



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

DECRETO NÚMERO DE 2021

()

“Por el cual se diseña la política pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación”

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

En ejercicio de las facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, los artículos 5 y 7 de la Ley 1990 de 2019, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 44 de la Constitución Política señala los derechos fundamentales de los niños, entre los cuales se encuentra la vida, la integridad física, la salud, la alimentación equilibrada y la cultura, y dispone que gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. Así mismo, la familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos.

Que el artículo 64 de la Carta Política señala que es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.

Que el artículo 65 de la Constitución establece que la producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

Que, el artículo 15 de la Ley 1355 de 2009 *“por la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención”*, señala que la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) es la máxima instancia estatal de dirección, coordinación y seguimiento interinstitucional, de articulación de políticas y programas y de seguimiento a los compromisos de cada uno de los actores de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

Que la Ley 1955 de 2019 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad, en el Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados, en la Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos, en la estrategia Sistema de Seguridad Alimentaria y Nutricional se establece que *“El DNP coordinará la formulación de la política pública nacional para contrarrestar la pérdida y desperdicio de alimentos, en el marco de la institucionalidad creada para la SAN.”*

Que el artículo 1 de la Ley 1990 de 2019 creó la política contra la pérdida y el desperdicio de alimentos, estableciendo medidas para reducir estos fenómenos, contribuyendo al desarrollo sostenible desde la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico, promoviendo una vida digna para todos los habitantes.

Que el artículo 2 de la Ley mencionada, estableció que las disposiciones serán aplicables a todos los actores de la cadena de suministro de alimentos, relacionadas directa o indirectamente con el sector de alimentos, identificados como personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, nacionales o extranjeras con actividad en Colombia.

Que el artículo 5 de la Ley 1990 de 2019 señala que, la Política contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, estará a cargo de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), cuyo objetivo principal será la configuración de medidas comprensivas e integrales que permitan evitar los fenómenos de pérdida cuantitativa y cualitativa de alimentos destinados al consumo humano, así como el desperdicio de estos a lo largo de la cadena de suministro en el territorio nacional. Adicionalmente, la Política referenciada se orientará a promover condiciones que permitan evitar las pérdidas y el desperdicio de alimentos destinados al consumo humano y animal, estos últimos en su calidad de seres sintientes.

Que el párrafo del artículo anterior, dispuso que el Gobierno nacional, a través de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional - CISAN, para el diseño, formulación e implementación de la Política contra el Desperdicio de Alimentos formulará incentivos a los destinatarios de las medidas.

Que el artículo 7 de la citada Ley, ordenó que al Gobierno nacional diseñar e implementar una política pública integral que permita disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos en la cadena de suministro de alimentos y que coadyuve las disposiciones contempladas en la Ley 1990 de 2019.

Que el artículo 2 del Decreto 1115 de 2014 *“Por el cual se integran disposiciones en cuanto a la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional - CISAN”*, indica que la CISAN estará conformada por los Ministros de Agricultura y Desarrollo Rural, Salud y Protección Social, Comercio, Industria y Turismo, Educación Nacional, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Vivienda, Ciudad y Territorio, o sus delegados; los directores del Departamento Nacional de Planeación, Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, o sus delegados; gerente del Instituto

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

Colombiano de Desarrollo Rural o su delegado, actualmente Agencia de Desarrollo Rural (ADR), y, un miembro de la Asociación Colombiana de Facultades de Nutrición, designado por su Junta Directiva. La CISAN está presidida de manera rotativa por los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Salud y Protección Social para períodos de dos (2) años. Además, la Comisión cuenta con el apoyo de una Secretaría Técnica encargada de articular las políticas, iniciativas y acciones técnicas que surjan en la Comisión.

Que en mérito de lo expuesto,

DECRETA

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto. Diseñar y formular la política pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos, así como sus causas y establecer sus mecanismos de implementación, así como los incentivos contra el desperdicio de alimentos.

Parágrafo. Las causas de las pérdidas de alimentos se enmarcan en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial, y las causas de los desperdicios de alimentos se circunscriben en las etapas de distribución y consumo.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. La política para la prevención y disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos, se aplicará en todo el territorio nacional, a todos los actores de la cadena de producción y de suministro de alimentos, relacionadas directa o indirectamente con el sector de alimentos, identificados como personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, nacionales o extranjeras con actividad en Colombia.

Artículo 3. Definiciones. Para los efectos de la aplicación del presente Decreto, se establecen las siguientes definiciones:

- a. **Desperdicio de alimentos.** Son los alimentos que son descartados en los últimos eslabones de la cadena alimentaria, es decir, en la distribución minorista y el consumo.
- b. **Desperdicios evitables.** Son los alimentos y bebidas desechados que fueron o pudieron ser comestibles en algún momento, ya que tuvieron un proceso de cocción, preparación o servido en los hogares y en los servicios de alimentación públicos y privados. Este desperdicio pudo causarse por preparación de una gran cantidad de comida, por inadecuadas prácticas en el proceso de manipulación, por descarte de consumo de alimentos o partes que aún presentan calidad organoléptica y nutricional adecuada, por ejemplo, corteza del pan, o partes comestibles que pueden ser incluidas como las cáscaras de las papas, entre otros.
- c. **Desperdicios no evitables.** Son los generados a partir de la transformación de alimentos, y se consideran como la parte no comestible de los mismos, por ejemplo, huesos de carne, cáscara de huevo, bolsas de té, entre otros.

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

- d. **Economía circular.** Se define como un modelo que busca que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y que se reduzca la generación de residuos. Así mismo, busca aportar al desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático. Igualmente, que el valor de los productos y materiales se mantengan durante el mayor tiempo posible en el ciclo productivo, que los residuos y el uso de recursos se reduzcan al mínimo y que éstos se conserven dentro de la economía cuando un producto ha llegado al final de su vida útil, con el fin de volverlos a utilizar repetidamente y seguir creando valor.
- e. **Gestión integral de residuos.** El conjunto de componentes inherentes a la producción de bienes y servicios con criterios de prevención y minimización de la generación de residuos, aprovechamiento, valorización energética, tratamiento con fines de reducción de volumen y peligrosidad y disposición final controlada de los residuos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
- f. **Pérdida de alimentos.** Es la disminución de alimentos disponibles que ocurre en cualquiera de los eslabones de producción, postcosecha, almacenamiento, procesamiento y distribución al por mayor.
- g. **Perdida o el desperdicio de la calidad de los alimentos (PDCA).** Corresponde a la disminución de un atributo cualitativo de los alimentos tal como lo nutricional, el aspecto, entre otros, debido a la degradación del producto en todas las fases de la cadena agroalimentaria.
- h. **Perdidas y Desperdicios de Alimentos.** Son la disminución de la masa de alimentos disponible que debió ser destinada para consumo humano independientemente de la causa y en todas las fases de la cadena alimentaria.
- i. **Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN).** Es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.
- j. **Sistemas Alimentarios.** Reúnen los elementos del medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.; y las actividades relacionadas con la producción, elaboración, distribución, preparación y consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades, comprendidos socioeconómica y ambientalmente.
- k. **Sistemas Alimentarios Sostenibles.** Son aquellos que, garantizan la SAN para todas las personas de tal forma que, al hacer uso de los distintos recursos y los sistemas interactuantes, no se pongan en riesgo las bases económicas, sociales y ambientales que permiten proporcionar Seguridad Alimentaria y Nutricional a las generaciones futuras.
- l. **Sistemas productivos sostenibles.** Conjunto estructurado de actividades agropecuarias que un grupo humano organiza, dirige y realiza, en un tiempo y espacio determinados mediante prácticas y tecnologías que no degradan la

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

capacidad productiva de los bienes naturales comunes. Tales actividades pueden ser propiamente productivas como cultivos, recolección, aprovechamiento, extracción, pastoreo; o de manejo como prevención, mantenimiento, restauración. Los sistemas productivos sostenibles producen alimentos seguros, saludables y de alta calidad; contribuyen a la mitigación y adaptación de los territorios al cambio climático; garantizan la viabilidad económica; prestan servicios eco sistémicos; gestionan las zonas rurales conservando la biodiversidad y la belleza paisajística; garantizan el bienestar de los animales y contribuyen al bienestar y buen vivir.

TÍTULO II

DISEÑO, FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PARA DISMINUIR PERDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO

Artículo 4. Implementación. La Política pública integral para la prevención y disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos en Colombia, en la cadena de suministros de alimentos, será implementada por la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional – CISAN o quien haga sus veces, conforme a la misionalidad y alcance de cada una de las entidades que hacen parte de dicha Comisión.

Parágrafo 1. Las entidades del Gobierno Nacional, en coordinación con las que conforman la CISAN o quien haga sus veces, implementarán estrategias de sensibilización y formación, dirigidas a los productores, procesadores, distribuidores de productos alimenticios, consumidores, manipuladores de alimentos y asociaciones a nivel local, departamental y nacional para que se haga un manejo adecuado de los alimentos.

Parágrafo 2. La CISAN o quien haga sus veces, elaborará cada dos (2) años un plan de acción para la implementación de la Política para la prevención y disminución de las Pérdidas y Desperdicio de Alimentos en Colombia, adoptada por el presente Decreto, en cumplimiento de la Ley 1990 de 2019.

CAPÍTULO I

DE LA POLÍTICA PARA DISMINUIR LAS PÉRDIDAS DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO EN LAS ETAPAS DE PRODUCCIÓN, COSECHA, POSTCOSECHA, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y PROCESAMIENTO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS

Artículo 5. Disminución de las pérdidas de alimentos para el consumo humano. Para disminuir las pérdidas de alimentos para consumo humano en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial de los alimentos se establecen las estrategias y acciones dispuestas en los artículos 6 a 11 del presente Decreto.

Artículo 6. Capacidades técnicas de los productores para la planificación de la producción agropecuaria. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas y vinculadas, así como las demás entidades competentes,

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

implementarán estrategias encaminadas al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones de productores, los procesos de ordenamiento productivo, aumentar el financiamiento y la gestión de riesgos, implementar procesos que favorezcan la sanidad e inocuidad de productos agropecuarios, continuar con los procesos de formalización de tierras y aumentar el uso de ofertas tecnológicas en los procesos de producción agropecuarias, con el fin de reducir las pérdidas de alimentos en la producción primaria.

Artículo 7. Ciencia, tecnología e innovación en la cadena productiva. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en conjunto con la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria -AGROSAVIA, o quien haga sus veces, diseñará acciones de articulación con los actores del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, para que las políticas que promuevan la competitividad y la innovación fortalezcan el desarrollo económico, la productividad y mejoren el bienestar de la población, y así reducir y prevenir las pérdidas de alimentos.

Artículo 8. Acceso a factores productivos por medio del crédito. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural efectuará acciones tendientes a la inclusión financiera y a la promoción de las líneas de fomento para procesos de producción, conservación, transformación, comercialización e infraestructura productiva y de almacenamiento, dirigidos a productores rurales, contribuyendo a la disminución de las pérdidas en la cadena alimentaria.

Artículo 9. Comercialización de los productores agropecuarios. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y sus entidades adscritas y vinculadas, así como las demás entidades competentes, abordarán acciones que serán encauzadas a que los productores y sus asociaciones realicen procesos de comercialización desde la finca al consumidor con una disminución de pérdidas de los alimentos a comercializar, con el fin de fortalecer la productividad, competitividad, sostenibilidad, logística para la comercialización, articulándose con las diferentes estrategias, programas y proyectos que se estén gestando en el sector agropecuario.

Artículo 10. Transferencia y adopción de tecnología en la industria de alimentos. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo implementará acciones asociadas a la adaptación, transferencia de conocimientos y la utilización de tecnologías innovadoras, en el eslabón productivo de la agroindustria, para la prevención y disminución de las pérdidas en los procesos de procesamiento industrial de alimentos. Estas acciones estarán orientadas a la promoción de buenas prácticas para la prevención de pérdidas de los alimentos que se transforman, utilizando tecnologías innovadoras y sostenibles para lo cual se generarán alianzas público-privadas para la adopción y transferencia de estas tecnologías.

Artículo 11. Logística para transporte y almacenamiento de alimentos. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el marco de sus competencias, fortalecerá la generación de valor agregado y la eficiencia de costos y tiempos logísticos en las cadenas productivas de alimentos, para contribuir con la disminución de las pérdidas y las causas a lo largo de la cadena.

Continuación del Decreto: "Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro"

CAPÍTULO II DISMINUCIÓN DE DESPERDICIO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO EN LAS ETAPAS DE DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO

Artículo 12. Disminución de los desperdicios de alimentos para consumo humano. Para prevenir y disminuir los desperdicios de alimentos para consumo humano, y mejorar los procesos en las etapas de manipulación de alimentos, transportes, distribución y consumo se establecen las estrategias y acciones dispuestas en los artículos 13 a 16 del presente Decreto.

Artículo 13. Alternativas para el aprovechamiento de alimentos por medio de las donaciones de alimentos. La Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia -CPNA, el Departamento Nacional de Planeación -DNP, Prosperidad Social -PS, el Ministerio de Salud y Protección Social -MSPS, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA, establecerán los lineamientos nacionales para los procesos de donación de alimentos aptos para el consumo humano, de tal forma que los alimentos donados garanticen estándares alimentarios, nutricionales y de inocuidad. En el marco de estos lineamientos se definirán los criterios de selección de la población beneficiada (donatarios) y los procedimientos para la donación.

Artículo 14. Capacidades técnicas para el manejo y manipulación de alimentos durante el transporte. El Ministerio de Salud y Protección Social junto con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, estructurarán acciones tendientes a implementar procesos de formación en las normativas vigentes para el manejo, manipulación y transporte de alimentos.

Artículo 15. Infraestructura y buenas prácticas para el almacenamiento, distribución y comercialización. El Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y el Departamento Nacional de Planeación - DNP buscarán promover buenas prácticas en infraestructura, logística, manufactura, comercialización y aprovechamiento circular de los alimentos que contribuyan a minimizar los desperdicios que se dan en la cadena de almacenamiento y comercialización y buscarán alternativas para el aprovechamiento de los residuos orgánicos provenientes de los desperdicios de alimentos generados.

Artículo 16. Aprovechamiento y consumo de alimentos. El Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional (MEN), la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar (UAPA) y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), elaborará estrategias de información, educación y comunicación para la prevención de la pérdida y desperdicio de alimentos, así como del consumo responsable, dirigidas a los diferentes actores, esto es, proveedores, organizaciones sociales, empresas, establecimientos gastronómicos, consumidores, y población en general, así como del consumo responsable.

CAPITULO III

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

DEL APROVECHAMIENTO Y USO DE LAS PERDIDAS Y DESPERDICIOS DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO

Artículo 17. Aprovechamiento y uso de las pérdidas y desperdicios de alimentos. La Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria - CISAN o quien haga sus veces, a través de las entidades que la integran, adoptará la estrategia de economía circular que se articule con las pérdidas y desperdicios que se generen desde los diferentes ámbitos (local, departamental y nacional) y actores que intervienen en la cadena de suministro de alimentos, para la recuperación, transformación y el aprovechamiento de biomasa residual, que permita avanzar hacia la fabricación de acondicionadores del suelo, abonos orgánicos y biofertilizantes, que contribuyan a reforzar la acumulación de materia orgánica, aumentar la capa vegetal, promover la actividad biológica del suelo y a la producción de nuevos alimentos con tecnologías limpias, entre otras medidas que promuevan la transformación productiva y de consumo, maximizando el valor agregado de los alimentos en términos económicos, ambientales y sociales, a partir de la circularidad.

Artículo 18. Evitar el desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación. La Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar (UAPA), conjuntamente con el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) y el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), en el marco de las competencias, diseñará estrategias y planes pedagógicos para la promoción de hábitos alimentarios saludables de consumo en la población escolar, la concienciación a los beneficiarios acerca del desperdicio de alimentos, la revisión de menús de acuerdo con el tipo de población beneficiaria (etnias, cultura, costumbres), el uso de desperdicios generados en el marco de los programas de alimentación, la revisión a la infraestructura para el almacenamiento de alimentos y la revisión de las prácticas de elaboración de alimentos, enfocados a la población rural y urbana.

CAPÍTULO IV

DE LA PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO ANIMAL

Artículo 19. Pérdidas y desperdicios de alimentos destinados al consumo animal. Para los efectos de disminuir las pérdidas y desperdicio de alimentos de consumo animal, se acogerá lo dispuesto en la Resolución 61252 de 2020 expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA *“Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de los fabricantes e importadores de alimentos para animales, así como los requisitos y el procedimiento para el registro de alimentos para animales y se dictan otras disposiciones”*, o la que la modifique, adicione o derogue, que incluye las Buenas Prácticas de Manufactura.

Quienes se dediquen a la producción y comercialización de alimentos aptos para el consumo animal, deberán realizar las acciones necesarias para prevenir y reducir las pérdidas y los desperdicios generados en el proceso de producción, distribución, manipulación, almacenaje, comercialización y consumo.

El Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA), de conformidad con el Decreto 546 de 2016 *“Por medio del cual se crea el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal -IDPYBA-”* generará directrices si al cabo de los

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

procesos referidos anteriormente, quedan alimentos aptos para el consumo animal que no se lograron comercializar, estos se puedan entregar a título gratuito preferentemente cinco (5) días antes de la fecha de vencimiento a los cosos municipales, centros de zoonosis u organizaciones sin ánimo de lucro, legalmente constituidas.

CAPÍTULO V DE LOS INCENTIVOS

Artículo 20. De los incentivos. Para disminuir el desperdicio de alimentos destinados al consumo humano y consumo animal, se genera el siguiente incentivo:

1. Donación: la entrega de los alimentos destinados al consumo humano y consumo animal, a título de donación genera la aplicación de los beneficios reconocidos en el Decreto 624 de 1989, por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales, o las normas que lo modifique, adicione o sustituya, de conformidad con el parágrafo 1 de los Artículos 8 y 10 de la Ley 1990 de 2019.

TÍTULO III DISPOSICIONES FINALES

Artículo 21. El establecimiento de los mecanismos previstos en el presente decreto deberá implementarse de forma consistente con el Marco Fiscal de Mediano Plazo y el Marco de Gasto de Mediano Plazo y las disponibilidades presupuestales, hasta la concurrencia de las respectivas apropiaciones autorizadas en cada sector y en las respectivas entidades que les compete la implementación de las diferentes actividades.

Artículo 22. Vigencia. El presente Decreto rige a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los

EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL,

RODOLFO ENRIQUE ZEA NAVARRO

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL,

Continuación del Decreto: "Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro"

FERNANDO RUIZ GÓMEZ

EL MINISTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO,

JOSÉ MANUEL RESTREPO ABONDANO

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,

MARÍA VICTORIA ANGULO GONZÁLEZ

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE,

CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF

EL MINISTRO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO,

Continuación del Decreto: *“Por el cual se establece la política y los incentivos para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro”*

JONATHAN MALAGÓN GONZÁLEZ

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN,

LUÍS ALBERTO RODRÍGUEZ OSPINO

LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE PROSPERIDAD SOCIAL,

SUSANA CORREA BORRERO

Propuesta de política para la prevención y la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos en Colombia

Elaborado por la Submesa de PDA – CISAN en coordinación con DNP*

MARZO 2021

*En la elaboración de este documento participaron las siguientes entidades: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud y la Protección Social, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar: 'Alimentos para Aprender' (UAPA), Prosperidad Social, Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Departamento Nacional de Planeación (DNP).

