El campo es de todos

Minagricultura

Plan de ordenamiento Productivo

Cadena de Carne Bovina

en Colombia

upra

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Iván Duque Márquez

Presidente de la República de Colombia

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)

Rodolfo Enrique Zea Navarro

Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Juan Gonzalo Botero Botero

Viceministro de Asuntos Agropecuarios

Omar Franco Torres

Viceministro de Desarrollo Rural

Luis Humberto Guzmán Vergara

Director de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas

Pedro Alexander Fuentes Alarcón

Coordinador Cadena Cárnica Bovina

Evelin Dayana Naranjo Barón

Secretaria técnica Cadena Cárnica Bovina

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Felipe Fonseca Fino

Director general

Jessica Rossana Rocero Marrugo

Secretaria general

Dora Inés Rey Martínez

Directora técnica de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras

Daniel Alberto Aguilar Corrales

Director técnico de Uso Eficiente del Suelo Rural y Adecuación de Tierras

Luz Mery Gómez Contreras

Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Luz Marina Arévalo Sánchez
Gloria Cecilia Chaves Almanza
Emiro José Díaz Leal
Sandra Milena Ruano Reyes
Mónica Cortés Pulido

Asesores

Directores temáticos

Felipe Fonseca Fino

Daniel Alberto Aguilar Corrales

Dirección Técnica

Daniel Alberto Aguilar Corrales

Líderes Temáticos

Alejandro Flórez Vanegas

Yadira Peña Marín

Luis Fernando Sandoval Sáenz

Andrés Felipe Rodríguez Vásquez

Sara Duque Ortiz

Autores

Andrea Carolina González Cárdenas
Coordinador Análisis situacional y prospectiva
Henry Alirio Samacá Prieto
Luis Eduardo Quintero Leal
Luis Ricardo Argüello Cuervo
Luis Fernando Parra Camacho
Juan Sebastián Viveros Barrera
Jully Milena Castellanos Cárdenas
Jhon Alexander Giraldo Vargas
Alexis Vladimir Maluendas Pardo
Fernando Leyva Pinzón
Claudia Ursula Romero Schadegg
Mireya Consuelo Quiroz Fonseca

Cesar Andrés Cortés Bello
Coordinador prospectivo espacial
Gloria Esperanza León Aristizábal
Juan Geovany Bernal Patiño
Ángela María Toro Hincapié

Pedro Antonio Valderrama Salazar
Coordinador Lineamientos y Plan de acción
Jaime Hernando Zapata Ontibon
Maryetha Fonseca Osorio
Jorge Leonardo Rodríguez Corrales
Jannia Teresa Gómez Mojica
Diana Patricia Méndez Plazas
Luis Enrique Castro Ayala
María Eugenia Pachón Calderón
Edison Dwalberto Gutiérrez Melo

Componente OSP
Isabel Cristina Becerra
Mariana Ríos Ortegón
Ana María Díaz Toro
Rodrigo de Jesús Morato Herrera

Componente seguimiento y Evaluación
Mario Andrés Velásquez Zabaleta
Diana Milena Reina Burgos

Corrección de texto y estilo, diseño y diagramación

John Jairo Machado Muñoz

Angélica Santos Borrás

Fotografías

Banco de imágenes de la UPRA

Andrés Eduardo Paz Duarte

Este documento es propiedad de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Prohibida su reproducción total y su uso con fines comerciales sin autorización expresa de la UPRA. Cítese así: González, A., Valderrama, P., Zapata, J., Fonseca, M., Rodríguez, J., Gómez, J., Méndez, D., Castro, L., … Toro, Á. (2022). *Plan de Ordenamiento Productivo para la Cadena Cárnica Bovina en Colombia.* Bogotá: UPRA. Recuperado de <URL de ubicación del documento

Elaborado en 2021.
© UPRA, 2022.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 5

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA CADENA CÁRNICA BOVINA 7

DIRECCIONALIDAD DE LA CADENA CÁRNICA BOVINA 8

VISIÓN A 20 AÑOS 8

IMAGEN OBJETIVO 8

EJES ESTRUCTURALES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 10

EJE ESTRUCTURAL 1. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD 10

Objetivo estratégico 1. Fortalecer la demanda nacional de carne 10

Objetivo estratégico 2. Aumentar las exportaciones de carne bovina 12

Objetivo estratégico 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina 14

EJE ESTRUCTURAL 2. GESTIÓN AMBIENTAL 22

Objetivo estratégico 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo 22

Objetivo estratégico 5. Fortalecer la gestión climática 25

EJE ESTRUCTURAL 3. DESARROLLO SOCIAL 29

Objetivo estratégico 6. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena 29

Objetivo estratégico 7. Contribuir al Ordenamiento Social de la Propiedad 34

EJE ESTRUCTURAL 4. CAPACIDADES INSTITUCIONALES 38

Objetivo estratégico 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de la Inspección, Vigilancia y Control en la cadena 38

Objetivo estratégico 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena. 44

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA CÁRNICA BOVINA 49

ENTORNO POLÍTICO 49

PORTAFOLIO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS 62

Estimación de costos de implementación del Plan de acción 68

Fuentes de financiación para la implementación del Plan de acción 72

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN 77

FICHAS RESUMEN PROYECTOS DEL PLAN DE ACCIÓN 80

COMPONENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 128

Referencias **137**
Siglas y abreviaturas **149**
Glosario **154**
Anexos **172**

Índice de tablas

Tabla 1. Portafolio de programas y proyectos del plan de acción para la cadena cárnica bovina 65

Tabla 2. Estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021, por periodo, programa y proyecto 69

Tabla 3. Participación de los programas en la estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021 y porcentajes por programa, ordenados de mayor a menor 72

Tabla 4. Fuentes de financiación en millones de pesos constantes de 2021 por programa y proyecto..... 73

Tabla 5. Guía descriptiva ficha resumen perfil de proyecto – Plan de acción para la cadena cárnica bovina 81

Índice de figuras

Figura 1. Estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021, por periodo 71
Figura 2. Propuesta de fuentes de financiación del costo estimado 76
Figura 3. Distribución de la propuesta de estimación de costos base por fuentes de financiación pública..... 77
Figura 4. Diagrama de Gantt del portafolio de programas y proyectos del plan de acción para la cadena cárnica bovina..... 79
Figura 5. Precedencia de los proyectos según niveles y nodos..... 80
Figura 6. Enfoque de cadena de valor del POP - Cadena cárnica bovina 130
Figura 7. Piloto de herramienta para Seguimiento y Evaluación del POP Cadena Cárnica Bovina 135
Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de Seguimiento y Evaluación..... 136

INTRODUCCIÓN

La cadena cárnica bovina en Colombia es de gran importancia a nivel económico y social, produce cerca de 900.000 toneladas canal equivalente al año, lo cual representa alrededor del 10 % del PIB agropecuario, y a su vez, vincula más de 800.000 trabajadores permanentes[1].

Los principales desafíos que debe enfrentar esta cadena están orientados a contrarrestar el desfavorable entorno social existente, las debilidades de la institucionalidad pública y privada, la contracción actual de la demanda nacional de carne bovina, la aún baja participación en los mercados internacionales, los rezagos en productividad, la alta informalidad, el pobre cumplimiento de los requisitos de sanidad e inocuidad por parte de algunos actores, los bajos niveles de innovación, investigación y transferencia de conocimiento y tecnología, los altos costos y precios de la carne bovina frente a otras proteínas y sustitutos, y asumir los retos en cuanto a las nuevas tendencias de consumo, la sostenibilidad ambiental, y el fortalecimiento en la gestión y la administración de recursos naturales, es por esta razón, que el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Minagricultura con el apoyo técnico de la UPRA acompañó a los actores públicos y privados vinculados a la cadena cárnica bovina en la formulación del Plan de Ordenamiento Productivo – POP, con una visión prospectiva a 20 años, lo cual significa el compromiso de unir esfuerzos públicos y privados, para definir la hoja de ruta en beneficio de todos los eslabones de la cadena.

El Plan de Ordenamiento Productivo de acuerdo con la Resolución 128 de 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se define como un proceso participativo de planificación de carácter técnico, administrativo y político que busca contribuir a mejorar la competitividad agropecuaria bajo los principios de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

La formulación del POP, contempla cuatro etapas principales: Análisis situacional – Línea base, Análisis prospectivo, Lineamientos de política y Plan de acción – Evaluación y seguimiento[2]. El análisis situacional –línea base se soporta en un marco de referencia cuantitativo y cualitativo para definir la situación del sector, un referenciamiento internacional y un análisis del desempeño productivo, institucional, ambiental, social y de ordenamiento de tierras, que permitieron identificar los desafíos y oportunidades para el sector. El análisis prospectivo comprende el desarrollo de entrevistas con líderes y expertos del sector; modelaciones económicas, construcción de escenarios prospectivos, y la concertación de un escenario apuesta a 20 años.

Específicamente en los lineamientos de política se definió la visión de futuro, la imagen objetivo a 20 años, que a partir de los ejes estructurales y los objetivos estratégicos permiten orientar el futuro quehacer para la cadena cárnica, y en el plan de acción, se establece el entorno político de la cadena, el portafolio de programas y proyectos alineado con los objetivos estratégicos, la

[1] Cálculos UPRA (2021) a partir de cifras DANE (Cuentas nacionales, CNA (2014), Gran Encuesta Integrada de Hogares (2019) y ESAG (2019)).
[2] Cada uno de estos documentos puede consultarse en la página web de la UPRA, en el siguiente enlace: https://bit.ly/3LC2Six

respectiva estimación de costos, el cronograma de implementación y el componente de seguimiento y evaluación.

Para cada etapa se elaboró un documento, cada uno de los cuales se presentó en diferentes espacios de participación como el Grupo Base, el Grupo Ampliado, entrevistas y finalmente la consulta pública, recibiendo amplia retroalimentación por parte de los actores. Estos aportes fueron tenidos en cuenta y validados, para el perfeccionamiento de los respectivos documentos.

Así, este documento recoge los Lineamientos de política y el Plan de acción para la cadena cárnica bovina. En ese sentido el POP está constituido por la visión e imagen objetivo las directrices establecidas en los ejes estructurales y objetivos estratégicos, el entorno político, el portafolio de programas y proyectos con la estimación de costos para su implementación, el cronograma de implementación y el componente de seguimiento y evaluación.

