

DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES AGROPECUARIAS EN COLOMBIA

Autores/Colaboradores

Asesores del DNP: Natalia Milena Acosta, Diego Fernando Romero, Linda Jazmine Medina, Diego Iván Bolívar, Juan Fernando Cifuentes, Liliana Castelblanco, Juan Pablo Liévano, Diego Fernando Buitrago, Luis Roberto Hernández, and Ana María Paredes Chaux.

Eds: Zamir Silva (Subdirector de Comercio Comercial y Financiamiento Agrícola Rural del DNP), María Olga Peña (Subdirectora de Producción y Desarrollo Rural del DNP) y Fernando Henao V (Director de la Unidad de Desarrollo Rural Sostenible del DNP).

Contenido

Principales conclusiones.....	3
Diagnóstico	4
1. Factores productivos	5
1.1. Bienes públicos y servicios públicos.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Principales características del mercado agrícola e instrumentos políticos	9
3. Medidas sanitarias y fitosanitarias	10
4. Infraestructura y logística	11
Recomendaciones de política.....	12
1. Factores productivos	12
1.1. Bienes públicos y servicios públicos.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Principales características del mercado agrícola e instrumentos políticos	14
3. Medidas sanitarias y fitosanitarias	15
4. Infraestructura y logística	16
Referencias	17

Principales conclusiones

- La adopción de la tecnología y el uso de factores productivos conducen a un aumento de la productividad y de los ingresos de los productores, al tiempo que aumentan la oferta de productos agropecuarios exportables.(Langyintuo, 2008)
- Los pequeños productores tienen costos de producción más altos, por lo tanto, son menos competitivos frente a productores de mayor tamaño. Por tal motivo, la asociatividad y la integración vertical pueden reducir los costos, crear economías de escala y permitir que los pequeños productores agropecuarios tengan costos de producción unitarios similares a los productores de mayor escala, quienes abastecen los principales mercados internacionales (DNP 2015).
- Colombia enfrenta grandes desafíos en la mejora de la competitividad de sus productores agropecuarios, especialmente en la implementación del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA). Para mejorar la productividad, los productores colombianos deben tener apropiación tecnológica y una relación con las entidades que generan conocimiento. Dado que el SNIA entiende que la innovación comienza en los territorios, es un requisito fortalecer el desarrollo de la innovación a nivel local. Igualmente, para cambiar la mentalidad de los productores locales, es fundamental capacitarlos en habilidades relacionadas con la estrategia de la granja a la mesa.
- La formalización y seguridad jurídica de la tierra es uno de los mayores cuellos de botella para el aprovechamiento de los mercados internacionales y la atracción de inversiones locales y extranjeras. La reforma rural y ampliar oportunidades para una producción agropecuaria a gran escala, deben ser parte de la agenda regulatoria en Colombia.
- El uso de sistemas de riego puede duplicar la productividad agrícola. Sin embargo, sólo el 6 % del total de las hectáreas potenciales para la infraestructura de adecuación tienen acceso a este factor productivo. Hay margen para aumentar la cobertura de los distritos públicos de riego, con el fin de aumentar la producción agrícola de productos con prioridad exportadora. Una de las alternativas para ampliar esta cobertura son las alianzas público-privadas en los distritos de riego.
- El gobierno colombiano y el sector privado han adoptado mecanismos de Fondos de Estabilización de Precios y el Sistema Andino de Franjas de Precios para aquellos productos que se considera se ven más afectados por las distorsiones del mercado internacional. Por su parte, los países de la Comunidad Andina aplican a Colombia

diferentes instrumentos que también distorsionan el comercio de productos agrícolas.

- Los agricultores pueden acceder a activos productivos a través de instrumentos financieros rurales. El Sistema Nacional de Crédito Agropecuario (SNCA) ofrece líneas de crédito flexibles con bajas tasas de interés (subsidiadas). Las líneas de crédito más importantes vinculadas con la productividad son: i) Maquinaria e infraestructura sostenible, ii) Agricultura por contrato, iii) Ganadería sostenible, iv) Clústers agropecuarios, v) Bioseguridad, y vi) Seguro de Cosecha para proteger las inversiones de los productores y mitigar los riesgos naturales y biológicos
- La baja capacidad pública de gestión de riegos sanitarios, fitosanitarios y de inocuidad de los productos agropecuarios limita el crecimiento de las exportaciones. En Colombia, el control de las normas sanitarias es bajo, lo que refleja la falta de un plan estratégico nacional de admisibilidad sanitaria. Como resultado, los productos agropecuarios con oportunidades en el mercado internacional a menudo no cumplen los estándares internacionales requeridos.
- La participación en las cadenas globales de valor (CGV) requiere el desarrollo de infraestructura y servicios orientados a la exportación. En particular, según estándares requeridos por el mercado internacional, se necesitan emparadoras especializadas en el manejo de productos, la aplicación de tratamientos de cuarentena, y la implementación de sistemas de trazabilidad. Igualmente, otras limitaciones importantes para aprovechar las oportunidades del mercado global son la logística, la infraestructura vial y la baja conectividad (banda ancha: internet wifi, operadores de telefonía móvil 4G)

Diagnóstico

El comercio ofrece a las economías la oportunidad de crecer y contribuir a la mitigación de la pobreza (OMC, 2018). Sin embargo, el comercio de alimentos enfrenta grandes retos. Por ejemplo, los países deben garantizar que los consumidores reciban alimentos inocuos y, al mismo tiempo, asegurarse de que las estrictas normas de sanidad e inocuidad no se utilicen como excusa para proteger a los productos nacionales. Se necesita un cambio profundo en el sistema mundial agroalimentario con el fin de alimentar a la población, mediante el aumento de la productividad agropecuaria y la producción sostenible de alimentos (ONU, 2015). El comercio internacional se relaciona con los objetivos de salud pública, las medidas sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad de los alimentos de diferentes maneras. Esta interacción puede mejorar el acceso a los requisitos básicos para la salud humana, como el suministro de alimentos inocuos.