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	7
2.1 Antecedentes normativos y de política.....	7
2.2 Datos estadísticos de PDA en Colombia y el mundo.....	11
2.3 Justificación.....	12
3. MARCO CONCEPTUAL	14
4. DIAGNÓSTICO	16
4.1. Pérdidas de alimentos en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial	17
4.1.1. Deficiente planificación de la producción agropecuaria.....	18
4.1.2. Baja inversión en ciencia, tecnología e innovación en la cadena productiva	19
4.1.3. Falta de acceso a capital de trabajo para el financiamiento de factores productivos	22
4.1.4. Condiciones de mercado desfavorables para los productores agropecuarios por la existencia de Intermediarios y la baja capacidad asociativa	22
4.1.5. Pérdidas en el eslabón de procesamiento de alimentos.....	23
4.1.6. Insuficiente infraestructura logística para transporte de alimentos	26
4.2. Desperdicio de alimentos en las etapas de distribución y consumo	28
4.2.1. Fallas en el manejo y manipulación de alimentos durante el transporte	29
4.2.2. Debilidades en la infraestructura y manipulación de alimentos durante el almacenamiento, distribución y comercialización	29
4.2.3. Debilidades en los hábitos de preparación, consumo y disposición final de alimentos en los establecimientos gastronómicos y hogares	30
4.2.4. Generación de desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación	32
4.3. Falta de aprovechamiento de alimentos que no se comercializan y ausencia de estrategias asociadas a la economía circular	34
4.4. Ausencia de un sistema de medición de las pérdidas y desperdicios de alimentos	37
5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA	40
Objetivo General	40
Objetivos específicos.....	40

5.1.	Prevenir y reducir las pérdidas de alimentos en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial de alimentos	40
5.1.1.	Mejorar las capacidades técnicas de los productores para la planificación de la producción agropecuaria	40
5.1.2.	Incentivar el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación en la cadena productiva	50
5.1.3.	Aumentar el acceso a factores productivos por medio del crédito	52
5.1.4.	Fortalecer las condiciones de comercialización de los productores agropecuarios.....	54
5.1.5.	Generación, adaptación y transferencia de conocimientos e innovación en la industria de alimentos.....	59
5.1.6.	Desarrollo de infraestructura logística para transporte y almacenamiento de alimentos.....	62
5.2.	Prevenir y reducir el desperdicio de alimentos en las etapas de distribución y consumo	iError! Marcador no definido.
5.2.1.	Mejorar capacidades técnicas para el manejo y manipulación de alimentos durante el transporte.....	63
5.2.2.	Fortalecer la infraestructura para el almacenamiento, distribución y comercialización minorista de alimentos.....	65
5.2.3.	Incentivar la creación de hábitos de preparación, consumo y aprovechamiento de alimentos por parte de los establecimientos gastronómicos en las regiones, hogares y comunidades.....	69
5.2.4.	Evitar el desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación.....	73
5.3.	Diseñar estrategias para fomentar el aprovechamiento de alimentos que no se comercializan y búsqueda de alternativas de transformación asociadas a la economía circular	81
5.3.1	Propiciar alternativas para el aprovechamiento de alimentos por medio de las donaciones de alimentos.....	81
5.3.2	Incentivar alternativas para el aprovechamiento de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el marco de la economía circular	83
5.4.	Diseño e implementación de un sistema de medición de las pérdidas y desperdicios de alimentos	85
BIBLIOGRAFÍA.....		88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Medidas normativas y de política para reducir PDA en América Latina y el Caribe	9
--	---

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible y Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en Colombia	8
Figura 2. Pérdida y desperdicio por grupo de alimentos sobre la totalidad (9,76 millones de Ton) en Colombia	12
Figura 3. Diferenciación entre pérdidas y desperdicios de alimentos a lo largo de la cadena de suministro de alimentos	15
Figura 4. posibles causas que generan desperdicios de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación	32

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. ventas de alimentos procesados en colombia (2013 – 2023)	24
Gráfica 2 Nivel de cumplimiento de estándares sanitarios en establecimientos relacionados con fabricación de alimentos	25
Gráfica 3 . Distribución de la red vial nacional 2010 y 2018.....	26
Gráfica 4 . Barreras para ejecutar las diferentes operaciones logísticas del sector agropecuario	28
Gráfica 5 Alimentos rescatados por los Bancos de Alimentos discriminado por sector (2015 -2019).....	37

SIGLAS Y ABREVIACIONES

BPA	Buenas Prácticas Agropecuarias
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CISAN	Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Oficina de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)
FLI	Food Losses Index (Índice de pérdida de alimentos)
FLW	Food Waste Index (Índice de desperdicio de alimentos)
GABAS	Guías Alimentarias Basadas en Alimentos
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIRA	Gestión integral de los riesgos agropecuarios
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
IVC	Inspección Vigilancia y Control
PAE	Programa de Alimentación Escolar
PDA	Pérdidas y Desperdicios de Alimentos
PECTIA	Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología para el sector Agropecuario
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PS	Prosperidad Social
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SNGRA	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos Agropecuarios en Colombia
SINC	Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras

SOFA	The State of Food and Agriculture (Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación)
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TON	Toneladas
UApA	Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar: 'Alimentos para Aprender'
UPA	Unidades Productoras Agropecuarias
WRI	World Resources Institute
ADT	Adecuación de Tierras
ANT	Agencia Nacional de Tierras
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
SNIA	Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria
URT	Unidad de Restitución de Tierras
MSF	Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
ETS	Entidades Territoriales de Salud
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
FNEA	Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria
LMR	límites máximos de residuos de plaguicidas
PECTIA	Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación del sector Agropecuario
PIGCCS	Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Agropecuario
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
MTA	Mesas técnicas Agroclimáticas
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
HAC	Herramientas de Acción Climática
MeCTIA	Mesas de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria

1. INTRODUCCIÓN

Aproximadamente un tercio de los alimentos producidos con fines de alimentación humana en el mundo se desaprovechan, lo cual desencadena una serie de problemas sociales, ambientales y económicos y contribuye a un incremento en la desigualdad e inequidad, la huella de carbono y de agua, y la fluctuación de los precios de los alimentos (FAO, 2011). En Colombia se estimó en 2016 que 9,7 millones de toneladas de alimentos se pierden y desperdician, lo que equivale al 34% de la oferta disponible destinada para consumo humano (DNP, 2016).

Es importante clarificar la diferencia entre las Pérdidas y los Desperdicios de Alimentos (PDA), pues estos conceptos difieren según la fase de la cadena agroalimentaria en la que ocurren. Las pérdidas hacen referencia a disminuciones en la cantidad o calidad de la masa alimentaria¹ que ocurre desde antes de cosecharse el alimento hasta su distribución mayorista. Por otro lado, los desperdicios de alimentos son aquellos que disminuyen en cantidad la masa disponible para consumo humano debido a las acciones de los minoristas y los consumidores.

Para hacer frente a la problemática de PDA en el país, en 2017 se construyeron los primeros Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos. En el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, se recogió esta necesidad y se incluyó la formulación de la política pública nacional para contrarrestar la pérdida y desperdicio de alimentos². Adicionalmente, fue expedida la Ley 1990 de 2019 con el objeto de crear una política contra la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cual participen todos los actores de la cadena, desde la producción hasta el consumo final. Esta Política Nacional contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, está a cargo de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN)³.

El presente documento de política cuenta con cuatro secciones adicionales a esta introducción. La segunda sección incluye los antecedentes y justificación de la política, en la tercera sección se presenta el marco conceptual, donde se

¹ Masa alimentaria comprendida como los alimentos que se destinarán para el consumo humano.

² Estrategia “Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos”.

³ Para este tema la CISAN cuenta con el apoyo de la Consejería para la Niñez y la Adolescencia, el DANE, la FAO y el BID.

explican los términos y demás conceptos que facilitan la interpretación y articulación de la política. A continuación, sigue una sección de diagnóstico de las causas por las cuales se presentan PDA en el país en cada una de las etapas de la cadena alimentaria. Finalmente se presenta una sección donde se proponen acciones estratégicas para dar solución a los problemas encontrados.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Antecedentes normativos y de política

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) abordan las PDA de manera puntual en la meta 12.3 del ODS 12 "Producción y Consumo Responsable ". Según esta meta, "en 2030 se espera reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha⁴" (ONU, 2020). La Figura 1 muestra como la reducción en PDA se relaciona no solo con el ODS 12 sino que afecta muchas de las metas de otros objetivos.

⁴ Adicionalmente, reducir las PDA incide de forma directa en los ODS 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, y 15, y de manera indirecta en otros objetivos como el 5, 7, y 17.

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible y Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en Colombia



Fuente: (ONU, 2020)

El Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), recomienda a los estados de la región establecer acciones frente a las PDA para fomentar estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de políticas públicas nacionales y regionales donde se busca que los países fortalezcan sus marcos jurídicos e institucionales de seguridad alimentaria, faciliten el comercio, eviten las PDA y fomenten programas de abastecimiento. De manera más específica se establecen tres medidas puntuales (FAO, CEPAL, ALADI, 2014)

1. Hacer uso de estrategias de Información, educación y comunicación dirigidas a cada uno de los actores de la cadena alimentaria con el fin de mejorar todas las prácticas que prevendrán la generación de PDA como lo son fortalecer la capacidad de comprensión del etiquetado en cuanto a fechas de almacenamiento y vencimiento; aplicación de buenas prácticas

agrícolas y veterinarias en la fase primaria de producción, buenas prácticas de fabricación e higiénicas en la elaboración de alimentos, entre otras.

2. Estimular y fortalecer procesos y estrategias de conservación de los productos de la cosecha y considerar formas de uso y consumo no tradicionales, especialmente en los pequeños productores bien sea para la comercialización o para el autoconsumo.
3. Promover políticas y programas que fortalezcan la inocuidad y calidad de los alimentos provenientes de la agricultura familiar.

A partir de esas medidas los países han venido promoviendo y promulgando leyes e instrumentos de política que permitan implementar acciones para combatir las pérdidas y desperdicios de alimentos (Tabla 1).

Tabla 1. Medidas normativas y de política para reducir PDA en América Latina y el Caribe

País	Iniciativa
Argentina	Programa Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (Resolución Ministerial 392/2015 "Valoremos los Alimentos") (Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, 2020)
	Plan Nacional de Reducción de Pérdidas y Desperdicio de Alimentos (Ley Nacional 27454/2018) (República Argentina, 2005)
	Régimen Especial para la Donación de Alimentos (Ley N° 25989) (República de Argentina, 2004)
Brasil	Autoriza al Poder Ejecutivo para donar existencias públicas de alimentos (Ley N° 12429 de 2011) (República de Brasil, 2005)
Panamá	Estableció el Régimen Especial para la Donación de Alimentos y dicta otra disposición (Ley N° 37 de 2014) (República de Panamá, 2014)
Perú	Busca reducir y prevenir las pérdidas y desperdicios de alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo humano (Ley N° 30988 de 2019) (República de Perú, 2019)

Fuente: Elaboración propia con base en legislación de cada país (Fuente en cada iniciativa).

En el marco de la agenda 2030 de los ODS se elaboraron para Colombia los Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y

Desperdicios de Alimentos, los cuales emitieron recomendaciones para ser incorporadas a Planes de Desarrollo y políticas nacionales. Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, en el *Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados*, tiene una línea específica para el tema de seguridad alimentaria. Específicamente, en el objetivo 4 de esta línea se especifica que el DNP coordinará la formulación de la política pública nacional para contrarrestar la pérdida y desperdicio de alimentos, en el marco de la institucionalidad creada para la SAN.

Adicionalmente, el Pacto por la sostenibilidad: *producir conservando y conservar produciendo*, propone una agenda de sostenibilidad transversal al desarrollo e impulsa estrategias para lograr un equilibrio entre la conservación del capital natural⁵ y la producción mediante acciones coordinadas entre actores públicos y privados para adoptar prácticas sostenibles en las que se reduzcan los impactos ambientales y sean bajas en carbono mitigando el cambio climático. En este sentido, reducir las PDA se relaciona de manera estrecha con la Estrategia Nacional de Economía Circular, cuyo objetivo es fortalecer la sostenibilidad y competitividad de los sectores productivos del país, a través de la innovación, el uso eficiente de los recursos naturales y la reutilización de materias primas y residuos. Esta estrategia se articula con la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la medida que contribuye al desarrollo sostenible de las cadenas de producción y comercialización de alimentos, propiciando la disminución de impactos ambientales negativos y optimizando beneficios económicos.

Así mismo, el Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, influyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos, en la línea *Campo con progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural*, busca incrementar la inversión en el campo llevando mejores oportunidades de crecimiento para los pequeños productores y a un mayor aprovechamiento del potencial rural.

Como complemento a las estrategias y acciones contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo, fue expedida la Ley 1990 de 2019, mediante la cual se crea la Política contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos que busca establecer

⁵ Capital natural hace referencia a recursos como el agua, el suelo, los bosques, la biodiversidad, el aire y el sol que tienen como función proveer insumos, materiales y servicios ambientales para la producción económica. Definición tomada del documento CONPES 3934 de 2018 Política de Crecimiento Verde.

medidas para reducir las PDA y contribuir al desarrollo sostenible, responsabilidad que le fue asignada a la CISAN. Por esta razón, en 2019 se creó, en el marco de la CISAN⁶, una Submesa para abordar la formulación de la Política Contra la Pérdida y Desperdicio de Alimentos en el país.

2.2 Datos estadísticos de PDA en Colombia y el mundo

El informe del Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación de FAO del año 2019, determinó que globalmente el 13,8% de los alimentos producidos se pierden, lo cual para América Latina y el Caribe representó 330 kg per cápita en 2018 (FAO, 2019).

Para el caso de Colombia, si bien actualmente no se cuenta con información actualizada, en 2016 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) elaboró un estudio en el que estimó las pérdidas y desperdicios de alimentos en el país. En este se encontró que se pierden y desperdician 9,76 millones de toneladas al año (6,22 millones se pierden y 3,54 millones se desperdician), lo que equivale al 34% de los alimentos aptos para el consumo humano (22% de los alimentos se pierden y 12% se desperdician). De acuerdo con el análisis, la etapa de producción representa la mayor participación en la generación de pérdidas de alimentos (40,5%), seguido por la postcosecha y almacenamiento (19,8%), mientras que los desperdicios de alimentos en la etapa de distribución y retail representan el 20,6% y el consumo un 15,6%. Los resultados indican que cada colombiano en promedio desperdicia 32 kilos de comida al año, siendo las frutas y verduras los alimentos que más se pierden y/o desperdician como se evidencia en la Figura 2 (DNP, 2016).

En este sentido, en la etapa de producción primaria, la cual corresponde a las operaciones de cosecha, cría de animales y pesca, se pierden 3,95 millones de toneladas. El grupo de alimentos en el que más se generan pérdidas durante la etapa de producción agropecuaria es el de frutas y verduras. En total, cada año se desperdician 2,9 millones de toneladas de frutas y verduras en esta etapa de la cadena alimenticia (DNP, 2016).

Además de esta magnitud medida en masa de alimentos, las PDA representan un valor monetario de \$15,4 billones de pesos (lo que equivale al 2% del PIB o el 30% del valor agropecuario). A nivel global, las PDA representan cerca

⁶ La CISAN es la instancia de coordinación y seguimiento de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PNSAN, la cual tiene como función principal "Coordinar la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y servir como instancia de concertación entre los diferentes agentes de la misma" y se creó mediante el Decreto 2055 de 2009.

de USD 936 billones en pérdidas económicas globales por año, equivalente al PIB de países como Indonesia u Holanda (FAO, 2015).

Figura 2. Pérdida y desperdicio de alimentos por etapa de la cadena agroalimentaria y por grupo de alimentos en Colombia



Fuente: (DNP, 2016)

2.3 Justificación

Desde el punto de vista de la producción agropecuaria, reducir las PDA es importante puesto que cerca del 40% de los alimentos generados en esta etapa se pierden (DNP, 2016). Por este motivo es oportuno intervenir los procesos a lo largo de la cadena agroalimentaria, para prevenir amenazas que conllevan a pérdidas, como lo son el cosechar inadecuadamente un alimento, favorecer la sobremaduración de los mismos en los procesos de almacenamiento, romper con la inadecuada comercialización de las cosechas o producciones agropecuarias, entre otros, los cuales favorecen que, en determinada etapa, los alimentos no sean aptos para consumo humano.

Adicionalmente, existen grandes retos asociados a la inocuidad de los alimentos relacionados con la reducción de PDA, toda vez que la producción puede estar afectada por enfermedades, plagas y patógenos que no solo aportan a las pérdidas y desperdicios, sino que pueden comprometer la salud pública asociada al consumo de los alimentos. La no adopción de buenas prácticas de producción agropecuaria ocasiona pérdidas de la producción por manejos inadecuados, lo que puede también afectar la inocuidad de los productos y el medio ambiente.

Por otra parte, a nivel industrial también se observan beneficios relacionados con la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos. Un ejemplo de esto es el estudio realizado por el World Resources Institute (WRI) y el Waste and Resources Action Program (WRAP), que permitió identificar que el 99%⁷ de las organizaciones que invierten recursos en reducir las PDA obtienen un retorno financiero positivo de 14 dólares por cada dólar invertido. Esta inversión se identificó como sensibilización y formación del personal, la identificación de las PDA a través de análisis de inventarios, medidas correctivas e innovación en el envasado (WRI & WRAP, 2017).

Las PDA además de tener un impacto económico tienen un impacto nutricional. Según la Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares 2016-2017, se puede establecer una relación directa entre consumo y PDA, puesto que los productos alimenticios que más adquieren los hogares corresponden a los cinco grupos de alimentos más perdidos y desperdiciados en el país⁸ (DANE, 2018). Adicionalmente, la Encuesta de Situación Nutricional (ENSIN) 2015 evidencia que el 54,2% de los hogares presenta inseguridad alimentaria, donde dicha inseguridad es moderada y severa en el 22,3%, lo que representa casi una tercera parte de la población (MinSalud, Prosperidad Social, INS, ICBF, Universidad Nacional, 2015). Las mayores deficiencias de micronutrientes en el país están relacionadas con carencias en Hierro, Vitamina A y Zinc, al tiempo que las PDA en grupos de alimentos como cárnicos, frutas, verduras, pescados y mariscos fueron de 6,2 millones de toneladas en 2016 (lo que corresponde al 63% de la totalidad de PDA estimadas) (DNP, 2016).

De otra parte, es importante resaltar la relación que existe entre las PDA y los temas ambientales y de cambio climático, tanto desde el uso de recursos naturales como desde los procesos de descomposición de la materia orgánica inmersos en la cadena agroalimentaria. En cuanto a la sostenibilidad ambiental, la demanda de alimentos generada por el crecimiento poblacional y el aumento de ingresos en los países genera una presión sobre los recursos naturales generando cambios ambientales negativos, como el cambio climático, la degradación de la tierra, la escasez y contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad (FAO, 2019).

⁷ En el cual participaron 1.200 organizaciones en 17 países, de las cuales más de 700 eran empresas de distintos sectores (producción de alimentos, venta al por menor, hoteles, ocio y servicios de comida, entre otros).

⁸ Huevos crudos de gallina y otras aves (78.1%), arroz para seco (74.1%), pan (69.9%), carne de res sin hueso (67.2%), tomate (65.5%), carne de gallina de o de pollo (65.1%), aceite de girasol, maíz, soya y palma (64.3%), papa común (62.9%), cebolla cabezona (51.2%) y panela cruda (50,0%)

En este sentido, la prevención y reducción de las PDA en toda la cadena de suministro se vincula con objetivos de productividad agropecuaria, seguridad alimentaria y nutrición, y de apoyo a los programas nacionales de ayuda alimentaria a la población vulnerable, conduciendo así a una rentabilidad social y de sostenibilidad ambiental. La alineación de estos objetivos tiene además una justificación comercial que, mediada por intervenciones públicas, lleva a beneficios económicos para los actores de la cadena de suministro y para la sociedad en general al impactar positivamente la productividad y la comercialización de las cadenas. Así mismo, permite crear y fomentar empleo digno, mejorar de la seguridad alimentaria y el estado nutricional de la población más vulnerable, y mitigar los efectos ambientales negativos de las PDA (FAO, 2019).

3. MARCO CONCEPTUAL

La **Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)** fue definida en el documento Conpes 113 de 2008⁹, como *"la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa"*.

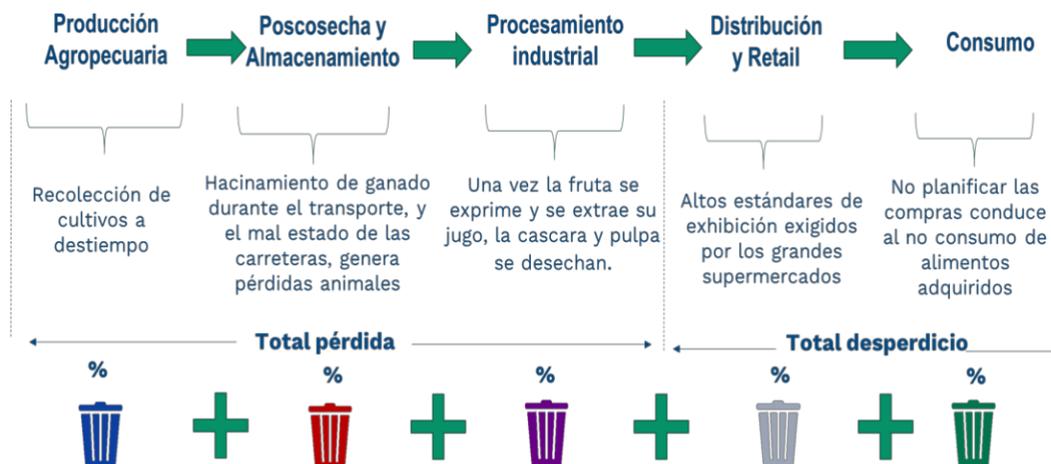
Los **Sistemas Alimentarios** reúnen los elementos del medio ambiente, personas, insumos, procesos, infraestructuras, instituciones, etc.; y las actividades relacionados con la producción, la elaboración, la distribución, la preparación y el consumo de alimentos, así como los resultados de estas actividades, comprendidos socioeconómica y ambientalmente (HLPE, 2014). Por su parte, los **Sistemas Alimentarios Sostenibles** son aquellos que, garantizan la SAN para todas las personas de tal forma que, al hacer uso de los distintos recursos y los sistemas interactuantes, no se pongan en riesgo las bases económicas, sociales y ambientales que permiten proporcionar SAN a las generaciones futuras (HLPE, 2014).

La definición conceptual de las **PDA** fue desarrollada en 2014 por el Panel de Expertos de Alto Nivel del Consejo de Seguridad Alimentaria (HLPE por sus siglas en inglés), que concertó que las PDA son la disminución de la masa de alimentos disponible que debió ser destinada para consumo humano independientemente de la causa y en todas las fases de la cadena alimentaria. Ese mismo Panel, de forma diferencial, conceptualiza a las **pérdidas** como la disminución de alimentos

⁹ Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN)

disponibles que ocurre en cualquiera de los eslabones de producción, postcosecha, almacenamiento, procesamiento y distribución al por mayor; mientras que los **desperdicios** son los alimentos que son descartados en los últimos eslabones de la cadena alimentaria, es decir, en la distribución minorista y el consumo (HLPE, 2014) (Figura 3).