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA CADENA CÁRNICA BOVINA

Los lineamientos de política para la cadena cárnica bovina, se definen como un conjunto de directrices que buscan solucionar o modificar situaciones problemáticas indeseadas para las cadenas agropecuarias priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, en el marco de la formulación de los Planes de Ordenamiento Productivo, convirtiéndose en instrumento de política sectorial orientador del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural (UPRA, 2020), están compuestos por la visión e imagen objetivo, por cuatro ejes estructurales y por nueve objetivos estratégicos.

El primer eje estructural «Productividad y competitividad», busca mejorar la viabilidad económica de la cadena cárnica bovina; incrementando la productividad de acuerdo con las ventajas comparativas en territorios especializados, posicionando sus productos en el mercado internacional y fortaleciendo la demanda nacional, a través de tres objetivos estratégicos dirigidos a fortalecer el consumo per cápita de carne bovina en Colombia, aumentar las exportaciones y mejorar su productividad y especialización territorial.

El segundo eje estructural, «Gestión Ambiental», promueve el desarrollo de las actividades de la cadena cárnica al interior de la frontera agrícola, a través de dos objetivos estratégicos, mejorando la gestión y el uso del suelo, el agua y el bosque; y fortaleciendo la gestión climática de manera que sus eslabones, sus procesos y sus productos se reconozcan por sus bajos impactos ambientales.

El tercer eje estructural busca impulsar el «Desarrollo social» a través de dos objetivos estratégicos, que permitan impulsar dicho desarrollo en la población vinculada con la cadena cárnica a través de la generación de condiciones que mejoren su calidad de vida y contribuyan a un mejor acceso y aprovechamiento de la tierra.

El cuarto y último eje estructural «Capacidades institucionales», a través de dos objetivos estratégicos, se orienta a fortalecer la institucionalidad de la cadena cárnica bovina, mejorando la planeación, el desempeño, la capacidad de respuesta y el logro de los objetivos de las entidades públicas y privadas relacionadas con esta actividad; sobre la base de la estabilidad y la eficacia normativa, la óptima articulación entre los niveles nacional y regional, la adecuada gestión de información y la disponibilidad de recursos suficientes y su óptima administración.

Cada objetivo estratégico indica la situación problema a resolver, como se estableció para el año 2020 en el «Análisis situacional», describiendo las causas y las evidencias de la problemática; y los resultados esperados proyectados a 20 años, según se establecieron en el «Análisis prospectivo» una vez resuelto el problema inicial, identificado en el objetivo estratégico.

DIRECCIONALIDAD DE LA CADENA CÁRNICA BOVINA

VISIÓN A 20 AÑOS

"La cadena cárnica bovina colombiana ha logrado elevados estándares de sostenibilidad económica, social y ambiental; se caracteriza por sus altos niveles de competitividad, productividad, integración, especialización, desarrollo territorial y fuerte presencia internacional; sus productos generan confianza en el consumidor al provenir de predios, plantas y comercializadores, comprometidos con el bienestar social, el bienestar animal, la protección del ambiente, la calidad y la inocuidad".

IMAGEN OBJETIVO

Han pasado 20 años y la cadena cárnica bovina colombiana es sostenible, con gran importancia nacional y relevancia internacional, con una marca país que resalta los beneficios de la ganadería en pastoreo[3] y que garantiza el suministro de forrajes frescos o conservados. La competitividad de esta cadena sustentada en su productividad, integración y especialización, representa 20 años de esfuerzos de articulación efectiva entre sus actores que han permitido el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y competitivas; se ha mantenido el consumo interno de manera efectiva y se ha logrado una balanza comercial positiva de productos de valor agregado; reduciendo también, las brechas frente a los competidores líderes.

El Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina viene actuando como vocero de los intereses de la cadena y como órgano consultivo del Gobierno para la formulación de políticas y programas; impulsando escenarios de concertación de los diferentes eslabones de la cadena y de entidades públicas y privadas que han sido claves para lograr alinear objetivos y coordinar actividades; además ha logrado la consolidación y la operación articulada con los consejos regionales, apalancando el desarrollo de las iniciativas clúster en las regiones ganaderas, las cuales visibilizan y aprovechan las ventajas comparativas de los territorios y brindan bienestar a sus comunidades.

La ganadería bovina se desarrolla en zonas aptas con eslabones integrados, vertical y horizontalmente, dentro de la frontera agrícola incrementando su productividad por animal y por hectárea; a través de núcleos competitivos dotados de infraestructura y logística adecuada, con un inventario ganadero eficiente, que crece de manera sostenible, que ha logrado, la reducción en la duración de los ciclos de producción, la liberación de áreas antes dedicadas a esta actividad, la disminución de los conflictos de uso del suelo, el crecimiento de la oferta productiva y el desarrollo exportador. Los grandes, medianos y pequeños productores han logrado financiación y mayor rentabilidad e incluso las grandes extensiones aprovechan su potencial productivo.

Se cuenta con una agenda de investigación articulada y financiada para la mejora genética, la nutrición y el manejo de praderas, una mejor tecnología y gestión adecuada del agua y del suelo;

[3] Implica que los animales se alimentan de gramíneas o leguminosas directamente sobre la pradera, aunque pueden ser suplementados en alguna medida, por ende, el sistema de manejo del suelo, la rotación, carga de los animales y suplementación para su alimentación influye en la producción, composición, persistencia y recuperación de los pastos y por ende también en la productividad.

la implementación de sistemas de producción sostenibles y eficientes, facilitan la concreción en un sistema especializado para la cadena; además, una efectiva transferencia de tecnología, y servicios de asistencia técnica y de extensión hechos a la medida y soportados por adecuados mecanismos de financiación publico privada, también se traducen en mayor resiliencia ante fenómenos climáticos extremos y disminución de la huella de carbono.

Los mecanismos financieros de apalancamiento, impulsan y apoyan continuamente el crecimiento de la cadena y financian tanto inversiones como capital de trabajo. La inversión extranjera y las inversiones privadas crecen y financian la actividad con una mayor participación cada año.

El país viene transitando a un estatus libre de fiebre aftosa sin vacunación, a través de estrategias de zonificación[4] y priorización regional, y avanzando a través de planes de prevención y control óptimos en la eliminación y la erradicación de enfermedades sujetas y no sujetas a control oficial. El sistema de gestión de aseguramiento de la inocuidad[5], soportado en inspección, vigilancia y control, se aplica en toda la cadena por una institucionalidad eficiente, consolidada y acreditada, mostrando importantes logros; y con un sistema de trazabilidad adecuado, que facilita la admisibilidad a diferentes mercados internacionales.

En la transformación, las plantas de beneficio, de desposte y de acondicionamiento, se han concentrado en zonas de producción, con altas inversiones en infraestructura, alta escala industrial, crecimiento sostenido en productividad, refrigeración óptima, cumplimiento de la norma, consumo responsable del agua e incremento del recaudo de la cuota de fomento ganadero; logrando la creación y el fortalecimiento de canales de comercialización cortos y formales para responder de manera óptima a la demanda nacional y exportadora.

La logística de la cadena sigue dando pasos importantes hacia la modernización; cuenta con una flota fluvial y terrestre especializada, concebida para el transporte de animales en condiciones de bienestar animal, y con vehículos refrigerados para transportar sus productos, a los mercados del centro y del sur del país y a puertos para su exportación.

La implementación de instrumentos diferenciadores, los procesos de mejora continua y la diversificación de productos al consumidor en el mercado nacional y de exportación a partir de la certificación de atributos de origen, responsabilidad social y ambiental y de elevados estándares sanitarios y de inocuidad han dado como resultado un alto reconocimiento como marca país y han sido efectivos para aumentar y defender el consumo de la carne bovina destacando sus características nutricionales, organolépticas y ambientales, y mitigando los efectos contra el consumo, por sustitución, cambios en hábitos de consumo y por acción de los movimientos con sesgo anti ganadero.

La creación y el funcionamiento del observatorio de la cadena fue primordial en el fortalecimiento de la gestión de la información, permitió mayor eficiencia en la coordinación y en la captura de

[4] La zonificación ganadera en Colombia establecida ante la OIE (Resolución 7 Comisión de Delegados) es una estrategia para mantener estatus sanitario a nivel nacional. A pesar de que en alguna zona se pueda llegar a presentar algún brote de la enfermedad, en tal caso, se perdería la certificación de la zona, pero no del país. A partir de la recuperación del estatus sanitario ocurrida en el mes de febrero de 2020, se consolida esta estrategia con cuatro Zonas: Zona 1 Frontera Norte; Zona 2 Frontera Oriental; Zona 3 Comercio; y Zona 4 Resto del país.
[5] Requisitos para la producción de animales en píe y obtención de la carne.

información primaria incluida en sistemas de información interoperables, logrando coherencia, unidad y funcionalidad en el sistema sectorial para la toma de decisiones de la actividad empresarial a lo largo de la cadena y en la planeación efectiva de políticas públicas.

El observatorio dispone de información sobre el mercado de tierras de manera transparente y permite la planeación; se ha avanzado significativamente en la resolución de los problemas de informalidad en la propiedad de la tierra y en la construcción de confianza alrededor de los derechos de propiedad. Los niveles de informalidad se han reducido notablemente, favoreciendo mayores inversiones y facilitando el acceso a crédito e incentivos en los predios ganaderos.

Las acciones del Estado han generado seguridad rural, a tal punto que es mínima la ocurrencia de delitos que ponen en riesgo el desempeño de la cadena; las personas vinculadas a esta actividad productiva cuentan con condiciones de vida favorables, bienestar y seguridad, siendo evidente el progreso que, la cadena cárnica bovina colombiana ha aportado al entorno social.

EJES ESTRUCTURALES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

EJE ESTRUCTURAL 1. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Mejorar la viabilidad económica de la cadena cárnica bovina; incrementando la productividad y competitividad de acuerdo a las ventajas comparativas en territorios especializados, posicionando sus productos en el mercado internacional y fortaleciendo la demanda nacional.

Objetivo estratégico 1. Fortalecer la demanda nacional de carne

Fortalecer el consumo interno de carne bovina en Colombia, garantizando productos de alta calidad e inocuidad a precios competitivos; generando confianza en el consumidor y estimulando su preferencia frente a productos importados, sustitutos y análogos.

