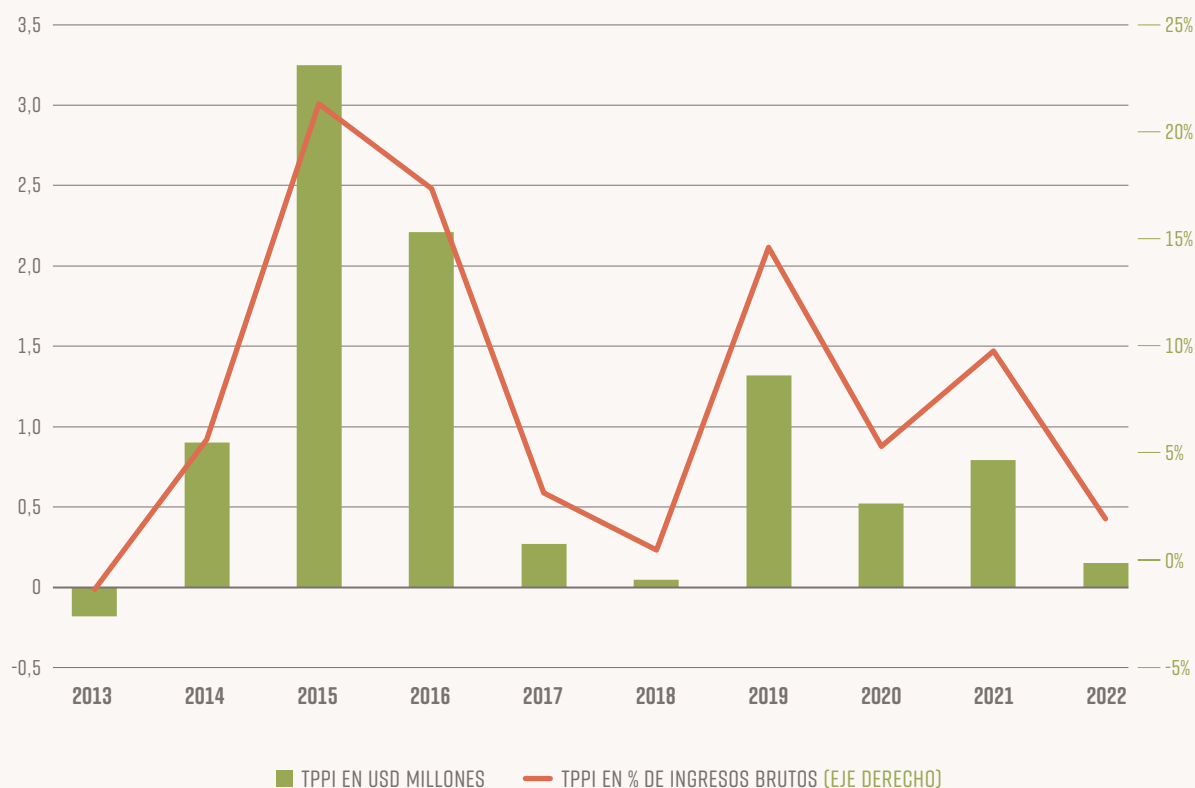
Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

ARROZ

Las TPPI para productores de arroz promediaron US\$0,6 millones en 2018-2022 y 6% de los ingresos brutos (**ver figura 31**). El monto es menor que el de 2013-2017, cuando fue de US\$1,3 millones (9% de los ingresos). Prácticamente todo este apoyo se debe al APM, que disminuyó en el tiempo por la liberalización comercial que surge del tratado DR-CAFTA y el Decreto 309/2022, que permite la libre importación de arroz.

FIGURA 31. ARROZ: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



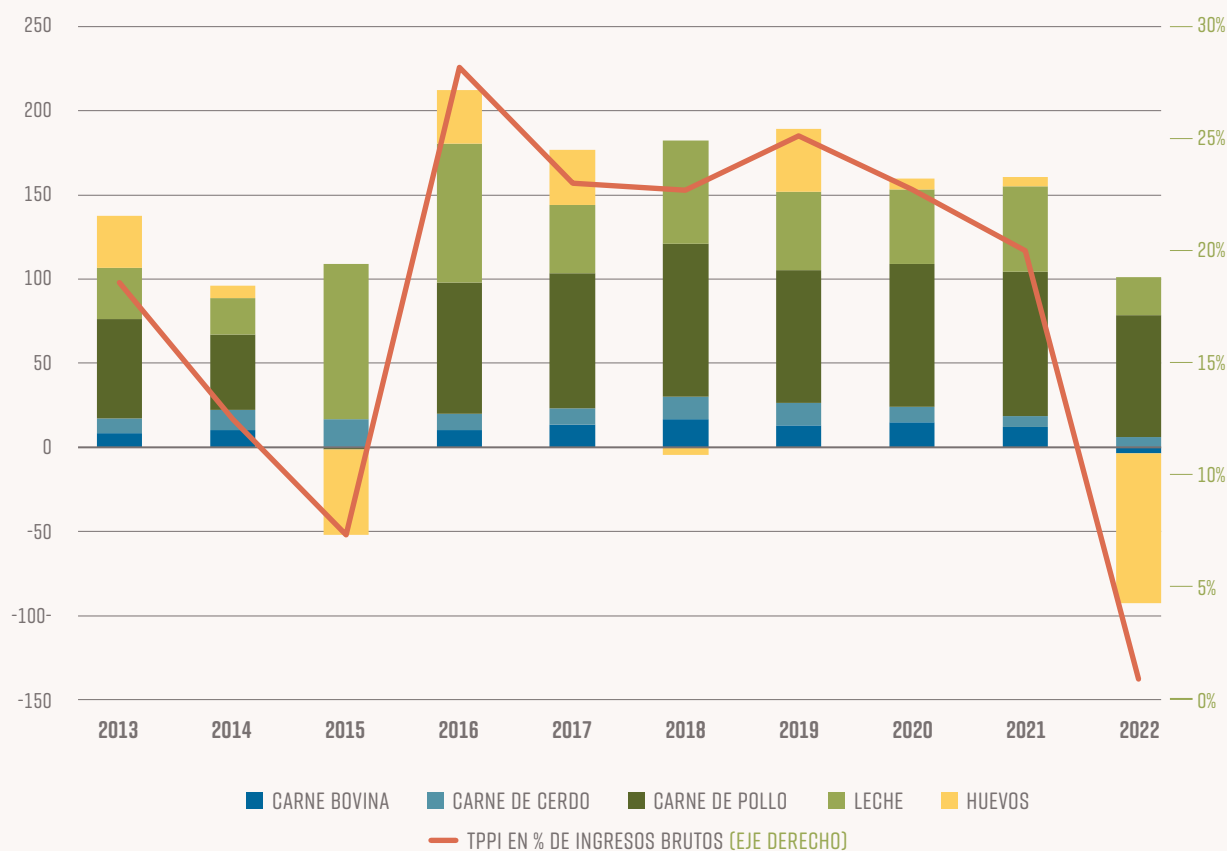
Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

PRODUCTOS GANADEROS

Las TPPI a productores ganaderos comprenden los apoyos recibidos por quienes crían animales para carne bovina, de cerdo y de pollo, y para huevos y leche. Este apoyo promedió US\$136 millones entre 2013 y 2017 (18% de los ingresos de los productores), y se elevó a US\$172 millones anuales en 2018-2021 (23% de los ingresos). Sin embargo, mostró una importante caída en 2022, cuando pasó a apenas US\$9 millones (1% de los ingresos). Este retroceso se debió, en parte, a la baja en la estimación de transferencias para productores de huevos. El detalle de la evolución puede verse en la **figura 32**.

FIGURA 32. GANADERÍA: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI EN VALORES ABSOLUTOS Y RELATIVOS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

Las TPPI para el sector ganadero se explican por el APM. El producto que tiene el mayor diferencial de precios entre el valor que recibe el productor y el precio de paridad de importación (ajustando el mismo por transporte, procesamiento, equivalencia en unidades de medida y calidad, para obtener un precio comparable con el que recibe el productor) es la carne de cerdo, rasgo que se mantiene para todo el período analizado. Sin embargo, como la cantidad producida es baja, el monto transferido no es tan significativo como en el resto de los productos. En cambio, cerca de la mitad del monto de las TPPI surgen del apoyo a los productores de carne de pollo, cuyo APM promedió US\$83 millones en 2018-2022 (con tendencia decreciente, ya que el valor de 2022 es de US\$73 millones). Aunque el diferencial estimado

entre los precios de finca y los de paridad de importación oscila entre 20% y 39%, el monto de apoyo en dólares es grande, ya que la cría de aves y producción de huevos representa un 15% del valor agregado agropecuario.

El diferencial de precios de todos los productos ganaderos se encuentra en caída. En el caso de la leche, desde un máximo en 2018; mientras que la carne de cerdo y los huevos hicieron pico en 2019, y la carne bovina y de pollo en 2020. Esta tendencia transversal está vinculada al desgravamiento paulatino establecido en el tratado DR-CAFTA. En carne porcina, bovina y huevos, se pasó de un arancel para la producción proveniente de Estados Unidos de 40%, 30% y 15%, respectivamente, a 0% en 2020. En pollo y lácteos, en cambio, el proceso todavía está en curso. Para el primero se está bajando de un arancel general de 164% a 0% en 2023 (en 2022 el arancel fue de 27%, aunque con salvaguardias). En lácteos pasó de un arancel de 40% a 0% en 2023, pero a la leche fluida se le aplicó una desgravación total en 2022 mediante el Decreto 309, de ese año.

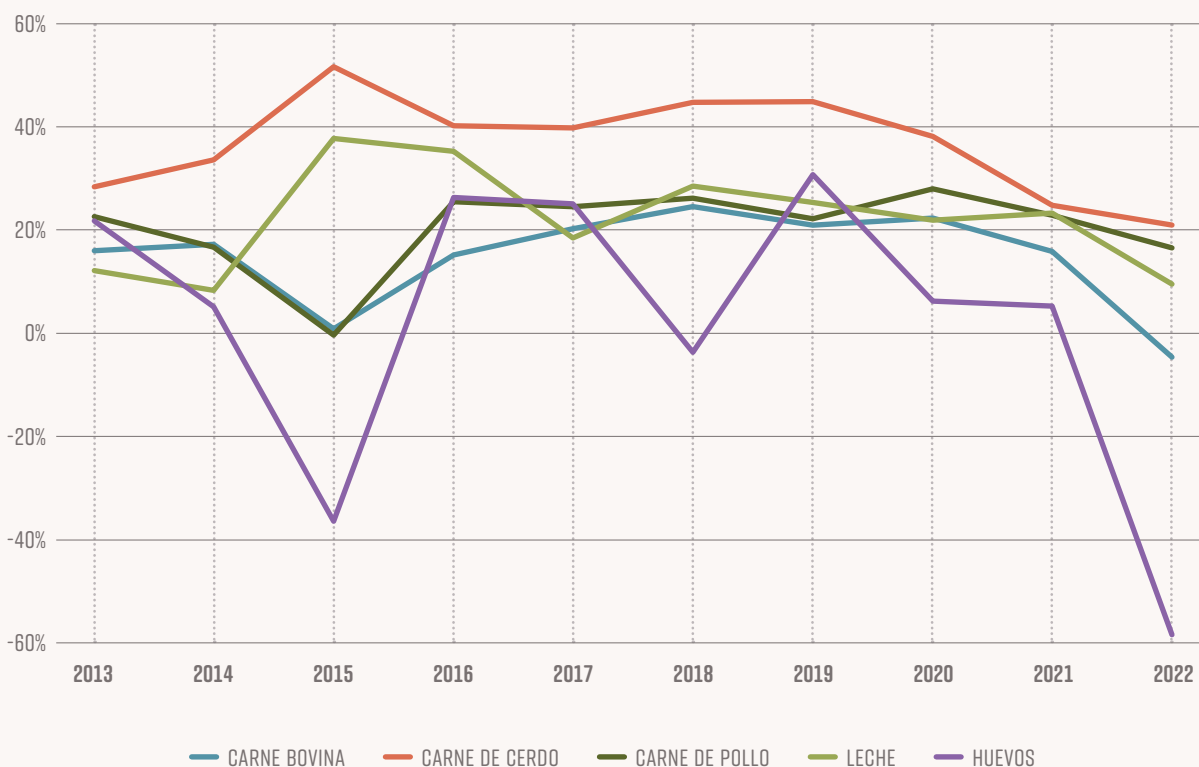
Más allá del proceso general de desgravación que hace converger los precios al valor internacional, más del 60% de la fuerte caída de las TPPI en 2022 se explica por el menor APM de los huevos, que pasó de US\$6 millones a un apoyo negativo de US\$89 millones. Este movimiento surge del incremento del precio de referencia, que trepó 126%, mientras que el valor doméstico aumentó 35%¹⁵.