Figura 3. Diferenciación entre pérdidas y desperdicios de alimentos a lo largo de la cadena de suministro de alimentos.



Fuente: Elaboración propia DNP.

Adicionalmente, otro concepto explicativo del fenómeno es la **Pérdida o el desperdicio de la calidad de los alimentos (PDCA)**, que corresponde a la disminución de un atributo cualitativo de los alimentos (nutrición, aspecto, etc.) debido a la degradación del producto en todas las fases de la cadena agroalimentaria (HLPE, 2014).

Por otro lado, existe una distinción entre desperdicios evitables y no evitables. Los **desperdicios evitables**, son los alimentos y bebidas desechados que fueron o pudieron ser comestibles en algún momento, ya que tuvieron un proceso de cocción, preparación o servido en los hogares. Este desperdicio pudo causarse por preparación de una gran cantidad de comida, por inadecuadas prácticas en el proceso de manipulación, por descarte de consumo de alimentos o partes que aún presentan calidad organoléptica y nutricional adecuada (ejemplo: corteza del pan, o partes comestibles que pueden ser incluidas como las cáscaras de las papas). Por otra parte, los **desperdicios no evitables** son los generados a partir de la transformación de alimentos, y se consideran como la parte no comestible de los mismos (ejemplo: huesos de carne, cáscara de huevo, bolsas de té) (FAO; DPS, 2018).

Como respuesta a la disminución del impacto ambiental de las PDA integrando los desperdicios no evitables, es clave involucrar la **gestión integral de residuos**, la cual es comprendida como el conjunto de componentes inherentes a la producción de bienes y servicios con criterios de prevención y minimización de la generación de residuos, aprovechamiento, valorización energética, tratamiento con fines de reducción de volumen y peligrosidad y disposición final controlada de los residuos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente (DNP, 2016).

En tal sentido, las pérdidas y desperdicios de alimentos deben articularse al modelo y estrategia de la **economía circular**, para conseguir una simbiosis para la recuperación, transformación y el aprovechamiento de biomasa residual, que permita avanzar hacia la fabricación de acondicionadores del suelo, abonos orgánicos y biofertilizantes, que contribuirá a reforzar la acumulación de materia orgánica, aumentar la capa vegetal, promover la actividad biológica del suelo y a la producción de nuevos alimentos con tecnologías limpias. Lo anterior, a través de proyectos innovadores de aprovechamiento para fomentar alianzas entre generadores y gestores transformadores de estos residuos (MADS & MCIT, 2019).

Los **métodos para cuantificar las PDA** hacen parte del monitoreo de cumplimiento de la Agenda 2030 dentro de la meta ODS 12,3 mediante el FLI (*Food Losses Index*) para pérdidas y el FWI (*Food Waste Index*) para desperdicios. El análisis de la meta refiere metodologías para cada uno de los indicadores. Para el caso de las pérdidas, la recolección de datos y su análisis no solo se hará sobre la totalidad sino sobre cada una de las etapas de la cadena, utilizando diferentes herramientas sugeridas durante 3 años consecutivos y luego medir nuevamente cada 3 a 5 años. Para los tiempos intermedios se utilizará el modelo de medición de imputación de datos haciendo uso de las hojas de balance de alimentos y otros insumos que den cuenta a la utilización de suministros. En cuanto a la cuantificación de los desperdicios, aun no existe una metodología que permita la estimación de las toneladas de alimentos desaprovechados, por lo cual cada país debe adoptar un cálculo que se ajuste a sus necesidades.

4. DIAGNÓSTICO

A partir de las diferencias conceptuales de las PDA descritas anteriormente, es importante identificar las causas de generación de las mismas en las diferentes etapas de la cadena, con el fin de dar un abordaje integral que logre la prevención y reducción de este fenómeno, particularmente teniendo en cuenta que cada etapa de la cadena presenta debilidades y fracturas en su interconexión que favorecen la generación de pérdidas y desperdicios.

Esta sección del documento de política evidencia las problemáticas que contribuyen a la generación de pérdidas y desperdicios de manera independiente, la ausencia de actividades de medición de PDA y la falta de aprovechamiento de alimentos no comercializados por medio de estrategias asociadas a la economía circular. Cabe señalar que las problemáticas comprendidas para el abordaje de las PDA en este documento de política fueron concertadas con los miembros de la Submesa Nacional de PDA¹⁰ derivada de la CISAN, con otros miembros de instituciones y con la sociedad civil.

4.1. Pérdidas de alimentos en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial

Según estimaciones del Departamento Nacional de Planeación, cerca del 40% de los alimentos se pierden en la etapa de producción agropecuaria (3,85 millones de toneladas), mientras que durante las fases de postcosecha, almacenamiento y el procesamiento industrial se concentra otro 23% de las pérdidas de alimentos, lo cual representa alrededor de 2,27 millones de toneladas anuales. De este total, los grupos de alimentos con mayor representatividad son las frutas, verduras, raíces y tubérculos, los cuales constituyen cerca del 95% de este total. Esta misma situación ocurre con las pérdidas que se generan en la fase de procesamiento industrial, las cuales ascienden a cerca de 342 mil toneladas, en el que además de las frutas y verduras, también se evidencia pérdida de cereales, sumando ambos grupos de alimentos el 93% del total (DNP, 2016).

En las etapas relacionadas con la producción agropecuaria, los factores que pueden generar pérdidas en alimentos se relacionan con la falta de buenas prácticas agropecuarias¹¹ y la falta de medidas e investigación para mitigar los efectos de la variabilidad climática. Otros aspectos que aumentan las pérdidas de alimentos en los procesos productivos se derivan de la insuficiente investigación y

¹⁰ En este espacio participaron: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Salud y la Protección Social, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar: 'Alimentos para Aprender' (UAPA), Prosperidad Social, Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Departamento Nacional de Planeación (DNP).

¹¹ "consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social (FAO, 2006).

desarrollo tecnológico adaptado a las condiciones concretas del país, la baja innovación y cambio tecnológico por parte de los productores, la baja cobertura en extensión agropecuaria, los altos costos de producción, así como la deficiente disponibilidad de información agroclimática (Soto Melo, 2016).

En lo referente a postcosecha, almacenamiento y comercialización, las pérdidas y desperdicios de alimentos se encuentran asociadas a la falta de infraestructura para el almacenamiento de las cosechas como la cadena de frío, la deficiente oferta logística, mal estado de las vías terciarias para el transporte de alimentos, así como la volatilidad de los precios de los productos agropecuarios, en particular cuando los precios no cubren los costos de producción, puesto que estos elementos generan dificultades a los productores para el acceso eficiente a los mercados, (FAO; DPS, 2018).

4.1.1. Deficiente planificación de la producción agropecuaria

Un aspecto importante que está ligado a mayores pérdidas de alimentos es la falta de planificación de la producción, dadas las dificultades a las que se enfrentan los productores para estimar la demanda potencial de sus productos, debido a la falta de información y la baja capacidad de negociación. Esta situación puede generar sobreoferta de alimentos en el mercado que podrían perderse cuando los precios de venta no cubren los costos de producción. Un ejemplo de esta situación se observa en la cadena de tomate chonto, en donde una evaluación y cuantificación de PDA desarrollada por la FAO en un municipio de Boyacá, encontró que, debido a las condiciones agroecológicas, el bajo acceso a adecuados medios de producción y las asimetrías de información de comercialización, existen deficiencias en la planificación de la producción de este alimento (FAO, 2018).

La falta de planificación en los procesos productivos agropecuarios, que se puede derivar en pérdidas de los cultivos, también se puede evidenciar en la inadecuada gestión de eventos climáticos adversos, la aparición inesperada de plagas y enfermedades y la ausencia de acompañamiento técnico en la implementación de normas de calidad¹². Otros aspectos que afectan estos procesos de planificación tienen su origen en los sistemas de información para el sector agropecuario, ya que si bien existe la Red de información y comunicación

¹² Un ejemplo de buenas prácticas es el adecuado uso de productos plaguicidas

del sector - Agronet¹³, la cual proporciona información climática, de precios y abastecimiento en centrales de abasto, el acceso a la información es limitado, requiere mayores niveles de desagregación y no aborda temas ambientales y sanitarios (DNP, 2015).

Un efecto de las dificultades en la planificación agropecuaria se relaciona con las pérdidas del sector ante eventos climáticos. Por ejemplo, durante el fenómeno de El Niño 1997-1998, se estimaron pérdidas directas e indirectas en el sector agropecuario entre USD \$101 millones y USD \$124 millones (en valores ajustados al año 2000). En el caso de impactos por el fenómeno de La Niña 2007-2008, las pérdidas fueron equivalentes a COP\$86 billones en cultivos transitorios, COP\$49,5 millones en cultivos permanentes y COP\$8,7 mil millones en el sector pecuario. De la misma manera, el Fenómeno del Niño de los años 2014-2016 implicó una reducción de 5.5% de los rendimientos de cultivos permanentes y de 4,4% en los transitorios, además de la muerte de 44.099 bovinos (UNGRD, 2016). Dichas pérdidas se encuentran asociadas, entre otras causas, a las dificultades de los pequeños productores agropecuarios en la gestión de la información para la identificación y evaluación de riesgos, puesto que dificulta la toma de decisiones para el periodo de siembra y seguimiento en el ciclo fenológico en los cultivos (IDEAM, 2013).

4.1.2. Baja inversión en ciencia, tecnología e innovación en la cadena productiva

De acuerdo con el Observatorio de Ciencia y Tecnología, Colombia invirtió, en promedio en 2014, menos del 0,5% del PIB en actividades de ciencia, tecnología e innovación (OCIT, 2014), que, para el caso del sector agropecuario, es aún menor, pues representa 0,05% del total invertido por el país en este rubro. Aunque existe un programa de CTI y se evidencian avances y esfuerzos de las universidades y centros de investigación, de los 5.772 grupos de investigación, tan solo el 5% (309 grupos) hacen parte del programa de ciencia, tecnología e innovación en

¹³ Las zonificaciones elaboradas por la Unidad de Planificación Rural - UPRA tienen como finalidad identificar las zonas del país que tienen mayor aptitud para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras de carácter productivo. Se entiende como zonificación un proceso dinámico mediante el cual se identifican y delimitan áreas relativamente homogéneas, ambientalmente sostenibles, económicamente viables y socialmente justas a partir del análisis y síntesis integral de criterios físicos, socioecológicos y socioeconómicos. Los mapas de aptitud productiva se encuentran disponibles para aguacate, ají tabasco, arroz, productos avícolas, bocachico, bagre rayado, yamú, cacao, cachama, camarón, carne bovina, cebolla de bulbo, fresa, leche, maíz, papa, papaya, pimentón, piña, tilapia y trucha.

ciencias agropecuarias. De estos grupos, la tercera parte están en lo más alto del escalafón, de acuerdo con los resultados de la convocatoria nacional de reconocimiento y medición de grupo de investigación 833 de 2018, el 14% (46 grupos en ciencias agropecuarias) se encuentran en A1 y el 17% (55 grupos) se encuentran en A. Asimismo, de los 16.526 investigadores en el país, 1226 (7,24%) están asociados a grupos de investigación que hacen parte del programa de ciencia, tecnología e innovación en ciencias agropecuarias y del campo (DNP 2015).

La insuficiente innovación, investigación y extensión agropecuaria son cuellos de botella que limitan la competitividad de las actividades agropecuarias y aumentan las pérdidas de alimentos en los eslabones de producción primaria. En particular, la investigación y adopción de variedades agrícolas tolerantes a eventos climáticos y al ataque de plagas y enfermedades, así como la implementación de nuevas tecnologías es clave para la resiliencia y adaptación a la variabilidad y cambio climático y la reducción de pérdidas de la producción en los diferentes procesos productivos. En Colombia, el nivel de tecnificación de la agricultura aún es bajo, lo que se evidencia en que el 83,6% de las Unidades de Producción Agropecuarias - UPA no tiene maquinaria agrícola y un 83,5% de las UPA no tiene acceso a asistencia técnica (DANE, 2014).

Específicamente, en algunos sistemas productivos el uso de tecnologías para el almacenamiento y conservación de productos agropecuarios en finca es inexistente y de haberlas, con frecuencia, no garantizan las condiciones de inocuidad en las etapas de postcosecha, selección, inspección de las materias primas, aplicación de tratamiento de conservación (refrigeración y congelación, medios y materiales de empaque de los productos agropecuarios) y en el transporte del producto agropecuario. No contar con este tipo de infraestructura es causante del incremento de mermas o el deterioro de las propiedades nutricionales y de inocuidad de los productos agropecuarios.

El acceso insuficiente al servicio de extensión agropecuaria es otro elemento que impide que los productores cuenten con el conocimiento y las herramientas adecuadas para manejar sus cultivos, lo cual puede reflejarse en pérdidas en las etapas primarias de producción. En Colombia, sólo el 16% de las UPAS recibe asistencia técnica (DANE, 2014), lo cual implica que pocos productores cuentan con conocimientos para mejorar sus prácticas agropecuarias, el manejo ambiental y de suelos, y otros temas como el manejo de postcosecha. En términos de crecimiento verde, el servicio público de extensión agropecuaria es uno de los grandes retos para cerrar las brechas tecnológicas por medio de un adecuado

manejo de los recursos naturales y la implementación de prácticas que permitan la reducción de pérdidas de alimentos.

Según el Censo Nacional Agropecuario 2014, solo 20% de las UPAS con producción de leche, carne, cacao y aguacate¹⁴, cuentan con asistencia técnica en Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA). Además, solo el 2% de estas UPAS están certificadas en BPA (DANE, 2014)¹⁵. La baja implementación y certificación de fincas en buenas prácticas agropecuarias se debe principalmente a que la inversión para adoptarlas es alta y no parece ser compensada por los precios de venta de los productos agropecuarios (DNP, 2015). Esta realidad se debe a que la implementación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria (SPEA) ha tenido retrasos debido a: i) imposibilidad de la prestación del servicio dadas las medidas de distanciamiento social previstas para disminuir la propagación del virus SARS COVID- 19, y ii) recortes presupuestales realizados a la Agencia de Desarrollo Rural - ADR.

En tal sentido, con corte a diciembre 31 de 2019, de acuerdo con SINERGIA se han atendido a 20 mil (3,64%) productores con el SPEA siendo la meta del cuatrienio 550 mil. Lo anterior evidencia un rezago en la prestación de este servicio, el cual es fundamental para el fortalecimiento de las capacidades de los productores agropecuarios del país. Cabe resaltar que los ingresos promedio per cápita de las UPA de los pequeños productores agropecuarios que reciben asistencia técnica fueron 2,2 veces mayores que el ingreso promedio per cápita de las que no reciben asistencia técnica (Leibovich, Botello, Estrada, & Vásquez, 2013), lo cual reitera la importancia de las actividades de acompañamiento a los productores para mejorar la transferencia y apropiación del conocimiento, mejorar ingresos para el productor, incentivar el desarrollo de las actividades agropecuarias y mitigar riesgos en inocuidad de los alimentos y deterioro ambiental. Esta realidad contribuye a la generación de pérdidas de alimentos derivadas de falta de capacitación en la aplicación de agroinsumos y preparación del suelo, optimización del uso de recursos naturales y gestión de aspectos asociados al cambio climático.

¹⁴ Se excluye café debido a que su asistencia técnica en buenas prácticas es del 40% como resultado del fondo parafiscal que cuenta este gremio para tal fin.

¹⁵ Se espera que esta realidad cambie con la implementación de la ley 1876 que crea el nuevo Sistema Nacional de Innovación agropecuaria, que entre otras cosas. diseñó el servicio público de extensión agropecuaria

4.1.3. Falta de acceso a capital de trabajo para el financiamiento de factores productivos

Otro aspecto que incide en la pérdida de alimentos es el limitado acceso a créditos agropecuarios, dado que esta condición dificulta que los pequeños y medianos productores puedan acceder a una mayor tecnificación o a factores productivos claves para optimizar sus procesos. El informe del estudio Confianza del pequeño productor colombiano, (Sinnetic, 2017), muestra que la satisfacción del agricultor con su labor productiva ha tenido una reducción del 26% en 2015 al 8% en 2017. Así mismo, la encuesta identificó que la expectativa de usar la tierra como garantía para los créditos, aumentó la insatisfacción pasando de 52% en 2016 a 66% en 2017. Lo anterior reduce el acceso tecnológico para optimizar la producción agropecuaria y reducir las pérdidas de alimentos en las etapas de producción.

Aunque hay incrementos en la demanda y en la tasa de aprobación de créditos, uno de los factores que inciden en la demanda de crédito de los productores agropecuarios son los elevados costos de transacción, ya que estos costos evaluados como puntos adicionales a la tasa de interés pueden alcanzar el 20% sobre el valor del crédito, de la misma manera, la profundización financiera en las zonas rurales se ve mermada ya que la población en estas zonas no es atendida por la banca, debido a la falta de garantías, seguida de la difícil documentación requerida para la solicitud de crédito (DNP, 2015).

4.1.4. Condiciones de mercado desfavorables para los productores agropecuarios por la existencia de Intermediarios y la baja capacidad asociativa

Usualmente los productores agropecuarios deben afrontar condiciones de mercado que se caracterizan por la existencia de intermediarios y volatilidad de los precios de productos agropecuarios. Estas condiciones se constituyen en las principales causas de las pérdidas de alimentos en los eslabones de producción, transporte y distribución en centrales mayoristas. En particular, las pérdidas de alimentos se presentan cuando los precios de comercialización no cubren los costos de producción, y por la existencia de intermediarios y otros actores que no implementan procesos adecuados de postcosecha y almacenamiento de alimentos (DNP, 2015).

De acuerdo con lo señalado en el documento CONPES 3866 *Política de Desarrollo Productivo*¹⁶, en el sector agropecuario, la productividad del sector y la comercialización se frena no solo por los bajos niveles de integración vertical, sino también por la limitada integración horizontal, puesto que apenas el 14,7% de los productores agropecuarios están asociados (DANE, 2014). Las principales razones que explican esto son la dificultad de coordinación entre productores y la falta de una visión compartida, así como insuficiente información respecto de los beneficios que trae asociarse, lo cual impide que muchos productores agropecuarios se beneficien de las ventajas económicas de la asociatividad.

Con corte a julio de 2020, según el INVIMA 118 plantas de alimentos se encuentran certificadas en Buenas Prácticas de Manufactura-BPM, lo cual implica que aún hay retos para mejorar los estándares de calidad e inocuidad. Avanzar en la certificación en BPM puede incidir en menores pérdidas de la producción o en mayor aceptabilidad de los productos para su comercialización. Según la Política de Desarrollo Productivo, este bajo nivel de certificación se debe a varias fallas de mercado o gobierno asociadas a las dificultades para obtener las certificaciones, cumplir con los estándares y una oferta inadecuada de metrologos, inspectores y evaluadores que apoyen las actividades de certificación y de laboratorio, entre otras (DNP, 2016)

4.1.5. Pérdidas de alimentos debido a diferentes causas relacionadas con las políticas y/o procesos internos y externos a las empresas

El eslabón de alimentos procesados¹⁷ ocupa un lugar fundamental dentro de la cadena alimentaria en el país, que se encarga de la preparación o elaboración de los alimentos, utilizando la materia prima que llega desde el sector agropecuario, y que hacen parte del sector de alimentos y bebidas, de acuerdo con la clasificación de cuentas nacionales del DANE. El mercado de alimentos y bebidas en Colombia se encuentra en continua expansión. En el 2019 el valor agregado de la industria de alimentos fue de \$ 29,5 billones de pesos¹⁸ (DANE, 2019). Según datos del Datlas en el 2017 generó cerca de 183.355 empleos¹⁹. Así mismo, se estima que tendrá ventas anuales por más de USD 26.500 millones en 2024

16 Link al conpes <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>

17 Son aquellos que son resultado de un proceso productivo que modifica o transforma sus características organolépticas (sabor, aroma, textura, color, etc. <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/agroindustria/alimentos-procesados>

18 A precios de 2015

19 <http://datlascolombia.bancoldex.com/#/industry/452?locale=es-col>

y la demanda de la industria crecerá un 4% anual en los próximos 5 años²⁰ (Gráfica 1).

Gráfica 1. ventas de alimentos procesados en Colombia (2013 – 2023)



Fuente: Invest in Bogotá, basado en Euromonitor

Dada la magnitud de la demanda prevista de alimentos para los próximos años y que el 3.5% de las pérdidas y desperdicios se concentran en el eslabón de procesamiento industrial de alimentos (DNP, 2016), se considera importante avanzar en la cuantificación, valorización económica y el aprovechamiento de los descartes, como una forma de disminuir costos en las empresas, mejorar la productividad, generar conocimientos y reducir afectaciones en la inocuidad. No obstante, la industria de alimentos ha incorporado estrategias de economía circular enfocadas en el diseño de empaques inteligentes, el ecodiseño, así como iniciativas en torno a la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos y el manejo eficiente de los recursos naturales (ANDI, 2019).