Situación problema 2020

En el país, el consumo aparente de carne bovina ha disminuido en los últimos treinta años, pasando del 67% en 1990 al 28% en 2019[6], en su participación relativa frente a pollo y cerdo, y, por ende, en ese mismo periodo el crecimiento anual del consumo aparente de pollo y el de cerdo se han incrementado en 5% y 4% respectivamente, mientras que tiende a ser negativo en el caso de la carne de res (-0.5%). En 1990 el consumo acumulado de estas proteínas (canasta) era similar al promedio mundial es decir, 35 kilogramos per cápita[7], repartido en 22 kilogramos de carne bovina, 9 de pollo y 4 de cerdo y, aunque se mantenía el acumulado de consumo en el año 2000, la participación había cambiado con 18 kg, 13 kg y 3 kg en su orden para bovino, pollo y cerdo; en 2017, se evidencia un fuerte crecimiento de la canasta que aumentó a 56 kilogramos.

[6] Según cifras de referencia del sector ganadero colombiano FEDEGAN (2020), datos citados en Análisis Situacional de la cadena cárnica (UPRA, 2020, pág. 95)
[7] Basado en (FAO, FAOSTAT Balances de alimentos (anterior metodología y población), 2020) y (FAO, FAOSTAT Nuevos balances de alimentos, 2020), (UPRA, 2020, pág. 32)

Sin embargo, el consumo aparente de la carne bovina paso a 15 kilogramos, la de pollo aumento drásticamente hasta 32 y la de cerdo a 9.

La carne bovina es hoy, una proteína animal de elevado costo comparativo frente a otras como pollo y cerdo. Entre los componentes que inciden en la formación del precio de la carne bovina, existen tres aspectos relevantes, evaluados durante el Análisis Situacional, que afectan su alto costo comparativo: primero, la alta duración del ciclo bovino si se compara con otras especies cuyo ciclo productivo es mucho más corto; segundo, la producción se fundamenta en alimentación en pastoreo, lo cual también incide en la duración de este ciclo; tercero, se da por el componente del precio de ganado en pie, que estimado para el 2020 representa el 71,2% del precio final de la carne. A lo anterior, que se suman condiciones de logística en pie y de comercialización, las cuales representan el 23,5%; este precio también se ve afectado por el desbaste[8] que, en términos generales, es del orden del 5%; esta condición no afecta de forma tan marcada a las otras proteínas como el pollo y el cerdo. Además, los precios a lo largo de la cadena, también se ven influenciados por la informalidad en la comercialización de los ganados, la alta intermediación, la baja empresarización y por delitos como el abigeato y la ilegalidad.

Por otra parte, las campañas para incentivar el consumo informando sobre sus cualidades organolépticas, sus bondades nutricionales y formas de preparación adecuadas, resultan insuficientes; los cambios en los hábitos de consumo en la población y la desinformación sobre el impacto de la ganadería en el bienestar animal y el ambiente explicarían en gran medida la sustitución por estas carnes y por análogos que al final inciden en su menor consumo.

En Colombia, el consumidor de carne bovina puede agruparse en tres categorías, la primera, representada por menos personas con alto poder adquisitivo y que demandan carnes de excelente calidad, inocuidad y trazabilidad, y que tienen capacidad de compra incluso para carnes importadas; un segundo grupo de consumidores, que tienen mediano poder adquisitivo, cuyo consumo oscila entre carne bovina de buena y mediana calidad, comprada en establecimientos informales o que no cumplen plenamente con los requisitos técnicos, y que sustituyen regularmente por carnes de cerdo, pollo, pescado o huevo de manera directa o como derivados, y finalmente, una gran masa de consumidores de bajo nivel adquisitivo que consumen carne bovina ocasionalmente y cuando lo hacen se orientan a carnes de tercera, compradas en pequeños mercados no especializados y que tienden a comer frecuentemente sustitutos por su menor valor.

Resultados esperados a 20 años

En Colombia el consumo per cápita se ha mantenido estable alrededor de 18 kg, estabilidad lograda en parte por el aumento de la población, las mejoras en el poder adquisitivo y los esfuerzos institucionales por defender el consumo de la carne de res dadas sus características, entre otros aspectos; a su vez el consumo aparente representa 1,1 millones de toneladas, con un

[8] Desbaste: pérdida o diferencia entre el peso del animal en el predio y su peso en diferentes momentos de la comercialización en pie. Se expresa en kilogramos perdidos por cabeza o en porcentaje y afecta a los animales hasta el momento del beneficio.

incremento de 230.000[9] toneladas en los últimos 20 años. En 20 años la producción nacional de carne bovina es del orden de 1,6[10] millones de toneladas canal equivalente, este nivel de producción se sustenta en un aumento del hato ganadero, el cual es más productivo por animal y superficie, también han influido el incremento en la tasa de extracción, la disminución de la edad en el momento del sacrificio, así como el incremento del porcentaje de rendimiento de pie a canal.

La estabilidad en el consumo nacional, se ha logrado en buena medida, por la estabilización de los precios internos (relativos) de la carne bovina, como un reflejo del incremento de la productividad en el sector primario y en la transformación, el cual se soporta en el fortalecimiento de los procesos industriales y de investigación para lograr la mejora continua en la calidad y la diversificación de productos que junto con el control de la informalidad, del abigeato y de la ilegalidad, así como la intermediación han beneficiado el consumo nacional, consolidado la marca país y han permitido una alta respuesta hacia mercados de exportación.

En este periodo han sido notorios los esfuerzos y los logros institucionales para informar a los consumidores sobre sus características nutricionales y ambientales y aumentar así, las preferencias del consumidor frente a otras proteínas, logrando una fuerte cultura de consumo.

Objetivo estratégico 2. Aumentar las exportaciones de carne bovina

Aumentar los volúmenes comercializados de carne con alto valor agregado en mercados internacionales elite[11], en los que se ha logrado admisibilidad soportada en estándares sanitarios y en acreditados sistemas de trazabilidad, de calidad y de gestión de la inocuidad; con productos reconocidos por atributos de origen, enmarcados en la responsabilidad social y ambiental; y que resaltan los beneficios de la ganadería de pastoreo y que garantiza el suministro permanente de forrajes frescos o conservados.

Situación problema 2020

La cadena cárnica bovina colombiana, se ha caracterizado por una participación coyuntural y poco dinámica en el mercado internacional alcanzando porcentajes marginales del comercio mundial: ~0,2% de las exportaciones mundiales de carne vacuna[12] con un leve crecimiento en los últimos años en la comercialización de carne hacia mercados externos. Si bien es cierto, que la balanza comercial siempre ha sido positiva, debe destacarse el marcado crecimiento de las exportaciones en dólares de los últimos tres años; en 2018[13], la balanza comercial fue de 47,7 millones (exportaciones 71,1 millones, e importaciones 23,4 millones), que en ese momento nos ubicó en el puesto 33 entre los países exportadores, por debajo de Nicaragua, Paraguay, México,

[9] Cálculo obtenido de la diferencia del consumo aparente proyectado por equipo de prospectiva para el año 2039: 1.100.000 toneladas y el consumo del año 2020: 870.000 toneladas, datos de línea base citados en Análisis Prospectivo (UPRA, 2020, pág. 12).
[10] Escenario optimista y apuesta para 2039, citado de Análisis Prospectivo de la cadena productiva cárnica bovina (UPRA, 2020, pág. 105).
[11] Mercados para la carne bovina que por sus características requieren mayores valores agregados, pero permiten obtener mayores ingresos por unidad que los mercados tradicionales.
[12] Tomado Banco Mundial – Gira 2019 citado en Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[13] UPRA a partir de base de datos (FAO, FAOSTAT Cultivos y productos de ganadería, 2020) datos citados en Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).

Uruguay, Argentina y Brasil entre otros y en el puesto 94 entre los importadores, superados por México y Chile en la región; en el año 2019[14] la balanza comercial ascendió a 91,9 millones de dólares (las exportaciones 132,1 millones de dólares y las importaciones 40,2 millones), y según el reciente reporte del Dane en el año 2020, dan un gran salto alcanzando los 267,1 millones influenciadas en gran medida por venta de bovinos en pie, que representaron 143,8 millones y por el crecimiento de las exportaciones de carne a Rusia.

El comportamiento exportador del país se ha visto afectado por factores externos para la admisibilidad siendo las restricciones sanitarias las más determinantes y por factores internos tales como, la dificultad de obtener y mantener el estatus sanitario para las enfermedades sujetas o no al control oficial, la falta de implementación del sistema de trazabilidad bovina, los avances aún incipientes en la implementación del sistema HACCP[15] por parte de las plantas con oportunidades exportadoras; y del sistema de Inspección, Vigilancia y Control - IVC; y por consiguiente, las pocas garantías de calidad e inocuidad de sus productos.

Venezuela llegó a representar en promedio entre 2009 y 2013 el 72%[16] de las exportaciones de carne en canal y deshuesada y entre 2009 y 2019 el 63% del ganado en pie de las exportaciones realizadas por nuestro país, y a partir de la pérdida de este mercado se ha comenzado la apertura a otros, en países del Medio Oriente y Rusia principalmente[17]. Es importante resaltar, que la oferta exportadora del país se ha venido concentrando en animales vivos, dejando de lado la posibilidad de generar valores agregados en la obtención de cortes finos o carne deshuesada, lo cual permitiría un incremento de los precios implícitos en escalas superiores al 200%.

Resultados esperados a 20 años

La cadena cárnica bovina colombiana sigue creciendo y posicionándose en el ámbito internacional por la alta garantía de calidad e inocuidad de sus productos y por su posicionamiento en países de altos ingresos; esto viene generando una consolidación de la marca país[18], en mercados globales élite, donde somos reconocidos. En el balance comercial internacional su participación representa 1.500 millones de dólares[19] lo que equivale a 525[20] mil toneladas en canal equivalente de carnes en su mayoría, con valor agregado en 90%; la participación por venta de animales en pie o productos sin valor agregado es pequeña y esporádica: 10%.

[14] Cadena Productiva Cárnica Bovina, citado en Documento de Línea Base de Indicadores para la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[15] Por sus siglas en inglés, Hazard Analysis and Critical Control Points, en español es APPCC - Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico
[16] Según cifras DIAN (2009-2019), citado en Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 98).
[17] La limitante dada por brotes de aftosa en Colombia hasta el 2018 (8 focos), ha hecho lenta la incursión en los 14 mercados en que tenemos a 2020 tratados de libre comercio y a otros 17 potenciales (mercados no aftosos), aunque hemos logrado llegar a 15 países con exportaciones de manera regular hasta mediados de 2020 y sigue la diplomacia sanitaria para estos logros con resultados previstos para crecer en acceso a los mercados de exportación, citado en Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 98)
[18] Según PaísMarcaOBS y que es aceptada por la Superintendencia de Industria y Comercio en Colombia **-** Marca país es una estrategia para capitalizar la reputación de un país en mercados internacionales. El término marca país o country brand nace de la necesidad de los sectores empresariales y los gobiernos por generar una identidad propia frente a los mercados internacionales.
[19] Con base en estimación promedio de precio implícito por tonelada FOB de 2.860 dólares a 2020.
[20] Cálculo obtenido de la diferencia del total de toneladas en canal equivalente proyectadas en producción a 2039: 1.600.0000 toneladas menos consumo interno.