Medidas en relación con los ingresos de los productores, en el caso de los de cerdo las TPPI mantuvieron en 2018-2022 un promedio de 35%; mientras que para los de pollo fue de 23%, y para los de leche y carne bovina fue de 16% cada uno. En el caso de los productores de huevos el promedio de TPPI es negativo, pero esto se debe al importante cambio arancelario en 2022; el promedio 2018-2021 fue de 10%. El detalle en la evolución de las TPPI relativas a los ingresos puede verse en la **figura 33**.

15. En esta estimación se realiza un cambio en la fuente de los datos de precios de referencia desde Estados Unidos a México, en pos de armonizar la fuente de origen con respecto a los demás países de la región.

FIGURA 33. GANADERÍA: EVOLUCIÓN DE LAS TPPI RELATIVAS AL INGRESO BRUTO DE LOS PRODUCTORES

(EN PORCENTAJE DEL INGRESO BRUTO, INCLUYENDO EL APOYO EN EL DENOMINADOR)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

4.2.4. ANÁLISIS DE LAS TRANSFERENCIAS SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El análisis de esta sección distingue entre las transferencias que se realizaron con recursos del Gobierno, con crédito internacional para el desarrollo y con donaciones de la cooperación internacional. Se consideran las que conforman el EAP (sin contemplar el APM), el EASG y las transferencias de los contribuyentes a los consumidores.

Como puede observarse en la **figura 34**, las políticas que se realizan con recursos del Gobierno son las más importantes: representan en promedio un 86% del total en 2013-2022, lo que implica alrededor de US\$84 millones anuales. En 2022 alcanzaron un pico de US\$134 millones debido al aumento en el programa de paquetes agrícolas, las concesiones de crédito y el RECETO. Esta prevalencia de la participación del Gobierno se replica al interior de cada categoría: el apoyo otorgado sin recursos externos representa el 81% de las TPPI, el 84% del EASG y la totalidad de las TCC.

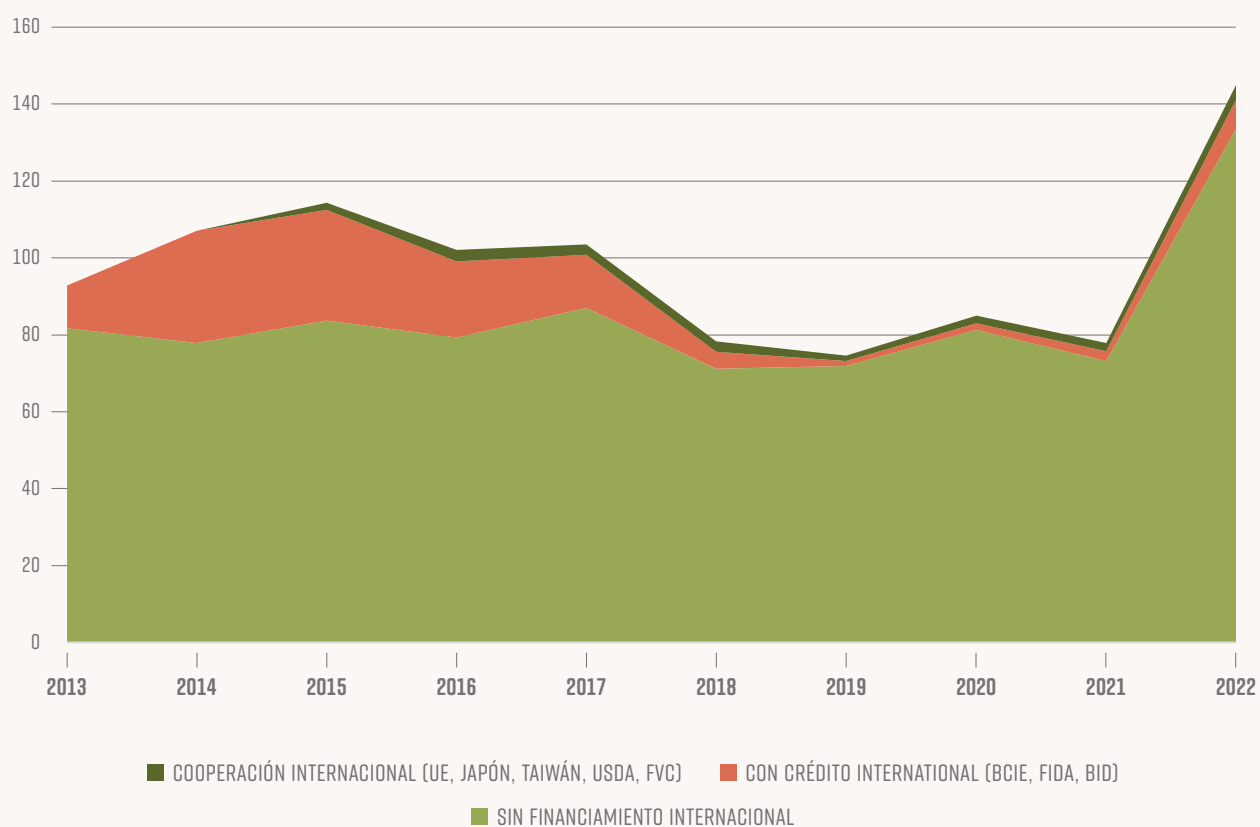
Las políticas realizadas usando crédito internacional para el desarrollo representan en promedio un 12% del total de transferencias en el mismo período. Este valor, sin embargo, es variable en el tiempo. Promedió el 19% en el lapso 2013-2017, cuando estuvo vigente el Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar —financiado por el BCIE—, que desembolsó más de US\$20 millones anuales en 2014 y 2015, años en que el crédito internacional para programas de desarrollo agropecuario alcanzó picos de participación del 27% y el 25% respectivamente.

Entre 2013 y 2017 fue también relevante el gasto de los programas del FIDA (PRODEMORO, PRODEMOR, Rural Adelante y Amanecer Rural), por los que se ejecutó un promedio de US\$9 millones anuales que descendió a US\$2 millones en el período 2018-2022. Durante este segundo lustro, los desembolsos de los programas financiados con préstamos internacionales para el desarrollo promediaron apenas el 4% del total, aunque ese porcentaje volvió a repuntar significativamente en el último año. Esto se debió, en buena medida, a que el Programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros (del BID) invirtió más de US\$4 millones, con lo que el total de gastos con financiamiento externo para el desarrollo pasó de US\$3 millones a US\$8 millones.

Por último, las transferencias realizadas con fondos provenientes de donaciones de la cooperación internacional representaron en promedio un 2% del total durante el período analizado. Alcanzaron su pico en 2022, con la ejecución de cerca de US\$4 millones del Fondo Verde del Clima¹⁶, a través del proyecto RECLIMA.

FIGURA 34. EVOLUCIÓN ANUAL DEL EAT, EXCLUYENDO EL APM, POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO

(EN MILLONES DE DÓLARES)



Nota: para este estudio, los fondos recibidos por cooperación internacional provienen de la Unión Europea, Japón, Taiwán, el USDA y el Fondo Verde para el Clima. Los de crédito internacional provienen del BCIE, el FIDA y el BID.

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la OMC, la base de Agrimonitor del BID, reportes de organismos internacionales, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

16. Para esta estimación se consideraron todas las actividades correspondientes al componente 1 del Fondo. No se contemplaron, en cambio, las del componente 2 (transferencias al sector forestal) ni 3 (no se corresponden con transferencias a productores ni apoyo a los servicios generales del sector).

5. CAMBIO CLIMÁTICO, EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y POLÍTICAS DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO SALVADOREÑO



El Salvador representa aproximadamente un 0.03% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) globales (GEF, UNDP, MARN; 2018). Las emisiones de GEI en El Salvador del sector de agricultura, silvicultura y cambio de uso de suelo fueron aproximadamente 57.8% de las emisiones totales del país, equivalentes a 11,793.6 Kt CO₂eq netas. Por lo cual, dada su magnitud, resulta relevante el análisis de los apoyos de política agropecuaria que fueron descritos en la sección anterior y las emisiones de los distintos rubros para detectar si existe relación entre los mismos.

Sumado a lo anterior, los fenómenos asociados al cambio climático se han convertido en un desafío cada vez más relevante en el país, dado que El Salvador ha sufrido el impacto de diferentes eventos climáticos extremos en las últimas décadas. La frecuencia e intensidad de estos eventos se han incrementado, dejando enormes pérdidas humanas y económicas. Entre los principales eventos climáticos extremos de las últimas décadas, se destacan el huracán Stan (2005), la baja presión asociada al huracán Ida (2009), las tormentas tropicales Agatha Alex y Mathew (2010), la tormenta 12E (2011) y las sequías del período 2012-2016 y de 2018.

Según el MARN (2018a), en El Salvador los cambios en las condiciones climáticas van desde el aumento de la temperatura y las alteraciones en las precipitaciones hasta la intensificación de fenómenos extremos, lo cual incrementa la vulnerabilidad de los territorios y el riesgo en las producciones agropecuarias.

En las últimas seis décadas, la temperatura media anual del país se ha incrementado en más de 1,3 grados Celsius (°C) (MARN, 2018b) y se estima que para finales del siglo la temperatura media se elevará entre 1 y 4,5 °C más (MARN, 2017). El incremento de la temperatura acelera la propagación de plagas y enfermedades, lo que favorece el desarrollo de epidemias, como la roya del café, el pulgón del maíz y la plaga de langosta o chapulín. Además, el incremento en la temperatura implica una mayor evapotranspiración en los cultivos y reduce la cantidad de agua disponible en el suelo, lo que afecta a los rendimientos. En la ganadería, genera un mayor nivel de estrés calórico y de propagación de enfermedades entre los animales, lo cual puede disminuir la productividad (MARN, 2018a y 2019).

Del mismo modo, en las últimas décadas se ha registrado una fuerte variabilidad interanual en los niveles de precipitaciones, que subieron de 1.274 a 2.310 milímetros, y cambios en la distribución temporal y espacial de las lluvias, que pasaron a tener mayor duración e intensidad (MARN, 2018a). Se estima que, para finales del siglo, las precipitaciones podrían disminuir entre un 20% y un 26% (MARN, 2017).