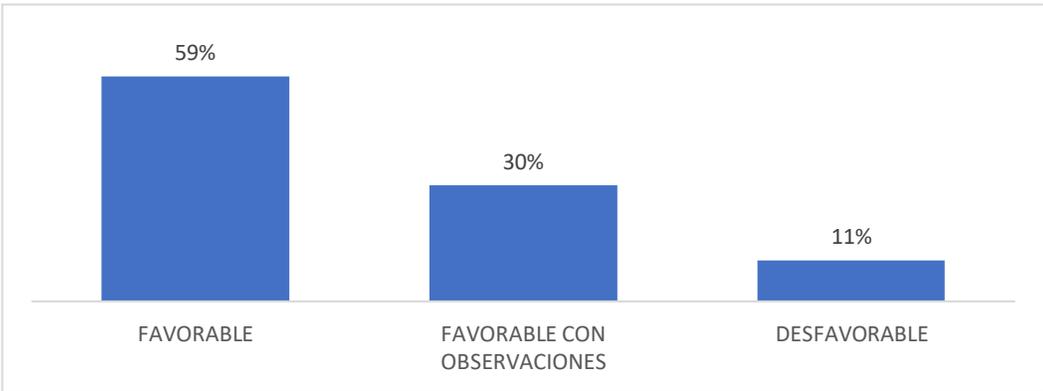
Sin embargo, en las operaciones de transformación de alimentos se generan pérdidas y desperdicios debido a diferentes causas relacionadas con las políticas y/o procesos internos y externos a las empresas, tales como altos volúmenes de producción, deficiencias en la gestión y cultura de la calidad, estabilización microbiológica, tratamientos de la segunda transformación, protocolos para la diferenciación de productos, tecnología inadecuada, envase, etiquetado, modalidades de compra de insumos, trazabilidad, descomposición en el

20 <https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/alimentos-y-bebidas-en-bogota>

almacenamiento, entre otros, dado que las empresas de este sector deben garantizar la inocuidad, mantener certificaciones de producto en el ámbito nacional e internacional, aceptación de sus clientes y consumidores, o requieren mejorar u optimizar sus procesos de producción, entre otros. Así mismo, diferentes variables externas pueden afectar las PDA, tales como los diferentes métodos de elaboración (industrial o artesanal), las sobreofertas de materias primas, procesos logísticos, políticas de las grandes superficies (devoluciones de productos próximos a vencer, o que presentan deterioros en su presentación), entre otros.

En lo que respecta a la infraestructura para alimentos y bebidas en Colombia, el INVIMA, a junio de 2020, reporta que hay 8055 establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos y bebidas a los que periódicamente esta entidad realiza visitas para garantizar el cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad y minimización de riesgos para la salud de los consumidores. De acuerdo con el Informe del II Trimestre-2020, de Inspección, Vigilancia y Control basado en Riesgos - IVC SOA²¹, el 85,10% de los establecimientos se ubican en un nivel de riesgo moderado y el 14,87% en nivel de riesgo alto. Con respecto al cumplimiento de los estándares sanitarios exigidos por el Invima, conforme a la normatividad que rige para cada tipo de producto, el 59% de los establecimientos cumplen a cabalidad con dichos estándares, el 30% cumplen de manera parcial y el 11% no cumplen con los estándares exigidos por el Invima (Gráfica 2).

Gráfica 2 Nivel de cumplimiento de estándares sanitarios en establecimientos relacionados con fabricación de alimentos



Fuente: (Instituto Nacional de Vigilancia para Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2020)

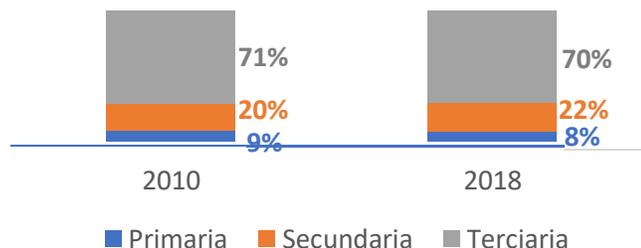
²¹ Este modelo mide el riesgo de los medicamentos, dispositivos médicos, alimentos y cosméticos considerando tres factores: la severidad del producto (S), la ocurrencia de falla del producto (O) y la población potencialmente afectada (A)

4.1.6. Insuficiente infraestructura logística para transporte de alimentos

De acuerdo con un informe global de HLPE, las principales causas de PDA en las etapas de distribución y transporte de alimentos tienen que ver con la deficiente manipulación de la producción durante su embalaje, carga, descarga y transporte, la utilización de contenedores o paquetes inapropiados y la ventilación insuficiente durante el transporte. La falta de infraestructura es también un tema importante, no solo por las pérdidas que se pueden presentar por la falta de carreteras o camiones frigoríficos, sino por fallas en los procesos de cargue y descargue, motivo por el cual es clave resaltar la importancia del cumplimiento de las regulaciones fitosanitarias, veterinarias o de inocuidad alimentaria. (HLPE, 2014).

En cuanto a la infraestructura vial como condicionante del adecuado transporte de alimentos, Colombia cuenta con una red de carreteras de 206.627 km, de los cuales 19.206 km corresponden a la red primaria, 45.137 km a la red vial secundaria y 142.284 km a la red vial terciaria (DNP, 2018). La red vial terciaria, que está en su gran mayoría en manos de las entidades territoriales (100.748 km es responsabilidad de las administraciones municipales y 13.959 km de las departamentales) es vital para el transporte de productos alimentarios, puesto que es el camino a través del cual los productores comercializan sus productos, de esta manera, su estado influye de gran manera en la potencial pérdida de alimentos (Gráfica 3).

Gráfica 3 . Distribución de la red vial nacional 2010 y 2018²²



Fuente: Ministerio de Transporte (2019)

²² La información de vías terciarias corresponde a un estimado

Según el Índice de Conectividad de las carreteras del Índice Global de Competitividad (IGC) del WEF que calcula un puntaje de 0 a 100 con base en la velocidad promedio y rectitud en un itinerario de conducción vial que conecta a las 10 principales ciudades, Colombia obtiene un puntaje de 65 en este índice, el cual es inferior al promedio de América Latina (73) y al de la OCDE (84). Esta realidad indica la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de la infraestructura vial, particularmente teniendo en cuenta que las condiciones viales actuales restan competitividad al transporte de alimentos perecederos.

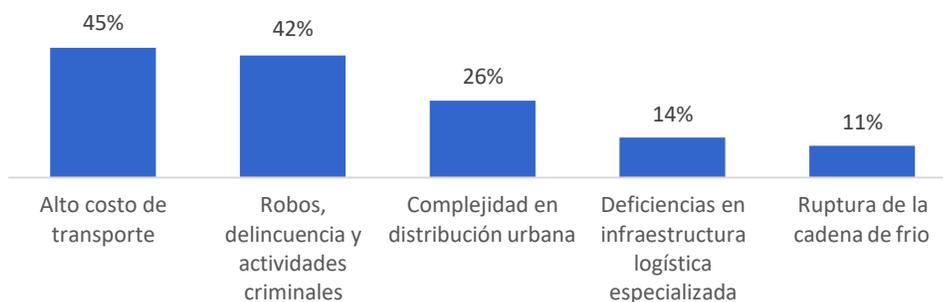
Según la Misión para la transformación de Campo, existe una gestión descoordinada entre las redes viales secundaria y terciaria y la primaria nacional debido a la existencia de enfoques distintos. Uno de los principales problemas para la adecuada gestión de las vías terciarias es la falta de información para la toma de decisiones por parte de los municipios y las instituciones del gobierno, ya que actualmente no es posible determinar el estado de las vías y el tipo de intervenciones que se requieren para su mantenimiento. Una de las razones de falta de información es la carencia de un inventario actualizado de las vías terciarias y de sus condiciones (DNP, 2015). Esta realidad dificulta la priorización de inversiones orientadas a mejorar la calidad de la malla vial terciaria, con el fin de disminuir los tiempos de transporte

Como se explicó anteriormente, además del transporte, existen otras barreras logísticas del sector agropecuario que tienen una alta incidencia en las PDA. La Encuesta Nacional Logística 2018 encontró que el 14% de los operadores de servicios logísticos indica deficiencias en la infraestructura logística especializada²³ y el 11% reporta problemas derivados de la ruptura de la cadena de frío, además de altos costos de transporte²⁴ (45%) (ver Gráfica 4) (DNP, 2018). Este contexto revela las carencias de la infraestructura de apoyo para realizar las actividades de transporte de los productos agropecuarios, que, sumadas a la carencia de empaques adecuados para evitar el maltrato y degradación de alimentos constituyen uno de los cuellos de botella causantes de pérdidas de alimentos (Gráfica 4).

²³ Se refiere a infraestructura para el almacenamiento y transporte de productos agropecuarios (centros de acopio, cuartos fríos, empaques a la medida, camiones refrigerados, entre otros)

²⁴ Los altos costos de transporte pueden superar el costo de oportunidad de adquirir una cosecha, lo cual puede conllevar a una pérdida de alimentos al no venderlos.

Gráfica 4 . Barreras para ejecutar las diferentes operaciones logísticas del sector agropecuario



Fuente: Encuesta Nacional Logística (2018)

4.2. Desperdicio de alimentos en las etapas de distribución y consumo

En Colombia, durante las etapas de distribución y venta al por menor, se estima un desperdicio de alrededor de 2 millones de toneladas, de los cuales el 87% está representado por los mismos grupos de alimentos que se pierden en etapas previas (frutas, verduras y cereales). En cuanto al desperdicio en la fase de consumo (hogares), se estima que esta situación alcanza cerca de 1,5 millones de toneladas, en la cual las raíces, tubérculos, frutas y verduras son los grupos de alimentos que representan cerca del 71% del total (DNP, 2016).

Debido a lo anterior, es importante revisar las razones por las cuales se generan estas cifras de desperdicio, destacando el impacto de la infraestructura de transporte, las prácticas de manipulación de alimentos durante la distribución, almacenamiento y comercialización, así como los hábitos en la preparación de alimentos tanto a nivel institucional como en el hogar. Todo lo anterior es relevante en esta etapa de la cadena, pues en muchos casos el desconocimiento acerca de buenas prácticas de manipulación de los alimentos incide en el desaprovechamiento de estos.

En este sentido la identificación de las causas que propician el desperdicio de alimentos es relevante en la medida que esta situación deriva en afectaciones ambientales, socioeconómicas y de salud pública, las cuales se reflejan en pérdidas económicas, efectos negativos para la salud e impactos en la sostenibilidad de la producción.

4.2.1. Fallas en el manejo y manipulación de alimentos durante el transporte

Dentro de las causas que motivan la generación de desperdicios en la fase de transporte de alimentos desde los centros de acopio a los centros mayoristas de distribución se encuentran aspectos relacionados con las prácticas de manejo y manipulación de alimentos, lo que incide en la calidad e inocuidad de los productos. En ocasiones el acondicionamiento de los vehículos²⁵ de transporte de alimentos no siempre es el más adecuado, lo que sumado al desconocimiento en buenas prácticas de manejo de los productos que requieren refrigeración y la ausencia de elementos de medición (para garantizar las temperaturas de refrigeración y congelación óptimas) ocasiona afectaciones en el valor nutricional de los alimentos y reducción de la aceptabilidad de estos por parte de los consumidores finales (Gustavsson, Cederberg, & Sonesson, 2012).

Por lo anterior, es importante el cumplimiento y creación de regulación para la inocuidad alimentaria que se debe cumplir a lo largo de la cadena alimentaria, incluyendo el transporte de alimentos, para lo cual el Ministerio de Salud y Protección Social cuenta con normogramas sanitarios, en los cuales se establecen los requisitos sanitarios y de inocuidad vigentes que se deben cumplir para ejercer actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, en la cual también se define el ámbito nacional de aplicación, las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos, los equipos, utensilios y prácticas que se deben emplear en estos procesos y las operaciones que deben evitarse para prevenir el deterioro de los mismos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

4.2.2. Debilidades en la infraestructura y manipulación de alimentos durante el almacenamiento, distribución y comercialización

El diseño sanitario de las instalaciones donde se almacenan, conservan y venden los alimentos incide en la ocurrencia de desperdicios, debido a que fallas en la temperatura, humedad relativa, iluminación, disposición del aire y manipulación de los alimentos pueden generar una menor vida útil y disminución del valor nutricional de los alimentos. Esto, a su vez, genera disminución en la aceptabilidad de los productos por parte de los consumidores finales y, por ende, un aumento en

²⁵ El acondicionamiento de los vehículos puede referirse a dos aspectos, por un lado, a la disponibilidad de cadena de frío, y, por otro lado, al uso de empaques y embalajes adecuados para el transporte de alimentos.

el desperdicio de alimentos, debido a que el deterioro de los mismos reduce la oportunidad para que sean consumidos (Mosquera Caicedo & Rivera Ibarra, 2017).

Esta situación se intensifica principalmente en regiones donde no se cuenta con la provisión permanente de los servicios públicos requeridos para el funcionamiento de la infraestructura para el almacenamiento de alimentos, en los cuales los productos frescos como las frutas, hortalizas, carnes y pescados, entre otros, pueden deteriorarse a causa de deficiencias en los procesos de refrigeración, almacenamiento y conservación. A esto se suma las fallas en el manejo de los alimentos durante la distribución y comercialización, pues se incurre en deficiencias para cumplir con los estándares mínimos de inocuidad alimentaria, lo cual deriva en desaprovechamiento de los alimentos y productos alimenticios (Stuart, 2009).

Por otra parte, también se genera desperdicio de alimentos a causa de políticas de manejo y rotación de inventarios, usualmente establecidas por los centros en los que se comercializan los alimentos, tales como la solicitud a proveedores para suministrar una amplia variedad de productos (en ocasiones para establecer mejores condiciones de negociación de precios), pues esta situación puede favorecer que al contar con tanta disponibilidad de los alimentos, muchos productos próximos a vencerse se queden en las estanterías debido a que el consumidor los ignora en sus preferencias de compra (Gustavsson, Cederberg, & Sonesson, 2012).

De igual forma, en algunos casos se presentan requerimientos estandarizados para la recepción de productos, estableciendo especial importancia al peso, tamaño, color y apariencia de los alimentos, con lo cual se limita el ingreso únicamente a aquellos productos que cumplen con los aspectos definidos. Esta situación se sustenta en que el consumidor prefiere adquirir los alimentos que tienen una apariencia acorde con lo que se observa en campañas publicitarias, con lo cual los productos o alimentos que presentan formas "heterogéneas" o dispares no tienen la misma receptividad. En este sentido, los consumidores ejercen influencia sobre los estándares de calidad que implementan los centros de distribución, almacenamiento y comercialización, lo cual puede motivar el desperdicio debido a que estas restricciones pueden inducir al desaprovechamiento de los productos (Stuart, 2009).

4.2.3. Debilidades en los hábitos de preparación, consumo y disposición final de alimentos en los establecimientos gastronómicos y hogares

El desperdicio de alimentos se relaciona también con el inadecuado manejo de los productos alimenticios en los establecimientos gastronómicos o

restaurantes y los hogares, pues en muchos casos no se cuenta con las condiciones adecuadas para el almacenamiento, preparación, disposición y conservación de los alimentos. Asimismo, se presentan falencias en el proceso de revisión de los productos para la consideración de las fechas de ingreso y la ubicación para su consumo o utilización, lo que puede ocasionar acumulación de productos que caducaron por fecha de vencimiento y que además presentan signos de pérdida de la calidad del alimento (Coto Fernandez & Janzen, 2006).

En este sentido, en los hogares los consumidores y las personas que compran los alimentos no siempre cuentan con los conocimientos acerca del manejo de los productos, respecto a cadena de frío, disposición de productos perecederos, entendimiento de etiquetas y fechas de vencimiento (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). Lo anterior, también genera afectaciones en la vida útil de los productos, así como en la aceptabilidad de estos, lo que deriva en el desaprovechamiento de los micronutrientes en los alimentos, impactando así en el bienestar, la capacidad de aprendizaje y la productividad de las personas.

Producto de lo anterior, este desperdicio generado se relaciona con la desarticulación que se puede presentar entre la planificación de compra, frente al número de comensales (ocasionando aprovisionamiento excesivo de productos frescos), los grupos de edad de los consumidores (lo que incide en la definición del tamaño de las porciones), así como con las fallas en la sensibilización que se realiza a las personas que preparan los alimentos (en aspectos como la conservación y manipulación de los alimentos, aprovechamiento completo de los alimentos e ingredientes y fallas en el proceso de preparación para evitar que se quemen o estropeen) y las falencias en la estandarización de las raciones (pues en ocasiones se cocinan más alimentos de los que se consumen) (Bueno Knoop, 2015).

De otra parte, este desperdicio de alimentos también tiene impactos económicos y ambientales, debido a que para comprar y transformar un alimento se invierten recursos que se desaprovechan cuando estos no se consumen o comercializan, generándose así lixiviados que terminan enviándose a rellenos sanitarios donde se generan emisiones de gases de efecto invernadero. Según un diagnóstico realizado en 37 restaurantes de Bogotá, el 72% de los residuos sólidos que se producen son residuos de alimentos. De estos, el 71% corresponde a comidas preparadas, las cuales generalmente se descartan aunque podrían ser utilizadas en preparaciones nuevas o ya existentes, mientras que el 28% restante corresponde a los restos de comidas dejados por los clientes, producto de las disparidades entre las porciones servidas y la cantidad de alimentos consumidos, indicando así que

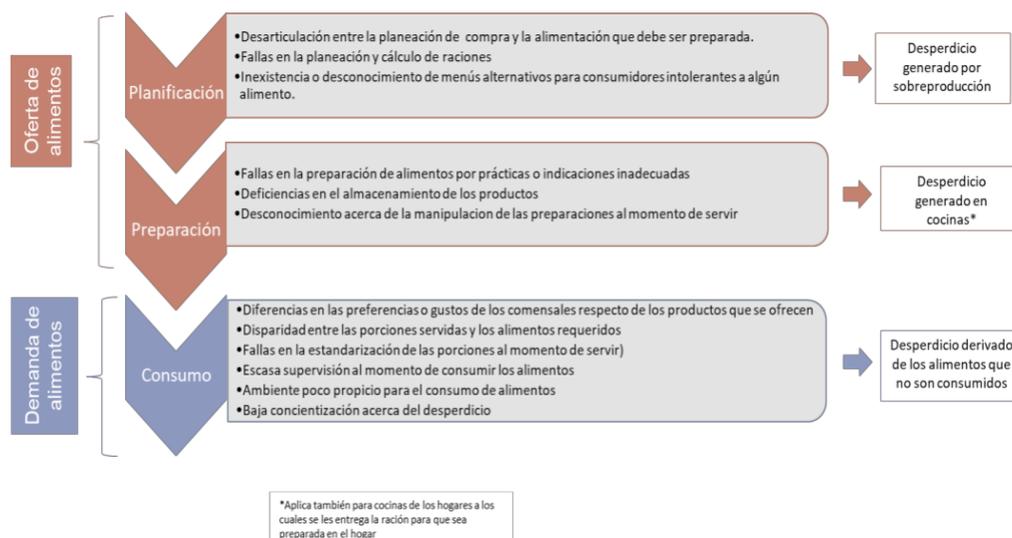
hay una cantidad de alimentos que no se aprovechan para el consumo, lo cual se agrava ante la falta de disposición de los clientes para llevarse estos restos de comida (Minambiente, 2017).

4.2.4. Generación de desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación

En cuanto a los programas sociales de alimentación, el desperdicio se genera, principalmente, como resultado de la confluencia de factores que afectan la aceptación de los alimentos por parte de los usuarios. Lo anterior puede estar explicado por factores propios de los comensales, así como por factores de contexto (tales como ubicación geográfica, costumbres regionales, hábitos alimentarios, tipo de preparación, etc.) los cuales ocasionan el desaprovechamiento de las preparaciones alimenticias (Bustamante, Alfonso, & De los Ríos, 2018).

En este sentido, la implementación de los programas sociales presenta problemas de desarticulación entre su diseño, formulación, preparación y la respuesta requerida de la población atendida, situaciones que se representan en la Figura 4, donde se enuncian algunos factores que inciden en el desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación.

Figura 4. Posibles causas que generan desperdicios de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación



Fuente: Elaboración propia con base en (Agustin & Derqui, 2016)

Al respecto, la aceptación de los menús, el tamaño de las raciones, la presentación de estos y el tipo de alimentos que se ofrecen son los factores que más inciden en el desperdicio de alimentos dentro de los programas de alimentación escolar (Thyberg & Tonjes, 2016). De igual manera, la capacitación al personal para preparar alimentos es fundamental, es así como se ha demostrado que programas de educación nutricional dirigidos a los encargados de preparar alimentos pueden ser efectivos para mejorar el consumo de alimentos en los participantes de los programas de alimentación; esta situación es similar a lo que ocurre cuando se involucra a los niños en la selección y preparación de los alimentos en los hogares, pues se obtiene una mayor receptividad a productos alimenticios como las frutas y verduras (Jarpe-Ratner, 2016).

En este sentido, las entidades encargadas de ejecutar programas sociales relacionados con la provisión de alimentos a población vulnerable diseñan las minutas patrón²⁶ de complementación alimentaria para cumplir con el aporte de energía y nutrientes definido y garantizar así, de forma indirecta, una mejora en la salud y la nutrición de las personas. Estas minutas patrón establecen los criterios mínimos necesarios para la atención, tales como el aporte nutricional promedio semanal (equivalente para un día), los grupos de alimentos, la distribución de la alimentación por tiempo de consumo, cantidades en crudo (neto y bruto), porción estimada en servido y la frecuencia de oferta, entre otros (ICBF, 2018). No obstante, un elemento que incide en el desperdicio de alimentos es la restringida variedad de los menús ofrecidos²⁷, lo que ocasiona una estructura rutinaria en la oferta de alimentos.