Aunque la participación relativa de las exportaciones de alimentos en las exportaciones totales ha disminuido a lo largo de los años, el sector sigue contribuyendo de manera significativa a las exportaciones del país. Entre 2000 y 2018, las exportaciones agropecuarias y agroindustriales colombianas aumentaron a una tasa promedio anual de 5%, mientras que para el mismo periodo las importaciones crecieron a una tasa de 9%. En 2018, el volumen de las exportaciones agroalimentarias representó el 17% de las exportaciones totales y el 42% del valor total de las exportaciones sin considerar las exportaciones mineras y petroleras. Los principales productos importados en 2018 fueron el maíz y la soya, los cuales representaron el 26% del total de las importaciones agroalimentarias. La agricultura sigue siendo un sector crítico de la economía representando más del 16% del empleo y el 6% del producto interno bruto- PIB en 2018. Según el PIB agrícola de 2014, el 40% de los municipios (439 municipios de 1.102) tiene como su principal actividad económica la agricultura. Colombia se caracteriza por una estructura dual de la propiedad donde los pequeños agricultores con producción de subsistencia coexisten con productores a gran escala (OCDE, 2020). Por otra parte, las mujeres representan el 47,2% de la población de las zonas rurales. En 2010, el 51,2% de los hogares rurales encabezados por mujeres se encontraban en condición de pobreza multidimensional, cifra que disminuyó 10,8 puntos porcentuales en 2018, situándose en el 40,4% (**MADR, 2019**).

En la última década (2009-19), Colombia ha tenido un crecimiento promedio del PIB real de 3,5%, y se ha consolidado como un exportador neto de productos agropecuarios, con un superávit neto de USD 1 mil millones en 2018. Las exportaciones agroalimentarias de Colombia se dividen casi a partes iguales entre las destinadas al consumo final (52%) y las ventas como insumos intermedios (48%) para su uso en sectores manufactureros en mercados extranjeros. En cualquier caso, estos están dominados por los productos primarios (OCDE, 2020).

1. Factores productivos

La productividad de las actividades agropecuarias es baja debido al acceso limitado a activos productivos. Según los datos del Censo Nacional Agropecuario (2014), el 83,6% de las unidades de producción agropecuarias (UPA) no tienen maquinaria, solo el 16,5% de las UPA reportan infraestructura especializada para la producción, y alrededor del 39% utilizan fertilizantes para mejorar el crecimiento de los cultivos. Igualmente, otro elemento que reduce la competitividad y productividad del sector agropecuario en Colombia está relacionado con el uso limitado de sistemas de riego y la baja cobertura eléctrica debido a la falta de inversión privada y pública. En las zonas rurales, solo el 11,8% de las UPA cuenta con un sistema de riego y solo el 30,2% de estas unidades tienen acceso a la electricidad (CNA, 2014). Según un análisis de la productividad para el cultivo de arroz, los productores que tienen acceso a crédito, un sistema de riego, maquinaria y asistencia técnica, tienen rendimientos 40% más altos que los productores que no tienen acceso a estos factores productivos. Del mismo modo, el ingreso promedio de los pequeños productores que

pueden transportar sus productos es 3,1 veces mayor que el ingreso promedio de los productores no agrícolas (Leibovich, Botello, Estrada & Vásquez, 2013).

La mayoría de los productores rurales colombianos enfrentan diversos cuellos de botella que limitan su inserción sostenible en las cadenas de valor internacionales. Los productores colombianos tienden a ser pequeños: el 70,4% de las fincas tienen menos de 5 hectáreas y solo el 14,7% de ellas participan en esquemas de asociación (DANE; 2014). Estas estadísticas reflejan la limitada capacidad de los productores colombianos para crear economías de escala o una integración vertical que podrían reducir los costos de producción y facilitar el ingreso a los mercados internacionales. No obstante, las economías de escala adecuadas son una condición necesaria pero no suficiente para insertar a los pequeños productores en las cadenas de valor internacionales.

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), sólo el 37,4% de los hogares rurales tienen acceso a la propiedad de la tierra, de los cuales el 59% no tiene títulos formales (DANE, 2011). Esa informalidad de la tierra limita el acceso de los productores a los servicios públicos y a los activos productivos. Colombia enfrenta el doble desafío de la alta concentración de la propiedad de la tierra y la subexplotación de la tierra cultivable (OCDE, 2020).

El capital humano es un factor esencial para atraer inversiones (Cubillos y Navas, 2000). El mercado laboral en las zonas rurales es un mercado informal, con una fuerza de trabajo envejecida y baja cobertura de seguridad social. La zona rural se caracteriza por altos niveles de empleo informal que no tiene acceso a la seguridad social. En 2019, el 85,4% de los empleados rurales no cotizaba a las pensiones. A pesar de que las actividades agropecuarias son el principal empleador de mano de obra en las zonas rurales, últimamente se ha producido una contracción en la oferta de mano de obra. El total de empleados rurales en actividades agropecuarias cae de 65,4% en 2010 a 60,6% en 2019. Eso podría explicarse porque el ingreso promedio de los empleados agropecuarios solo alcanza el 65,8% de un salario mínimo mensual. Además, la población rural está envejeciendo, en 2010, por cada 100 niños menores de 15 años, había 27,5 adultos mayores de 60 años. En 2018 esta relación aumentó hasta el 37,7 (La Gran Encuesta Integrada de Hogares conocida por sus siglas GEIH).