Los períodos de sequía tienen fuertes impactos en la producción agropecuaria y en la seguridad alimentaria de la población, puesto que en el país más del 85% de la agricultura es de secano y depende de las lluvias en los meses de mayo a octubre. La disminución en los niveles de precipitaciones puede causar déficit hídrico en los cultivos, lo que afecta los rendimientos y, en consecuencia, los niveles de rentabilidad para los productores. A su vez, los

períodos prolongados de sequía hacen que los suelos sean más susceptibles a la erosión. En el caso de los bosques, las sequías y el aumento en la temperatura incrementarían el riesgo de enfermedades —como el gorgojo descortezador del pino— y la incidencia de incendios forestales (MARN, 2019). En 2018 hubo 40 días consecutivos de sequía meteorológica, un récord absoluto según los registros hasta ese momento. Previamente, en 2009, la organización Germanwatch había colocado al país en la primera posición del índice de riesgo climático global (IRC), a raíz de los impactos de la baja presión asociada al huracán Ida (MARN, 2019).

Otro de los impactos del cambio climático en El Salvador es la pérdida en la biodiversidad del suelo. Una mayor riqueza y diversidad de organismos en el suelo permite una mayor capacidad de reciclado de nutrientes, lo cual está asociado a una mayor fertilidad (MARN, 2019).

Todos estos cambios plantean la acuciante necesidad de que el sector agropecuario salvadoreño acelere su proceso de adaptación al cambio climático. Pero, además, El Salvador ha adquirido compromisos de mitigación y adaptación al cambio climático como signatario de la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. A continuación, se realiza una breve reseña sobre las principales políticas y programas implementados en esta dirección y se presenta una estimación sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector.

5.1. POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO SALVADOREÑO

A partir de la modificación de la Ley de Medio Ambiente en 2012, se elaboró el **Plan Nacional de Cambio Climático** lanzado en 2015 (MARN, 2018a). Dicho plan se constituyó con el objetivo de articular acciones para lograr una mayor resiliencia ante el cambio climático y la reducción de los riesgos e impactos económicos, sociales y ambientales, y potenciar así el desarrollo sostenible e incluyente del país (MARN, 2019). A nivel institucional se destacan la Política de Cambio Climático para el Sector Agropecuario, Forestal, Pesquero y Acuícola, iniciativa del MAG; y, por parte del MARN, el Plan Nacional de Cambio Climático y Gestión de Riesgos Agroclimáticos orientado al mismo sector (MARN, 2018a).

Además, El Salvador lidera la Iniciativa **AFOLU 2040¹⁷ para Centroamérica y República Dominicana**, que tiene el objetivo de reducir las emisiones de carbono en los sectores de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) en la región. Se apunta a trazar una estrategia sinérgica entre mitigación y adaptación, con efectos positivos en la conservación de la biodiversidad y la seguridad alimentaria. Elaborada y liderada por el MARN, se plantea como metas la restauración y conservación de 10 millones de hectáreas de tierras y ecosistemas degradados para el año 2030, y la neutralidad de carbono en el sector AFOLU para el año 2040. Presenta **cinco ejes de intervención** (MARN, 2020):

1. Restauración y conservación de ecosistemas forestales.
2. Conservación de masas boscosas.
3. Transformación de sistemas de producción agropecuaria.
4. Promoción de prácticas sostenibles en la agricultura.
5. Establecimiento de un mecanismo de monitoreo y verificación ampliado.

El diseño de esta estrategia se enmarca en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), compromisos asumidos por el país en el marco del Acuerdo de París. Las NDC actualizadas (2022) para el sector plantean como objetivo una reducción acumulada de las emisiones de 50,8 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq) para el período comprendido entre 2035 y 2040, en comparación con 2015. La estrategia se plasma en actividades para aumentar los sumideros y depósitos de carbono agropecuarios, pero su ejecución está sujeta a la obtención de financiación a gran escala por parte de fuentes internacionales y nacionales, con la participación del sector privado.

A su vez, luego de haber desarrollado una primera fase de manera conjunta con Panamá, en la cual se estableció una hoja de ruta, el Gobierno lanzó en 2023 la **Acción Construcción de la NAMA en Ganadería Bovina de El Salvador**. Esta es financiada por la Unión Europea a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), en el marco del programa EUROCLIMA. La NAMA¹⁸ tiene como finalidad impulsar

17. Iniciativa “Construcción de resiliencia en la región SICA bajo un enfoque sinérgico entre la mitigación y adaptación, enfocándose en los sectores de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra”.

18. Siglas en inglés de Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación.

una ganadería sustentable y baja en emisiones de GEI, además de aumentar la capacidad de resiliencia ante los efectos del cambio climático, la eficiencia de los sistemas de producción ganadera en relación con el carbono y el agua, y el desarrollo de las cadenas de valor alimentarias. Cuenta con una inversión planeada de más de US\$600.000, que no fue contabilizada en las estimaciones aquí realizadas por estar fuera del período de análisis. En esta segunda fase, se implementará un conjunto de medidas en cinco fincas piloto.

Del análisis de los programas de inversión contemplados en las estimaciones de este estudio surge que en los últimos años la adaptación al cambio climático y su mitigación ganaron relevancia. En términos presupuestarios, la iniciativa que más se destaca en esa dirección es el proyecto RECLIMA, ejecutado por la FAO, que cuenta con fondeo del Fondo Verde del Clima y es cofinanciado por el MAG y el MARN. Este programa ejecutó más de US\$6 millones en asistencia técnica, capacitación y equipamiento para adaptar la producción al cambio climático. Además, invierte en la restauración de la vegetación y el fortalecimiento de las capacidades públicas para estudiar y apoyar la adaptación.

En segundo lugar, sobresale el Programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros, financiado por el BID. Este programa ejecutó cerca de US\$5 millones anuales para renovar los bosques cafetaleros y financiar la adopción de tecnologías que permitan la adaptación al cambio climático por parte de pequeños productores. En tercer lugar, la nueva generación de programas de desarrollo rural con foco en la pequeña producción (Rural Adelante, financiado por el FIDA) incluyó inversiones en servicios generales que contribuyen a la adaptación al cambio climático.

Finalmente, es importante mencionar los cambios efectuados por los productores privados en los procesos productivos de sectores como la caña de azúcar. Este sector generaba un significativo impacto ambiental por medio de la quema que antecedía al proceso de cortar la caña. En ese contexto, el avance reciente de la mecanización de labores, que supone eliminar el proceso de quema y reducir así el impacto ambiental, enfrentaba una marcada resistencia social por sus efectos en materia de demanda de empleo. Sin embargo, ante el nuevo escenario de escasez de mano de obra asociado, entre otros factores, a las migraciones, la mecanización de la cosecha ha avanzado significativamente, y fuentes privadas del sector consultadas para este estudio estiman que abarca el 40% de las plantaciones.

5.2. ESTIMADO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL SECTOR AGROPECUARIO SALVADOREÑO Y SU RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS DE APOYO

5.2.1. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Las emisiones de GEI de los productos seleccionados fueron estimadas para el período 2013-2020¹⁹, a partir de la metodología empleada para el cálculo del **Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI)**, la cual se basa en las guías elaboradas por el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por su sigla en inglés) en 2006. Esto implicó una revisión de los cálculos realizados en el análisis correspondiente al período 2013-2017.

Se incluyeron en el análisis las estimaciones de las emisiones de CO₂, óxido nitroso (N₂O) y metano (CH₄), asociadas con la etapa productiva (dentro del establecimiento), sin considerar las emisiones de GEI derivadas del uso de energía por carecer de datos para ello. Asimismo, para el caso del café, se consideró también el balance de emisión/absorción de CO₂ resultante del balance de biomasa perenne del cultivo. En todo el estudio, se utilizaron los factores de conversión entre gases definidos por la métrica GWP (siglas en inglés para el potencial de calentamiento global) del IPCC de 2006.

Para los productos agrícolas seleccionados (café, caña de azúcar, arroz, frijol, maíz y sorgo) las fuentes de emisión consideradas fueron las correspondientes al óxido nitroso generado por la fertilización con nitrógeno sintético, por la quema de cultivos y por la descomposición de sus residuos; las emisiones de CO₂ derivadas de la aplicación de urea; y las de metano producidas por la quema de cultivos. En el caso del arroz, también se incluyeron las emisiones de metano que se derivan del riego por inundación del cultivo.

Para las cadenas ganaderas (leche, carne bovina, de pollo y de cerdo), las fuentes consideradas fueron las emisiones de óxido

19. El año 2020 es el último con datos de emisiones de GEI para El Salvador disponibles en FAOSTAT.

nitroso por manejo del estiércol y por deposición de estiércol y orina sobre pasturas, y las emisiones de metano por fermentación entérica y por manejo del estiércol.

Respecto de la fuente de los datos, se estimó un primer conjunto de variables a partir de los datos disponibles en FAOSTAT, desagregados por producto para el período analizado: emisiones de óxido nitroso por residuos de cultivos, de metano para el cultivo de arroz, de metano y óxido nitroso por quema de cultivos, de óxido nitroso por deposición de estiércol y orina sobre pasturas, de metano por fermentación entérica, y de metano y óxido nitroso por manejo del estiércol.

En segundo lugar, para estimar las emisiones derivadas del uso de fertilizantes sintéticos nitrogenados, se utilizaron los informes anuales de costos de producción de cultivos agrícolas del MAG. A partir de ellos, se recabó la información del uso de sulfato de amonio, urea y fertilizante en cada producto para cada año del período, y se desagregaron por principio activo para obtener la cantidad total de nitrógeno aplicado cada año en cada cultivo. En el caso de la caña de azúcar, la estimación se realizó sobre la base de la información correspondiente al único año disponible (2013)²⁰. Para el caso del café, al no encontrarse los datos de uso de nitrógeno en dichos informes, la estimación se basó en consultas a expertos. Por lo tanto, para estos dos cultivos, el uso de nitrógeno por hectárea se asumió constante para el período analizado.

Las emisiones de dióxido de carbono y óxido nitroso se calcularon con base en el uso de nitrógeno y de urea para el total de las hectáreas destinadas a la producción de cada producto en cada año, y empleando los factores de emisión por defecto provistos por las guías para la elaboración de inventarios nacionales de GEI (IPCC, 2006). Debido a que los valores estimados fueron superiores a los informados en FAOSTAT para el total del sector agropecuario, se optó por preservar esa estimación agregada y utilizar la estructura obtenida para asignar los valores absolutos correspondientes a cada rubro.

Por último, no se contemplaron las emisiones y absorciones de CO₂ que derivan del balance de biomasa perenne del cultivo de café. La única estimación oficial existente al momento de la rea-

20. El sector del azúcar ha atravesado cambios en la última década y la estimación a partir del dato del 2013 puede introducir algunas distorsiones. No obstante, se escogió ir adelante con los mismos dado que se prefirió incluir la estimación de las emisiones derivadas del uso de fertilizantes, en vez de excluirlas del cálculo.

lización del presente estudio se encuentra en el *Primer Informe Bienal de Actualización* (MARN, 2018b). Estos datos corresponden al año 2014 y reflejan un balance emisión/absorción positivo (es decir, mayor emisión que absorción), con un valor neto de 2.609,5 gigagramos (Gg) de CO₂eq. Este elevado valor se asocia a la existencia de un parque cafetalero antiguo. Debido a que no se dispone de estimaciones para el resto de los años del período analizado, se optó por no incluirla, lo cual es una limitante a los cálculos aquí presentados.

5.2.2. ESTIMADO DE LAS EMISIONES POR PRODUCTO Y RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS DE APOYO AL SECTOR AGROPECUARIO

En las **tablas 5, 6 y 7** se pueden observar las emisiones de GEI estimadas para cada producto, expresadas en Gg de CO₂eq, en porcentaje sobre el total del sector y en millones de dólares (emisiones de carbón agropecuario), respectivamente. Para este último ejercicio se consideró, en ausencia de un mercado único de carbono, un valor de USD 10 por tonelada de CO₂eq utilizado también en Flores et al. (2023) y Gachot et al. (2022), entre otros.