Producto de lo anterior, en ocasiones el consumo de los alimentos ofrecidos se encuentra condicionado por las prácticas o costumbres alimentarias locales y por hábitos, pues en muchos casos el enfoque diferencial (especialmente étnico) y las prácticas y costumbres alimentarias locales tiene mayor peso sobre la decisión de consumo que la misma disponibilidad de los alimentos ofrecidos, por lo cual

²⁶ La Minuta Patrón establece las características mínimas necesarias para programar la alimentación, entre las cuales se encuentra: la distribución de la alimentación por tiempo de consumo, grupos de alimentos, cantidades en crudo (neto y bruto), porción estimada en servido, la frecuencia de oferta y el aporte nutricional de un día.

En este sentido, es necesario tener en cuenta que la información cuantitativa suministrada en la minuta patrón relacionada con el peso bruto debe utilizarse para el cálculo de la compra de los alimentos, el peso neto para el análisis de contenido nutricional del ciclo de menús y, el peso de servido, como guía para el proceso de entrega de alimentos preparados a los usuarios y la supervisión.

²⁷ Ciclo de Menús: Conjunto de menús diarios, derivados de una minuta patrón, que se establece para un número determinado de días y que se repite a lo largo de un periodo

algunas veces los consumidores no se sienten satisfechos o identificados con el tipo de alimentos que reciben (Arévalo Porras, 2016).

Si bien el desperdicio generado en la fase de consumo puede relacionarse con la baja aceptación de los beneficiarios a las preparaciones ofrecidas, también es importante mencionar otros factores que motivan esta situación, tales como las condiciones físicas de los comedores (infraestructura inadecuada, ruido, alta afluencia de personas, largas filas para adquirir los alimentos, etc.), la poca disponibilidad de tiempo que los comensales deben destinar para consumo digno de alimentos y el bajo control que ejercen los coordinadores de los comedores para monitorear la ingesta de los alimentos (Agustin & Derqui, 2016).

Respecto al desperdicio, al revisar el caso de un establecimiento educativo en Bogotá, en el marco del Programa de Alimentación Escolar (PAE), se evidencia que, frente a la disponibilidad de alimentos preparados para ser consumidos, el componente correspondiente a frutas y ensaladas es en el que se genera mayor desperdicio, con 123 kg/semana, seguido de las preparaciones de proteína o proteína mezclada con cereal o verdura que presentaron 121,2 kg de desperdicio. Esta situación puede obedecer a percepciones organolépticas tales como grado de madurez de la fruta, presentación de verduras, temperatura, presentación y/o consistencia de las preparaciones según el tipo de alimento, lo cual se refuerza con el rol que tienen los hábitos de alimentación familiar, pues el desperdicio también puede obedecer a que los alimentos ofrecidos no forman parte de la alimentación en casa y por ende no se tiene la costumbre de consumo (Arévalo Porras, 2016).

4.3. Falta de aprovechamiento de alimentos que no se comercializan y ausencia de estrategias asociadas a la economía circular

En Colombia, del total de alimentos perdidos y desperdiciados, el 64% corresponde a pérdidas que se ocasionan en las etapas de producción, postcosecha, almacenamiento y procesamiento industrial, al tiempo que el 36% corresponde a los desperdicios ocasionados en las fases de distribución y retail y consumo. De la misma manera, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en el marco del establecimiento de la Cuenta Ambiental, identificó que la industria manufacturera reporta para el año 2012 una producción de 5,9 millones de toneladas de residuos de los cuales el 72,5% corresponde a residuos orgánicos, por lo que es importante buscar alternativas de aprovechamiento de los productos no comercializados y de los residuos resultantes de los procesos de producción.

La aptitud para consumo de un alimento, según el estado de este, es el determinante para que se le dé la respectiva vía de uso, como puede ser su donación o la elaboración de productos derivados para volver a entrar a la cadena de comercialización, previniendo la generación de esa pérdida y la consecuencia económica y ambiental que genera. En caso de que el alimento presente algún riesgo o pérdida de su calidad o inocuidad que imposibilite su aptitud para consumo humano, puede darse el beneficio a través de la priorización en la gestión integral de residuos, identificándolo como biomasa residual orgánica²⁸, que tiene un alto porcentaje de aprovechamiento para producir nuevos productos.

El potencial agrícola de especies vegetales comerciales y tradicionales en Colombia registra 8.6 millones de toneladas de cultivos agroindustriales, con 4.9 millones de tubérculos y plátano, 1.5 millones de hortalizas y 2.2 millones de frutales (DANE, 2014). Asimismo, el sector primario se destaca como generador de biomasa residual en términos de toneladas/año de biomasa producida: 71.9 millones en cultivos agrícolas, 3.4 millones de bovinos, 2.8 millones de porcinos y 105.4 millones de biomasa residual avícola (Ministerio de Minas y Energía, 2010). Dado que el aprovechamiento de estos residuos puede tener efectos positivos ambientales y económicos, es clave impulsar estrategias enfocadas a la economía circular y a la bioeconomía.

A pesar de los altos volúmenes de residuos sólidos orgánicos generados en el país (30.081 ton/día) y del potencial de aprovechamiento de éstos, aún no se cuenta con una estimación ni caracterización consolidada de su producción, como tampoco es conocida la cantidad de residuos aprovechados.

Los residuos sólidos orgánicos son considerados como biomasa residual y considerando las alternativas de aprovechamiento en el marco de la economía circular es necesario trabajar en una simbiosis para la recuperación, transformación y el aprovechamiento de biomasa residual, a través de la fabricación de acondicionadores del suelo, abonos orgánicos y biofertilizantes, que contribuirá a aumentar la capa vegetal, promover la actividad biológica del suelo y a la producción de nuevos alimentos con tecnologías limpias.

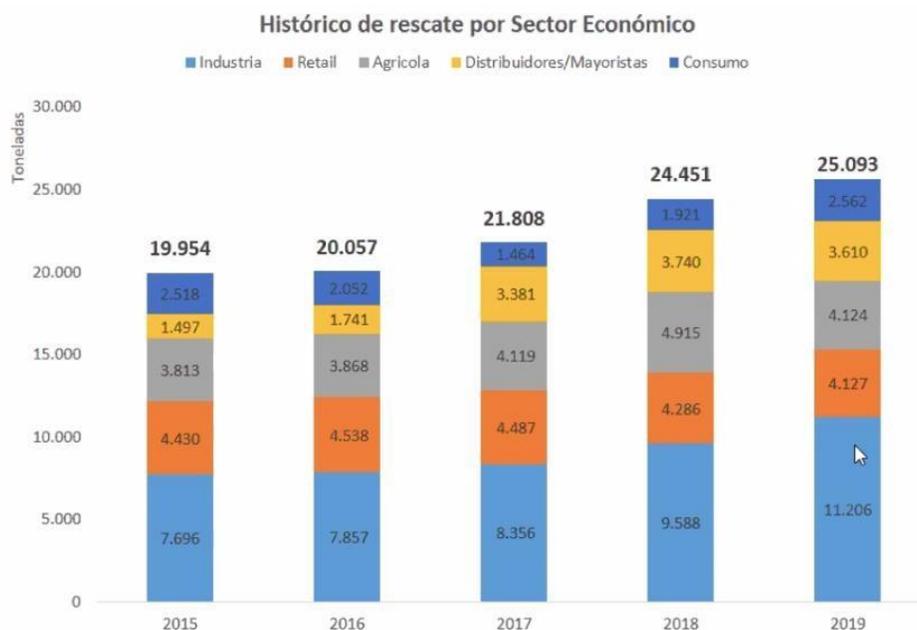
²⁸Biomasa residual: Es la que se genera como consecuencia de cualquier proceso en que se consuma biomasa y se produce en explotaciones agrícolas, forestales o ganaderas, así como los residuos de origen orgánico generados en las industrias y en los núcleos urbanos (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.).

Los beneficios del aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos (biomasa residual) se traducen en el incremento del valor agregado de la tierra, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero al reemplazar fertilizantes de síntesis química utilizados en los cultivos y al disminuir los residuos orgánicos llevados a disposición final, además de ofrecer una alternativa para la recuperación de suelos degradados. En este aspecto, Colombia tiene como meta para 2030 incrementar en 20% el aprovechamiento de la biomasa residual (MADS, MCIT, 2019).

De otra parte, las donaciones²⁹ de alimentos son otro mecanismo para la reducción de las PDA, debido a que permiten el rescate y aprovechamiento de alimentos que no fueron comercializados. Según datos de la Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia, estas organizaciones rescataron en 2019 un total de 25.093 toneladas de alimentos. Como muestra la Gráfica 5, este monto ha venido incrementándose en los últimos cinco años, lo cual demuestra el potencial de recuperación de alimentos en el país. Sin embargo, para potencializar la donación de alimentos, todavía se encuentran dificultades de tipo logístico y de vigilancia para mantener la sanidad e inocuidad de los alimentos y los componentes nutricionales de los mismos, lo cual hace necesario definir un marco normativo que establezca los lineamientos con los estándares mínimos y procedimientos para que las instituciones realicen donaciones de alimentos (Gráfica 5).

²⁹ Se entiende como el acto voluntario de entrega de alimentos que se realiza por medio de donantes hacia donatarios, se entiende como donación de alimentos.

Gráfica 5 Alimentos rescatados por los Bancos de Alimentos discriminado por sector (2015 -2019)



Fuente: Asociación de Bancos de Alimentos de Colombia

4.4. Ausencia de un sistema de medición de las pérdidas y desperdicios de alimentos

En Colombia no se ha aplicado un método estadístico, ni una medición que permita conocer, de manera periódica, los niveles de las pérdidas y los desperdicios de alimentos que se presentan. El único estudio que aborda la cadena alimentaria en su completitud corresponde al que elaboró en 2016 el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Este estudio se enfocó en la estimación, para cada uno de los eslabones de la cadena, de la cantidad total de la pérdida y los desperdicios de alimentos para ese año utilizando diferentes metodologías y fuentes de información de varios años.

Si bien se han realizado diferentes iniciativas públicas y privadas orientadas a la estimación de pérdidas o mermas de alimentos, estas no cuentan con la periodicidad ni el alcance requerido para que se cuente con la medición exigida por los indicadores internacionales o la ley. A manera de ejemplo, pueden mencionarse el Censo Nacional de Mermas y Prevención de Pérdidas que elabora anualmente la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO), así como la

estimación realizada en 2012 por el Ministerio de Salud y Protección Social, en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) "*Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras*", con base en los planes frutícolas departamentales de 2006.

Ninguna de estas investigaciones cuenta con las características referentes al cálculo de pérdidas y desperdicios de alimentos, con datos a nivel nacional, regional, departamental y municipal, ni por los sectores económicos agrícola, industrial, de servicios y consumo, según lo dispone el artículo 14 de la Ley 1990 de 2019³⁰. En consecuencia, aunque constituyen un referente, no pueden considerarse como una línea base para la formulación de la metodología.

Actualmente el país no cuenta con una fuente estadística que permita capturar y procesar información estadística completa sobre las pérdidas y desperdicios, especialmente teniendo en cuenta que estas se producen a lo largo de toda la cadena de suministros y que en ella participan diferentes actores tanto públicos como privados. Diseñar una fuente de medición de este estilo puede ser una alternativa costosa y compleja, por cuanto es necesario considerar la posibilidad de estructurar un sistema de medición que facilite la integración de diferentes fuentes de información de distinta naturaleza.

Ello resulta pertinente en la medida que en cada eslabón las unidades de observación son diferentes, incluye Unidades de Producción Agropecuaria (UPA), establecimientos industriales, centrales de abasto, establecimientos comerciales tanto mayoristas como minoristas, transporte y almacenamiento, así como los consumidores finales, hogares, restaurantes, hospitales, entre otros.

Las mediciones realizadas a nivel internacional indican que no existe un único método para la estimación de las pérdidas ni de los desperdicios, por lo que cada país debe adoptar, mediante un estudio, que tenga en cuenta su contexto y

³⁰ ARTÍCULO 14. Sistema de medición. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) será la entidad encargada de realizar los cálculos de las pérdidas y desperdicios de alimentos en Colombia, con datos nacionales, regionales, departamentales y municipales. También teniendo en cuenta los sectores económicos agrícola, industrial, de servicios y consumo. Esta medición se realizará anualmente conforme a las entregas o reportes de datos mencionados en el artículo anterior, la cual se tendrá en las unidades de peso medida acogidas por el país (kg) y precio de producción (\$).

necesidades, las metodologías que se podrían aplicar para las estimaciones en cada uno de los eslabones de la cadena agroalimentaria.³¹

En consecuencia, para la implementación del sistema de medición y la elaboración de los informes anuales sobre las pérdidas y los desperdicios en Colombia, se requiere de un trabajo articulado del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) con la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), así como con las entidades públicas y privadas que intervienen en cada uno de los eslabones de la cadena, con el fin de definir el conjunto de operaciones estadísticas (encuestas y registros administrativos) que darán respuesta a los indicadores de las pérdidas y los desperdicios de alimentos en el país.

³¹ Banco Interamericano de Desarrollo Contrato #RG-T3229-P007. Consultoría para la actualización de la metodología utilizada en la estimación de la línea base sobre pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia. Producto No 2. Análisis de las diferentes metodologías nacionales e internacionales para la estimación de las pérdidas y desperdicios de alimentos en Colombia.

5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

Objetivo General

Prevenir y reducir las pérdidas y los desperdicios de alimentos derivados de las deficientes prácticas de producción agropecuaria y agroindustrial y de la industria de alimentos, la insuficiente infraestructura de logística, la inadecuada gestión de alimentos para su comercialización y los hábitos inadecuados de consumo a nivel nacional y territorial.

Objetivos específicos

5.1. Prevenir y disminuir las pérdidas de alimentos en las etapas de producción, cosecha, postcosecha, almacenamiento, distribución y procesamiento industrial de alimentos

5.1.1. Mejorar las capacidades técnicas de los productores para la planificación de la producción agropecuaria

A continuación, se enuncian las estrategias y acciones relacionadas con la planificación de la producción agropecuaria que permitirán alcanzar el objetivo específico 1. El desarrollo de las acciones descritas en estas secciones permitirá fortalecer las organizaciones de productores, los procesos de ordenamiento productivo, aumentar el financiamiento y la gestión de riesgos, implementar procesos que favorezcan la sanidad e inocuidad de productos agropecuarios, continuar con los procesos de formalización de tierras y aumentar el uso de ofertas tecnológicas en los procesos de producción agropecuarias.

Fomentar la adopción y uso adecuado de la oferta tecnológica³²

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR mantendrá actualizada la oferta tecnológica conforme las metas y resultados que se concertarán con Agrosavia, de acuerdo a demandas tecnológicas de las cadenas productivas, agrupadas en las redes de innovación (cacao, frutales, ganadería y especies menores, hortalizas

³² Oferta tecnológica: los productos y procesos generados a partir de los resultados de investigación y desarrollo, que pueden tener utilidad y valor para el sector agroindustrial colombiano, algunos ejemplos son: estudios, caracterizaciones, zonificaciones, cartografías, colecciones biológicas, protocolos, metodologías, prácticas de manejo, biofertilizantes, vacunas, semillas, pajillas, embriones, maquinaria, software, sistemas expertos, entre otros; Las ofertas tecnológicas vigentes son aquellas que están en uso o tienen validez en la actualidad.

y aromáticas, cultivos permanentes, raíces y tubérculos y cultivos transitorios), así como al fortalecimiento de capacidades del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria -SNIA y a temáticas transversales que permiten contribuir con la movilización de la oferta tecnológica generada.

La definición de las metas y resultados tendrá en cuenta las necesidades de los sistemas de producción agropecuarios, así como el entorno del sector, de acuerdo con los siguientes referentes:

- Bases del Plan Nacional de Desarrollo vigente
- El Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria -SNIA – Ley 1876 de 2017, además de las normas que la modifiquen y adicionen³³
- Los planes de Extensión Agropecuaria departamentales y municipales.
- La Misión para la Transformación del Campo Colombiano.
- El Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector Agropecuario Colombiano -PECTIA y su Agenda Dinámica Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) del sector agropecuario de la cual la Agenda Corporativa de I+D+i de Agrosavia, hace parte.
- Los requerimientos de investigación del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en materia sanitaria y fitosanitaria.
- La delegación por Ministerio de la Administración de los bancos de germoplasma (Resolución 327 de 2018 MADR).

Los planes y proyectos contemplados en la actualización tecnológica se espera que den cumplimiento a los siguientes objetivos:

- Incrementar la productividad y competitividad de los sistemas productivos agropecuarios para el cambio técnico y la generación de valor mediante actividades de I+D+i y soluciones enfocadas en las demandas
- Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria mediante actividades de I+D+i, enfocadas en la calidad e inocuidad de los productos agropecuarios y agroindustriales.

³³ Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones.

- Promover el desarrollo de sistemas productivos ambientalmente sostenibles para la conservación y el manejo adecuado de los recursos naturales.
- Fortalecer el capital social, las capacidades del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria -SNIA y el relacionamiento de sus actores para el cambio técnico y la generación de valor a través de la gestión del conocimiento en redes y mecanismos de gobernanza, financiación y evaluación

La implementación de la oferta tecnológica contribuirá en el manejo eficiente de las siembras y cosechas que conllevan a mitigar las pérdidas de alimentos en estos procesos.

Mejorar el uso eficiente del suelo y el ordenamiento productivo

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, a través de sus entidades adscritas y vinculadas formulará los Planes de Ordenamiento Productivo para las principales cadenas productivas priorizadas por este Ministerio. Los planes de ordenamiento productivo se formularán en un proceso de planificación participativo y multisectorial y propenderán por la organización integral de las cadenas productivas, mejorando aspectos como el uso eficiente del suelo, competitividad, la sostenibilidad social, ambiental y económica de manera articulada a los instrumentos del ordenamiento territorial y desarrollo rural existentes en el territorio.

Estos planes tendrán en cuenta las zonificaciones de aptitud (elaboradas por la UPRA), la frontera agrícola y estrategias de reconversión productiva para mejorar el uso eficiente del suelo para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras de carácter productivo. Lo anterior constituye un insumo importante para la política de la disminución de la pérdida de alimentos, permitiendo ordenar el territorio nacional de acuerdo con su aptitud, mejorando los procesos productivos de las cadenas agroalimentarias priorizadas, entre ellas, algunas cadenas hortofrutícolas (aguacate, cebolla), tubérculos (papa) y cereales (arroz y maíz), cadenas que presenta volúmenes de pérdida importantes en sus procesos primarios.

Incrementar la cobertura y la eficiencia del servicio público de adecuación de tierras

De otra parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR y sus entidades adscritas y vinculadas cuentan con un instrumento para organizar unidades de explotación agropecuaria bajo el nombre de Distritos de Adecuación de Tierras (Ley 41, 1993). A través de la Agencia de Desarrollo Rural - ADR, se presentarán proyectos de adecuación de tierras, los cuales contemplarán las siguientes fases: preinversión, inversión, administración y evaluación. El instrumento estará orientado a inversiones previstas para sistemas de adecuación de tierras a través de distritos de pequeña, medianay gran escala.

Con el propósito de incrementar la cobertura y mejorar la eficiencia y optimización en la prestación del servicio público de adecuación de tierras, la ADR dará cumplimiento a las líneas de acción establecidas en el CONPES 3926 de 2018, tales como:

1. Diagnóstico de los distritos
2. Sistema de Información de Adecuación de Tierras.
3. Proyectos de optimización de distritos.
4. Elaboración de la hoja de ruta para Proyectos de Importancia Estratégica.
5. Culminación de obras de proyectos de adecuación de tierras
6. Ampliación de la cobertura del servicio de adecuación de tierras.
7. Fortalecimiento y acompañamiento para las asociaciones de usuarios.

El uso y apropiación de este instrumento, impactará directamente en las diferentes actividades agropecuarias y su competitividad, teniendo en cuenta que la administración, almacenamiento, distribución, aprovechamiento y conservación del recurso hídrico, es fundamental en los procesos productivos agropecuarios y su uso adecuado contribuye en la reducción de la pérdida de alimentos.

Fortalecer la capacidad de gestión en sanidad e inocuidad

El MADR priorizará el fortalecimiento técnico, científico, presupuestal e institucional del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA como autoridad sanitaria, con el fin de que el Sistema de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias – MSF (medidas necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales con soporte científico), cuente con una mayor capacidad de gestión de riesgos y contribuya a mantener la sanidad y la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena. Así mismo, se deberán promover los mecanismos para fortalecer la articulación con las Entidades Territoriales de Salud (ETS).

Por lo anterior el MADR y MSPS actualizarán la resolución conjunta 2906 de 2007, "...Por la cual se establecen los límites máximos de residuos de plaguicidas, LMR, en alimentos para consumo humano y en piensos o forrajes...", La necesidad de actualizar este marco normativo se establece en la reglamentación de la inocuidad en Colombia para las entidades que realizan las actividades de inspección, vigilancia y control.