Los esfuerzos en comercio exterior y la alineación de todos los actores de la cadena cárnica bovina de los diferentes clústeres[21], han permitido consolidar escenarios de confianza y colaboración, donde el compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas están orientados a producción de carnes con valor agregado, logrando una modernización tecnológica de los procesos productivos, la ampliación y diversificación del portafolio de productos que son altamente reconocidos y alineados con los estándares sociales y ambientales.

Los mecanismos diferenciadores sustentados en marca país y denominación de origen[22] resaltan los beneficios de la ganadería en pastoreo y que garantiza el suministro permanente de forrajes frescos o conservados, el óptimo proceso de producción y transformación; y las características propias del producto donde la sanidad, la inocuidad y la trazabilidad han mejorado sustancialmente y se han generado grandes avances en el país en los últimos veinte años, destacándose entre otros, los avances en la estrategia de zonificación y priorización regional, para lograr que el país transite a un estatus de libre de fiebre aftosa sin vacunación; lo que ha promovido significativamente las exportaciones de carne.

Objetivo estratégico 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina

Mejorar la productividad y la competitividad de la cadena cárnica bovina, sobre la base del incremento y fortalecimiento de la producción ganadera e industrial al interior de los clústeres y regiones productivas dotadas de suficiente capacidad instalada, infraestructura, logística y servicios públicos generando circuitos cortos de comercialización; además de la integración y articulación de ganaderos, industriales y comercializadores, que cuentan con diversos instrumentos para financiar sus inversiones; y que en conjunto con la mejoras en las condiciones de sanidad e inocuidad a lo largo de la cadena, elevan el desarrollo del mercado del ganado y de la carne y garantizan óptimos procesos productivos desde la granja a la mesa.

Situación problema 2020

El desarrollo de la cadena cárnica bovina en Colombia ha venido presentando bajos niveles de productividad y competitividad en cada uno de sus eslabones. El eslabón primario se caracteriza por presentar bajas ganancias de peso diario y una alta edad al momento del beneficio, originado por la presencia de razas y cruces con baja productividad de carne, limitaciones en la disponibilidad de agua, alimentos insuficientes y/o de baja calidad cuya oferta también se ve afectada con frecuencia por las variaciones extremas en el clima; que sumado en muchos casos a insuficiente retención de hembras[23] a un índice de natalidad bajo que en promedio nacional se

[21] El sustantivo clúster, con tilde y clústeres (plural), es la adaptación del anglicismo clúster. Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), los clústeres son aglomeraciones de empresas interconectadas e instituciones asociadas.
[22] La denominación de origen es un indicativo especial que señala la procedencia geográfica de un producto cultural o alimenticio (agrícola o pecuario) cuyas características dependen solamente del sitio en que se elaboran o producen.
[23] La expresión de retención de vientres (hembras), se refiere a hembras aptas y con edad adecuada que actúan como reemplazo de hembras no aptas o de descarte (mantenimiento), o que incrementan el potencial reproductivo del hato ganadero.

ha calculado en un 50% y que no está claramente definido por regiones, sistemas productivos u orientaciones; y también a altos índices de morbilidad y de mortalidad conducen a una baja tasa de extracción que representa una larga permanencia de los animales en los potreros, y por ende, una edad de los animales superior a la óptima, para llegar al beneficio.

La tasa de extracción[24] en Colombia se ha mantenido estable en los últimos 30 años con un promedio del 17%[25], cifra que dista mucho de países referentes de la región, por ejemplo, Argentina que alcanza un 25%. Es clara entonces, la insuficiencia e ineficiencia de los programas de mejoramiento genético y los altos costos para implementar sistemas de producción sostenibles y eficientes, que garanticen la sanidad animal, y el óptimo suministro de agua y de alimentos.

Desde la óptica de sanidad animal, es claro que, la morbilidad y la mortalidad están asociadas a más de 50 enfermedades, infecciones e infestaciones, sujetas o no al control oficial que afectan la ganadería bovina, y en algunos casos a la salud pública, con el agravante de que presentan bajos registros de ocurrencia por la insuficiente denuncia y una vigilancia pasiva que no permite conocer adecuadamente el impacto que originan dichas afectaciones, y, por consiguiente, tampoco su repercusión en el desempeño productivo.

En este sentido, se estimó que los indicadores de productividad cárnica en Colombia para el año 2019[26], continuaron siendo excesivamente bajos con 34 kg canal equivalente por cabeza/año[27], para este momento estos indicadores fueron similares a los de Paraguay, pero son inferiores al resto de países con los cuales se hace la comparación, de tal manera que son superados por Uruguay (52 kg) Argentina y Brasil (53 kg), México (62 kg), Unión Europea (93 kg) y Estados Unidos (113 kg)[28]. Teniendo también en cuenta, el peso en canal equivalente[29] que en promedio en Colombia arrojó en los 255,5 kg por canal, con comportamiento cercano a Paraguay (243,1 kg) Brasil (250 kg), y Uruguay (251,6 kg) pero que es marcadamente inferior cuando se compara con la Unión Europea (296 kg) México (322,3 kg), y Estados Unidos (360,3 kg)[30].

Las estructuras de costos revelan que los sistemas productivos de Colombia son los propios de economías de pastoreo, donde la producción se basa en la liberación de animales en praderas, con mano de obra asignada para su cuidado y el suministro de algunos insumos, tales como, sal y productos veterinarios y con muy poca frecuencia en el suministro de granos o forrajes

[24] Este indicador resulta de la suma de los animales al beneficio y de los animales exportados en pie frente al inventario nacional, del mismo año. Esta información es elaborada por UPRA, (2020) a partir de datos de FEDEGAN, DTSER-46 Banco de la República y datos del beneficio – ESAG vs Inventario bovino asociado a vacunación ICA; citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[25]Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 83), todos los datos del párrafo son de la misma fuente
[26] Indicadores de productividad cárnica, a partir de datos reportados en Banco Mundial - GIRA 2019, citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[27] En la construcción de este indicador se tienen en cuenta las toneladas en canal equivalente producidas durante un año frente al inventario bovino final del año respectivo, por ejemplo, el indicador de 34 calculado para Colombia en el trabajo Gira, es realizado teniendo en cuenta el reporte de inventario 2019 que asciende a 27.234.027 con una producción estimada de 800.000 toneladas de carne en canal equivalente.
[28] Valores por país en kilogramos de canal equivalente por cabeza año.
[29] Este indicador surge de operar animales beneficiados en un año determinado, frente a toneladas canal equivalente producidas durante ese año, para el caso aquí presentado Gira asume un beneficio formal en Colombia cercano a 3.150.000 cabezas
[30] Valores por país en kilogramos promedio de canal equivalente.

cosechados. En el estudio de A.T.Kearney (2010)[31], se evaluó que el costo de la mano de obra representaba entre el 47% y el 64% es decir, entre 1,08 y 1,36 dólares por kg de carne producida, lo que parece alto si se compara con Estados Unidos en donde el costo de mano de obra es el 6,7% del total del costo, aclarando eso sí, que el peso relativo de la mano de obra en la estructura de costos de los sistemas productivos es inversamente proporcional al desarrollo tecnológico de la producción, a mayor desarrollo tecnológico, menor costo proporcional de mano de obra, aunque inciden también los bajos niveles de productividad laboral observados en el eslabón primario en Colombia.

Respecto a los sistemas de producción en Colombia, sobresale la fase de levante como una necesidad de articulación entre la cría y la ceba, generando más tiempo (hasta 12 meses) y edad (hasta 35 meses) de los animales en el proceso para llevarlos al peso óptimo al momento del sacrificio. Es de resaltar que las fincas sobresalientes han podido llegar a omitir la fase de levante, dadas las buenas prácticas implementadas en sus explotaciones, permitiéndoles realizar sacrificio de los animales a los 25 meses en promedio.

Los altos tiempos de desplazamiento entre el eslabón productor y el de transformación inciden directamente en los costos de fletes de animales en pie; se estima que el 60% de las UPA[32] con orientación carne y doble propósito están a más de una hora de los centros de concentración y corresponden a los predios con avalúos catastrales inferiores a dos millones de pesos[33] por hectárea; dado que el país aún presenta deficiencias en infraestructura logística y también en su red vial secundaria y terciaria, se incrementan estos tiempos de desplazamiento, y se afecta el bienestar animal. Por otro lado, el parque automotor utilizado supera los 20 años de servicio, y su tiempo de vida útil, lo cual, también incide en los tiempos y costos de desplazamiento.

Sumado a lo anterior, se identifica una insuficiente e ineficiente capacidad instalada de plantas de beneficio bovino, esto debido a que el 10,8% (25 plantas)[34] están localizadas en centros de consumo y benefician el 65,03% del ganado; en el restante 89,2% (206 plantas) tan solo se beneficia el 35% del ganado, que además dificulta el abastecimiento en algunas regiones promoviendo la ilegalidad y los precios especulativos; lo cual entre otras razones se deriva de la lenta consolidación de los planes de racionalización y de las altas inversiones requeridas en infraestructura para lograr el cumplimiento de los requisitos de sanidad e inocuidad vigente. Los costos de estas ineficiencias en sumatoria son transferidos al kilogramo de carne.