Los principales rubros responsables de las emisiones agropecuarias son el de la carne bovina y el lácteo, que llegaron a representar el 74% del total de las emisiones sectoriales, mientras que el mínimo fue del 66,5% durante el año 2018. Por su parte, el cultivo que más contribuyó a las emisiones de GEI fue el maíz, que a lo largo de todo el período representó entre un 8% y un 10% del total.

TABLA 5. EMISIONES ANUALES DE GEI POR CULTIVO

(EN Gg DE CO₂E0)

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CAFÉ	9,73	8,50	11,09	7,69	5,52	9,76	4,05	6,19
CAÑA DE AZÚCAR	76,00	75,27	86,52	71,68	63,41	80,12	58,74	65,48
ARROZ	8,45	10,67	9,65	6,32	6,37	5,16	5,19	5,31
FRIJOL	13,81	12,83	12,63	12,94	8,68	10,03	8,49	10,21
MAÍZ	224,70	213,56	209,55	200,69	189,21	185,03	143,26	193,33
SORGO	17,62	15,83	16,45	14,59	11,46	13,63	10,78	9,47
SUBTOTAL PRINCIPALES CULTIVOS	350,31	336,66	345,90	313,91	284,66	303,72	230,51	289,98
LECHE	434,38	507,82	454,84	360,43	424,95	376,30	359,12	356,71
CARNE BOVINA	1186,40	1382,85	1392,54	1337,13	1.181,14	968,65	911,41	902,79
CARNE DE POLLO	26,85	27,92	27,52	28,38	29,07	29,56	30,21	29,56
CARNE DE CERDO	36,11	24,94	21,72	29,41	32,28	32,10	32,10	32,10
SUBTOTAL PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA GANADERÍA	1.683,74	1.943,53	1.896,63	1.755,35	1.667,44	1.406,62	1.332,83	1.321,17
OTROS	369,91	273,00	298,51	277,34	230,42	309,08	191,00	254,18
TOTAL	2.403,95	2.553,19	2.541,03	2.346,60	2.182,51	2.019,41	1.754,35	1.865,34

Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

TABLA 6. PARTICIPACIÓN ANUAL DE LAS EMISIONES DE GEI DE CADA CULTIVO EN EL TOTAL AGROPECUARIO**[EN PORCENTAJE DEL TOTAL DE EMISIONES DEL SECTOR]**

PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
CAFÉ	0,40%	0,33%	0,44%	0,33%	0,25%	0,48%	0,23%	0,33%
AZÚCAR	3,16%	2,95%	3,40%	3,05%	2,91%	3,97%	3,35%	3,51%
ARROZ	0,35%	0,42%	0,38%	0,27%	0,29%	0,26%	0,30%	0,28%
FRIJOL	0,57%	0,50%	0,50%	0,55%	0,40%	0,50%	0,48%	0,55%
MAÍZ	9,35%	8,36%	8,25%	8,55%	8,67%	9,16%	8,17%	10,36%
SORGO	0,73%	0,62%	0,65%	0,62%	0,53%	0,68%	0,61%	0,51%
LECHE	18,07%	19,89%	17,90%	15,36%	19,47%	18,63%	20,47%	19,12%
CARNE BOVINA	49,35%	54,16%	54,80%	56,98%	54,12%	47,97%	51,95%	48,40%
CARNE DE POLLO	1,12%	1,09%	1,08%	1,21%	1,33%	1,46%	1,72%	1,58%
CARNE DE CERDO	1,50%	0,98%	0,85%	1,25%	1,48%	1,59%	1,83%	1,72%
OTROS	15,39%	10,69%	11,75%	11,82%	10,56%	15,31%	10,89%	13,63%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

El valor económico equivalente de estas emisiones promedió entre 2013 y 2020 unos US\$22,3 millones, con un pico de US\$25,5 millones en 2014 y un piso de US\$17,5 millones en 2019. Limitando el estudio a los 10 productos que fueron parte del EAT, ese promedio se redujo a poco más de US\$19,5 millones. En aras de dimensionar la relevancia económica de este impacto, el monto promedio equivale al 3,8% del EAT (US\$514,87 millones). Sin embargo, esta estimación es muy sensible al valor que se les asigne a las emisiones de carbono. Si se tomase por ejemplo un precio de US\$30 por tonelada,²¹ el valor promedio de las emisiones correspondientes a estos rubros ascendería a US\$58,5 millones, el 11,4% del EAT.

21. De acuerdo con la base estadística de la OCDE, 60 euros por tonelada de CO₂ es una estimación de mínima para el año 2030. Hoy en día, por fuera de los países europeos, sólo Corea del Sur, Canadá y Nueva Zelanda están valorando las emisiones del sector energético en torno a los 30 euros por tonelada. Y la energía primaria utilizada en los sectores agropecuario, pesquero y forestal se encuentra cotizada a un nivel sensiblemente menor.

TABLA 7. VALOR MONETARIO ANUAL DE LAS EMISIONES DE GEI POR CULTIVO

(EN MILLONES DE DÓLARES, A US\$10 POR TONELADA DE CO₂EQ)

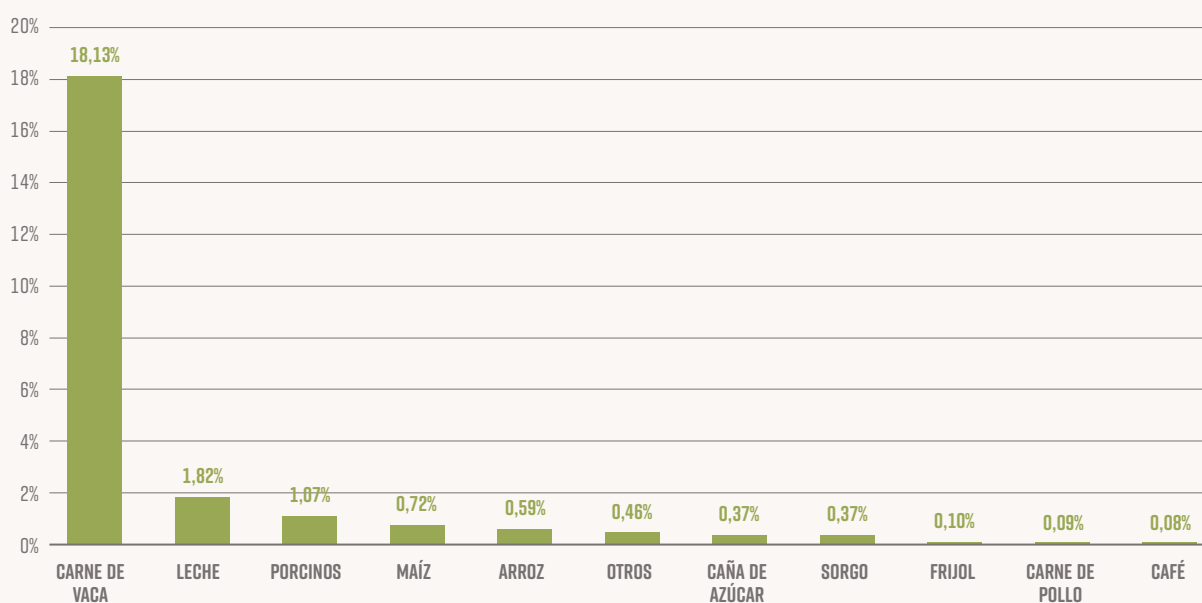
PRODUCTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	PROMEDIO 2013-2020
CAFÉ	0,10	0,09	0,11	0,08	0,06	0,10	0,04	0,06	0,08
CAÑA DE AZÚCAR	0,76	0,75	0,87	0,72	0,63	0,80	0,59	0,65	0,73
ARROZ	0,08	0,11	0,10	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06
FRIJOL	0,14	0,13	0,13	0,13	0,09	0,10	0,08	0,10	0,11
MAÍZ	2,25	2,14	2,10	2,01	1,89	1,85	1,43	1,93	1,97
SORGO	0,18	0,16	0,16	0,15	0,11	0,14	0,11	0,09	0,14
LECHE	4,34	5,08	4,55	3,60	4,25	3,76	3,59	3,57	4,01
CARNE BOVINA	11,86	13,83	13,93	13,37	11,81	9,69	9,11	9,03	11,84
CARNE DE POLLO	0,27	0,28	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30	0,30	0,29
CARNE DE CERDO	0,36	0,25	0,22	0,29	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
OTROS	3,70	2,73	2,99	2,77	2,30	3,09	1,91	2,54	2,75
TOTAL	24,04	25,53	25,41	23,47	21,83	20,19	17,54	18,65	22,31

Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

No obstante, el peso de las emisiones difiere sensiblemente para los distintos rubros. Tomando como referencia un *proxy* del valor bruto de producción (precio promedio anual por niveles de producción anual), se podría advertir que esas externalidades representan entre el 0,08% (cadena de café) y el 18,13% (cadena de carne bovina) (ver figura 35).

FIGURA 35. VALOR MONETARIO ANUAL DE LAS EMISIONES DE CADA PRODUCTO COMO PORCENTAJE DE SU VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN

(PROMEDIO 2013-2020)



Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, el MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base Agrimonitor del BID, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

Ahora bien, al comparar el peso de cada rubro en el total de transferencias a productos individuales con el peso en el total de emisiones del sector, se advierte que los rubros de carne y leche bovina promediaron el 71% del total de las emisiones, mientras que recibieron el 20% de las TPPI, fundamentalmente para leche bovina. Del otro lado, el sector con mayor preponderancia en las TPPI totales (maíz blanco, con el 29%) fue el tercero más importante en materia de emisiones, con el 8,8% del total. Y el segundo rubro más significativo en términos de TPPI (la carne de pollo, con el 20%) contribuyó con sólo el 1,3% del total de emisiones (**ver tabla 8**). Este resultado, que se replica en otros países de la región como se muestra en Flores *et al.* (2023), da cuenta que los apoyos tanto de precios como presupuestarios a nivel producto no muestran a nivel correlacional una relación con aquellos que más emisiones generan. Dicho de otra manera, los apoyos al productor de productos individuales no están incentivando o protegiendo en el caso de Apoyo a Precio de Mercado a los productos que más emisiones generan. El análisis presentado aquí, si bien limitado en su alcance, presenta como futura línea de investigación la necesaria profundización de la causalidad del mismo.