En este sentido, el ICA continuará con la formulación, preparación, elaboración y desarrollo de las políticas institucionales, planes, programas, proyectos y procedimientos relacionados con la emisión de medidas en materia de sanidad animal, vegetal e inocuidad en la producción primaria del país para comercio nacional e internacional de productos agropecuarios, particularmente teniendo en cuenta que la prevención y control oportuna de enfermedades y plagas en animales y vegetales contribuye a la disminución de pérdida de alimentos en los sistemas productivos. Específicamente, el ICA fomentará las prácticas adecuadas en la producción primaria, a través de la implementación o certificación de las Buenas Prácticas Agropecuarias - BPA, contribuyendo a la inocuidad de los alimentos de origen agropecuario y orientado a mantener y mejorar el estatus sanitario y fitosanitario del país.

En este sentido, el MADR establecerá la reglamentación al Decreto 931 de 2018, para lo cual expedirá las resoluciones respectivas de reglamentación.

Promover acciones para la formalización de tierras

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, a través de la Agencia Nacional de Tierras - ANT, avanzará en la formalización de la propiedad rural empleando técnicas de barrido predial masivo, generando sinergias con la Unidad de Restitución de Tierras - URT, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro - SIC.

Para avanzar en los procesos de formalización de tierras, el MADR, a través de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA elaborará un índice de informalidad en la tenencia de la tierra; el cual permitirá estimar, identificar y delimitar áreas con posible presencia de informalidad en la tenencia de la tierra a nivel municipal, como un Instrumento de planificación que priorice estrategias y acciones orientadas a la formalización de predios. Cabe señalar que los procesos de formalización ya se vienen desarrollando en el marco de los planes de ordenamiento social y uso productivo del suelo, acompañados por el MADR, puesto que crean las condiciones para que la tenencia de la tierra y el ordenamiento productivo habiliten el desarrollo agropecuario y la inclusión productiva y la seguridad jurídica de los productores, permitiendo el acceso de los productores a la oferta sectorial de planes, programas y proyectos que fortalecen la competitividad y la reducción de pérdidas de alimentos en los procesos productivos primarios.

Articular acciones en el marco de Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA (Ley 1876 de 2017)

El MADR como coordinador del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA continuará avanzando en el proceso de reglamentación e implementación de la Ley 1876 de 2017 para la prestación del servicio de extensión agropecuaria.

Para lograr que la prestación del servicio público de extensión agropecuaria fortalezca los procesos de la producción agropecuaria, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR avanzará en la operatividad del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria -FNEA, conforme a la disposiciones del decreto 1319 del 1 de octubre de 2020, *"Por medio del cual se adiciona el Título 5 de la Parte 1 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con el Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria FNEA"*, la estructuración del Manual de Operación del FNEA en el que se establecerán los procedimientos de administración de los recursos, los criterios para pagos o giros, el manejo de los rendimientos financieros, actividades a financiar y los demás asuntos que tengan como finalidad el funcionamiento, desarrollo y ejecución del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria - FNEA, de conformidad a lo previsto en Ley 1876 de 2017

De la misma manera el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR dispondrá del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA como escenario para lograr que las acciones de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación y extensión, contribuyan a la reducción de las pérdidas de alimentos.

En el entendido que el SNIA integra tres subsistemas que son: Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria, Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria, Subsistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario, y el marco orientador de este es el Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación del sector Agropecuario -PECTIA, se incluirá en la actualización de este, el tema de pérdida de alimentos vista desde la seguridad alimentaria.

Articulación del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Agropecuario (PIGCCS) con los temas de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, con el apoyo de sus entidades adscritas y vinculadas conforme a las competencias, promoverán la implementación del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Agropecuario PIGCCS -Ag. Este plan se constituirá en la hoja de ruta para la gestión del cambio climático del sector agropecuario, por medio de medidas y acciones que impulsarán la transformación progresiva de los patrones de producción que históricamente han estado centrados en la explotación intensiva de los recursos naturales.

Específicamente, la contribución del PIGCCS -Ag a la reducción de pérdidas de alimentos en la producción agropecuaria se dará a través de la implementación de la medida "Prácticas Agropecuarias Sostenibles", promoviendo el acceso y uso de variedades agrícolas y razas criollas pecuarias con mayor tolerancia a factores bióticos y abióticos extremos. Esta acción permitirá aumentar la diversidad biológica de los sistemas productivos agropecuarios para reducir emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), disminuir su vulnerabilidad frente al cambio climático y mejorar la preparación frente al riesgo de desastres por fenómenos relacionados con el clima.

Reducción del riesgo del sector agropecuario para enfrentar eventos climáticos extremos.

Buscando evitar pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por la variabilidad climática, aumentar la competitividad de los sistemas de producción agropecuarios y garantizar su sostenibilidad, se consolidarán las mesas agroclimáticas a nivel regional, articuladas con la mesa agroclimática nacional. Las mesas agroclimáticas regionales permitirán la coordinación de las entidades del sector agropecuario del país con la academia, gremios y empresas del sector privado, para promover un intercambio de conocimientos relacionadas con la incidencia de los fenómenos climáticos en la producción agropecuaria.

Es así, que de acuerdo con las predicciones climáticas que realiza el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM como Entidad que genera la información oficial del sector ambiental, se prepararán boletines agroclimáticos con recomendaciones técnicas para los productores, orientadas a las líneas de producción por cada departamento en el cual funcionen las mesas.

Estos boletines incluirán la información que ya produce IDEAM hoy, pero acotada, consolidada, consensuada, validada y en los términos que el sector agropecuario y sus diversos actores la requieren para la toma de decisiones ya que las plataformas y los datos por sí solos, son insuficientes para su aprovechamiento, para el entendimiento de los productores agropecuarios y por ende requieren de un mecanismo de facilitación, transferencia y entendimiento como lo son las Mesas Técnicas Agroclimáticas - MTA.

Identificar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático dentro de las estrategias definidas en la Política Nacional de Cambio Climático, que contribuyan a disminuir las pérdidas de alimentos

En el marco de la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), y a partir de las estrategias nacionales de adaptación, mitigación y reducción de la deforestación y su propósito en la implementación de medidas a nivel nacional, regional y local, se tiene como objetivo la articulación de las diferentes herramientas e instrumentos institucionales de información y planificación, que contribuyan a que la gestión climática sea involucrada en la planificación territorial y sectorial.

Uno de los sistemas de información e instrumentalización de la PNCC es la Herramienta de Acción Climática - HaC, desarrollada y estructurada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, permitirá conocer información relacionada con el cambio climático y sus efectos a escala territorial, por lo tanto, este conocimiento servirá para identificar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático que permitan a las entidades público-privadas definir acciones y orientar la toma de decisiones encaminadas a reducir las pérdidas de alimentos.

Los pasos para la ejecución y logro en la identificación de las medidas de adaptación y mitigación que contribuyan a disminuir las pérdidas de alimentos se describen a continuación:

- MinAmbiente a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, a partir de la actualización de la HAC y con base en lo dispuesto en la política de PDA, incluirá los conceptos de prevención y disminución de pérdida y desperdicio de alimentos como beneficio de la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

- MinAgricultura en coordinación con MinAmbiente, identificará y registrará en la HAC o en la herramienta que se considere desde el Sistema Nacional de información de Cambio Climático, las medidas de adaptación y mitigación que contribuyan a la disminución de pérdidas de alimentos.
- MinAmbiente incluirá dentro de las fichas de las medidas identificadas, su aporte a la disminución de pérdidas de alimentos.
- MinAmbiente podrá orientar desde el punto de vista técnico a las entidades de la CISAN, en la promoción e inclusión de las medidas identificadas para la disminución de pérdidas de alimentos como parte de la gestión climática sectorial.
- MinAmbiente, MinAgricultura, MinCit y MinCiencias en el marco de sus funciones, promoverán en los territorios a través de los nueve (9) nodos regionales de cambio climático, las medidas de mitigación y adaptación identificadas en la HaC como estrategia para disminuir la pérdida de alimentos.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio de la HaC, identificará las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, que coadyuven a la disminución de pérdidas de alimentos.

5.1.2. Incentivar el desarrollo de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en la cadena productiva

Desarrollar las acciones de articulación descritas en esta sección permitirá fortalecer las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación agropecuaria mediante la ejecución de proyectos que permitirán disminuir y prevenir las pérdidas de alimentos.

Articular acciones con los actores del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación

El Artículo 6 de la Ley 1876 asociado a espacios de articulación, define espacios de coordinación sistemática de las instituciones públicas y privadas nacionales, regionales y locales. En ese sentido, el MADR creará las Mesas de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria -MeCTIA, cuyo objetivo es propender por:

- Articular los actores locales en torno a los sistemas territoriales de innovación para la generación, acumulación, difusión, aplicación y apropiación de conocimientos y tecnologías del sector agropecuario en su territorio.

- Garantizar que la generación y adopción de conocimiento y tecnologías del sector agropecuario se haga con sujeción a las normas ambientales y de ordenamiento social y productivo del territorio.
- Adoptar el PECTIA y la Agenda Dinámica Nacional de I+D+i como el marco orientador para la planificación, priorización, financiación, ejecución y evaluación de las apuestas de investigación, desarrollo e innovación agropecuaria de nivel territorial.
- Elevar, a través de su presidente, solicitudes y recomendaciones en materia de ciencia, tecnología e innovación al Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura - CONSA
- Impulsar la creación de parques científicos, tecnológicos y de innovación agropecuarios - PCTIA

Adicionalmente, se considera necesario la articulación de los actores en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación-SNCI, para que las políticas que promuevan la competitividad y la innovación fortalezcan el desarrollo económico, la productividad y mejoren el bienestar de la población, en ese sentido se propenderá por:

- Articular con el Programa Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria de MinCiencias y el Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación Agropecuaria -PECTIA, estrategias de convocatorias públicas para financiar proyectos encaminados a disminuir pérdidas de alimentos en el eslabón primario de la cadena productiva.
- Articular con el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, para que, a través de las Comisiones Regionales de Competitividad, secretarías de agricultura y demás instancias territoriales que la conforman, para que se incluya el componente en la formulación de los proyectos agroalimentarios.
- Acompañamiento a los Consejos Municipales de Desarrollo Rural CMDR, los Sistemas Territoriales de Innovación Agropecuaria y las mesas de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria, para orientar que las propuestas de proyectos incluyan el componente tendiente a minimizar las pérdidas y desperdicios

5.1.3. Aumentar el acceso a factores productivos por medio del crédito

Mejorar el acceso a financiamiento para el acceso a factores productivos

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, a través del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario - FINAGRO y los intermediarios financieros del País, facilitará el acceso al financiamiento de los productores agropecuarios, vía Crédito de Fomento Agropecuario y Líneas Especiales de Crédito -LEC (con tasa subsidiada), para capital de trabajo e inversión, promoviendo el acceso a factores productivos como mano de obra, fertilizantes, maquinaria y equipo, entre otros destinos de crédito. Para alcanzar este objetivo se implementarán las siguientes acciones:

- El MADR gestionará, coordinará e implementará, procesos formativos que incluyan las modalidades virtuales y presenciales en Educación Económica y Financiera dirigidos a la población rural, con énfasis en jóvenes y mujeres rurales y organizaciones de productores rurales.
- El MADR promoverá la inclusión financiera de emprendedores rurales y pequeños productores, a través de los instrumentos diseñados en el sistema nacional de crédito agropecuario y las actividades definidas en el CONPES 4005 Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera.
- El MADR orientará las Líneas Especiales de Crédito - LEC hacia el estímulo a la productividad y competitividad y la agregación de valor a la producción agropecuaria.

De la misma manera, el MADR liderará, con el apoyo de Departamento Nacional de Planeación - DNP, la gestión creación de una línea de crédito a través de Finagro orientada a la financiación de infraestructura para el almacenamiento, conservación y comercialización de alimentos, en la cual se deberá asegurar que los beneficiarios (productores agropecuarios) evidencien que la inversión financiada por medio de esta línea de crédito promoverá la disminución de la pérdida de alimentos a través de la compra de maquinaria, empaques, infraestructura para el almacenamiento de alimentos o vehículos para el transporte de la finca a los centro de acopio.

5.1.4. Fortalecer las condiciones de comercialización de los productores agropecuarios

A continuación, se enuncian las estrategias y acciones relacionadas con el fortalecimiento de las condiciones de comercialización de productos agropecuarios. Estas acciones permitirán disminuir la pérdida de alimentos en los procesos de comercialización de la finca a los principales centros mayoristas.

Fortalecer las organizaciones de productores para facilitar procesos productivos y de comercialización

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, a través de sus entidades adscritas y vinculadas, y conforme a sus competencias, realizará acompañamiento y seguimiento técnico permanente a las asociaciones de productores agropecuarios, durante el desarrollo de proyectos productivos con la finalidad de fortalecer su productividad, competitividad y sostenibilidad para promover el desarrollo social integral del territorio y mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales.

Para esta estrategia la Agencia de Desarrollo Rural - ADR, realizará acompañamiento y seguimiento en la caracterización de las organizaciones rurales comunitarias, sociales o productivas, la identificación y priorización de problemas que impiden el cumplimiento del objeto social de las organizaciones y su correcto desarrollo organizacional, así como la generación de un Plan de fortalecimiento asociativo y el desarrollo de las capacidades sociales y empresariales de estas organizaciones por medio de acciones de capacitación en métodos de producción, aspectos técnicos de producción, habilidades de negocio y empresarización, entre otras.

El fortalecimiento de las capacidades productivas de las organizaciones contribuirá a la eficiencia de los procesos de producción, además brindará la posibilidad de organizarse y permitirá alcanzar sus metas y objetivos comunes con el fin de mejorar sus condiciones de vida, lo que coadyuvará a la disminución de la pérdida de alimentos en toda la cadena agroalimentaria.

Articulación e implementación de programas del sector agropecuario para la comercialización

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR, implementará una estrategia de comercialización agropecuaria nacional, en la cual participarán todos los programas sectoriales que fomentan emprendimientos productivos agropecuarios y rurales, a efecto de contribuir a disminuir los riesgos y la incertidumbre que caracteriza la comercialización agropecuaria.

Partiendo de la identificación de la demanda de productos agropecuarios en los mercados, los diferentes programas sectoriales, en cabeza de la ADR, que financian proyectos productivos para la generación de ingresos de pequeños y medianos productores, brindarán servicios de fortalecimiento integral a los emprendedores rurales para responder a las demandas del mercado. Entre otros, servicios para la consolidación de formas asociativas con fines económicos, asistencia técnica productiva con énfasis en Buenas Prácticas Agropecuarias - BPA, formación empresarial, legalización de asociaciones y estrategias de vinculación formal a los mercados finales.

Por otra parte, el MADR implementará el Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la Producción de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria - ECFC, cuyo objetivo es el de "Promover la inserción de la ECFC en cadenas de valor locales, regionales y nacionales a través de un mejor aprovechamiento de esquemas alternativos de comercialización y la resolución de las asimetrías de información". El Plan contempla estrategias dirigidas a mejorar las condiciones del entorno para la comercialización rural a través de la reducción de la asimetría de información productor -comprador y a mejorar el aprovechamiento de esquemas alternativos de comercialización a escala local, regional y nacional por parte de organizaciones de la ECFC.

Así mismo, el MADR reglamentará la Ley No 2046 de 6 agosto de 2020, *"Por la cual se establecen mecanismos para promover la Participación de pequeños productores locales agropecuarios y de la agricultura campesina, familiar y comunitaria en los mercados de compras públicas de alimentos."*

Esto permitirá identificar acciones que coadyuvan en la disminución de la pérdida y desperdicio de alimentos, dado que se diseñarán e implementarán planes, programas y acciones pedagógicas y de seguimiento para capacitar a Alcaldías, Gobernaciones y participantes de los espacios territoriales de articulación definidos por la Mesa Técnica Nacional de Compras Públicas Locales

de Alimentos (creada en el marco de la Ley), así como a pequeños productores de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria y a las organizaciones en los siguientes ejes temáticos: Seguridad Alimentaria, Agroecología y producción sostenible, Prevención de pérdida y desperdicio de alimentos, Formación en comercio justo y consumo responsable, Fortalecimiento en el cumplimiento de normas para la comercialización y manejo de productos alimentarios, Organización, gestión, logística, mercadeo, comercialización y financiación de proyectos agropecuarios.

De la misma manera, a través de alianzas con empresas del sector privado y almacenes de cadena, el MADR determinará las características demandadas para los productos agropecuarios y generará espacios de encuentro entre oferta y demanda; organizando para ello ruedas de negocios, mesas de negociación, facilitando plataformas virtuales y promoviendo misiones comerciales con la participación de productores e industria en preacuerdos de comercialización.

La Dirección de Comercialización de la Agencia de Desarrollo Rural -ADR, desarrollará actividades que contribuirán a superar las dificultades que normalmente enfrentan los productores agropecuarios para acceder adecuadamente a los mercados, y diseñarán esquemas de comercialización acordes con las necesidades y diferencias de los territorios. De igual forma, la Dirección de Comercialización potencializará la generación de oportunidades relacionadas con Encadenamientos de Valor en los territorios, con miras a lograr mayor competitividad en el sector agropecuario, por medio de metodologías, guías técnicas e instrumentos que tienen el propósito de orientar el desarrollo de la asesoría técnica comercial a organizaciones, la consolidación de oportunidades comerciales y proveer información para la toma de decisiones y se dirige a actores del desarrollo rural tales como organizaciones de productores, empresas comercializadoras de productos agropecuarios, y en general, a los prestadores de servicios técnicos-comerciales (EPSEAS, UMATAS, otros) del orden nacional, regional y local

De la misma manera, por medio del Modelo de Atención y de Prestación de Servicios de Apoyo a la Comercialización se buscará responder a las necesidades en comercialización del campo colombiano, aumentando la capacidad de acopio de excedentes por parte de los productores para mejorar las condiciones en que desempeñan su actividad, generando eficiencia a lo largo de la cadena de abastecimiento, mejorando la retribución al productor y disminuyendo la inequidad en la distribución de los márgenes productivos y comerciales.

El impacto del Modelo se enmarcará en cuatro componentes: Caracterización de Organizaciones; Encadenamientos Comerciales Competitivos; Circuitos Cortos de Comercialización; Información Estratégica Comercial y de Negocios.

- Incentivar la conformación de esquemas de articulación directa entre los pequeños y medianos productores y las agroindustrias y grandes superficies.
- Implementar estrategias de instrumentos de comercialización (compras públicas, agricultura por contrato).
- Implementación de circuitos cortos de comercialización
- Implementación de la Ley para favorecer la participación de ACFC en los mercados de compras públicas locales.
- Fortalecer y ampliar las estrategias de mercados campesinos en coordinación con las entidades territoriales
- Fomentar procesos de asociatividad en pequeños y medianos productores agropecuarios donde se propenda por estrategias para el desarrollo de la agroindustria rural, la adaptación tecnológica y el fomento del aseguramiento en inocuidad y calidad de las cadenas productivas, en especial en zonas de difícil acceso donde se dificulta el transporte y por ende la vida útil del producto se ve afectada.
- Fomentar la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Infraestructura y buenas prácticas para el almacenamiento, distribución y comercialización.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y el Departamento Nacional de Planeación - DNP buscarán promover buenas prácticas en infraestructura, logística, manufactura, comercialización y aprovechamiento circular de los alimentos que contribuyan a minimizar las pérdidas que se dan en la cadena de almacenamiento y comercialización y buscarán alternativas para el aprovechamiento de los residuos orgánicos provenientes de las pérdidas de alimentos generados.

5.1.5. Generación, adaptación y transferencia de conocimientos e innovación en la industria de alimentos

A pesar de que la industria de alimentos no tiene una alta participación en las pérdidas y desperdicios en Colombia (DNP, 2016), implementar acciones que

permitan prevenir y recuperar alimentos en este eslabón productivo contribuye en la disminución de esta problemática. En este sentido, se presentan las acciones asociadas a la generación, adaptación y transferencia de conocimientos en este eslabón productivo para la prevención y reducción de las pérdidas en los procesos de procesamiento industrial de alimentos.

Promoción de la línea de crédito de modernización empresarial

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT, a través de Banco de Comercio Exterior de Colombia - Bancoldex, promocionarán entre las micro y pequeñas empresas de la industria de alimentos la línea de crédito de modernización empresarial para facilitar el acceso a la financiación para la optimización de procesos productivos y el mejoramiento de equipamiento técnico dirigido a la disminución de las pérdidas de productos y descartes en la industria de alimentos.

Promoción de buenas prácticas para la disminución de las pérdidas y desperdicios de alimentos

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT a través del Premio Innova, y demás entidades públicas que desarrollen concursos de innovación, involucrarán una categoría especial para incentivar proyectos innovadores que prevengan y disminuyan la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Socialización de beneficios tributarios de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias fomentará la divulgación entre las micro, pequeña y medianas empresas - Mipymes de la industria de alimentos los beneficios tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación, para incentivar la participación de empresas con proyectos orientados a la prevención y reducción de PDA mediante el aprovechamiento y la reutilización de alimentos. De la misma manera, Minciencias revisará la inclusión de un puntaje adicional en los procesos de evaluación para los proyectos sobre esta temática de beneficios tributarios. Socializar estos beneficios contribuirá en la adopción de tecnologías o proyectos innovadores que permitan la reducción de las pérdidas y desperdicios de alimentos en los procesos de transformación industrial.

Incentivos para la generación de alianzas público-privadas para el desarrollo de proyectos innovadores que disminuyan la pérdida y el desperdicio de alimentos.