A medida que la mano de obra comienza a escasear en el sector agropecuario, existe la necesidad de políticas enfocadas en tierras que permitan la consolidación de las tierras agropecuarias para que los agricultores más exitosos puedan expandir sus operaciones. A medida que aumentan los salarios y la mano de obra migra a otros sectores, se espera que las fincas medianas sustituyan la mano de obra por maquinaria. Por su parte, los pequeños productores se mantendrán y serán eficientes durante mucho tiempo, especialmente si las nuevas tecnologías presentan rendimientos constantes a escala. Los servicios públicos para el desarrollo de la agricultura no deberán ignorar a las pequeñas explotaciones agropecuarias, ya que éstas seguirán siendo una fuente importante de crecimiento. (Fuglie, Keith; Gautam, Madhur; Goyal, Aparajita; Maloney, William F, 2020).

2. Bienes y servicios públicos sectoriales

La seguridad es un factor clave para la atracción de inversión nacional y extranjera y el desarrollo de actividades agropecuarias en zonas de conflicto. A pesar de que Colombia ha mejorado significativamente en esta materia, los esfuerzos en la zona rural deben continuar. En 2018, el 53,98% de los secuestros en Colombia se reportaron en zonas rurales (95 casos), mientras que el 46,02% (81 casos) se presentaron en zonas urbanas (Policía Nacional, 2019). Por ejemplo, "el surgimiento de una fuerte industria de frutas exóticas en la zona costera del Pacífico de Colombia, donde se concentra pobreza y viven muchos excombatientes, se ha visto obstaculizada por las dificultades en negociar un acceso seguro y confiable al Puerto de Buenaventura" (Fuglie, Keith; Gautam, Madhur; Goyal, Aparajita; Maloney, Guillermo F. 2020).

Los sistemas de riego son esenciales para la productividad de cultivos estratégicos para el comercio internacional en Colombia, ya que mantienen el suministro de agua y manejan adecuadamente los requerimientos específicos de agua en los cultivos, garantizando la sostenibilidad y gestión eficiente del recurso. Su impacto en la productividad se ha reportado notablemente en la investigación agrícola, pues un estudio realizado por la FAO en 2002 encontró que los sistemas de riego pueden duplicar la productividad por hectárea de cereales, y este efecto puede ser mayor en los cultivos con paquetes tecnológicos pero que no tienen un sistema de manejo de agua.

Aunque el efecto de los sistemas de riego en la productividad agrícola es bien conocido, su implementación en Colombia es baja en relación con su potencial. Según datos de AQUASTAT (2018), en México el 66% del suelo con potencial para irrigación cuenta con sistemas de riego, en Chile el 44%, y Argentina el 15%. En Colombia, sólo el 6% del suelo con potencial para implementar riego realmente tiene el servicio. Por lo tanto, el país podría implementar políticas de riego y gestión del agua, teniendo en cuenta que el área con potencial de riego representa 18 millones de hectáreas de las 39 millones que componen la frontera agrícola.

No se ha consolidado el sistema de apoyo técnico a los productores agropecuarios que les permite aumentar su competitividad. En general, la política que promueve el apoyo técnico se ha centrado en modelos conocidos como asistencia técnica agrícola (ATA) centrados en aumentar la productividad de los cultivos y explotaciones ganaderas (Econometria, 2020). En este sentido, la educación dirigida a los productores agropecuarios solo aborda los aspectos técnicos del cultivo y no aborda otros conocimientos relevantes para la competitividad como la comercialización, la asociatividad, las tecnologías agrícolas, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre otros. Además, la cobertura de la ATA es limitada, prueba de ello es que solo el 16,5% de las unidades de producción agropecuaria (APA) recibieron asistencia técnica en 2014 (DANE, 2015). Según Fedesarrollo, el ingreso promedio per cápita de la UPA de los pequeños productores agropecuarios que

reciben asistencia técnica fue 2,2 veces mayor que el ingreso promedio per cápita de quienes no reciben asistencia técnica (Leibovich, Botello, Estrada & Vásquez, 2013).

Una débil implementación de políticas públicas relacionadas con las actividades de investigación y desarrollo, innovación y capacitación para el sector agropecuario (ACTI).

Según la Misión para la Transformación del Campo, los principales obstáculos para mejorar las ACTI agropecuarias son: i) la falta de recursos financieros y humanos, ii) la ausencia de una política clara y articulada, iii) la debilidad de la protección de la propiedad intelectual, y iv) las brechas en los procesos de planificación, monitoreo y evaluación (DNP, 2015). Estos hallazgos muestran debilidades en el sistema de innovación agropecuario relacionadas con la gobernanza y la coordinación de las actividades entre los actores. Como resultado de ello, los productores están débilmente integrados con entidades que promueven las ACTI, como asociaciones de productores y centros de investigación. Según el Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2015) solo el 1,1% de las UPA pertenecía a un sindicato, el 3,6% a una asociación de productores y el 0,2% a un centro de investigación.

Las instituciones públicas de investigación agropecuarias han dependido históricamente de los ingresos del gobierno nacional o de los programas de ayuda para su financiación.

La falta de recursos hace que la financiación de los programas sea escasa e inestable. Una fuente potencial de financiación complementaria para la investigación agropecuaria es a través de los gravámenes a los productores, ya que ingresos procedentes de los gravámenes pueden canalizarse a través de las organizaciones de productores y utilizarse para financiar actividades de cooperación, investigación, y ampliación y promoción de mercados. En ese sentido, los gobiernos pueden otorgar la autoridad legal a las asociaciones de productores para imponer gravámenes obligatorios a todos sus miembros cuando la mayoría de los miembros estén a favor. Estos gravámenes se utilizan principalmente en los productos agroindustriales o que tienen vocación exportadora (lo que reduce el costo de transacción de la recaudación del gravamen). Otra fuente potencial de financiación de la investigación es el cobro de tarifas por productos y servicios tecnológicos. En Colombia, las asociaciones de productores implementan gravámenes obligatorios por medio de cuotas de fomento sobre las ventas de café, caña de azúcar, palma aceitera, arroz, algodón y cacao. Estas cuotas han permitido que algunas organizaciones gremiales del sector implementen sus propios centros de investigación, o contraten la investigación a través de CORPOICA, hoy AGROSAVIA (Estrada, Holmann y Posada 2002). En 2013, casi el 40% del gasto total en I+D agropecuario en Colombia se financió a través de gravámenes a los productores (Stads et al. 2016) (Fuglie, Keith; Gautam, Madhur; Goyal, Aparajita; Maloney, Guillermo F. 2020).