TABLA 8. TPPI Y EMISIONES DE GEI POR PRODUCTO

(PROMEDIO 2013-2020)

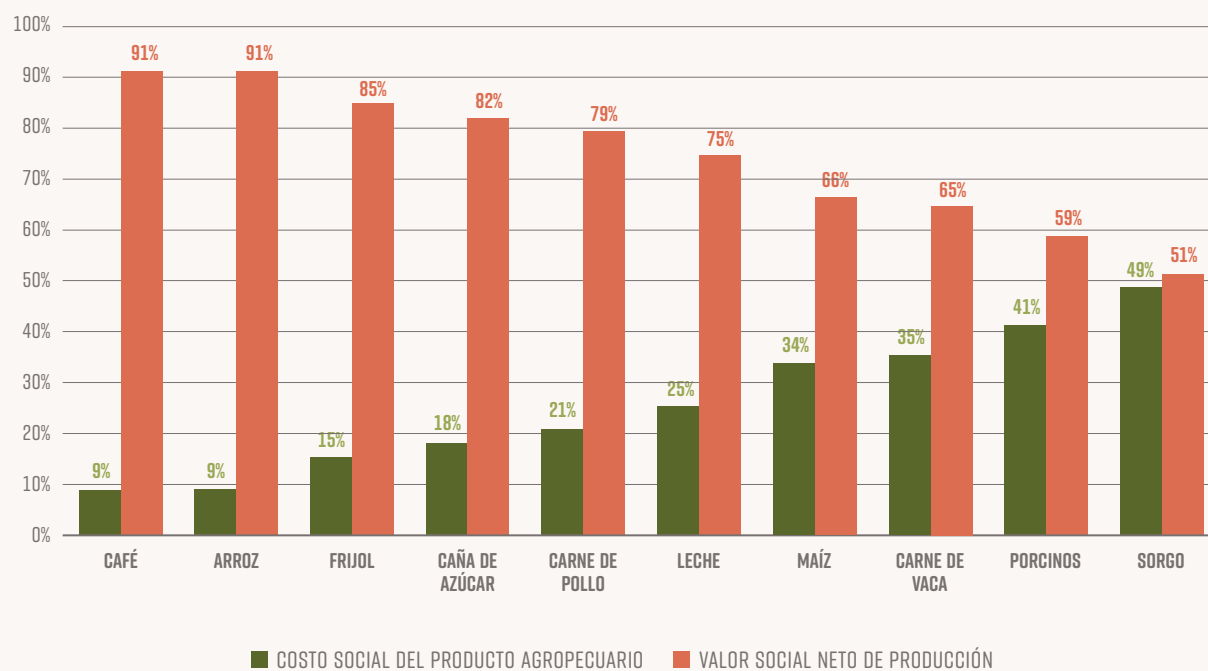
	EN MILLONES DE DÓLARES		COMO % DEL TOTAL DE TPPI/EMISIONES		COMO % DEL VBP SECTORIAL	
	TPPI	EMISIONES	TPPI	EMISIONES	TPPI	EMISIONES
ARROZ	1,04	0,07	3,0%	0,3%	8,3%	0,6%
CAFÉ	8,4	0,08	2,6%	0,4%	8,6%	0,1%
FRIJOL ROJO	19,74	0,11	6,0%	0,5%	15,1%	0,1%
CAÑA DE AZÚCAR	37,21	0,72	11,3%	3,3%	17,7%	0,4%
MAÍZ BLANCO	93,33	1,95	28,4%	8,8%	32,9%	0,7%
SORGO	17,82	0,14	5,4%	0,6%	48,4%	0,4%
CARNE BOVINA	11,07	11,58	3,4%	52,4%	17,2%	18,1%
CARNE DE CERDO	11,51	0,3	3,5%	1,4%	40,2%	1,1%
CARNE DE POLLO	64,33	0,29	19,6%	1,3%	20,7%	0,1%
LECHE	52,45	4,09	16,0%	18,5%	23,6%	1,8%

Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, el MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base Agrimonitor del BID, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

Finalmente, se presenta la variable de costo social del producto agropecuario, resultante de sumar las emisiones (consideradas como un costo social) a las TPPI (el apoyo de política para el producto). Al poner el costo social en relación con el *proxy* del valor bruto de producción, se advierte que la intensidad de ese costo presenta también una gran variabilidad, y llega al 41% en el caso de la cadena de carne de cerdo y al 49% en el caso del sorgo (**figura 36**).

FIGURA 36. COSTO SOCIAL DEL PRODUCTO AGROPECUARIO Y VALOR SOCIAL NETO DE PRODUCCIÓN, POR PRODUCTO

(EN PORCENTAJE DEL VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN, PROMEDIO 2013-2020)



Fuente: elaboración propia con base en datos de FAOSTAT, el MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base Agrimonitor del BID, informes anuales de Costos de Producción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y consultas a expertos.

6. ESTIMADO DE APOYO A LA PESCA



La línea costera de El Salvador tiene una longitud total de 260 kilómetros. Abarca desde Bola de Monte, en el departamento de Sonsonate, hasta la isla de Meanguera, en el departamento de La Unión. El sector pesquero y acuícola de El Salvador comprende diferentes actividades: la pesca industrial, la artesanal marina y la continental, y la acuicultura marina y la continental (Derlagen *et al.*, 2020). En la **figura 37** se ilustra la evolución del valor agregado por el sector pesquero en millones de dólares corrientes y su participación en el PIB, que mostró un descenso desde 0,32% en 2013 hasta 0,24% en 2022.

FIGURA 37. PESCA Y ACUICULTURA: EVOLUCIÓN ANUAL DEL VALOR AGREGADO

(EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES Y PORCENTAJE DEL PIB)



Fuente: elaboración propia con base en el BCR.

La principal institución responsable de las políticas para el sector es la Dirección General de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (CEN-DEPESCA) del MAG, con el asesoramiento del Comité Consultivo Científico Nacional de Pesca y Acuicultura (CCCNPESCA) y el Consejo Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA). El CEN-DEPESCA tiene como funciones, según la Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y la Acuicultura (Decreto 637/2001): impulsar y regular al sector, establecer medidas para conservar los recursos pesqueros, fomentar la investigación sobre actividades pesqueras e impulsar capacitaciones a sus participantes.

El cálculo del Estimado de Apoyo a la Pesca (EAPe) fue realizado utilizando la metodología propuesta por la OCDE (2015). En esta se define el apoyo pesquero como las transferencias netas del gobierno a los productores pesqueros y acuícolas que surgen

de las políticas públicas, tanto presupuestarias como no presupuestarias. Las políticas de apoyo que fueron contempladas en esta estimación fueron el presupuesto de CENDEPESCA (la línea presupuestaria de Fomento y Desarrollo Pesquero y Acuicultura, que surge del Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador); dos proyectos financiados con donaciones de la cooperación internacional (Fomento al Desarrollo de la Acuicultura Familiar en los Municipios de Pobreza en El Salvador y “Rehabilitación y adecuación de infraestructura para el establecimiento del centro de desarrollo de acuicultura”, cofinanciados por Taiwán); dos programas de inversión pública en infraestructura (“Construcción de módulos para el cultivo de tilapia, en fomento al desarrollo de la acuicultura familiar a nivel nacional” y “Construcción y equipamiento de infraestructura para la producción de camarón marino y cultivo de tilapia”); y dos programas con financiamiento del FIDA (Amanecer Rural y Rural Adelante).

De acuerdo con la metodología del Estimado de Apoyo a la Pesca, los apoyos se clasifican en pagos a pescadores individuales, inversión en servicios generales (EASG) y recuperación de costos. Las políticas mencionadas previamente se ubicaron en las primeras dos categorías. El tercer componente no se tuvo en cuenta ya que no se identificaron pagos de los pescadores al gobierno para acceder a los servicios brindados.

Las políticas de apoyo promediaron US\$2 millones anuales en el período 2018-2022. El 69% de este gasto fueron transferencias basadas en el uso de insumos, en las cuales se considera, entre otros ítems, la entrega de materiales y equipos para pescadores. Además, un 19% del EAPe corresponde al EASG, que incluye programas de capacitación, provisión de infraestructura, investigación y desarrollo, y repoblación de peces (manejo de recursos). El 11% corresponde a un estipendio a los pescadores para reforzar sus ingresos en los meses de veda (transferencias basadas en el ingreso de los pescadores). El detalle de estas políticas se incluye en la **tabla 9** y la **figura 38**.

Desde febrero de 2022, el Gobierno dio una exención a los pescadores en el impuesto a los combustibles (Impuesto del Fondo de la Conservación Vial, FOVIAL). Esta concesión impositiva aplica a 20.000 pescadores artesanales e industriales como un descuento en la compra de combustible. Para acceder a dicho descuento, los pescadores deben estar registrados frente a CENDEPESCA. Aunque esta política representa una transferencia al sector en la forma de un gasto tributario, no fue considerada dentro del EAPe, debido a la falta de datos sobre el impacto presupuestario de la medida.

TABLA 9. ESTIMADO DE APOYO A LA PESCA ANUAL

(EN MILLONES DE DÓLARES)

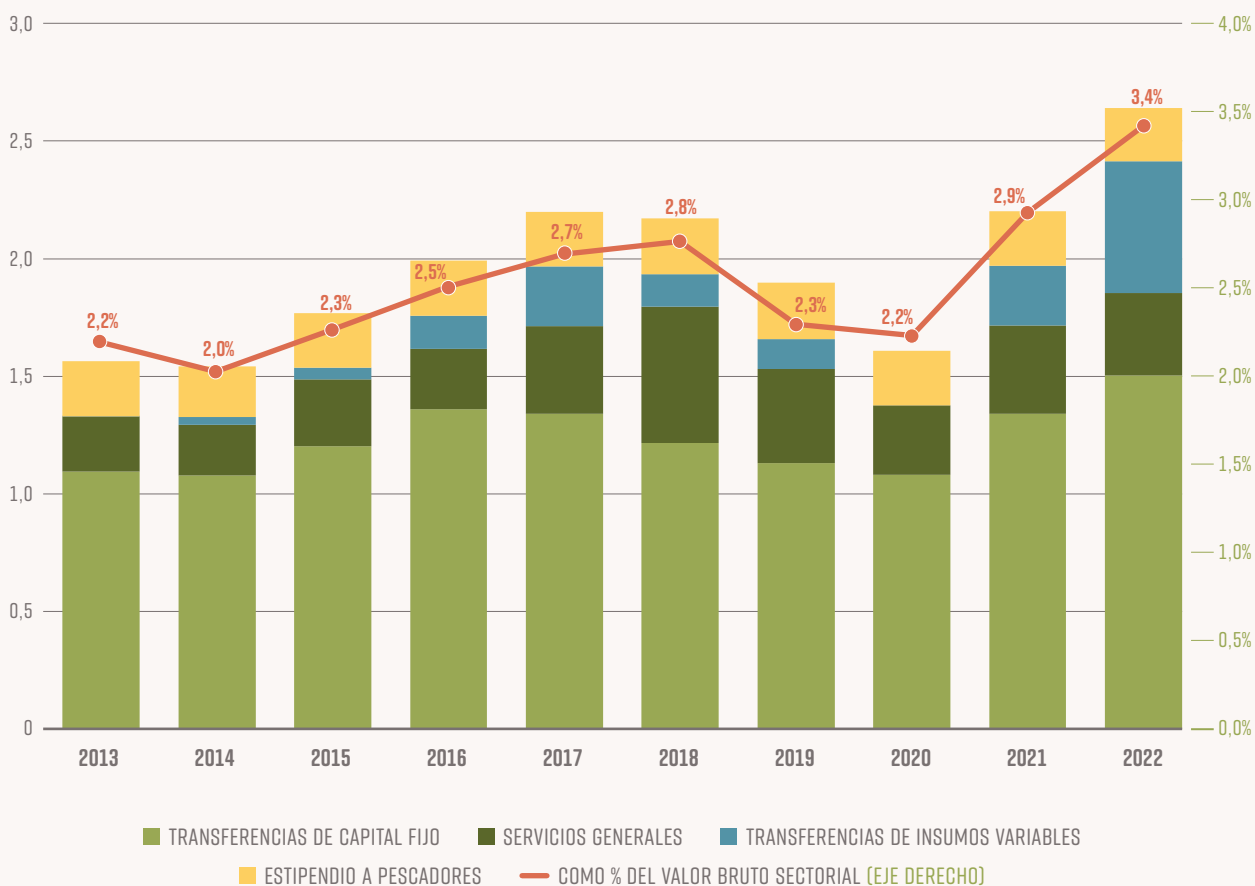
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. PAGOS A PESCADORES INDIVIDUALES	1,3	1,3	1,5	1,7	1,8	1,6	1,5	1,3	1,8	2,3
I.A. TRANSFERENCIAS BASADAS EN EL USO DE INSUMOS	1,1	1,1	1,3	1,5	1,6	1,4	1,3	1,1	1,6	2,1
<i>I.A.I. INSUMOS VARIABLES</i>	0	0	0	0,1	0,3	0,1	0,1	0	0,3	0,6
<i>I.A.II. TRANSFERENCIAS EN BASE A LA FORMACIÓN DE CAPITAL FIJO</i>	1,1	1,1	1,2	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,3	1,5
I.B. TRANSFERENCIAS BASADAS EN EL INGRESO DE LOS PESCADORES	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
II. ESTIMADO DE APOYO A LOS SERVICIOS GENERALES	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,3	0,4	0,3
II.C. PROVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II.D. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1
II.E. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	0	0	0	0	0	0,2	0	0,1	0,1	0
II.F. MANEJO DE RECURSOS	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
APOYO TOTAL - FSE	1,6	1,5	1,8	2	2,2	2,2	1,9	1,6	2,2	2,6

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR y el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

El apoyo al sector de la pesca y la acuicultura descendió entre 2018 y 2020 (tanto en dólares corrientes como en proporción del valor agregado sectorial). Luego fue creciente hasta 2022, cuando por primera vez superó los US\$2,5 millones y alcanzó un máximo de 3,4% del valor agregado.