En cuanto a la formación del precio de los animales en pie, este se encuentra determinado entre otros factores, por las características físicas del ganado (raza, edad, sexo, peso, estado sanitario), por las condiciones de la demanda existente en las ciudades o grandes centros de consumo y

[31] Datos citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina. (UPRA, 2020, pág. 39)
[32] Unidades de Producción Agropecuaria,definidas a partir de diversas fuentes DANE – CNA, IGAC, Universidad de Antioquia, entre otras, datos citados en Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 60)
[33] En cuanto el avalúo catastral ($/Ha) de las UPA ganaderas se definen 5 rangos, bajo (menor a $100.000/ha), medio bajo (entre $100.000 y $500.000/ha), medio (entre $500.000 y $2.000.00), medio alto (entre $2.000.000 y $10.000.000) y alto (mayor a $10.000), citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 60)
[34] Base de datos de plantas de beneficio de bovinos operando, reportadas por INVIMA a marzo de 2020 con este insumo y datos individuales de beneficio por planta tomados de base aporte a cuota parafiscal del FNG, esta última información procesada y suministrada por Asocarnicas, consolidación UPRA, (2020), citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 25)

por las garantías del pago de los animales. En Colombia el ganado macho tiende a abastecer las grandes ciudades, en tanto que las hembras abastecen los mercados periféricos dado que su precio por kilogramo es inferior. También existe un comercio ilegal procedente de países vecinos con escaso control sanitario que genera en algunas partes del país distorsiones en los precios de los animales[35].

De igual forma, deben considerarse condicionantes transversales que inciden en la producción, la transformación, y la comercialización, los cuales están asociados a una baja cobertura y calidad de los servicios públicos, un bajo nivel de integración vertical y horizontal a lo largo de la cadena, una baja empresarización (formación de empresas), unas bajas capacidades institucionales de los laboratorios departamentales, la carencia de un sistema nacional y regional que relacione directamente la calidad con el precio y que permitan generar una creación de valor, así como un sistema de reconocimiento de eficiencias (tipificación - clasificación de canales y de cortes) en las que se consideran cualidades del ganado y del producto;, y finalmente, las brechas en cumplimiento y aplicación de la política sanitaria[36] (sistemas de IVC[37], HACCP y las condiciones del manejo de residuos sólidos y líquidos a lo largo de la cadena, entre otros) y la pobre implementación del sistema de trazabilidad, que no permiten responder de manera óptima a los requisitos exigidos y exigibles que se han establecido en los distintos tratados de libre comercio, y que en suma, limitan la apertura y capacidad de respuesta a los principales mercados internacionales.

En lo que respecta al eslabón transformador es necesario resaltar el insuficiente desarrollo industrial, que se genera en parte, por la baja infraestructura de refrigeración y congelación, un ejemplo de esto es que para 2018 se estimó que solamente el 38%[38] de la carne es comercializada de manera formal a lo largo de la cadena y en cambio en los mercados informales siguen abasteciéndose en un 72%[39] de carnes sin plena refrigeración, impidiendo el aseguramiento de su calidad e inocuidad, lo que se suma al escaso conocimiento que tiene el consumidor con respecto a la calidad de carne bovina.

Por otra parte, las plantas de beneficio, de desposte y de acondicionamiento que logran la escala industrial se enfrentan a la informalidad promovida por competidores que ostentan menores costos y que al final desincentivan el pleno desarrollo industrial, conduciendo en muchos casos en hacer irrecuperables los costos de inversión y de operación, entendiendo que, la infraestructura de refrigeración y congelación, requieren altos costos de instalación y de mantenimiento y al no lograr su consolidación, se limitan las posibilidades de exportación dado que estos mercados requieren plenas garantías en este sentido.

[35]Citado en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina; Numeral 5.5. Sanidad e Inocuidad y Anexo 3 Normograma Resolución 050092 de 2019 (ICA, 2019) (UPRA, 2020, pág. 126 y 170).
[36] CONPES 3676 de 2010 “Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica” (DNP, 2010).
[37] Inspección, Vigilancia y Control.
[38] Según lo indican diferentes estudios el 62% de la comercialización es informal datos citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 69)
[39] Con relación a diferentes estudios, entre ellos Guarín (ANDI, 2010) citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 93)

Así mismo se ha evidenciado un deficiente control sobre la calidad y el precio de la carne por parte de las instituciones, teniendo en cuenta que dicho control y trazabilidad recae en las organizaciones de carácter público y que se hace indispensable para el acceso a los mercados nacionales e internacionales capitalizando así las cualidades de la carne bovina colombiana. Dichas deficiencias se originan en las bajas capacidades institucionales de índole humano, técnico y financiero, así como en la presencia de un marco normativo desactualizado, desarticulado y complejo, el cual hace difícil su implementación y cumplimiento, además de la deficiente articulación existente entre las entidades públicas y privadas.

Sumado a lo anterior, se aprecia una deficiencia de los diversos instrumentos[40] destinados para la financiación e inversión en la cadena cárnica colombiana, tanto de recursos de origen público como privado, evidenciando por ejemplo, que en los últimos años 2014 a 2019[41] entre el 12 y 13% del total del crédito agropecuario corresponde a créditos para la cadena cárnica y los esfuerzos tanto en créditos como en subsidios son significativos, no obstante, los montos y la cobertura, resultan poco representativos frente al PIB y al número de productores. El valor total de los créditos equivale al 5% del PIB ganadero[42], y solo tienen acceso el 7% de los ganaderos de carne[43].

Resultados esperados a 20 años

De forma integral la productividad de la cadena cárnica bovina representada en la producción total de carne bovina en toneladas canal equivalente ha mejorado en los últimos 20 años, con un acumulado del 78% en este período pasando de 900.000 a 1.600.0000[44], lo cual ha significado un incremento de este indicador en un 3,1% anual (tasa compuesta[45]), esta mejora se dio, debido al uso eficiente de los recursos que incidió directamente en la productividad por animal, y por supuesto, en el aumento del volumen y en la optimización de la calidad de la carne ofertada, lo cual ha permitido abastecer el mercado local y las exportaciones.

De forma simultánea se han generado importantes avances y progresos en las condiciones sanitarias y de inocuidad a lo largo de la cadena, mejoras en la infraestructura y la logística, incremento en la especialización territorial con integración y consolidación de clústeres; que, en conjunto con la adecuada articulación de los actores públicos y privados y sus esfuerzos constantes, han sido determinantes en la productividad de la cadena.

[40] Múltiples instrumentos de política subutilizados y dependientes de políticas transitorias, como el ICR, la EA, los programas de vivienda rural, los incentivos para adecuación de tierras, los apoyos al mejoramiento genético, el financiamiento de la investigación y transferencia de tecnología, entre otros, incluso el Fondo Agropecuario de Garantías -FAG, citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[41] Según cifras FINAGRO (2006-2019), citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 143)
[42] Cálculos UPRA a partir de FINAGRO 2020, citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 143)
[43] Cálculos UPRA a partir de GEIH 2014, citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 50)
[44] Citado en Tabla 8. Balance de la producción de carne de res en tres escenarios en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107).
[45] Se refiere a que el 3,1% anual se acumula y por ende el año siguiente se mantiene en el 3,1% pero es mayor debido a que contempla también el acumulado. Por tal razón, en este ejercicio el acumulado asciende al 78% en los 20 años.

El incremento en el volumen y la optimización en la calidad de la carne bovina se han dado por el desarrollo simultáneo de un conjunto de factores; entre ellos, los progresos en la nutrición y en la disponibilidad de alimento, con la inclusión y el suministro de pasturas, forrajes verdes y conservados, y agua de calidad para el ganado aún en épocas del año en que se presentan variaciones extremas en el clima; la gestión eficiente de praderas está representada por el aumento de la capacidad de carga la cual es ahora de 1,5 cabezas por hectárea[46], con lo cual la productividad por hectárea/año ha pasado de 36 a 70 kg en pie[47]; y se han dado importantes avances y mejoras genéticas de las razas y cruces del ganado bovino presentes en el país que han apalancado su potencial productivo. Los anteriores factores en conjunto con una mayor adopción de innovación tecnológica han permitido la reducción de costos y en consecuencia la implementación de técnicas y sistemas de producción sostenibles y más eficientes[48], logrando el objetivo de aumentar la productividad que, en los últimos 20 años, aumentó de 32 a 46 kg año por animal[49].

Se ha logrado incrementar la tasa de extracción al 20%[50], lo que significa un aumento de este indicador en el 3%, en los últimos 20 años. Las mejoras logradas en la tasa de extracción se han dado gracias a la optimización en la retención de hembras lo que ha fomentado el repoblamiento bovino en el hato nacional; a esto se suman los avances considerables en el control y la erradicación de enfermedades sujetas y no sujetas a control oficial, lo que ha generado la disminución de la morbilidad y de la mortalidad del ganado y el aumento de la tasa de natalidad a un 60%[51].

En general el crecimiento del hato ganadero es significativo; este crecimiento se ha dado por una tasa de incremento anual del 1%, con un inventario bovino cercano a 35 millones de cabezas[52] en total, de las cuales 7 millones de cabezas son beneficiadas

Las mayores ganancias de peso diario por cabeza de ganado son tangibles, estas ganancias al día en promedio son cercanas a los 570 g por animal, lo que significa un incremento de peso de 220 g diarios con respecto al pasado de hace 20 años; si bien el promedio de peso en pie, se mantiene cerca de 425 kg por animal en el momento del beneficio, se ha logrado la disminución de su edad promedio, la cual ahora no supera los 30 meses y el rendimiento de pie a canal[53] ha pasado de 52% a 53%.

[46] Citado en Tabla 8. Balance de la producción de carne de res en tres escenarios en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107).
[47] Citado en Tabla 8. Balance de la producción de carne de res en tres escenarios en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107).
[48] Los sistemas de producción sostenibles y eficientes se dan cuando se logra el uso de todos los recursos de manera eficiente, generando el máximo de producción con el mínimo de recursos.
[49] Citado en Tabla 8. Balance de la producción de carne de res en tres escenarios en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107).
[50] Citado en la Tabla 7. Parámetros técnicos para la proyección de la producción de carne en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 106).
[51] Citado en el Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 114).
[52] Citado en Tabla 8. Balance de la producción de carne de res en tres escenarios en 2039 del Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107).
[53] El rendimiento de pie a canal muestra la conversión desde peso vivo a peso en canal equivalente.

La concentración en clústeres productores se ha logrado en Colombia; los esfuerzos conjuntos y articulados del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina con sus consejos regionales representativos de las diferentes regiones, están plenamente consolidados, institucionalizados y autofinanciados; y se soportan en las ventajas competitivas de los diferentes territorios que han permitido la integración y el desarrollo de la reconversión productiva requerida.

Las apuestas productivas definidas en el portafolio de iniciativas estratégicas para las regiones productivas fueron implementadas de manera exitosa, siendo fundamentales para satisfacer la demanda de nichos de mercado internacionales y nacionales a partir de la certificación de atributos de origen, responsabilidad social y ambiental y de elevados estándares sanitarios y de inocuidad.