Los instrumentos financieros actuales que promueven las exportaciones de productos agropecuarios presentan múltiples desafíos.

Las autoridades gubernamentales han identificado los siguientes retos que afectan el acceso a los activos productivos y la internacionalización del sector agropecuario: i) No se dispone de líneas de crédito especializadas en productividad y competitividad de los productos agropecuarios para la exportación, ii) falta de recursos para financiar actividades agropecuarias que deberían ser proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, iii) baja demanda de

seguros de cosechas debido a los altos costos de las primas de seguros, iv) ausencia de información sobre seguros de cosechas, iv) baja cultura de seguros, y v) falta de un mecanismo de monitoreo y evaluación para que el Sistema Financiero Agropecuario que mida los impactos de las políticas y programas de riesgo financiero y agropecuarios (DNP, 2018).

3. Principales características del mercado agrícola e instrumentos políticos

En algunos países desarrollados, las políticas públicas sectoriales se encuentran vinculadas a la producción, mientras que en las economías emergentes han aumentado significativamente las intervenciones de política que distorsionan las decisiones de producción. En ambos casos, el apoyo podría dirigirse mejor a los servicios públicos sectoriales que benefician a los productores, a los consumidores y a la sociedad. Dos quintas partes del apoyo al sector se proporciona mediante políticas estabilizan artificialmente los precios de los agropecuarios internos por encima de los niveles internacionales, mientras que el 9% se asocian a subsidios vinculados a la producción o al uso de insumos. Todas estas políticas están distorsionando las decisiones de producción y especialmente los mercados (OCDE, 2020).

Los instrumentos de política pública como la Franja Andina de Precios y los Fondos basados en mecanismos de protección de precios y subsidios directos pueden distorsionar el mercado nacional e internacional. El Apoyo a Precios de Mercado es el principal componente del apoyo prestado a los productores en Colombia (con un promedio de 90% para el período comprendido entre 1992-2013 y 81% para los años 2011 - 2013). Productos como el arroz, el maíz, las aves de corral, el azúcar, la leche, y la carne de cerdo han recibido la mayor parte de este apoyo. A pesar de las reformas introducidas en los años 90¹, Colombia ha venido adoptando el Sistema Andino de Franja de Precios en 13 productos agropecuarios desde 1994 (OCDE, 2015). Debido a los diferentes acuerdos comerciales suscritos por Colombia, este instrumento ha perdido eficiencia. Por otro lado, el funcionamiento de los fondos de estabilización de precios no ha sido equilibrado, debido a que se han convertido en subsidios en períodos de precios bajos, que carecen de un elemento de ahorro de los productores durante los períodos de precios altos (DNP, 2015). Estos instrumentos de estabilización de precios pueden distorsionar el mercado interno de productos agrícolas y terminar siendo ineficientes (OCDE 2015).

Los acuerdos de libre comercio han contribuido al crecimiento de las exportaciones agropecuarias, pero no a su diversificación, deteriorando la balanza comercial. Al tiempo que protege la agricultura, Colombia ha negociado Tratados de Libre Comercio e incluso se ha comprometido a reducir aranceles. Durante el período en que entraron en vigor los Tratados de Libre Comercio con los principales socios comerciales (Estados Unidos y la

¹ Desde 1990, Colombia ha adoptado una política de liberalización comercial para modernizar la economía, ampliar la oferta exportable, insertarse en los mercados internacionales y lograr la estabilidad macroeconómica, conocida como apertura económica (Ocampo y Villar, 1992)

Unión Europea) las exportaciones del sector agropecuario aumentaron a una tasa de 1,4% promedio anual, aumentando la participación del sector en las exportaciones totales de 11% en 2012 a 18% en 2019. Debido al mayor dinamismo de los socios comerciales, cuyas importaciones aumentaron a un ritmo de 4.3% anual, el superávit comercial del país se redujo de 1,157 a 592 millones de dólares en los últimos cinco años. En 2019, el 53% de las exportaciones se concentraron en café, plátano y flores. Por su parte, el 66% de estas exportaciones fueron enviadas a 7 países (Estados Unidos, Holanda, Alemania, Bélgica, Reino Unido, Ecuador y Japón) (DANE, 2019). Colombia tiene la meta de alcanzar los 48 nuevos accesos sanitarios entre 2018 y 2022. Sin embargo, no se ha aprovechado plenamente los que ya se ha obtenido. Entre 2010 y 2017, el país tuvo nuevos accesos sanitarios a los mercados externos para 106 productos agropecuarios, de los cuales solo 36 se exportaron en 2017 (DNP, 2019). Lo anterior debido a diversas regulaciones de los países de destino, la complejidad del proceso de aprobaciones sanitarias, y la limitada capacidad de los productores y las instituciones para satisfacer las demandas del mercado relacionadas con el cumplimiento de las normas de calidad, acceso sanitario a los mercados externos. Aunque esto abre una oportunidad importante para los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (Rain forest alliance, fair trade, Organic, UTZ, entre otros).