FIGURA 38. ESTIMADO DE APOYO A LA PESCA ANUAL, POR COMPONENTES PRINCIPALES

(EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJE DEL VALOR BRUTO SECTORIAL)



Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el BCR y el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este estudio.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



La economía salvadoreña ha transitado durante las últimas décadas un proceso de cambio estructural que, entre otros aspectos, redujo el peso relativo y modificó la configuración del sector agropecuario. Esto puede deberse, en parte, a la progresiva apertura económica y desregulación comercial, que en la última década se profundizó a partir del tratado DR-CAFTA y condujo a una mayor integración con la economía de Estados Unidos al mismo tiempo que crece la importancia de China como socio comercial.

El desarme de las políticas regulatorias de carácter sectorial como, por ejemplo, el caso de la comercialización del arroz o los frijoles, con reducción de aranceles a la importación y quita de cuotas, se da al tiempo que cae la superficie sembrada de los cultivos, en particular de aquellos más dependientes de la provisión al mercado interno. En el caso del café, en cambio, los

factores explicativos de su retroceso son las dificultades del sector para adaptarse a los cambios estructurales que acontecieron en el mercado mundial, agravadas por el impacto financiero de la crisis económica de principios de siglo y la sanitaria de la roya de la década pasada. Por otro lado, la producción tanto de caña como de azúcar, con un perfil exportador, muestra una mejoría.

No obstante, **las políticas comerciales y de promoción que lleva adelante el Estado salvadoreño hacia los distintos rubros agropecuarios tienen incidencia sobre la dinámica sectorial.** Este trabajo presenta una actualización al período 2018-2022 para el análisis de políticas públicas de apoyo al sector agropecuario de El Salvador mediante el empleo de la metodología de Estimado de Apoyo al Productor (PSE, por sus siglas en inglés) desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El Estimado de Apoyo Total a los productores agropecuarios promedió US\$586 millones anuales en dicho período, por encima de los US\$523 millones del período 2014-2017 (calculado para el análisis previo de políticas agropecuarias). Sin embargo, luego del pico de US\$735 millones en 2019, el EAT comenzó a retroceder y culminó el bienio 2021-2022 por debajo de los US\$500 millones. Medido como porcentaje del PIB, el EAT promedió un 2,1% en el período 2018-2022, proporción que se encuentra entre las más altas de América Latina y el Caribe.

Sin embargo, **en el último bienio la proporción del EAT sobre el PIB se redujo a 1,5% y 1,6%**, lo cual se explicó, fundamentalmente, por la evolución del Apoyo a Precios de Mercado, principal componente del Estimado de Apoyo al Productor (concentró el 91% de este indicador en 2018-2022), que a su vez representa el 92% del EAT. El APM ascendió a US\$494 millones en ese período, por encima de los US\$417 millones de 2014-2017. Pero, luego del pico de US\$660 millones en 2019, la consolidación progresiva de la reducción arancelaria pactada en el tratado DR-CAFTA y la extensión de la política de arancel del 0% hacia el resto del mundo, como herramienta para combatir la inflación (a través del Decreto 309/2022), y la suba de los precios internacionales, condujeron a que en 2022 se redujese a US\$353 millones. El maíz fue el cultivo con mayor APM (US\$135 millones en 2022), seguido por la carne de pollo (US\$73 millones), la caña de azúcar (US\$72 millones) y la leche (US\$22 millones).

La contracara de la evolución del APM fueron las transferencias presupuestarias a productores basadas en el uso de insumos (variables, capital o servicios en finca), que promediaron los

MEDIDO COMO PORCENTAJE DEL PIB, EL EAT PROMEDIÓ UN 2,1% EN EL PERÍODO 2018-2022, PROPORCIÓN QUE SE ENCUENTRA ENTRE LAS MÁS ALTAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

US\$36 millones en 2018-2021 y tuvieron un incremento en 2022, cuando alcanzaron US\$92 millones (0,28% del PIB). La entrega de paquetes agrícolas (semillas y fertilizantes) por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería a productores (principalmente de maíz) es la principal explicación del incremento. Además, se dieron concesiones crediticias de los préstamos del Fondo de Emergencia para el Café y del Fideicomiso Ambiental para la Conservación del Bosque Cafetalero; se implementó el programa RECETO, que entrega sistemas de riego a cultivadores de hortalizas; y se aceleró la ejecución del programa de Fortalecimiento de la Resiliencia Climática de los Bosques Cafetaleros (financiado por el BID) y el proyecto RECLIMA. El cultivo con mayores transferencias presupuestarias fue el maíz blanco, para el cual el programa de paquetes agrícolas representó el 27% de los apoyos.

Respecto de la provisión de bienes públicos para el sector, **el Estimado de Apoyo a Servicios Generales promedio en 2018-2022 fue de US\$23 millones anuales**, por debajo de los US\$27 millones otorgados entre 2013 y 2017. El componente más importante es la generación y transferencia de conocimiento agropecuario, que recibió US\$18 millones en 2022. En esta categoría de apoyo sobresalen los presupuestos de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de El Salvador, el CENTA y la ENA.

También se presentaron en este estudio las estimaciones de los indicadores de la relación entre los apoyos de política agropecuaria y las emisiones de gases de efecto invernadero. Del análisis surge que **los rubros de carne y leche bovina promediaron el 71% del total de las emisiones, mientras que recibieron el 20% de los apoyos por producto** (TPPI), fundamentalmente para leche bovina. En cambio, el maíz blanco recibió la mayor proporción de las TPPI (29,5%) y fue el tercero en materia de emisiones, con el 8,8% del total. El segundo rubro más significativo en términos de TPPI fue la carne de pollo (con el 20,3%) y contribuyó con sólo el 1,3% del total de emisiones. **Por lo cual, no se observa correlación directa entre los apoyos de política agropecuaria y las emisiones de cada producto.**

Finalmente, **el valor agregado de pesca y acuicultura ronda los US\$75 millones anuales**. El Estimado de Apoyo a la Pesca promedió US\$2 millones anuales en el período 2018-2022. El 69% de este monto fueron transferencias basadas en el uso de insumos (entrega de materiales y equipos para pescadores, entre otros ítems); y el 19% correspondió al Estimado de Apoyo a Servicios Generales.

EL ESTIMADO DE APOYO A LA PESCA PROMEDIÓ US\$2 MILLONES ANUALES EN EL PERÍODO 2018-2022. EL 69% DE ESTE MONTO FUERON TRANSFERENCIAS BASADAS EN EL USO DE INSUMOS; Y EL 19% CORRESPONDIÓ AL ESTIMADO DE APOYO A SERVICIOS GENERALES

La sistematización de datos aquí provista permite identificar oportunidades para optimizar la asignación de recursos de política pública tanto en el sector agropecuario como en el pesquero y acuícola. A continuación, se presenta una serie de recomendaciones en este sentido:

- El estudio muestra la necesidad de **redirigir esfuerzos hacia inversiones que prioricen los bienes públicos por sobre los privados para incrementar los ingresos agropecuarios**. Además, la FAO (2021) confirma que es esencial reducir gradualmente algunos tipos de apoyo directo a los productores, es decir, los incentivos de precios y subsidios fiscales vinculados con rubros específicos, que son generalmente más distorsionantes y perjudiciales para el medioambiente. El Salvador es uno de los países de la región con menor participación del EASG en el EAT.
- Debe contribuirse a la **mejora de la productividad sectorial por la vía de la investigación y la transferencia de conocimiento y de tecnologías**, en particular a la pequeña y mediana producción. Nin Pratt *et al.* (2023) muestran que la contribución de la investigación y desarrollo públicos al incremento de la productividad total de los factores ha sido significativa y justifica el fortalecimiento de sistemas de investigación agropecuaria. En el caso del maíz, la última variedad desarrollada por el CENTA en el país, y que conforma los paquetes agrícolas, data de hace unos 25 años.
- **La inserción internacional de los productos agropecuarios y pesqueros puede mejorarse mediante estrategias de diferenciación de producto como el caso del café o acuerdos comerciales**. Al mismo tiempo, es importante considerar que una mayor apertura al comercio en las importaciones puede generar efectos sobre rubros sensibles y sobre productores vulnerables. La apertura comercial, deseable y necesaria, debe realizarse con una mirada que contemple los ingresos de los productores más vulnerables y la seguridad alimentaria doméstica. La reducción del Apoyo a Precio de Mercado como consecuencia de las reducciones arancelarias implica también una forma de distribuir las transferencias implícitas hacia los consumidores.
- El sector cafetalero puede dinamizarse a partir de la incorporación de prácticas como **la agroforestería y la disminución del uso de fertilizantes químicos**, además de continuar el sendero de renovación de plantaciones. Las inversiones destinadas a

renovar parques cafetaleros y a mejorar las capacidades administrativas y comerciales de los productores podrían complementarse con otras que aprovechen los mercados de carbono —que ganan cada vez más peso, en especial en los países desarrollados— para aumentar los ingresos del sector. Las acciones en este sentido podrían contemplar, entre otros aspectos, un análisis de costo-beneficio para identificar áreas productivas que podrían obtener mejores retornos desplazándose hacia el café (certificar cambios en el uso del suelo de ese tipo puede facilitar la venta de créditos de carbono) e impulsar las prácticas agroforestales al mismo tiempo que se produce la adaptación a la debida diligencia sobre deforestación de la Unión Europea en un sector clave como el café.

- Es necesario **fortalecer el análisis de la relación entre las políticas de apoyo** (tanto presupuestarias como de precios de mercado) **y las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel de producto**. Si bien los resultados iniciales sugieren, en línea con otros países de la región, una aparente ausencia de correlación, es fundamental refinar las metodologías de cálculo de emisiones para obtener conclusiones más precisas. La integración de la dimensión ambiental en el diseño de políticas públicas resulta crucial, no solo para la reducción efectiva de emisiones, sino también para fortalecer la capacidad de adaptación frente al cambio climático.
- Por último, es necesaria una **mayor y mejor generación de información para la toma de decisiones**. Entre los mecanismos para lograrlo puede mencionarse el desarrollo de un monitoreo y evaluación que de seguimiento constantemente a los programas agropecuarios. En el país se observan aún debilidades institucionales, aunque resulta auspiciosa, por ejemplo, la creación de la Oficina de Inteligencia y Análisis de Datos dentro del MAG. En ese marco, resulta central el fortalecimiento institucional que acompañe estos procesos aquí descritos.