MinAgricultura y MinCit, con el apoyo de la Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia -CPNA-, establecerán incentivos, convocatorias y/o concursos para apoyar e incentivar las alianzas entre universidades y empresas del sector transformador de alimentos, así como alianzas empresas - centros tecnológicos y de investigación, que desarrollen proyectos innovadores enfocados en la prevención y disminución del desperdicio de alimentos y/o para extender la vida útil de los productos, a partir de la investigación aplicada, la bioseguridad y la biosostenibilidad. En este sentido, estas instituciones apoyarán la ejecución de proyectos innovadores orientados al diseño y desarrollo de nuevas tecnologías para empaque, embalaje y envases inteligentes para evitar la pérdida y desperdicio de alimentos, y la mejor manipulación y seguridad en los procesos de logística y donación de alimentos. Asimismo, se fomentará el aprovechamiento de materias primas de residuos vegetales durante la transformación industrial de alimentos de origen vegetal generando productos secundarios, procesamiento de vegetales para extraer zumos y jugos; colorantes naturales a partir de residuos de zumos y la reutilización para elaborar alimentos funcionales.

5.1.6. Desarrollo de infraestructura logística para transporte y almacenamiento de alimentos

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR construirá e implementará, desde sus competencias, el desarrollo del Plan Nacional de Agrologística, en el que se han definido, lineamientos y acciones específicas que apuntan a fortalecer la generación de valor agregado y la reducción de costos y tiempos logísticos en las cadenas productivas agrícolas y agropecuarias, que pueden contribuir con la atención de algunas de las causas directas o indirectas que generan las pérdidas de producto a lo largo de su cadena comercial.

Dentro de los alcances del Plan se contemplan las etapas que comprenden el flujo de los productos hacia el mercado, que incluye las etapas de recolección y acopio, alistamiento para distribución, almacenamiento, transporte y distribución y gestión logística.

En el marco del Plan Nacional de Agrologística se avanzará en las siguientes acciones:

- Fortalecer el liderazgo del MADR como cabeza de sector para la consolidación de una estructura de gobernanza institucional que planee y ejecute acciones de orientación, gestión y seguimiento en materia de logística agropecuaria.
- Desarrollar un marco de formación, desarrollo de competencias y especialización de los servicios de extensión agropecuaria en los procesos logísticos que requiere el sector productivo y de servicios, articulado con modelos de trabajo y relacionamiento con el sector empresarial que permitan hacer más eficiente el proceso logístico.
- Impulsar la presencia del MADR en espacios de decisión de inversión de la infraestructura de conectividad (vías rurales) y la optimización de los servicios de transporte a partir de agendas de relacionamiento con MinTransporte en el marco de programas de inversión de infraestructura como el Programa Colombia Rural de INVIAS.
- Mejorar los procesos de planeación para la provisión de activos logísticos de agregación de valor funcionales a las cadenas de suministro a partir del desarrollo de estándares técnicos de inversión y
- de la articulación de las fuentes de financiación funcionales a su desarrollo.
- Incentivar condiciones y soluciones habilitantes para el desarrollo de servicios logísticos especializados en las cadenas de suministro agropecuarias.
- Impulsar el uso de la información y las tecnologías para el fortalecimiento de los sistemas logísticos para la comercialización de los productos agropecuarios, y la disseminación de las mejores prácticas en logística entre los actores de las cadenas de suministro.

La orientación estratégica del plan de Agrologística se basa en el Marco Estratégico y de Lineamientos del Plan de Agrologística, el cual define que este plan debe orientarse para atender el problema central identificado y que por tanto se enfoca en el fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo de procesos logísticos en las cadenas de suministro de productos agropecuarios a través de la provisión de condiciones de base habilitantes como infraestructura de conectividad y de valor agregado requerida, mejorar la calidad y condiciones de prestación de servicios logísticos, formación de capital humano y el desarrollo de competencias y, la provisión de infraestructura de conectividad digital y la generación y/o acceso de la información relacionada.

En este sentido, se espera que el Plan de Agrologística aumente la competitividad de los sistemas logísticos nacionales y territoriales, por medio de la reducción de costos y tiempos desde las zonas de producción a los mercados, lo cual se puede traducir en una prevención y disminución de las pérdidas de alimentos derivadas de las fallencias en las operaciones logísticas.

5.2. Prevenir y disminuir el desperdicio de alimentos en las etapas de distribución y consumo

5.2.1. Mejorar capacidades técnicas para el manejo y manipulación de alimentos durante el transporte

A continuación, se enuncian las estrategias y acciones relacionadas con la mejora de los procesos de manipulación de alimentos durante el transporte entre los centros de acopio y los centros de distribución. Esto permitirá avanzar en el logro del Objetivo Específico 2 de la política.

Reforzar el cumplimiento de la regulación para la inocuidad alimentaria en el transporte de alimentos.

El Ministerio de Salud y Protección Social junto con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA, estructurará acciones tendientes a implementar procesos de formación en las normativas vigentes para el manejo, manipulación y transporte de alimentos.

5.2.2. Fortalecer la infraestructura para el almacenamiento, distribución y comercialización minorista de alimentos

Optimizar la infraestructura y promover buenas prácticas en logística, manufactura, comercialización y aprovechamiento en las plazas de mercado

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y el Departamento Nacional de Planeación - DNP buscarán promover buenas prácticas en infraestructura, logística, manufactura, comercialización y aprovechamiento circular de los alimentos que contribuyan a minimizar los desperdicios que se dan en la cadena de almacenamiento y comercialización y buscarán alternativas para el aprovechamiento de los residuos orgánicos provenientes de los

desperdicios de alimentos generados.

Fomento a la inversión en infraestructura para la prevención y reducción de desperdicios de alimentos

En cumplimiento de la normatividad vigente, es necesario que los establecimientos de venta de alimentos al por menor (tiendas, mini-mercados, mercados locales o mercados campesinos) garanticen espacios y/o contenedores para el almacenamiento de alimentos, que eviten la contaminación, alteración, proliferación de microorganismos indeseables y el deterioro o daño de los envases o del producto mismo, reduciendo así la incidencia de desperdicios de alimentos. En este sentido, el MinCIT, en asocio con las Cámaras de Comercio, gremios y demás instituciones público-privadas promotoras de dichos establecimientos comerciales, socializarán a través de Bancoldex la línea de crédito para modernización empresarial, dirigidas a las micros y pequeñas empresas, con el propósito de facilitar el financiamiento para mejorar las condiciones para el correcto almacenamiento, rotación de productos perecederos y alimentos frescos, y la transformación digital.

Formación en manipulación de alimentos en las etapas de almacenamiento, distribución y comercialización

La Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia -CPNA- con el apoyo de MinCIT avanzarán en la revisión con el SENA de la posibilidad de crear programas de formación empresarial y procesos de certificación de competencias laborales dirigida a tenderos, supermercados y comercializadores minoristas para la formación del talento humano en aspectos relacionados con la manipulación de alimentos.

El INVIMA llevará a cabo procesos de capacitación para Entidades Territoriales de Salud y Gremios del sector de alimentos y bebidas, para unificar criterios frente a la normatividad sanitaria. Esto podría prevenir incumplimientos normativos que den a lugar a la aplicación de medidas sanitarias de seguridad, y así mismo prevenir la ocurrencia de situaciones que originen desaprovechamiento de alimentos.

Capacitación en normatividad sanitaria

El INVIMA fortalecerá la capacitación en normatividad sanitaria a colectivos

de usuarios, gremios y entes descentralizados en temas sanitarios, asociados al almacenamiento, distribución y consumo de alimentos y bebidas; contribuyendo de esta manera al mejoramiento continuo de la inocuidad y sanidad de los alimentos; y por ende coadyuvando a la reducción de los desperdicios de alimentos.

Lo anterior, se incluirá en el del Proceso de Educación Sanitaria y Asistencia Técnica del INVIMA, cuyo objetivo es promover la consciencia y responsabilidad sanitaria y las buenas prácticas de los consumidores y la ciudadanía por medio de mecanismos de capacitación dirigidas a gremios, sector industrial y entes descentralizados que generen sentido de corresponsabilidad en la gestión de seguridad sanitaria.

Para lo anterior el INVIMA coordinará con agremiaciones de productores, entes descentralizados y fabricantes de alimentos la implementación de la normatividad sanitaria vigente mediante capacitaciones, facilitando de esta manera la correcta implementación de las mismas, que redundará en menores desperdicios de alimentos causados por deficiente control de proveedores, malas condiciones de almacenamiento, entre otros.

5.2.3. Incentivar la creación de hábitos de preparación, consumo y aprovechamiento de alimentos por parte de los establecimientos gastronómicos en las regiones, hogares y comunidades

Fortalecer hábitos saludables en la población en general, mediante la recomendación del consumo de porciones adecuadas de alimentos que permitan su aprovechamiento desde la visión de salud y nutrición

El Ministerio de Salud y Protección Social -MSPS, en coordinación con el ICBF y en articulación con las entidades competentes lideraran la definición de un lineamiento, donde se establezcan las recomendaciones sobre el tamaño adecuado de porciones y la promoción del consumo de frutas y verduras, esto con base en las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana (GABAS).

MinSalud liderará, en articulación con MinAgricultura, MinAmbiente, MinCIT, ICBF, INVIMA, DNP, ADR, Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar - UAPEA, PS y CPNA, el diseño e implementación de una estrategia de información, educación y comunicación para la prevención de la pérdida y desperdicio de alimentos dirigidas a los diferentes actores (proveedores, organizaciones sociales, empresas, establecimientos gastronómicos, consumidores, y población en general) en el marco del lineamiento nacional de educación alimentaria y nutricional, las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana mayor de 2 años y las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para mujeres gestantes, madres en periodo de lactancia y niños y niñas menores de 2 años y el lineamiento que contenga las recomendaciones sobre el tamaño de porciones. Entre las temáticas de la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC) se abordará: consumo responsable; fomento de buenas prácticas de preparación, conservación y consumo de alimentos³⁷; promoción del consumo de productos locales y en cosecha, promoción del consumo de frutas y verduras, adopción de estilos de vida, prácticas de alimentación saludable; y uso y consumo de alimentos con fisonomía heterogénea.

Cada institución en el marco de sus competencias implementará la estrategia referida anteriormente conforme a la ruta establecida para la formulación de la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC) y deberá hacer seguimiento y evaluación a la misma a nivel institucional y reportará los avances a la CISAN o quien haga sus veces.

³⁷ En particular orientada a la canasta de productos incluidos en el Plato Saludable de la Familia Colombiana, a través del cual se invita a la población a reunirse en familia para consumir alimentos frescos y variados de sus 6 grupos de alimentos, a saber: Cereales, raíces, tubérculos y plátanos; derivados; Frutas y verduras; Leche y productos lácteos; Carnes, Huevos, Leguminosas secas, frutos secos y semillas; Grasas; Azúcares.

En el marco de las Comisiones Regionales de Competitividad e Innovación (CRCI) y sus Agendas Integradas Departamentales de Competitividad e Innovación, se promoverá la articulación público-privada alrededor de programas, proyectos e iniciativas orientados a disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos, como una forma de mejorar la productividad, competitividad e innovación sectorial y regional. Por tal motivo, MinCit, MinAgricultura (en el marco de la mesa de compras públicas Ley 2046 de 2020), Prosperidad Social, ICBF, UAPA, con el apoyo de dichas Comisiones y las Secretarías de Desarrollo Económico, trabajarán en el diseño de una campaña para incentivar las compras de productos locales y de cosecha, promoviendo así el consumo de estos productos en la comunidad y en los establecimientos.

MinCit involucrará dentro de la estrategia de promoción del turismo, acciones orientadas a destacar a los restaurantes y en general a los establecimientos gastronómicos y/o hoteleros, que implementen acciones orientadas a disminuir el desperdicio de alimentos, para incentivar dicha cultura en el sector.

5.2.4. Evitar el desperdicio de alimentos en el marco de los programas sociales de alimentación.

Promoción de hábitos alimentarios saludables de consumo en la población escolar

La UApA diseñará un plan pedagógico de promoción de alimentación saludable y cultura alimentaria en las ruralidades que permita revalorar el alimento como un elemento que puede influir en los procesos sociales y que permita la transferencia de actitudes, habilidades y hábitos que promuevan un estilo de vida saludable, convirtiéndose de esta forma en un pilar en los procesos pedagógicos para la promoción de hábitos alimentarios saludables en el momento del consumo del complemento alimentario en el escenario escolar, empoderando tanto a padres de familia, como docentes y estudiantes de las zonas rurales, a través de herramientas pertinentes y lúdicas, lo cual influirá en el aumento del consumo del complemento alimentario y disminución de los desperdicios de alimentos.

Prosperidad Social e ICBF incluirán dentro de sus programas y proyectos estrategias para promover la disminución y prevención de desperdicio de alimentos.

Concienciación a los beneficiarios acerca del desperdicio de alimentos

La UApA diseñará una guía para el manejo de pérdidas y desperdicios de alimentos en las ruralidades, que contenga diagnóstico, recomendaciones para el manejo de pérdidas y desperdicios de alimentos de las ruralidades y propuesta de Plan de Manejo de Desperdicios para las sedes educativas urbano-rurales (priorizando áreas rurales), validados, que incluya procedimientos a adelantar con las raciones que ya han sido preparadas en el caso de la modalidad preparada en sitio o con las raciones industrializadas entregadas por el operador, en el evento de presentarse ausencia de algún titular de derecho focalizado.

Revisión de menús de acuerdo con el tipo de población beneficiaria (etnias, cultura, costumbres)

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de manera progresiva actualizará con la participación de los beneficiarios y sus familias/hogares los componentes alimentarios de los programas sociales con el propósito de fomentar el reconocimiento de los patrones culturales y del patrimonio gastronómico, la promoción de hábitos alimentarios adecuados y la producción local para lograr el adecuado aprovechamiento de los alimentos.

La UAPA favorecerá la disminución de pérdidas y desperdicios de alimentos en las instituciones educativas focalizadas con el programa de Alimentación Escolar mediante el ajuste de las minutas patrón y ciclos de menús que permitan la adaptación territorial, con base en disponibilidad de alimentos, fortalecimiento del componente de compras locales y promoción de hábitos alimentarios adecuados; en articulación con el diseño de un plan pedagógico de cultura alimentaria en las ruralidades; de tal manera que se aumente el consumo de los alimentos ofrecidos en el PAE, por parte de los beneficiarios; para lo cual es necesario contar con una línea de base de desperdicios de alimentos en el PAE, realizar encuesta de percepción de la alimentación a la comunidad educativa, realizar la propuesta de minutas y ciclos de menús por parte de los profesionales en nutrición y dietética de los Equipos del PAE de las Entidades Territoriales.

Uso de desperdicios generados en el marco de los programas de alimentación

Prosperidad Social promoverá la reducción de desperdicios dentro de los programas que tengan producción de alimentos para el autoconsumo o entrega de alimentos a las familias.

Revisión a la infraestructura para el almacenamiento de alimentos y revisión de las prácticas de elaboración de alimentos

El INVIMA llevará a cabo procesos de socialización/actualización a nivel departamental para el conocimiento de normatividad sanitaria en alimentos, para técnicos del Programa de Alimentación Escolar, ICBF y las Entidades Territoriales de Salud. Esto podría prevenir incumplimientos normativos (rotulado general y nutricional, material de empaque, autorizaciones de comercialización, reempaques/reenvases) que den a lugar a la aplicación de medidas sanitarias de seguridad, y así mismo prevenir desperdicios de alimentos.

El INVIMA llevará a cabo procesos de capacitación en conocimiento de normatividad sanitaria en alimentos y bebidas para productores, microempresarios, pymes que deseen ser proveedores de alimentos y bebidas de los programas sociales, como estrategia para fortalecer los canales de comercialización de la producción local. Esto podría prevenir incumplimientos normativos que den a lugar a la aplicación de medidas sanitarias de seguridad, y así mismo prevenir pérdidas y desperdicios de alimentos

5.3. Diseñar estrategias para fomentar el aprovechamiento de alimentos que no se comercializan y búsqueda de alternativas de transformación asociadas a la economía circular

5.3.1 Propiciar alternativas para el aprovechamiento de alimentos por medio de las donaciones de alimentos

Establecer lineamientos nacionales para la donación de alimentos en el marco de la alimentación digna y adecuada, y propiciar la garantía al Derecho Humano a la Alimentación

La Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia -CPNA, el Departamento Nacional de Planeación -DNP, Prosperidad Social -PS, el Ministerio de Salud y Protección Social -MSPS, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA, establecerán los lineamientos nacionales para los procesos de donación de alimentos aptos para el consumo humano, de tal forma que los alimentos donados garanticen estándares alimentarios, nutricionales y de inocuidad. En el

marco de estos lineamientos se definirán los criterios de selección de la población beneficiada (donatarios) y los procedimientos para la donación.

En el marco de los lineamientos para la donación de alimentos, se determinarán las acciones que deben implementar los bancos de alimentos para hacer seguimiento a las donaciones, con el fin de evitar su posterior comercialización y reducir la pérdida y desperdicio de alimentos en los establecimientos de donación de alimentos. De la misma manera, se definirán acciones que permitan establecer una red de donaciones, que identifique a los donantes y población objetivo por medio del uso de plataformas y aplicativos que faciliten los procesos y el flujo oportuno de la donación de alimentos.

Adicionalmente, la Consejería Presidencial para la Niñez y la Adolescencia - CPNA, el Departamento Nacional de Planeación -DNP, Prosperidad Social -PS, el Ministerio de Salud y Protección Social -MSPS, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF revisarán los lineamientos para los procesos de entrega de alimentos que sean aprehendidos por la DIAN, de tal forma que estos alimentos cumplan con lo establecido en la normatividad sanitaria y en los lineamientos que se elaborarán para la gestión y trámite de su distribución en la población vulnerable por parte de las entidades que realizan estos procesos.

Las entidades anteriormente descritas definirán los requisitos de selección de población objetivo, metodología de distribución y cumplimiento de criterios nutricionales que deberán cumplir las entidades o instituciones que deseen ejercer actividades de donación de alimentos. Asimismo, se definirán estrategias para el cumplimiento de los lineamientos para la donación de alimentos, así como los criterios para el reporte de la gestión por parte de los bancos de alimentos.

Capacitación a entidades territoriales de salud sobre la inscripción de bancos de alimentos

El INVIMA llevará a cabo procesos de capacitación a las Entidades Territoriales de Salud sobre el fortalecimiento de los procesos de inscripción de todos los bancos de alimentos que se encuentren en su jurisdicción, como sujetos de Inspección, Vigilancia y Control, de acuerdo con sus competencias. Esto con el propósito que las Entidades Territoriales de Salud - ETS puedan hacer transferencia de este conocimiento a los bancos de alimentos de su jurisdicción, lo cual permitiría un mayor control y manejo de los alimentos que disponen estos establecimientos.

5.3.2 Incentivar alternativas para el aprovechamiento de las pérdidas y desperdicios de alimentos en el marco de la economía circular

Fomentar en la etapa de postcosecha emprendimientos sostenibles para el procesamiento de frutas, hortalizas y demás alimentos próximos a perderse

MinAgricultura promoverá emprendimientos³⁹ y negocios verdes⁴⁰ en su sector, relacionados con el procesamiento de frutas, hortalizas y demás alimentos próximos a perderse y que añadan valor a través de la aplicación de tecnologías que conserven y aumenten sus beneficios, así mismo, incentivará acciones de información, sensibilización y educación para impulsarlos, en articulación con MinAmbiente y MinCit.

En el marco de esta estrategia se impulsarán nuevos emprendimientos sostenibles para promover la vinculación con economía circular como una apuesta de agregación de valor en las etapas de pre-incubación e incubación del negocio. de esta forma, se busca contribuir a la reducción de pérdidas de alimentos en la etapa de postcosecha de la cadena agroalimentaria.

³⁹ Emprendimientos verdes es un proceso de ideación y modelación de oportunidades de negocios innovadores y sostenibles con potencial de realización, que responden a las necesidades y problemáticas ambientales y sociales con impacto ambiental positivo, mejorando la calidad de vida de las personas (ONVS, 2019).

⁴⁰ Un negocio verde es aquel que contempla las actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio. Entonces para considerarse un Negocio Verdes se deben cumplir con las 4 características esenciales que se mencionaron: ser una actividad económica rentable; generar impactos ambientales positivos; incorporar buenas prácticas ambientales, sociales, económicas y tener enfoque de ciclo de vida). (Minambiente, 2014).

Diseñar e implementar una estrategia de información, educación y comunicación que fomente el aprovechamiento de residuos orgánicos provenientes de las pérdidas y desperdicios de alimentos generados en las centrales de abasto, industria de alimentos, plazas de mercado, establecimientos minoristas de alimentos y establecimientos gastronómicos

MinAgricultura con el apoyo de MinAmbiente, MinComercio, MinSalud formularán una estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC) mediante el uso de redes audiovisuales y de comunicación, para promover la práctica de aprovechamiento in situ o a través de gestores, de los residuos orgánicos provenientes de las pérdidas y desperdicios de alimentos generados en las centrales de abasto, industrias de alimentos, plazas de mercado, establecimientos minoristas de alimentos y establecimientos gastronómicos.

Las entidades responsables definirán la hoja de ruta para la elaboración del contenido e implementación de la estrategia de información, educación, certificación de competencias laborales y comunicación para el manejo y aprovechamiento de residuos orgánicos. Así mismo, la estrategia será divulgada a través de herramientas digitales como páginas web y redes sociales.