4. Medidas sanitarias y fitosanitarias

En términos de inocuidad agroalimentaria, Colombia no cuenta con una política integral de inocuidad y trazabilidad alimentaria, considerando que: (i) sólo el 21% de la producción agropecuaria está regulada en términos de la norma internacional conocida como el "enfoque de la granja a la mesa"; ii) persiste una elevada incidencia de enfermedades de transmisión alimentaria; (iii) existe una dificultad para identificar y controlar los riesgos asociados a la inocuidad de los alimentos, la gestión de riesgos, la falta de recursos públicos para financiar el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) para mitigar los desafíos de salud y seguridad; iv) hay una falta de capacidad técnica, científica, metrológica y de calibración de las autoridades, laboratorios, así como una débil articulación entre las autoridades gubernamentales (ICA, INVIMA y secretarías de salud estatales y locales); v) no hay un plan estratégico relacionado con el acceso sanitario y vi) hay costos adicionales en la cadena de producción, debido al incumplimiento de las normas internacionales y la baja capacidad para alcanzarlas (DNP, 2018). Inmerso en esa política de seguridad alimentaria y trazabilidad, uno de los retos más importantes es el cumplimiento de los límites máximos de residuos en alimentos- LMR (UE, 2019). En cuanto al comercio internacional y el acceso sanitario, el país no cuenta con un plan integral y estratégico relacionado con la admisibilidad sanitaria y el acceso para el cumplimiento de los acuerdos comerciales firmados (DNP, 2018). Del mismo modo, " se necesita capacidad pública en ciencia y tecnología para apoyar las acciones regulatorias gubernamentales que permiten el uso de nuevas tecnologías, el establecimiento y la aplicación de normas sanitarias y fitosanitarias, y la garantía de productos alimenticios seguros" (Fuglie, Keith; Gautam, Madhur; Goyal, Aparajita; Maloney, William F. 2020).

5. Infraestructura y logística

Según el DNP (2016), se estima que el 34% del total de alimentos se pierde y se desperdicia en el país, lo que equivale a 9,7 millones de toneladas. De cada 3 toneladas producidas, una tonelada se pierde o se desperdicia. El 64% de estas pérdidas y residuos corresponden a pérdidas generadas en las etapas de producción, postcosecha, almacenamiento y procesamiento industrial, mientras que el 36% restante corresponde a residuos producidos en las etapas de distribución, venta y consumo doméstico. En cuanto a los productos, el mayor porcentaje de la pérdida y desperdicio total de alimentos corresponde a frutas y verduras (62%), seguido de raíces y tubérculos (25%), cereales (8%), carne (3%), semillas oleaginosas y legumbres (2%), pescado (1%) y lácteos (0,29%). Se estima que el 20% de las pérdidas y desperdicios de productos perecederos en Colombia se debe a la insuficiente capacidad de la cadena de frío (Procolombia, 2014). El BID indica que en América Latina y el Caribe existen brechas en la infraestructura de la cadena de frío, por ejemplo, mientras que en Chile hay 4,2 personas por metro cúbico de cadena de frío, en Panamá hay 7,7 personas por metro cúbico de cadena de frío. Estos indicadores difieren significativamente de lo que sucede en Colombia (497 personas por metro cúbico de cadena de frío) lo que indica que hay margen para mejorar en esta infraestructura.

Existe una falta de infraestructura especializada en el manejo de productos agropecuarios para la exportación, particularmente empacadoras habilitadas para la aplicación de tratamientos de cuarentena y la implementación de sistemas de trazabilidad bajo los estándares requeridos por el mercado internacional. Invertir en casas de envasado con estas características requiere economías de escala, lo que permite una adecuada relación costo-beneficio, lo que no es posible para todos los productores y comerciantes (FAO, 2008).

Las zonas rurales tienen un acceso limitado a la infraestructura de transporte, conectividad digital y servicios públicos. Por ejemplo, dos tercios de la población rural no tienen acceso directo a red vial (OCDE, 2016). En 2019, de acuerdo con el WEF, Colombia registró una puntuación de 65 sobre 100 en el Índice de Conectividad Vial en el Índice de Competitividad Global (IGC)². Esta puntuación fue inferior al promedio de América Latina (73) y los países de la OCDE (84). Las vías regionales son las de mayor extensión en el territorio nacional; estos representan el 69,4% de la red vial nacional, y con las vías secundarias comprenden el 91,5%. Sin embargo, uno de los principales obstáculos en la implementación de los sistemas de gestión vial es la falta de información organizada para facilitar la toma de decisiones, ya que no existe una estimación actual del estado de las vías en las zonas rurales. Además, el principal medio de transporte de mercancías es por vía terrestre. En Colombia, más del 80% de la carga se transporta por carretera, el 16% por tren, y sólo el 2% por río. Así, la inversión en vías representó el 71% de la inversión pública en el sector del transporte para 2018, mientras que la inversión pública en otros modos

² Este índice calcula una puntuación de 0 a 100 basada en la velocidad media y la rec recitud en un itinerario de conducción por carretera que conecta las 10 principales ciudades

como el férreo y el fluvial representó solo el 4% y el 0,37%, respectivamente (CPC,2019). Además, el acceso limitado a Internet en las zonas rurales también es un cuello de botella para la productividad y el comercio agropecuario. Según la Encuesta de Calidad de Vida en 2019, solo el 16,2% de los hogares rurales colombianos tienen acceso a conectividad digital rural (DNP, 2020).

Recomendaciones de política

1. Factores productivos

Promover la creación y el fortalecimiento de asociaciones y la integración vertical que: (1) faciliten el acceso a activos productivos, asistencia técnica, recursos financieros, comercialización y la construcción de infraestructuras de riego y drenaje; y (2) crear economías de escala que reduzcan efectivamente los costos unitarios de producción. Esta creación y fortalecimiento de asociaciones puede ser promovida desde agencias gubernamentales, pero también debe ser promovida y financiada por el sector privado. La suscripción de contratos entre asociaciones de pequeños productores y empresas privadas también debería incluir planes de asistencia técnica y financiación. Si bien es cierto que estos acuerdos son más costosos para las grandes empresas, también reducen el riesgo de baja calidad e insuficientes rendimientos de producción que son necesarios para la penetración en el mercado internacional y la construcción de la fidelización del cliente.