De igual manera, la consolidación de las iniciativas clúster de la cadena cárnica bovina ha optimizado los precios del ganado en pie, tanto entre regiones, como con los precios nacionales; esto, gracias a la configuración interna de los clústeres que incrementan la eficiencia en sus procesos, la mayor disponibilidad de la información que permite asociar directamente la calidad con el precio sustentado en la tipificación – clasificación de canales y cortes, y el mejor aprovechamiento de las características de los diferentes mercados nacionales e incluso de los mercados internacionales.

En consonancia con lo anterior, se ha logrado disminuir la especulación y generar mayores garantías de pago de los animales en pie, debido a la cercana interacción de los ganaderos con las plantas transformadoras que les ha permitido tomar mejores decisiones en genética y alimentación de los animales y que son reconocidas a través del precio por kilogramo en pie, que es respaldado por múltiples campañas para el fomento al consumo y mayor conocimiento de los actores de la cadena.

La reducción en los tiempos de desplazamiento y por consiguiente los costos de transporte se ha dado por mejoras significativas en vías secundarias y terciarias, por el desarrollo de sistemas de transporte multimodales terrestres y fluviales que atienden el 100%[54] de la demanda del transporte de animales, con una flota moderna y especializada, y porque algunas plantas de beneficio, de desposte y de acondicionamiento se han instalado estratégicamente en los centros de producción, generando circuitos cortos de comercialización que ha conducido a una disminución del 20% en los tiempos de desplazamiento y del 10% en los costos de transporte, y han contribuido a mejorar las condiciones del bienestar animal. Como complemento, también se ha dado la modernización del transporte refrigerado que permite cubrir el 90% de la demanda en estas condiciones.

La modernización de la infraestructura logística de la cadena obedece a una planificación estratégica, que no solo ha ubicado las plantas de procesamiento de forma eficiente en las regiones productivas, sino que las ha dotado de la mejor tecnología para sus procesos en especial de refrigeración y congelación; dándoles así, una gran capacidad de responder a las exigencias

[54] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 126). Todos los datos del presente párrafo son de la misma fuente.

del mercado nacional e internacional. La inversión privada, la plena consolidación de los planes de racionalización, el acompañamiento de las autoridades sanitarias y el suministro completo y estable de los servicios públicos han sido claves en este proceso.

El compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas orientado al valor agregado, han capitalizado las potencialidades y ventajas competitivas llevando a la cadena hacia la modernización tecnológica de los procesos productivos con la ampliación, diversificación del portafolio de productos y diferenciación de éstos, donde el 50%[55] de la carne ostenta plena trazabilidad.

Se ha desarrollado una visión empresarial con clústeres que han logrado economías de escala en todos los eslabones de la cadena donde las integraciones tanto verticales como horizontales han logrado una respuesta en conjunto de los actores de la cadena, a tal punto que el 60%[56]de la producción nacional estará vinculada a integraciones verticales de productores con PBA y comercializadores de carne, de tal modo que existen 20 plantas de beneficio con posición propia, y la mitad de estas están sustentadas en exportaciones. La formalización en la comercialización de carne refrigerada alcanzará el 90% dado que los transformadores y comercializadores estarán plenamente integrados.

La Inspección, Vigilancia y Control se cumple a cabalidad en todos los mercados, el beneficio ilegal es poco significativo y el consumidor tiene un alto conocimiento de los criterios organolépticos, de calidad e inocuidad de la carne y además confianza en las instituciones públicas y privadas de la cadena que actúan como garantes del consumo con seguridad alimentaria porque la armonización normativa habrá dejado atrás los vacíos que existieron.

Con los avances obtenidos en normatividad[57], requisitos sanitarios del sistema IVC, trazabilidad, clasificación de canales, formalización de la comercialización y un fuerte control institucional, se ha logrado la adopción e implementación de normas técnicas homologables para mercados nacionales e internacionales que han estandarizado de manera óptima los criterios para la formación del precio del ganado en pie y de la carne, en relación estrecha con su origen, calidad y garantía de inocuidad.

De igual manera, esta visión ha generado confianza en los actores de la cadena que los ha llevado a la constitución de empresas que apuestan al reconocimiento y mayor participación de sus productos en el mercado. La producción en el marco de la competitividad de la cadena ha sido el motor que ha llevado a mejorar los procesos y el nivel de productividad laboral.

[55] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 116)
[56] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 116). Todos los datos del presente párrafo son de la misma fuente.
[57] La cadena cuenta con un marco normativo moderno, concordado, versátil y en constante evolución; que ha sido implementado en todos los eslabones y que permite realizar las actividades con transparencia y un control institucional articulado que vela por su cumplimiento.

En cuanto al acceso a recursos de financiación, representa ahora el 30%[58] del crédito agropecuario total; así mismo el crédito para el capital de trabajo representa el 35% del PIB ganadero, se ha consolidado la inversión extranjera, la inversión de recursos de fondos privados y de bancas de inversión, con inyecciones de capital que representan el 35% de la actividad productiva de la cadena.

Gracias a la diversificación de la inversión con crédito han sido posibles actividades de mayor impacto productivo, incluyendo la compra de animales y la retención de vientres. Además, existe una oferta de crédito subsidiado priorizado de manera estratégica en uno o dos programas plenamente alineados con el portafolio de iniciativas de las regiones productivas.

EJE ESTRUCTURAL 2. GESTIÓN AMBIENTAL

Desarrollar las actividades de la cadena cárnica con una mayor conciencia y equilibrio ambiental, así como el adecuado uso de los recursos naturales, la apropiada gestión climática y el fortalecimiento de la ganadería sostenible, logrando una reconversión y producción cárnica ordenada y con bajo impactos ambientales

Objetivo estratégico 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo

Consolidar el desarrollo de la cadena cárnica bovina comprometida con la adecuada gestión y uso de los recursos naturales al interior de la frontera agrícola y en coherencia con la aptitud del suelo[59] para la actividad ganadera; con una mayor implementación de sistemas y prácticas que protejan los recursos y propendan por un integral desarrollo en las regiones productivas.

Situación problema 2020

En Colombia, existen unidades productivas de carne bovina por fuera de la frontera agrícola[60]; principalmente en los departamentos de Chocó, Boyacá y Nariño y al interior de ecosistemas de importancia ambiental como páramos y áreas Ramsar[61]. También se reconoce que en algunos casos la producción de carne ganadera que se desarrolla al interior de la frontera agrícola se ubica en zonas que no poseen aptitud para dicho fin[62]. En general dichas situaciones afectan los

[58] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 122). Todos los datos del presente párrafo son de la misma fuente.
[59] Entiéndase con aptitud de usos agropecuarios: la capacidad de un lugar específico para producir, en función de un tipo de utilización de la tierra, determinado a partir de condiciones biofísicas, ambientales, económicas y sociales.
[60] Límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de ley (Minagricultura, 2018).
[61] Corresponde a los humedales de importancia internacional y se encuentran adoptados mediante la convención sobre Humedales de la UNESCO.
[62] Datos obtenidos de las fuentes: DANE (2014) Censo Nacional Agropecuario. UPRA (2019), Zonificación de aptitud para la producción de carne bovina. Escala 1:100.000. UPRA (2019) Frontera Agrícola. UPRA (2020), citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 65)

recursos naturales, la productividad y deben ser atendidas dentro de los enfoques que nos brinda la reconversión productiva[63]

De otra parte, la cadena cárnica bovina tiene un alto consumo de agua, en particular en los dos primeros eslabones. Según datos del estudio nacional del agua (2018), se identificó que el sector pecuario bovino consumió 6.160 millones de metros cúbicos de agua en el año. De este consumo total nacional en 2018, el 65% se originó en el eslabón primario, y principalmente asociado al manejo de pasturas, a la carencia de adecuados sistemas de almacenamiento y a la distribución en el 90 % de las UPA; de esta forma la mayoría de los sistemas de producción dependen de las aguas lluvia o de cuerpos de agua que incluso pueden ser deteriorados y contaminados por los animales. Según datos el recurso hídrico empleado en el manejo de las pasturas representa el 25% de la demanda hídrica, el 27% de la huella azul y el 82% de la huella hídrica verde agrícola[64].

En el eslabón de transformación el consumo de agua, que se dio en el 2018, corresponde al 35% restante, con respecto al total nacional reportado en la encuesta nacional del agua. En este eslabón no existe una demanda constante de agua ya que durante el beneficio de reses este puede variar en función de factores como el clima, las razas, y las tecnologías implementadas. Sin embargo, en este eslabón el eviscerado y el lavado de planta son las áreas del proceso que más demandan agua, representando el 81%[65] del agua consumida en el beneficio de bovino y que también generan impacto en las fuentes hídricas por tratamiento incipiente de las aguas residuales y por pobre disposición de residuos sólidos, especialmente en aquellas que tienen menores niveles de vigilancia oficial.

Otra problemática que afecta al recurso hídrico y también al suelo se origina por la baja adopción e implementación de prácticas ganaderas sostenibles[66] que conlleven al manejo adecuado y eficiente de los recursos y a la conservación de éstos, lo que evidencia grandes retos para la masificación de estas prácticas ganaderas.

Resultados esperados a 20 años

La cadena cárnica enfrentó los desafíos ambientales en lo concerniente al alto consumo de agua en los dos primeros eslabones y del suelo por producciones fuera de la frontera agrícola o con algún tipo de condicionantes, que años atrás venía presentando y avanzó hacia el desarrollo de una cadena comprometida con la buena gestión de los recursos naturales, orientando el uso del suelo para el desarrollo de la cadena cárnica dentro de la frontera agrícola, a través de la

[63] Los enfoques de la reconversión productiva comprenden: Transformación e innovación tecnológica, agregación de valor, diversificación agropecuaria, cambios sistema productivo, producción en zonas condicionadas y recuperación de la capacidad productiva.
[64] IDEAM. (2019). Estudio Nacional del Agua 2018. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Centro de Documentación e Información Científico Técnica: Tomado de: http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023858/ENA_2018.pdf, citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 102).
[65] Demanda hídrica en beneficio (Zambrano et al., 2018) citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 102).
[66] Un ejemplo de estos esfuerzos el proyecto de Ganadería Colombiana Sostenible ejecutado por FEDEGAN - FNG, CIPAV, Fondo Acción, TNC, y cofinanciado por el Banco Mundial que ha logrado el establecimiento de más de160.000 hectáreas bajo sistemas de producción sostenibles y eficientes, datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).

implementación del Plan Maestro de Reconversión Productiva (PMRP)[67], el cual ha contemplado instrumentos de política diferenciados, en función de las necesidades de cada zona y las particularidades que cada una de ellas registra en términos biofísicos y socioeconómicos, optimizado así el uso del suelo de acuerdo con su aptitud y logrando el crecimiento sectorial requerido por el país.