LA INTEGRACIÓN DE LA
DIMENSIÓN AMBIENTAL
EN EL DISEÑO DE POLÍTICAS
PÚBLICAS RESULTA
CRUCIAL, NO SOLO PARA
LA REDUCCIÓN EFECTIVA
DE EMISIONES, SINO
TAMBIÉN PARA FORTALECER
LA CAPACIDAD DE
ADAPTACIÓN FRENTE
AL CAMBIO CLIMÁTICO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Anríquez, Gustavo, William Foster, Jorge Ortega, César Falconi, Carmine Paolo De Salvo. 2016.** *Public expenditures and the performance of Latin American and Caribbean agriculture.* Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/en/publication/17161/public-expenditures-and-performance-latin-american-and-caribbean-agriculture>
- **Ayala Durán, Carlos. 2022.** "Cadenas de valor agrícola en El Salvador: un estudio a nivel de municipio para el maíz". *Perfiles Latinoamericanos* 30(59). <https://doi.org/10.18504/pl3059-003-2022>
- **Banco Interamericano de Desarrollo. (2022, June 7).** *Nearshoring can add annual \$78 bln in exports from Latin America and Caribbean* [Press release]. <https://www.iadb.org/en/news/nearshoring-can-add-annual-78-bln-exports-latin-america-and-caribbean>
- **BCR (Banco Central de Reserva de El Salvador). 2023.** Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2022. <https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/0c0aa5ade233aa9a7345923e9329407a.pdf>
- **Bidart, Marina. 2007.** *El Salvador Sector Avícola: estudio Sectorial de Competencia. Informe final.* Superintendencia de Competencia del El Salvador. <https://www.sc.gob.sv/wp-content/uploads/2017/10/Estudio-av%C3%ADcola-para-Sitio-Web-10-Ene-2008-1.pdf>
- **Bravo-Ureta, Boris, Eric Njuki, Ana Claudia Palacios y Lina Salazar. 2022.** *Agricultural Productivity in El Salvador: A Preliminary Analysis.* IDB Working Paper Series N° IDB-WP-01319. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <http://dx.doi.org/10.18235/0004020>
- **CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y PMA (Programa Mundial de Alimentos). 2022.** *Hacia una seguridad alimentaria y nutricional sostenible en América Latina y el Caribe en respuesta a la crisis alimentaria mundial.* CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/460620f8-d319-4f88-9837-e8aa38335291/content>
- **De Groot, Olaf. 2018.** *La cadena regional de valor de la industria de lácteos en Centroamérica.* CEPAL.
- **Derlagen, Christian, Carmine Paolo De Salvo, Guillaume Pierre, y Juan José Egas. 2020.** *Análisis de políticas agropecuarias en El Salvador.* BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0002488>
- **FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2021.**
- **—. 2023.** *The State of Food and Agriculture 2023. Revealing the true cost of food to transform agrifood systems.* Roma: FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc7724en>
- **Flores, R. et al., 2023.** Políticas agropecuarias, acuícolas y pesqueras en Ecuador: análisis y cuantificación de los apoyos en 2017-2021 y su vinculación con las emisiones de gases de efecto invernadero, IADB: Inter-American Development Bank. United States of America. Retrieved from <https://policycommons.net/artifacts/5032276/politicas-agropecuarias-acuicolas-y-pesqueras-en-ecuador/5797674/> on 08 Aug 2024. CID: 20.500.12592/v635wr

- **Fundación PRISMA. 2017.** *El Salvador: evolución de la agricultura y las estrategias de los pequeños agricultores.* https://www.prisma.org.sv/wp-content/uploads/2020/02/El_Salvador_evolucion_de-la_agricultura_y_las_estrategias_de_los_pequenos_agricultores.pdf
- **Gachot, S., De Salvo, C. P., & Rondinone, G. (2022).** Analysis of Agricultural Policies in Guyana (2015-2019). IADB: Inter-American Development Bank. United States of America.
- **Garza Hernández, Jorge. 2012.** *Caracterización de la cadena agroproductiva del café en El Salvador.* San Salvador: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <http://repositorio.iica.int/handle/11324/7832>
- **GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial), UNDP (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador). 2018.** Primer Informe Bienal de Actualización El Salvador 2018. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/sv/UNDP_SV_InformeBienalActualizacion_2018.pdf
- **Giordano, P., Campos, R., & Michalczewsky, K. (2023).** *Monitor de Comercio e Integración 2023. Qué sigue: reforzar la competitividad ante las demandas de seguridad alimentaria y cambio climático.*
- **Gobierno de El Salvador. 2015.** *TLC DR-CAFTA: Ofreciendo Oportunidades para el Desarrollo. Documento explicativo del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica, República Dominicana y Estados Unidos.* http://infotrade.minec.gob.sv/cafta/wp-content/uploads/sites/3/TLC-DR-CAFTA.WEB_.pdf
- **IICA (Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola), CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal) y MAG (Ministerio de Agricultura). 2012a.** *Caracterización de la cadena productiva de maíz blanco en El Salvador.* San Salvador: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <http://repositorio.iica.int/handle/11324/7828>
- **—. 2012b.** *Caracterización de la cadena productiva de frijol rojo en El Salvador.* San Salvador: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/12112>
- **IICA. 2020.** *Bioeconomía en la cadena del café: una oportunidad a aprovechar.* <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/8630/BVE20017762e.pdf>
- **Instituto de Investigaciones ITZTANI. 2012.** *Análisis de la producción azucarera en El Salvador y sus vínculos con procesos de cambio del uso del suelo, la deforestación y degradación de ecosistemas forestales.* Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN). <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/237>
- **IPCC. 2006.** *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (vol. 1 a 5). Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>
- **ISC (Instituto Salvadoreño del Café). 2024.** *Informe de estadísticas cafetaleras al 31 de marzo de 2024.* Oficina de Estadísticas Cafetaleras. Instituto Salvadoreño del Café. <https://www.isc.gob.sv/descargas/?tax%5Bwpdmcategory%5D=informe-oficial-de-estadisticas-cafetalaras>
- **Japan International Cooperation Agency. 2012.** *Análisis de la cadena de valor de los productos agrícolas en El Salvador.* <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12114229.pdf>

- **Lachaud, Michee y Boris Bravo-Ureta. 2020.** "Agricultural productivity growth in Latin America and the Caribbean: an analysis of climatic effects, catch-up and convergence". *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 65(1). DOI:10.1111/1467-8489.12408.
- **MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería). 2016.** *Política Ganadera Bovina Nacional*. Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mag/documents/284219/download>
- **—. 2019.** *Política Nacional Agropecuaria 2019-2024*. Oficina de Políticas y Planificación Sectorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. <https://bibliotecasemiarios.ufv.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/371/Texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- **MAG. Costos de Producción de Cultivos Agrícolas, ciclos 2012/2013 a 2020/2021.** Dirección General de Economía. División de Estadísticas Agropecuarias. Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador.
- **—. 2023.** *Anuario de Estadísticas Agropecuarias 2022-2023*. Dirección General de Economía Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador. <https://www.mag.gob.sv/anuarios-de-estadisticas-agropecuarias/>
- **Ministerio de Economía y MAG. 2009.** IV Censo agropecuario 2007-2008. Resumen de resultados. Ministerio de Economía y Ministerio de Agricultura de El Salvador. <https://www.mag.gob.sv/censos-agropecuarios/>
- **MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2017.** *Modelos de Simulación y Escenarios Climáticos para El Salvador (Nacional, regional y local)*. <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/347>
- **—. 2018a.** *Evaluación de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en El Salvador*. <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/348>
- **—. 2018b.** *Primer Informe Bienal de Actualización*. <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/342>
- **—. 2019.** *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. <http://rcc.marn.gob.sv/xmlui/handle/123456789/371>
- **—. 2020.** *Memoria de Labores 2019-2020*. <https://bibliotecaambiental.ambiente.gob.sv/documentos/memoria-de-labores-2019-2020-ministerio-de-medio-ambiente-y-recursos-naturales/>
- **Mira, Edgardo. 2019.** *Agroindustria del azúcar: un análisis de sus efectos económicos, sociales y ambientales en El Salvador*. Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio (CEICOM).
- **Nin Pratt, Alejandro, Gert-Jan Stads, Luis de los Santos y Gonzalo Muñoz. 2023.** *Desatando la innovación: evaluación del papel de la I+D agropecuaria en América Latina y el Caribe*. BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0005006>
- **OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). 2015.** *The Fisheries Support Estimate (FSE) Manual*. [https://www.oecd.org/statistics/data-collection/The%20Fisheries%20Support%20Estimate%20\(FSE\)%20Manual.pdf](https://www.oecd.org/statistics/data-collection/The%20Fisheries%20Support%20Estimate%20(FSE)%20Manual.pdf)
- **—. 2016a.** *OECD's Producer Support Estimate and Related Indicators of Agricultural Support. Concepts, Calculations, Interpretation and Use. (The PSE Manual)*. París: OECD. <https://www.oecd.org/agriculture/topics/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation/documents/producer-support-estimates-manual.pdf>

- **PROCAFÉ (Fundación Salvadoreña para la Investigación del Café). 2010.** *Boletín estadístico de la caficultura salvadoreña.*
- **Reyes, Byron, Karen Camilo y Andres Charry. 2022.** *Estudio de la cadena de valor de café en El Salvador.* Presentación. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://hdl.handle.net/10568/125193>
- **Secretaría Técnica y de Planificación del Gobierno de El Salvador. 2015.** *Plan Quinquenal de Desarrollo "El Salvador productivo, educado y seguro".*
- **Sztulwark, Sebastián y Melisa Girard. 2022.** "Bienes primarios, proceso de descomoditización y renta de innovación". *Journal of Technology Management & Innovation* 17(1): 100-108.
- **Superintendencia de Competencia. 2008.** *Estudio sobre la Caracterización de la Agroindustria Azucarera y sus Condiciones de Competencia en El Salvador.* Estudios Sectoriales de Condiciones de Competencia de la Superintendencia de Competencia de El Salvador. https://www.sc.gob.sv/index.php/sala_multimedia/informe-de-resultados-estudio-agroindustria-azucarera/
- **—. 2009.** *Estudio sobre condiciones de competencia de la agroindustria de la leche en El Salvador. Informe de resultados.* Estudios Sectoriales de Condiciones de Competencia de la Superintendencia de Competencia de El Salvador. https://www.sc.gob.sv/index.php/sala_multimedia/informe-de-resultados-estudio-agroindustria-de-la-leche/
- **—. 2012.** *Actualización del estudio sobre la caracterización de la agroindustria arroceras y sus condiciones de competencia en El Salvador, a julio 2012.* Estudios Sectoriales de Condiciones de Competencia de la Superintendencia de Competencia de El Salvador. https://www.sc.gob.sv/wp-content/uploads/estudios_IE/estudios_PDF/Estudio_Arroz_2013.pdf
- **—. 2022.** "El Salvador es autosuficiente en producción de huevos y carne de pollo". Comunicado de prensa. <https://www.sc.gob.sv/index.php/el-salvador-es-autosuficiente-en-produccion-de-huevos-y-carne-de-pollo-comunicado-oficial>

ANEXO

METODOLOGÍA DEL ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR

Las estimaciones del apoyo al sector agropecuario en El Salvador se calculan utilizando la metodología de Estimado de Apoyo al Productor de la OCDE (2016). Esta fue desarrollada en la década de 1980 y se aplica en países miembros y no miembros de la OCDE desde 1987. Sirve como un instrumento para estimar el nivel de ayuda doméstica para la agricultura y para comparar el apoyo internacional y en el tiempo.