La mejora de los derechos sobre la tierra contribuirá al crecimiento a largo plazo del sector agropecuario, así como a la promoción del desarrollo rural. Para promover el desarrollo rural y sectorial es necesario contar con un marco normativo inclusivo de acceso a la tierra, la certidumbre de los derechos de propiedad y la seguridad jurídica de la inversión rural. Mejorar el sistema de catastro y acelerar el registro de los derechos sobre la tierra son cruciales para el sector (OCDE, 2020).

Para diseñar políticas de empleo rural relevantes, se recomienda el fortalecimiento de los sistemas de información que permitan reconocer la naturaleza del empleo rural, la participación de las mujeres rurales, la población informal y los desempleados (DNP, 2018). Asimismo, Colombia debe diseñar una regulación laboral que reconozca las diferentes formas de empleo rural (incluyendo jornaleros, cooperativistas, entre otros), y las características particulares del mercado laboral rural, el cual es estacional (DNP, 2015).

1.1. Bienes y servicios públicos sectoriales

Fomentar una provisión adecuada de bienes públicos para desarrollar un sector rural más competitivo (DNP, 2015). Los esfuerzos políticos deben centrarse en inversiones estratégicas como las obras de riego fuera de las explotaciones agrícolas, las infraestructuras de transporte, la mejora de la I+D y la innovación; servicios de protección

y control de la sanidad animal y vegetal; promoción del uso sostenible de los recursos naturales; inversiones en un sistema nacional y funcional de extensión/formación y asistencia técnica que fomente la adopción de tecnología. En este sentido, la innovación debería contribuir a mejorar aún más la productividad y la competitividad en el mercado nacional e internacional y a fomentar un crecimiento agropecuario más inclusivo y sostenible (OCDE, 2020).

El Ministerio de Hacienda debe trabajar con intermediarios financieros del sector público (FDN, ANI, Bancoldex, Bancoagrario, Fiduagrario, etc.) para desarrollar un sistema de garantías que permita al sistema financiero privado reducir su riesgo y, a su vez, reducir sus tasas a los prestatarios. Si Colombia puede apuntar y alcanzar tasas para estos préstamos en el rango de 6-10% (dependiendo del sector) a su vez podría atraer inversionistas y empresas internacionales no sólo para promover la producción sino para aumentar la participación en el mercado internacional.

El Estado necesita garantizar la seguridad a partir de la coordinación de sus instituciones. Es necesario cambiar las prácticas y actitudes, y ajustar las normas, procedimientos y arreglos organizativos para que las instituciones se adapten a los desafíos de la ruralidad (Fundación Ideas para la Paz, 2015).

Para aumentar el acceso a los mercados internacionales, debe haber una correspondencia entre las nuevas áreas para proyectos de riego y los productos priorizados por parte del Gobierno para la exportación. La selección de las áreas para estos proyectos debe ser mediante el análisis de sus ventajas comparativas y competitivas para que las tierras seleccionadas tengan las condiciones adecuadas para el cultivo priorizado. Es fundamental que las inversiones públicas destinadas a apoyar nuevos proyectos de riego y los actuales distritos de riego sean coherentes con los productos prioritarios para la exportación y formen parte de los planes anuales que los distritos de riego elaboran cada año al seleccionar qué cultivos recibirán un acceso más amplio al suministro de agua.

La puesta en marcha del servicio público de extensión agropecuaria mejorará la competitividad de los productores agropecuarios. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación, deben finalizar la regulación necesaria para poner en marcha el servicio público de extensión, con especial atención a la regulación del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria (FNEA) para ampliar la cobertura de los usuarios atendidos. Como el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) tiene un enfoque territorial, las entidades locales deben desarrollar iniciativas para garantizar el servicio de extensión agropecuaria en las diferentes regiones de Colombia.

Colombia necesita mejorar la coordinación entre los actores del SNIA para garantizar que la investigación, el desarrollo tecnológico, la transferencia de tecnología, la gestión del conocimiento y la capacitación, y las acciones de extensión, apoyen efectivamente los procesos de innovación necesarios para mejorar la productividad, la competitividad y la

sostenibilidad del sector agropecuario. Las Comisiones Nacionales de Competitividad, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Departamento Nacional de Planeación y AGROSAVIA, deben implementar las mesas de trabajo de ciencia, tecnología e innovación agrícola, cuyo principal objetivo es promover el desarrollo de sistemas de innovación territorial agropecuarias.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural debe diseñar e implementar mecanismos de evaluación para analizar los impactos de los instrumentos de riesgo financiero y agropecuario. La evaluación de estos instrumentos ayudará a mejorar las decisiones de política pública, a hacer un uso más eficiente de los recursos financieros y a abrir líneas de crédito especiales para estos fines. Además, la SNCA requiere un sistema de gestión de riesgos agropecuarios (SIGRA) fortalecido, que permitirá mejores decisiones de política pública y ayudará a las aseguradoras y agricultores a tomar mejores decisiones. Asimismo, FASECOLDA y Finagro deben diseñar programas de educación financiera rural para promover el desarrollo y uso de instrumentos de riesgo. Estos instrumentos mejorarán el suministro de productos agropecuarios para la exportación.

2. Principales características del mercado agrícola e instrumentos políticos

"Los gobiernos pueden adoptar una serie de medidas de política para hacer que su sector agropecuario sea más productivo, sostenible y resiliente: A) **Eliminar gradualmente las políticas distorsionativas**, incluido el apoyo a los precios y el apoyo presupuestario estrechamente vinculado con la producción agropecuaria y el uso de insumos. B) **Reasignar fondos hacia servicios públicos clave para el sector para mejorar la productividad**, la sostenibilidad y la resiliencia, o para apoyar el suministro de resultados de bien público como la biodiversidad. C) **Centrarse en resultados medioambientales más ambiciosos a través de políticas menos distorsionantes, más eficientes y específicas.** " (OECD 2020, "Políticas gubernamentales que proveen más de USD 500 billones a productores cada año distorsionan mercados, limitan la innovación y afectan el medio ambiente").