A partir de los enfoques de la reconversión productiva[68], se brindó acompañamiento integral a los ganaderos de carne, tanto a aquellos en zonas productivas que no presentan ningún tipo de condicionante (zonas con altas ventajas comparativas[69] zonas con ventajas comparativas moderadas[70] y zonas sin aptitud), como a aquellos que se ubican en áreas con condicionantes, (Zonas con condicionantes por ordenamiento ambiental, y zonas con condicionantes por ordenamiento étnico).

Se logró que los productores de carne con actividad productiva en áreas de exclusión legal adelantarán acuerdos voluntarios con las autoridades ambientales para realizar la transición hacia otras actividades acordes con los objetivos de conservación del ecosistema, así mismo aquellos productores de carne, que adelantaban actividades por fuera de la frontera agrícola, pero sin ubicarse en áreas de exclusión legal, coordinaron acciones con autoridades ambientales que les permitieron avanzar con programas de reconversión productiva acordes con los lineamientos de la zonificación ambiental.

Es importante y destacable la apuesta y el manejo que la cadena sigue desarrollando para disminuir la demanda hídrica y la aplicación de prácticas de conservación de agua y suelo requerida para su actividad en especial con la adopción de tecnologías apropiadas y con sistemas de producción eficiente que contribuyen de manera importante al cuidado de fuentes hídricas desde los sistemas ganaderos. De esta forma la cadena ha logrado disminuir la demanda hídrica requerida para su actividad, de tal manera que el agua requerida para el riego de los pastos

[67] El Plan Maestro de Reconversión Productiva (PMRP), es el instrumento por el cual se precisan las acciones requeridas para superar los limitantes que afectan la productividad y sostenibilidad, a escalas regionales y departamentales teniendo en cuenta las especificidades y necesidades del territorio (UPRA, 2020).
[68] Los enfoques de la reconversión productiva son: Transferencia e innovación tecnológica, orientada a mejorar la eficiencia de los sistemas productivos agropecuarios a través de la absorción de tecnología y/o sofisticación de los procesos; Agregación de valor, estrategia de especialización de la producción con miras a conquistar nichos especializados de mercado; Diversificación agropecuaria, ampliación de las actividades productivas dentro del mismo sector; Cambio de sistema productivo, impulsar productos agropecuarios más rentables, soportado sobre las ventajas comparativas de las zonas con mejores condiciones de aptitud; Producción en zonas condicionadas, orientado a realizar transformaciones en las unidades productivas agropecuarias ubicadas en zonas de especial interés ambiental, donde su ordenamiento habilita el uso agropecuario, bajo ciertos condicionantes; y Recuperación de la capacidad productiva, conjunto de actividades tendientes a la rehabilitación de zonas con tradición productiva agropecuaria que por manejos no adecuados, presentan condiciones de degradación y que requieren de una serie de actividades orientadas a recuperar parcial o totalmente su potencial productivo (UPRA, 2020, pág. 30) (UPRA., 2020, págs. 38-40).
[69] De acuerdo con la metodología de zonificación elaborada por la UPRA, corresponde a las zonas con aptitud alta. (UPRA., 2020, pág. 43)
[70] De acuerdo con la metodología de zonificación elaborada por la UPRA, corresponde a las zonas con aptitud media y baja (UPRA., 2020, pág. 44).

representa el 35[71] % de la huella hídrica azul y el 72[72] % de la huella hídrica verde de todo el sector agrícola.

En la transformación los avances también son importantes, a tal punto que los requerimientos de agua para el beneficio de bovinos se han reducido en un 60%[73], gracias a una mejor infraestructura y tecnología, lo que a su vez ha disminuido los niveles de contaminación del agua, que este eslabón presentaba.

Gracias a la constante asistencia técnica y extensión rural, los ganaderos han comprendido los beneficios económicos, productivos y principalmente ambientales de la implementación de sistemas sostenibles y prácticas eficientes de producción, acordes con las características de los territorios.

Esto se ha traducido en una mayor implementación de sistemas de producción sostenibles y eficientes[74], con lo cual se ha contribuido significativamente al manejo adecuado y eficiente del agua y del suelo, así como su conservación.

Objetivo estratégico 5. Fortalecer la gestión climática

Fortalecer a nivel regional los sistemas ganaderos con una mayor adaptación a la variabilidad climática, incrementando la implementación de sistemas y prácticas sostenibles y eficientes; que simultáneamente permitan reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI generados en la producción ganadera, contribuyendo así a la disminución de la huella de carbono.

Situación problema 2020

En sector cárnico colombiano presenta una baja adaptación de los sistemas ganaderos a la variabilidad climática y al cambio climático asociada en gran medida a la escasa información climática; a la limitada educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y al bajo conocimiento de estrategias y prácticas que reduzcan su vulnerabilidad, lo cual en la actividad ganadera implica mayores tasas de morbilidad y mortalidad de animales.

[71] Datos citados en Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 112) resultados esperados a 2039; a partir de cálculos del 27% de huella hídrica azul asumido con datos IDEAM de 2019, soportado en que el inventario crecerá cerca de un 29% entre 2019 y 2039, se explica el crecimiento a 35% derivado de la irrigación adicional que se requiere para soportar esa carga.
[72] Datos citados en Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 122) resultados esperados a 2039; a partir del 82% de huella hídrica verde asumido para 2019, con los datos IDEAM y entendiendo que la ganadería efectiva colombiana ocupará el 16,2% menos de áreas ya que estará concentrada en un área menor estimada en 23.333.333 hectáreas, esa reducción en áreas de pastos incide directamente disminuyendo peso relativo frente a la huella hídrica verde de todo el sector agrícola, pero debido al mayor del inventario se estima una mayor evapotranspiración por praderas (mayor velocidad) en un 10%, lo que en conjunto explica la reducción en 7% de esta huella para 2039.
[73] La norma técnica de beneficio (Resolución 240 de 2013 (Minsalud, 2013)) exige capacidad mínima para operar durante un (1) día de proceso, a razón de 500 litros por animal, o una cantidad menor si cumple el objetivo de inocuidad del proceso y del producto, pero la tendencia reportada en Colombia es de 2 m3 por bovino beneficiado.
[74] Según la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) para el periodo 2020-2030, la NDC fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de Diciembre de 2020, e integra consideraciones reconocidas por el Acuerdo de París; Dentro del portafolio de medidas sectoriales de mitigación de GEI de la actual NDC, se encuentra la NAMA Ganadería bovina sostenible, la cual propone llegar en 2030 a un área establecida en sistemas silvopastoriles no intensivos de 666.911 hectáreas, a un área en silvopastoriles intensivos de 61.000 hectáreas; y a un área en praderas mejoradas de 2.169.230 hectáreas (Minambiente, 2020).

Entre los años 2009 y 2016, murieron 377.417 animales[75], 5.629.210 fueron desplazados, y, además, cerca de 16.154.372 hectáreas fueron afectadas por inundaciones y sequías, de tal manera que las pérdidas en el sector ganadero alcanzaron los 5,15 billones de pesos por cuenta de las afectaciones climáticas presentadas[76], impactando la sostenibilidad productiva de la ganadería.

La ocurrencia de eventos climáticos, tales como los asociados a los fenómenos del niño y de la niña afectan e influencian fuertemente las estacionalidades de la oferta del ganado y de la carne en Colombia y por consiguiente los precios; lo cierto, es que el aumento de precipitaciones eleva la presencia de plagas y enfermedades, y la disminución marcada de las lluvias genera sequías, implicando en ambos casos, mayores tasas de mortalidad en los animales.

Por otro lado, se ha demostrado que las variaciones extremas del clima disminuyen los tejidos digeribles y aprovechables de los forrajes[77], reduciendo así la energía metabolizada por los animales y produciendo un incremento de las emisiones de CH_4[78], lo que va en contravía de la necesidad de mitigar la emisión de los GEI en la ganadería colombiana, que por ejemplo, entre 1990 y 2012 presentó un incremento del 15% y para el año 2012 se estimó que esta actividad en su conjunto incluidos los pastizales, generó el 63,7% del total de los GEI del sector agropecuario del país[79] que incluyen metano, amonio y óxido nitroso.

La deforestación es otro de los factores asociados a la emisión de GEI, y se estimó que en el año 2018 en Colombia las superficies deforestadas alcanzaron las 197.159 hectáreas, y se asoció la ganadería como principal causante en siete de los ocho núcleos donde se concentran las mayores tasas de dicho fenómeno en el país, especialmente los ubicados en el denominado “Arco de deforestación de la Amazonía”, los cuales aportan el 55% de la deforestación a nivel nacional, 109.310 hectáreas aproximadamente[80]

Adicionalmente entre los años 1990-2015, la praderización asociada a la emisión de GEI, fue el motor más influyente de la deforestación en el país, la cual tiende a confundirse con la actividad ganadera, lo cual ha intensificado, las discusiones en torno a la alta concentración de la tierra que existe en el país, y afecta el buen desarrollo de la ganadería, que en su mayoría es desarrollada por pequeños y medianos productores a lo largo del territorio. Igualmente, esta alta ocupación de las áreas dedicadas al pastoreo en el país, ha presionado áreas de especial interés ambiental, generando mayor conflictividad ambiental.

[75] Fuente (FEDEGAN 2017, datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 107), todos los datos del presente párrafo son de la misma fuente
[76] Fuente (FEDEGAN, 2017), citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[77] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020), con base en Estudio de “Manejo alimentar de bovinos leiteiros e sua relação com produção de metano” EMBRAPA (2004)
[78] Fórmula química del metano
[79] Emisiones de gases de efecto invernadero por la ganadería colombiana, datos (IDEAM; PNUD; MADS; DNP; Cancillería, 2016) citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[80] Deforestación asociada a la ganadería en particular el denominado “arco de deforestación de la Amazonia” que ha identificado municipios de mayor afectación en los departamentos de Putumayo, Caquetá, Guaviare y Meta, (IDEAM, 2018) citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)

Los sistemas de producción sostenible han enfrentado grandes retos para su masificación[81] dada la ausencia de mecanismos institucionales para hacer seguimiento y control en la actividad ganadera, a tal punto que, las iniciativas que se han promovido en esta vía han sido escasas, dispersas, no perduran en el tiempo, y su sostenibilidad financiera no ha podido garantizarse presentando un limitado impacto y alcance.