5.4. Diseño e implementación de un sistema de medición de las pérdidas y desperdicios de alimentos

El diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Medición debe partir de reconocer las metodologías aprobadas internacionalmente para cuantificar las pérdidas y los desperdicios de alimentos (PDA) que hacen parte del marco de monitoreo global para el cumplimiento de la Agenda 2030. Específicamente, los documentos metodológicos publicados para el indicador 12.3.1, que incluye el subindicador FLI (Food Losses Index) para pérdidas y el subindicador FWI (Food Waste Index) para desperdicios. Además, se considerarán los demás documentos relacionados y publicados previamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) quienes tienen la custodia de dichos indicadores. Lo anterior será la base para seleccionar el método, o los métodos más adecuados para los diferentes eslabones de la cadena (cosecha, almacenamiento, transporte, venta mayorista, venta minorista, transformación y consumo); según los grupos de productos que se incluyan en el alcance del Sistema de medición.

Los métodos utilizados para la estimación de pérdidas y desperdicios de alimentos en cada eslabón de la cadena agroalimentaria pueden variar, al igual que el tipo de fuente seleccionada para la recolección de la información en cada etapa. Por ello, se trata de una medición compleja que no puede abordarse desde una única operación estadística, siendo necesario evaluar las diferentes alternativas en cada eslabón y escoger la más adecuada.

5.5. Pérdidas y desperdicios de alimentos destinados al consumo animal.

Para los efectos de disminuir las pérdidas y desperdicio de alimentos de consumo animal, se acogerá lo dispuesto en la Resolución 61252 de 2020 expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA *"Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de los fabricantes e importadores de alimentos para animales, así como los requisitos y el procedimiento para el registro de alimentos para animales y se dictan otras disposiciones"*, o la que la modifique, adicione o derogue, que incluye las Buenas Prácticas de Manufactura.

Quienes se dediquen a la producción y comercialización de alimentos aptos para el consumo animal, deberán realizar las acciones necesarias para prevenir y reducir las pérdidas y los desperdicios generados en el proceso de producción, distribución, manipulación, almacenaje, comercialización y consumo.

El Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA), de conformidad con el Decreto 546 de 2016 *"Por medio del cual se crea el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal -IDPYBA-"* generará directrices si al cabo de los procesos referidos anteriormente, quedan alimentos aptos para el consumo animal que no se lograron comercializar, estos se puedan entregar a título gratuito preferentemente cinco (5) días antes de la fecha de vencimiento a los cosos municipales, centros de zoonosis u organizaciones sin ánimo de lucro, legalmente constituidas.

Bibliografía

- Agustin, A., & Derqui, B. (2016). *Estudio piloto para la medición y reducción del desperdicio de alimentos en comedores escolares*.
- ANDI. (2019). *Industria de alimentos: Una industria que innova y contruye país*.
- Arévalo Porras, O. (2016). *Análisis del desperdicio de alimentos en el almuerzo escolar del Colegio Distrital Ciudadela Educativa, una mirada desde las dimensiones de la Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/55898/7/oswaldoarevaloporras.2016.pdf>
- BID. (29 de Abril de 2019). *Buenas prácticas corporativas en materia de reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe*. Obtenido de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Buenas_prácticas_corporativas_en_materia_de_reducción_de_pérdidas_y_desperdicios_de_alimentos_en_América_Latina_y_el_Caribe_es_es.pdf
- Bueno Knoop, M. V. (2015). *Pérdidas y desperdicios de alimentos: entendiendo la problemática desde la óptica del consumidor asunceno*. Obtenido de <http://ri.agro.uba.ar/files/download/tesis/maestria/2019buenoknoopmariaveronica.pdf>
- Bustamante, M., Alfonso, A., & De los Ríos, I. (Septiembre de 2018). *ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN PLATO EN COMEDORES ESCOLARES EN ESPAÑA*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4760/476056688002/html/index.html>
- Colombia, G. d. (2012). *PNSAN 2012 -2019*.
- COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS, FAO-OMS. (2016). *ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA GENERAL PARA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS PREENVASADOS: MARCADO DE LA FECHA*. Obtenido de http://www.fao.org/tempref/codex/Meetings/CCFL/ccfl43/fl43_05s.pdf
- Confederación española de cooperativas de consumidores . (2013). *Estudio sobre el desperdicio de los alimentos en los hogares*. Madrid.
- Coto Fernandez, M. J., & Janzen, K. (2006). *Las 5 claves apra mantener los alimentos seguros*. Obtenido de https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/5_claves_esp.pdf
- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. Bogotá.
- DANE. (2018). *Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares*. Bogotá.
- DANE. (2019). *Cuentas Nacionales*. Bogotá.
- DNP. (2015). *Misión para la tranformación del campo*. Bogotá.
- DNP. (2016). *CONPES 3866 "Política Nacional de Desarrollo Productivo"*. Bogotá D.C.
- DNP. (2016). *CONPES 3874 "Política Nacional para la gestión interal de residuos sólidos"*. Bogotá.
- DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Obtenido de https://mrv.dnp.gov.co/Documentos%20de%20Interes/Perdida_y_Desperdicio_de_Alimentos_en_colombia.pdf
- DNP. (2016). *Pérdida y desperdicio de alimentos en Colombia*. Bogotá D.C.
- DNP. (2017). *Evaluación de potencial de crecimiento verde (EPCV) para Colombia*. Bogotá D.C.
- DNP. (2018). *Encuesta Nacional Logística*. Bogotá.
- DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"*.

- DNP. (29 de Abril de 2020). *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>
- FAO. (1993). *Prevención de pérdidas de alimentos poscosecha: frutas, hortalizas, raíces y tubérculos*. Roma.
- FAO. (2002). *Agua y cultivos: logrando el uso óptimo del agua en la agricultura*. Roma.
- FAO. (2006). *Buenas prácticas agropecuarias: En busca de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria*. Santiago de Chile.
- FAO. (2011). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo*.
- FAO. (2013). *La evaluación de las buenas prácticas en programas de información, comunicación y educación en alimentación y nutrición - (ICEAN)*. Bogotá.
- FAO. (2015). *El mercado de fechas y su impacto en el desperdicio de alimentos en los Estados Unidos*. Obtenido de <http://www.fao.org/save-food/news-and-multimedia/news/news-details/es/c/357464/>
- FAO. (1 de abril de 2015). *Food wastage footprint & Climate Change*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>
- FAO. (2016). *Cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional América Latina y el Caribe*. .
- FAO. (2018). *Evaluación y cuantificación de pérdida y desperdicio de alimentos: Caso de estudio, tomate chonto en el municipio de Garagoa, Boyacá*. Bogotá.
- FAO. (Noviembre de 2018). *Mejorar las dietas reduciendo la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Obtenido de <http://www.fao.org/news/story/es/item/1165148/icode/>
- FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y desperdicio de alimentos*.
- FAO. (Abril de 2020). *Estandarización y control de calidad*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/x5056s/x5056S02.htm>
- FAO, CEPAL, ALADI. (2014). *Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la CELAC*.
- FAO; DPS. (2018). *Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos*. Bogotá.
- FAO-AQUASTAT. (2017). Obtenido de <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html>
- Fedesarrollo. (2014). *Diagnóstico de la Asistencia Técnica Agropecuaria (ATA): brechas tecnológicas, capacidades de investigación y Entidades Prestadoras del Servicio de Asistencia Técnica agropecuaria (EPSAGROS)*. Bogotá, D.C.
- Global Cold Chain Alliance . (2014). *Logística en perecederos y cadena de frío en Colombia*. Bogotá: Procolombia.
- Glopan. (25 de enero de 2018). *Preventing nutrient loss waste across the food system: Policy actions for high-quality diets*. Obtenido de <http://glopan.org/sites/default/files/Downloads/GlopanFoodLossWastePolicyBrief.pdf>
- Gustavsson, J., Cederberg, C., & Sonesson, U. (2012). *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo - Alcance, causas y prevención*. Obtenido de Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) & FAO: <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REE10P433.pdf>
- HLPE. (2014). *Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles: Informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Grupo de Seguridad Alimentaria Mundial*. Rome.

- Horton S, Ross J. (2003). *The economics of iron deficiency*.
- ICBF. (2013). *Hoja de Balance de Alimentos*. Bogotá.
- ICBF. (2015). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años*. Bogotá.
- ICBF. (2018). *Guía Técnica del Componente de Alimentación y Nutrición para los programas misionales*. Bogotá.
- ICBF. (2019). *Encuesta de Situación Nutricional 2015*. Bogotá.
- ICBF, UNAL, & MinSalud. (2019). *Encuesta Nacional de Situación Nutricional. ENSIN 2015. Resultados preliminares*. Bogotá. Colombia.
- IDEAM. (2013). *Efectos del cambio climático en el rendimiento de tres cultivos mediante el uso del Modelo AquaCrop*. Bogotá D.C.
- Instituto Nacional de Vigilancia para Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (2019). *Informe trimestral de acciones de inspección, vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas (jul-sep)*. Bogotá.
- Jarpe-Ratner, e. a. (2016). An Experiential Cooking and Nutrition Education Program Increases Cooking Self-Efficacy and Vegetable Consumption in Children in Grades 3–8. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(10).
- Leibovich, J., Botello, S., Estrada, L., & Vásquez, H. (2013). *Vinculación de los pequeños productores al desarrollo de la agricultura*. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/61/LIB_2013_Pol%C3%ADticas%20para%20el%20desarrollo%20de%20la%20agricultura_Completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- MADR, Banco Mundial, IICA, FAO. (2018). *Estrategia de política pública para la gestión integral de riesgos agropecuarios en Colombia*. Bogotá: MADR.
- MADS & MCIT. (2019). *Estrategia nacional de economía circular. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio*. Bogotá.
- MADS, MCIT . (2019). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. Obtenido de http://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf
- Minambiente, P. y. (2017). *Cocinando sin desperdicio. Guía de mejores prácticas para la prevención del desperdicio de alimentos y la reducción en la generación de residuos en establecimientos gastronómicos*. Bogotá.
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. (2020). *Alimentos Argentinos*. Obtenido de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/evitarDesperdicio/RES%20392%20DESPERDICIO.pdf>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.). Obtenido de CIEMAT: <http://www.ciemat.es/>
- Ministerio de Protección Social. (2005). *Resolución 5109 de 2005, Por medio de la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo*. Bogotá.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Resolución 2674 de 2013 "Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan"*. Bogotá.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Salud Pública: Calidad e Inocuidad de alimentos*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/general-temp-jd/MANEJO%20SEGURO%20DE%20ALIMENTOS%20EN%20CASA.pdf>
- Ministerio de Transporte. (2004). *Resolución 2505 de 2004 "Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para"*. Bogotá.

- MinSalud, Prosperidad Social, INS, ICBF, Universidad Nacional. (2015). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional - ENSIN*. Bogotá.
- Mosquera Caicedo, N. B., & Rivera Ibarra, A. A. (09 de 2017). *Estado actual de los niveles de desperdicio de las cadenas de abastecimiento de alimentos*. Obtenido de Revistas UTP: <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1494/2175>
- MSPS, F. (2012). *Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras*. Bogotá.
- OCIT. (2014). *Indicadores de ciencia y tecnología, Colombia 2014*. Obtenido de http://repositorio.minciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/283/230.%20OCyT_Indicadores_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- ONU. (29 de Abril de 2020). *17 objetivos para transformar nuestro mundo*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Presidencia de la República. (2017). *Decreto Ley 902*. Bogotá. Obtenido de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20902%20DEL%2029%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf>
- República Argentina. (2005). *Boletín Oficial de la República Argentina*. Obtenido de <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/194679/20181029?busqueda=1>
- República de Argentina. (2004). *infoleg*. Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infoleginternet/anexos/100000-104999/102664/texact.htm>
- República de Brasil. (2005). *Planalto*. Obtenido de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/Lei/L13001.htm#art25
- República de Panamá. (2014). *Asamblea de Panamá*. Obtenido de https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NORMAS/2010/2014/2014_614_2216.pdf
- República de Perú. (2019). Obtenido de Somos Congreso: <https://somoscongreso.blogspot.com/2019/07/ley-n-30988-ley-que-promueve-la.html>
- Schoengold, K., & Zilberman, D. (2007). The Economics of Water, Irrigation, and Development. *Handbook of Agricultural Economics*, 2933 - 2977.
- Secondi, L., Principato, L., & Laureti, T. (2015). Food Policy. *Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis*, 56, 25-40.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.007>.
- Sinnetic. (2017). *Confianza del pequeño productor colombiano*.
- Soto Melo, A. L. (2016). *La deficiencia de información estadística para el sector agrario en Colombia*. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/13853/u729557.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Stuart, T. (2009). *Despilfarro. El escándalo global de la comida*. Alianza Editorial.
- Thyberg, K. L., & Tonjes, D. J. (2016). *Drivers of food waste and their implications for sustainable policy development*.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.11.016>.
- UNGRD. (2016). *Fenómeno de niño: Análisis comparativo 1997-1998/2014-2016*. Bogotá.
- Wilson, N. L., Rickard, B. J., Saputo, R., & Ho, S.-T. (2015). *Food Waste: The Role of Date Labels, Package Size, and Product Category*. Obtenido de <http://publications.dyson.cornell.edu/research/researchpdf/wp/2015/Cornell-Dyson-wp1507.pdf>

WRI & WRAP. (1 de marzo de 2017). *THE BUSINESS CASE FOR REDUCING FOOD LOSS AND*

WASTE. Obtenido de

https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Report_The%20Business%20Case%20for%20Reducing%20Food%20Loss%20and%20Waste.pdf



Entidad originadora:	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Dirección de Capacidades Productivas y Generación de Ingresos
Fecha (dd/mm/aa):	27/05/2021
Proyecto de Decreto/Resolución:	<i>“Por el cual se diseña la política pública integral para la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos y se establecen sus mecanismos de implementación”</i>

1. ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) abordan las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (PDA), de manera puntual en la meta 12.3 del ODS 12 “Producción y Consumo Responsable”. Según esta meta, “en 2030 se espera reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha” (ONU, 2020). Adicionalmente, reducir las PDA incide de forma directa en los ODS 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, y 15, y de manera indirecta en otros objetivos como el 5, 7, y 17.

El Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), recomienda a los estados de la región establecer acciones frente a las PDA para fomentar estrategias coordinadas de seguridad alimentaria a través de políticas públicas nacionales y regionales donde se busca que los países fortalezcan sus marcos jurídicos e institucionales de seguridad alimentaria, faciliten el comercio, eviten las PDA y fomenten programas de abastecimiento. De manera más específica se establecen tres medidas puntuales (FAO, CEPAL, ALADI, 2014):

- Hacer uso de estrategias de Información, educación y comunicación dirigidas a cada uno de los actores de la cadena alimentaria, con el fin de mejorar todas las prácticas que prevendrán la generación de PDA como lo son, fortalecer la capacidad de comprensión del etiquetado en cuanto a fechas de almacenamiento y vencimiento; aplicación de buenas prácticas agrícolas y veterinarias en la fase primaria de producción, buenas prácticas de fabricación e higiénicas en la elaboración de alimentos, entre otras.
- Estimular y fortalecer procesos y estrategias de conservación de los productos de la cosecha y considerar formas de uso y consumo no tradicionales, especialmente en los pequeños productores bien sea para la comercialización o para el autoconsumo.
- Promover políticas y programas que fortalezcan la inocuidad y calidad de los alimentos provenientes de la agricultura familiar.

En el marco de la agenda 2030 de los ODS se elaboraron para Colombia los Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, los cuales emitieron recomendaciones para ser incorporadas a Planes de Desarrollo y políticas nacionales. Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, en el Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados, tiene una línea específica para el tema de seguridad alimentaria. Específicamente, en el objetivo 4 de esta línea se especifica que el DNP coordinará la formulación



de la política pública nacional para contrarrestar la pérdida y desperdicio de alimentos, en el marco de la institucionalidad creada para la SAN.

Adicionalmente, el Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, propone una agenda de sostenibilidad transversal al desarrollo e impulsa estrategias para lograr un equilibrio entre la conservación del capital natural y la producción mediante acciones coordinadas entre actores públicos y privados para adoptar prácticas sostenibles en las que se reduzcan los impactos ambientales y sean bajas en carbono mitigando el cambio climático. En este sentido, reducir las PDA se relaciona de manera estrecha con la Estrategia Nacional de Economía Circular, cuyo objetivo es fortalecer la sostenibilidad y competitividad de los sectores productivos del país, a través de la innovación, el uso eficiente de los recursos naturales y la reutilización de materias primas y residuos. Esta estrategia se articula con la política para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos en la medida que contribuye al desarrollo sostenible de las cadenas de producción y comercialización de alimentos, propiciando la disminución de impactos ambientales negativos y optimizando beneficios económicos.

Para hacer frente a la problemática de PDA en el país, en 2017 se construyeron los primeros Lineamientos Nacionales para la Prevención y Reducción de las Pérdidas y Desperdicios de Alimentos. En el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad: Estrategia “Alianza por la seguridad alimentaria y la nutrición: ciudadanos con mentes y cuerpos sanos”, se recogió esta necesidad y se incluyó la formulación de la política pública nacional para contrarrestar la pérdida y desperdicio de alimentos.

Adicionalmente, fue expedida la Ley 1990 de 2019 con el objeto de crear una política contra la pérdida y el desperdicio de alimentos en la cual participen todos los actores de la cadena, desde la producción hasta el consumo final. Esta Política Nacional contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, está a cargo de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), conforme a lo establecido en Ley mencionada.

2. AMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS A QUIENES VA DIRIGIDO

Las disposiciones que aquí se establecen, serán aplicables en todo el territorio nacional, a todos actores de la cadena de producción y de suministro de alimentos, relacionadas directa o indirectamente con el sector de alimentos, o extranjeras con actividad en Colombia.

Las disposiciones que aquí se establecen, se aplicarán en todo el territorio nacional.

3. VIABILIDAD JURÍDICA

3.1 Análisis de las normas que otorgan la competencia para la expedición del proyecto normativo

El numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia dispuso que corresponde al Presidente de la República ejercer la potestad reglamentaria, mediante la expedición de los decretos, para la cumplida ejecución de las leyes.

El artículo 5 de la Ley 1990 de 2019, facultó al Gobierno nacional a través de la Comisión



Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), para el diseño, formulación e implementación de la Política contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, cuyo objetivo principal será la configuración de medidas comprensivas e integrales que permitan evitar los fenómenos de pérdida cuantitativa y cualitativa de alimentos destinados al consumo humano, así como el desperdicio de estos a lo largo de la cadena de suministro en el territorio nacional.

La Política contra el Desperdicio de Alimentos se orientará a promover condiciones que permitan evitar las pérdidas y el desperdicio de alimentos destinados al consumo humano y animal, estos últimos en su calidad de seres sintientes.

El artículo 7 de la Ley 1990 de 2019, establece que el Gobierno nacional contará con un (1) año a partir de la entrada en vigencia de la Ley, para diseñar e implementar una política pública integral que permita disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos en la cadena de suministro de alimentos y que coadyuve las disposiciones contempladas en la presente Ley.

3.2 Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada

La Ley 1990 de 2019 “Por medio de la cual se crea la Política para prevenir la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos y se dictan otras disposiciones”, entró en vigencia el 2 de agosto de 2019 y no ha sido derogada.

3.3. Disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas

El presente decreto no deroga, subroga, modifica, adiciona o sustituye disposición alguna.

3.4 Revisión y análisis de la jurisprudencia que tenga impacto o sea relevante para la expedición del proyecto normativo (órganos de cierre de cada jurisdicción)

No aplica

3.5 Circunstancias jurídicas adicionales

No aplica

4. IMPACTO ECONÓMICO (Si se requiere)

El costo en la implementación del presente Decreto no presenta impacto económico directo para el Gobierno Nacional.

5. VIABILIDAD O DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (Si se requiere)

No requiere disponibilidad presupuestal para la implementación.



6. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN
(Si se requiere)

No aplica

7. ESTUDIOS TÉCNICOS QUE SUSTENTEN EL PROYECTO NORMATIVO (Si cuenta con ellos)

No aplica

ANEXOS:

Certificación de cumplimiento de requisitos de consulta, publicidad y de incorporación en la agenda regulatoria
(Firmada por el servidor público competente –entidad originadora)

Concepto(s) de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
(Cuando se trate de un proyecto de reglamento técnico o de procedimientos de evaluación de conformidad)

Informe de observaciones y respuestas
(Análisis del informe con la evaluación de las observaciones de los ciudadanos y grupos de interés sobre el proyecto normativo)

Concepto de Abogacía de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio
(Cuando los proyectos normativos tengan incidencia en la libre competencia de los mercados)

Concepto de aprobación nuevos trámites del Departamento Administrativo de la Función Pública
(Cuando el proyecto normativo adopte o modifique un trámite)

Otro
(Cualquier otro aspecto que la entidad originadora de la norma considere relevante o de importancia)

Aprobó:

Nombre: SERGIO ENRIQUE RAMÍREZ PAYARES

Cargo: Director

Dependencia: Capacidades Productivas y Generación de Ingresos

Firma: _____

Nombre: MIGUEL ÁNGEL AGUIAR DELGADILLO

Cargo: Jefe

Dependencia: Oficina Asesora Jurídica

Firma: _____