Colombia debe evaluar instrumentos de política como la Franja Andina de Precios y el Fondo de Estabilización de Precios para evaluar su eficiencia a fin de reducir la variabilidad de los precios y evitar subsidios directos y distorsiones del mercado.

La Comisión de Gasto Público e Inversiones recomendó una evaluación periódica de la justificación y ampliación de los fondos parafiscales. Sugirieron que los subsidios deben estar justificados desde un punto de vista económico, deben ser rentables y deben definir su temporalidad para que no generen distorsión en el comportamiento de los agentes del mercado (Fedesarrollo, 2017). Esa podría ser una fuente relevante para la provisión de bienes y servicios públicos como asistencia técnica, sistema de riego, infraestructura, conectividad, entre otros.

La Misión de Transformación para el Campo recomendó la promoción de nuevos productos agropecuarios que puedan aumentar la **canasta exportadora, así como la diversificación**

de destinos para nuestras exportaciones. PROEXPORT (Ahora PROCOLOMBIA) debe jugar un papel activo en la promoción de estos productos y trabajar en conjunto con el ICA y el INVIMA para superar las barreras sanitarias y fitosanitarias de inocuidad de los alimentos que puedan estar impidiendo su exportación (DNP,2015).

3. Medidas sanitarias y fitosanitarias

Colombia, como miembro de la Organización Mundial del Comercio - OMC, necesita hacer cumplir sus capacidades nacionales de análisis de riesgos en tres componentes: gestión de riesgos, evaluación de riesgos y comunicación de riesgos. Para ello las autoridades gubernamentales de la cadena agroalimentaria deben: I) tener en cuenta sus necesidades financieras, técnicas y de desarrollo, II) asegurar la capacidad en infraestructura, y el reconocimiento de sus contrapartes internacionales, lo que permitirá el aumento de la competitividad del sector agropecuario, asegurando el cumplimiento del Acuerdo MSF, III) mejorar las regulaciones en el campo de la sanidad, e inocuidad alimentaria, bienestar animal y trazabilidad agropecuaria, en el ámbito de la política "enfoque de la granja a la mesa"; IV) aplicar la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), sistemas de calidad y otros estándares reconocidos requeridos; V) desarrollar y fortalecer las capacidades técnicas (metrológicas, calibración y pruebas) de los laboratorios que forman parte del Sistema MSF, VI) garantizar la inocuidad de los alimentos en la cadena agroalimentaria para lograr la reducción de patógenos, y el cumplimiento de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios, plaguicidas y otros contaminantes químicos, VII) fortalecer la gestión de riesgos para los productos agrícolas y alimenticios en las zonas fronterizas; VIII) elaborar y lograr un plan nacional de acceso sanitario para los productos agropecuarios, que un mínimo debe contener (diagnóstico, caracterización de productos, mercados de interés y requerimientos técnicos y financieros). Todo lo anterior a través de la Comisión Intersectorial Colombiana de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. (OMC, 2018; DNP, 2018). No se trata sólo de negociar el acceso a los productos en los acuerdos internacionales, sino de tener la capacidad institucional (recursos financieros y humanos) para llegar a los mercados que se esperan.

El Banco Interamericano de Desarrollo recomendó acciones específicas para fortalecer áreas críticas de la Autoridad Sanitaria Agropecuaria – Instituto Colombiano Agropecuario ICA : 1) Recursos Humanos; 2) Sistemas de Información; 3) Procedimientos de registro para reproductivos; 4) Sistemas de Trazabilidad; 5) Adopción general de Buenas Prácticas; 6) Sistemas de prevención y gestión de riesgos (incluidos los procedimientos de cuarentena); 7) Estrategias de vigilancia activa; 8) Laboratorios e infraestructura; 9) Procedimientos de regulación y seguimiento adecuado de las normas. -CASTRO DOROCHESI, 2014

La OCDE identificó la oportunidad de mejorar la cooperación entre países en términos de normas de origen, medidas sanitarias y otros obstáculos técnicos. El comercio internacional contribuiría a impulsar el comercio internacional. El CD también declara que considerar de manera más sistemática las normas internacionales en el desarrollo y la revisión de la

regulación puede reducir los costos comerciales (OCDE, 2017). En Colombia se aplican cada vez más normas internacionales, aunque esto todavía se basa en un marco regulatorio discrecional. A medida que la demanda de productos certificados está creciendo fuertemente, existen limitaciones de capacidad en los sistemas colombianos de estandarización y acreditación, por lo que el desarrollo de más instalaciones de laboratorio y pruebas mejoraría la capacidad de las empresas para expandirse a nivel mundial (OCDE, 2014).