Debido a la naturaleza cuantitativa del indicador, puede servir como evidencia para monitorear y evaluar los desarrollos de políticas agropecuarias y como una base común para el diálogo entre políticas. Por esa razón, esta metodología también es utilizada por una amplia gama de organizaciones internacionales e instituciones financieras (incluida la OMC, la FAO, el Banco Mundial y el BID). Para calcular los niveles y la composición del apoyo del sector público a la agricultura, se centra en los siguientes componentes:

Estimado de Apoyo al Productor (EAP o PSE por sus siglas en inglés)

Valor monetario anual de las transferencias brutas de consumidores y contribuyentes a los productores agropecuarios, medidas a nivel de finca, que surgen de políticas que respaldan la agricultura, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos en la producción o los ingresos agropecuarios.

EAP%

EAP como porcentaje de los ingresos brutos de la finca.

Estimado de Apoyo a Servicios Generales (EASG o GSSE por sus siglas en inglés)

Valor monetario anual de las transferencias brutas a servicios generales provistos colectivamente a los productores agropecuarios (como investigación, desarrollo, capacitación, inspección, comercialización y promoción), que surgen de medidas de política que apoyan la agricultura independientemente de su naturaleza, objetivos e impacto en la producción de la finca, ingreso o consumo. No incluye ninguna transferencia a productores individuales.

Estimado de Apoyo al Consumidor (EAC)

Valor monetario anual de las transferencias brutas a consumidores de productos agropecuarios, medidos a nivel de finca, que surgen de políticas que respaldan la agricultura, independientemente de su naturaleza, objetivos o impactos en el consumo de productos agropecuarios neto de las transferencias de los contribuyentes a los consumidores.

EAC%

EAC como porcentaje del gasto de consumo (medido a nivel de finca).

**Estimado de Apoyo Total
(EAT o TSE por sus siglas en inglés)**

Valor monetario anual de todas las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes, a partir de la aplicación de políticas que respaldan la actividad agropecuaria, deducidos los ingresos presupuestarios asociados, independientemente de sus objetivos y de los efectos sobre la producción y los ingresos agropecuarios, o sobre el consumo de productos agropecuarios.

EAT%

Transferencias de EAT como porcentaje del PIB.

Transferencias al Productor de un Producto Individual (TPPI)

Valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes a los productores agropecuarios, medido en función de los precios en finca, que surge de la aplicación de políticas vinculadas a la producción de un producto individual, de modo tal que el productor debe producir ese producto para poder recibir el pago.

TPPI%

Valor de las TPPI de un producto, expresado como una parte de los ingresos agropecuarios brutos para el producto específico (incluyendo el apoyo en el denominador).

Apoyo al Precio de Mercado (APM)

Valor monetario anual de las transferencias brutas de los consumidores y contribuyentes a los productores agropecuarios, a partir de la aplicación de políticas que crean una brecha entre los precios del mercado interno y los precios en frontera (precios de referencia) de determinada materia prima agropecuaria, medida en función de los precios al productor.

Como se muestra en el **cuadro 1**, las categorías de EAP indican la base sobre la cual se calcula la transferencia o la subvención, como el valor de la producción, el número de animales, el uso de insumos, los servicios prestados y otros criterios de selección. Las etiquetas se usan para cada categoría y proporcionan una comprensión más detallada de la implementación de cada medida de política.

CUADRO 1. CLASIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE APOYOS DIRECTOS PARA EL EAP

CATEGORÍAS

A. APOYO BASADO EN PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS
A.1. APOYO AL PRECIO DE MERCADO
A.2. PAGOS BASADOS EN LA PRODUCCIÓN
B. PAGOS BASADOS EN EL USO DE INSUMOS
B.1. USO DE INSUMOS VARIABLES
B.2. FORMACIÓN DE CAPITAL FIJO
B.3. SERVICIOS EN FINCA
C. PAGOS BASADOS EN A (ÁREA) / AN (NÚMERO DE ANIMALES) / V (VENTAS) / I (INGRESO) ACTUALES, PRODUCCIÓN REQUERIDA
C.1. BASADO EN VENTAS/INGRESOS ACTUALES
C.2. BASADO EN ÁREA/NÚMERO DE ANIMALES ACTUALES
D. PAGOS BASADOS EN A (ÁREA) / AN (NÚMERO DE ANIMALES) / V (VENTAS) / I (INGRESO) NO ACTUALES (FIJO O HISTÓRICO), PRODUCCIÓN REQUERIDA
E. PAGOS BASADOS EN A (ÁREA) / AN (NÚMERO DE ANIMALES) / V (VENTAS) / I (INGRESO) NO ACTUALES (FIJO O HISTÓRICO), PRODUCCIÓN NO REQUERIDA
E.1. TASAS VARIABLES
E.2. TASAS FIJAS
F. PAGOS BASADOS EN CRITERIOS NO RELACIONADOS A LOS PRODUCTOS
F.1. RETIRO DE RECURSOS A LARGO PLAZO
F.2. RESULTADO ESPECÍFICO NO RELACIONADO A UN PRODUCTO
F.3. OTROS CRITERIOS NO RELACIONADOS AL PRODUCTO
G. PAGOS MISCELÁNEOS

Fuente: elaboración propia con base en OCDE (2016).

La segunda categoría de transferencias presupuestarias incluye aquellas que benefician colectivamente al sector agropecuario. Este gasto abarca los denominados servicios generales (EASG) y se calcula como un indicador separado del EAP. Como se puede ver en el **cuadro 2**, se divide en siete categorías amplias.

CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DE TRANSFERENCIAS PRESUPUESTARIAS EN EL EASG	
CATEGORÍAS	
H.	SISTEMAS DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN AGROPECUARIOS
I.	INSPECCIÓN Y CONTROL
J.	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
K.	COMERCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN
L.	ALMACENAMIENTO PÚBLICO DE ALIMENTOS
M.	MISCELÁNEOS

Fuente: elaboración propia con base en OCDE (2016).

Tomando esta metodología, la iniciativa Agrimonitor elabora una base con datos para 25 países de Latinoamérica y el Caribe, que permite estimar el apoyo total que recibe el sector agropecuario a partir de políticas públicas. La tabla siguiente presenta los insumos con los cuales se calculó el EAT para el período 2013-2022 para el caso de El Salvador.

TABLA 10. ESTIMADO DE APOYO TOTAL ANUAL AL SECTOR AGROPECUARIO DE EL SALVADOR

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. VALOR TOTAL DE LA PRODUCCIÓN (A NIVEL DE FINCA)	USD	1968	2113	2070	2177	2126	2140	2218	2151	2280	2455
I.1. DEL CUAL % DE PRODUCTOS SELECCIONADOS	%	71	75	78	70	68	70	66	64	67	82
I. VALOR TOTAL DE CONSUMO (A NIVEL DE FINCA)	USD	1948	2161	2183	2403	2200	2372	2579	2598	2541	2849
I.1. DEL CUAL % DE PRODUCTOS SELECCIONADOS	%	72	76	79	71	69	71	67	65	69	82
III. ESTIMADO DE APOYO AL PRODUCTOR (EAP)	USD	7	310	505	640	430	567	683	579	423	445
A. APOYO BASADO EN LA PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS	USD	34	255	446	589	378	533	660	535	353	353
A1. APOYO AL PRECIO DE MERCADO (APM)	USD	33,97	255,06	446,22	588,64	378,07	532,6	660,07	534,68	389,49	353,1
ARROZ	USD	0	1	3	2	0	0	1	1	1	0
CAFÉ	USD	1	1	0	1	1	2	3	2	2	0
FRIJOL ROJO	USD	4	19	39	22	19	9	9	3	5	46
CAÑA DE AZÚCAR	USD	48	16	71	39	24	49	95	82	70	72
MAÍZ BLANCO	USD	76	83	147	114	20	117	118	86	32	135
SORGO	USD	1	10	26	27	27	19	19	15	6	37
CARNE BOVINA	USD	8	10	0	10	13	17	13	15	12	-3
CARNE DE CERDO	USD	9	12	16	9	10	13	13	9	7	6
CARNE DE POLLO	USD	59	45	-1	78	80	91	79	85	86	73
LECHE	USD	30	21	92	81	39	61	46	44	50	22
HUEVOS	USD	31	8	-51	32	33	-4	37	7	6	-89
OTROS	USD	43	63	104	176	114	163	227	193	124	55
B. PAGOS BASADOS EN EL USO DE INSUMOS	USD	41	55	59	51	52	34	33	44,01	34	92
B1. USO DE INSUMOS VARIABLES	USD	30	43	46	32	34	28	30	41	30	61
B2. FORMACIÓN DE CAPITAL FIJO	USD	9	10	11	17	17	4	1	1	1	27
B3. SERVICIOS EN FINCA	USD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
III.2 PORCENTAJE EAP	%	33	14,31	23,71	28,71	19,75	26,06	30,79	26,36	18,29	17,46
V. ESTIMADO DE APOYO A LOS SERVICIOS GENERALES (EASG)	USD	27	30	29	26	24	25	20	22	22	27
H. SISTEMAS DE CONOCIMIENTO AGROPECUARIO E INNOVACIÓN	USD	15	17	19	18	16	16	16	16	17	18
H1. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO AGRÍCOLA	USD	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3
H2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO AGRÍCOLA	USD	12	14	15	13	12	13	13	13	13	14
I. INSPECCIÓN Y CONTROL	USD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I1. INSPECCIÓN E INOCUIDAD DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I2. INSPECCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	USD	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
J. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA	USD	10	9	5	5	4	7	2	3	3	6
J1. INFRAESTRUCTURA HIDROLÓGICA	USD	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0
J2. ALMACENAMIENTO COMERCIALIZACIÓN Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS FÍSICAS	USD	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0
J3. INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL	USD	1	1	0	0	0	2	0	1	1	1
J4. REESTRUCTURACIÓN DE FINCAS	USD	7	5	2	2	2	2	2	1	1	4
K. COMERCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN	USD	1	1	3	1	1	1	0	1	0	1
K1. ESQUEMAS DE MARKETING	USD	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
K2. PROMOCIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS	USD	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
IV.2 PORCENTAJE EASG (SOBRE EAT)	%	46,62	8,26	5,14	3,77	4,89	4,16	2,78	3,51	4,8	5,44
V.1 ESTIMADO DE APOYO AL CONSUMIDOR (EAC)	USD	-11	-289	-435	-647	-386	-593	-702	-589	-391	-333
O. TRANSFERENCIAS A LOS PRODUCTORES DESDE LOS CONSUMIDORES	USD	-10	-269	-388	-565	-359	-497	-560	-451	-317	-307
P. OTRAS TRANSFERENCIAS DESDE LOS CONSUMIDORES (-)	USD	-25	-42	-73	-107	-65	-115	-163	-148	-95	-53
Q. TRANSFERENCIAS A LOS CONSUMIDORES DESDE LOS CONTRIBUYENTES	USD	25	22	27	25	28	19	21	19	22	26
R. EXCESO DE COSTO DE ALIMENTACIÓN ANIMAL	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V.2 PORCENTAJE EAC	%	-0,55	-13,51	-20,16	-27,22	-18,24	-25,2	-27,43	-22,89	-15,51	-11,81
VI. ESTIMACIÓN DE APOYO TOTAL (EAT)	USD	58,83	362,1	560,59	690,67	481,53	610,86	734,74	619,82	467,35	498,12
VI.2 PORCENTAJE EAT/PIB	%	0,27	1,69	2,39	2,86	1,93	2,35	2,79	2,49	1,59	1,53
EAT/VBP	%	30	17,1	27,1	31,7	22,6	28,5	33,1	28,8	20,5	20,3

Fuente: elaboración propia con base en datos del MAG, el ISC, el BCR, el Portal de Transparencia Fiscal del Gobierno de El Salvador, la base de Agrimonitor del BID, y entrevistas con actores públicos y privados realizadas para la elaboración de este trabajo.