4. Infraestructura y logística

Establecer marcos regulatorios, de inversión, incentivos y alianzas estratégicas entre los sectores público y privado para ampliar, modernizar y tecnificar la infraestructura para la exportación, así como para promover la prestación de servicios especializados que cumplan con los estándares internacionales. También es necesario introducir controles sobre el funcionamiento del sistema de cadena de frío para garantizar el cumplimiento de los compromisos del protocolo de Montreal firmado en septiembre de 1987 para proteger la capa de ozono de la Tierra, y en particular con la declaración de Roma firmada por Colombia en noviembre de 2019 para promover el desarrollo de una cadena de frío sostenible. Además, es necesario contar con una infraestructura adecuada para la prestación de servicios especializados que permitan el cumplimiento de los requisitos de calidad, sanitarios y de seguridad establecidos en los protocolos de exportación. Esta infraestructura debe contar con empacadoras especializadas en el manejo de productos, la aplicación de tratamientos de cuarentena y la implementación de sistemas de trazabilidad, bajo los estándares requeridos por el mercado internacional. La inversión en empacadoras con estas características requiere economías de escala, que permitan una adecuada relación costo-beneficio, lo que no es posible para todos los productores y comerciantes. También es fundamental intensificar los esfuerzos hacia el acceso universal a la banda ancha y dar a las personas las habilidades y los recursos que necesitan para participar en la economía digital (Banco Mundial, 2019)

Adoptar un modelo de cofinanciamiento para carreteras terciarias que permita favorecer a los municipios con mayores necesidades y priorizar los recursos de las diferentes entidades del gobierno nacional hacia el cierre de brechas (DNP, 2016). Elaborar un plan de optimización de los accesos terrestres y fluviales, comenzando por las principales zonas portuarias del país (CPC, 2019). Estas inversiones requieren un enfoque y un compromiso a largo plazo, por lo que los recursos deben estar garantizados, y la volatilidad del presupuesto asignado debe reducirse.

Referencias

- CASTRO DOROCHESE, Soledad (2014). Programa de Apoyo a la Competitividad Agropecuaria (CO-L1114) Mejora de la Competitividad y Productividad Sectorial. Mejoramiento de los Servicios de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos.
- CEPAL. (2014). Global Value Chains and World Trade: Prospects and Challenges for Latin America. R. Hernández, J. Martínez-Piva, & N. Mulder, editors. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). Santiago, Chile: CEPAL.
- CPC. (2019). Informe Nacional de competitividad 2019 - 2020. Bogotá
- CUBILLOS, Mircea y NAVAS, Marcela. (2000) Inversión extranjera directa en Colombia: características y tendencias. En: Boletines de Divulgación Económica. Bogotá. No. 4
- DANE. (2015). Censo Nacional Agropecuario 2014.
- DNP (2014). Lineamientos Estratégicos de Política para la Promoción de la Asociatividad y la Empresarización para el Sector Rural en Colombia. Bogotá
- DNP (2015a). Misión de Transformación para el Campo Colombiano. Bogotá
- DNP (2015b). El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz. Bogotá: Nuevas Ediciones S. A.
- DNP. (2016a). Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia. Bogotá.
- DNP. (2016b). Lineamientos de política para la gestión de la red vial terciaria. Bogotá.
- DNP (2018). Plan Nacional de Desarrollo. Pacto por Colombia, pacto por la equidad.
- DNP (2020). CONPES 4001 Declaración de importancia estratégica del proyecto nacional de acceso universal a las tecnologías de la información y las comunicaciones en zonas rurales o apartadas. Bogotá
- ECONOMETRIA (2020). Producto 1: lineamientos para la guía metodológica que permita estimar, a escala departamental, los costos de la prestación del servicio público de extensión agropecuaria, de acuerdo a los distintos modelos de extensión.
- EU (2019). Final report of an audit carried out in Colombia in order to evaluate controls of pesticides in food of plant origin intended for export to the European Union. DG(SANTE) 2019-6726.
- FAO. (2008). Market-oriented agricultural infrastructure: appraisal of public-private partnerships. Roma.
- FEDESARROLLO (2012). "Evaluación institucional y de resultados de la política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos" Informe Final. Departamento Nacional de Planeación. Octubre de 2012.
- FEDESARROLLO (2017). Informe de la Comisión del Gasto y la Inversión Pública, Bogotá.
- FADUL, M. (2015). Políticas para la mejora de la eficiencia en la comercialización agrícola en Colombia. Bogotá.
- FUGLIE, KEITH; GAUTAM, MADHUR; GOYAL, APARAJITA; MALONEY, WILLIAM F. (2020). Harvesting Prosperity : Technology and Productivity Growth in Agriculture. Washington, DC: World Bank. World Bank.
- IDB. (2018). Beyond Borders: Waste not, want not: Strengthening LAC agrifood exports through robust cold chain logistics. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

- LEIBOVICH, J., BOTELLO, S., ESTRADA, L., & VÁSQUEZ, H. (2013). Vinculación de los Pequeños Productores al Desarrollo de la Agricultura. En J. J. Perfetti, A. Balcázar, A. Hernández, & J. Leibovich, Políticas para el Desarrollo de la Agricultura en Colombia (pp. 187-231). Bogotá: Fedesarrollo.
- LIZCANO, A. (2015). Protección Comercial del Sector Agropecuario en Colombia. Bogotá
- OECD (2015). Revisión de Políticas Agrícolas de la OCDE Colombia 2015. Bogotá
- OCDE (2016) Inversión Pública más Eficiente en Colombia: Mejorar la Gobernanza Multinivel, OCDE publicación, París.
- OECD (2019). OECD Economic Surveys: Colombia 2019, OECD Publishing, Paris.
- OCDE (2020) Rural Well-being: Geography of Opportunities. Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities (CFE), Regional Development Policy Committee (RDPC), Working Party on Rural Policy.
- OECD (2020), Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/928181a8-en>.
- PERFETTI, J. J. (2014). Política agrícola: comercio, subsidios, y crédito. Bogotá: Ciso
- PROCOLOMBIA. (2014). Logística de perecederos y cadena de frío en Colombia. Bogotá: Procolombia.
- WORLD BANK (2019) Digital Development in : <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/overview>
- WTO (2018). COMMITTEE ON SANITARY AND PHYTOSANITARY MEASURES MAJOR DECISIONS AND DOCUMENTS.
- UN (2015). The Sustainable Development Goals. The 17 Goals were adopted by all UN Member States in 2015, as part of the 2030 Agenda for Sustainable Development which set out a 15-year plan to achieve the Goals.