Por otra parte, en el eslabón transformador se ha evidenciado un bajo desarrollo tecnológico y obsolescencia de equipos, que entre otras causas[82] han generado el cierre de muchas plantas en el país por omitir el cumplimiento de la normatividad ambiental y sanitaria reduciéndose drásticamente de 579 a 241 las PBA de bovinos entre 2012 y 2020. De acuerdo con los reportes del INVIMA y de las autoridades ambientales, la causa más común de estos cierres es la falta de plantas para el tratamiento de aguas residuales.

Resultados esperados a 20 años

En el sector primario los sistemas ganaderos[83] han logrado una mejor adaptación frente a fenómenos de variabilidad climática extrema, como sequias y excesos de precipitación, permitiendo a las unidades productivas ser menos vulnerables ante dichos cambios, disminuyendo las pérdidas asociadas y en consonancia con las características especiales de los diferentes territorios y zonas productivas del país. La consolidación de programas de educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, la adecuada asistencia técnica y la extensión agropecuaria han logrado transferir y difundir ampliamente, entre los ganaderos del país, las estrategias y prácticas que les permiten mayor estabilidad y resiliencia frente a los efectos de la variabilidad climática[84] y el cambio climático[85].

La disposición oportuna y en tiempo real de la información climática ha permitido a los ganaderos una mejor planificación y ordenamiento de la actividad, así como la prevención y actuación adecuada frente a la ocurrencia de eventos climáticos extremos, de esta forma se ha logrado disminuir la incertidumbre, el riesgo y las pérdidas en la producción generadas por la estacionalidad climática.

[81] Un ejemplo de estos esfuerzos el proyecto de Ganadería Colombiana Sostenible ejecutado por FEDEGAN - FNG, CIPAV, Fondo Acción, TNC, y cofinanciado por el Banco Mundial que ha logrado el establecimiento de más de160.000 hectáreas bajo sistemas de producción sostenibles y eficientes, datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina Análisis Situacional (UPRA, 2020).
[82] Otras causas: no coherencia con actualizaciones de POP, EOT, impactos ambientales significativos, entre otras
[83] Los tres tipos de sistemas ganaderos predominantes en el país son; la ganadería convencional extensiva, la ganadería en pequeña escala o agropastoril convencional, y la silvopastoril intensiva, definido en el citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[84] Variabilidad climática: La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos del clima en todas las escalas temporales y espaciales (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos como El Niño y La Niña, etc.), más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa). (Congreso de Colombia, 2018)
[85] Tener en cuenta la Ley 1931 de 2018 cuyo objeto establecer las directrices para la gestión del cambio climático (Congreso de Colombia, 2018).

Las emisiones de gases de efecto invernadero-GEI asociadas a la cadena cárnica se han logrado mitigar[86] disminuyendo la huella de carbono generada por las actividades de la cadena en consonancia con la meta establecida en la NAMA de Ganadería[87], para lo cual, ha sido fundamental disponer información interoperable de la trazabilidad de la ganadería bovina, de la frontera agrícola, de áreas estratégicas para ganadería, planes de reconversión, de praderización y de zonas de deforestación que ha permitido mitigar el impacto de la ganadería en gases de efecto invernadero.

El desarrollo de la totalidad de la actividad ganadera dentro de la frontera agrícola en conjunto con el cumplimiento de los acuerdos de cero deforestación pactados entre actores públicos y privados del sector, han permitido controlar y reducir la deforestación asociada a este eslabón. Asimismo, una institucionalidad efectiva alrededor del uso eficiente y adecuado del suelo dedicado a esta actividad ha permitido contrarrestar el avance del fenómeno de praderización y contrarrestar sus efectos negativos.

De forma simultánea la reconversión productiva, la especialización territorial y la integración de la ganadería en zonas aptas, ha permitido el incrementar la implementación de sistemas ganaderos sostenibles y prácticas adecuadas[88], lo que en conjunto, contribuye en el secuestro de carbono y de metano, y la disminución de la emisión de los gases de efecto invernadero asociados a la ganadería bovina es decir, amonio, óxido nitroso y obviamente del metano por la disminución de sus emisiones en la fermentación entérica como efecto de un mejor proceso de digestión. Esta implementación de los sistemas ganaderos sostenibles y practicas adecuadas se ha logrado principalmente por dos factores, el primero ha sido los avances tecnológicos que han permitido la reducción en los costos iniciales asociados a estas prácticas, y el segundo factor es el apoyo integral e incentivos de las instituciones del estado a este tipo de inversiones.

De otro lado, también se ha logrado mitigar las emisiones de GEI, dado el nivel de investigación y desarrollo tecnológico que tiene el eslabón transformador para cada región ganadera, representado en la modernización de infraestructura, equipos tales como calderas y procesos conducentes a la reducción del volumen de residuos sólidos y líquidos de alto potencial contaminante.

[86] Mitigación de Gases de Efecto Invernadero: Es la gestión que busca reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de gases de efecto invernadero. (Congreso de Colombia, 2018)

[87] Según la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) para el periodo 2020-2030, la NDC fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de Diciembre de 2020, e integra consideraciones reconocidas por el Acuerdo de París; la NDC tiene como meta de mitigación de emisiones GEI para Colombia, una reducción del 51% de las emisiones (176.361.000 t CO2 eq) respecto a la proyección de emisiones en 2030 según el escenario de referencia. Dentro del portafolio de medidas sectoriales de mitigación de GEI de la actual NDC, se encuentra la NAMA Ganadería bovina sostenible cuyo objetivo es reducir las emisiones de GEI generados en la producción ganadera, en dicha NAMA el escenario de mitigación de GEI a 2030, contribuye alrededor de 6% con respecto a la reducción proyectada en el 2030 para el país, en el marco de las medidas planteadas en el Plan integral de gestión del cambio climático sectorial (PIGCCs) (Minambiente, 2020)

[88] Según la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) para el periodo 2020-2030, la NDC fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de Diciembre de 2020, e integra consideraciones reconocidas por el Acuerdo de París; Dentro del portafolio de medidas sectoriales de mitigación de GEI de la actual NDC, se encuentra la NAMA Ganadería bovina sostenible, la cual propone llegar en 2030 a un área establecida en sistemas silvopastoriles no intensivos de 666.911 hectáreas, a un área en silvopastoriles intensivos de 61.000 hectáreas; y a un área en praderas mejoradas de 2.169.230 hectáreas. (Minambiente, 2020).

EJE ESTRUCTURAL 3. DESARROLLO SOCIAL

Impulsar el desarrollo social de la población vinculada con la cadena cárnica a través de la generación de condiciones que mejoren su calidad de vida y contribuyan a un mejor acceso y aprovechamiento de la tierra.

Objetivo estratégico 6. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena

Mejorar el bienestar de la comunidad vinculada con las regiones productivas ganaderas, a través de un favorable entorno social que ofrezca empleo, educación, salud, seguridad y acceso a servicios sociales y públicos.

Situación problema 2020

A pesar de la importancia que la cadena cárnica bovina tiene en la economía nacional persisten importantes brechas de desarrollo social por superar, tales como, baja formalización y deficientes condiciones laborales, limitado acceso a servicios públicos y sociales, bajo relevo generacional, y las deficientes condiciones de seguridad, especialmente en el sector primario, y en particular en los sistemas productivos de agricultura familiar[89], los cuales corresponden al 48% de las UPA cárnicas y aportan el 24% de la producción nacional de carne bovina[90].

Respecto a la distribución de los trabajadores que se desempeñan en la cadena cárnica colombiana, 662.226 laboran en el eslabón primario en las actividades relacionadas con la cría y levante de ganado; de este total, el 37% no cuentan con un contrato laboral, evidenciando una baja formalización laboral que limita el acceso al sistema general de seguridad social de los trabajadores; situación que se presenta en parte, por la dificultad o a la falta de interés de algunos ganaderos y trabajadores para formalizarse[91].

Por su parte, el eslabón de la transformación, emplea cerca de 27.846 personas, de las cuales el 81% son remuneradas directamente, de este porcentaje el 61% presenta una ocupación permanente y el 39% restante son ocupados de manera temporal; Así mismo, se identifica que el 19% de las 27.846 personas empleadas no son remunerados directamente por la industria;

[89] Sistema socioeconómico y cultural sostenible, desarrollado por comunidades agrarias, bien sea campesinas, colonas, indígenas, afrodescendientes o de otra índole en sus respectivos territorios, en los cuales se realizan actividades agrícolas, pecuarias, silvícolas, acuícolas y pesqueras. Se encuentra bajo la dirección y mano de obra predominantemente familiar o de una comunidad de familias rurales, cuya relación de tenencia y tamaño de la tierra es heterogénea y su sistema de producción le permite, tanto cubrir parcialmente necesidades de autoconsumo, como generar ingresos al comercializar en mercados locales, nacionales e internacionales, de forma esporádica o constante, en búsqueda de condiciones estables de vida, aportando a la seguridad alimentaria propia y de la sociedad. (UPRA, 2017) citado por (UPRA, 2021)
[90] Fuente: CNA 2014, datos citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[91] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el Anexo 4. Diagnóstico desde la perspectiva social de la cadena cárnica a partir de Información de la GEIH 2014.

sobre la base del 19%, se determina que el 98% son vinculados a través de intermediarios o terceros, y el 2% restante corresponde a propietarios, socios y familiares[92].

A lo anterior se suma, las brechas presentes en el promedio de ingresos percibidos por los trabajadores en las diferentes zonas ganaderas y en las áreas rurales y urbanas. Durante el año 2020, los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Tolima presentaron los promedios salariales más altos en el sector primario, mientras que Sucre, Nariño y Quindío los más bajos. De igual manera predomina la diferencia salarial entre hombres y mujeres, donde el ingreso promedio de las mujeres que laboraban en la cría especializada fue apenas del 40,7% respecto al de los hombres; y en la producción, procesamiento y transformación el ingreso promedio de las mujeres fue de apenas un 73,65% en relación al ingreso promedio de los hombres[93].

En cuanto a la educación de la población vinculada a la cadena se evidencian importantes rezagos, y es así como por ejemplo, del total de personas que habitan en las UPA de ganadería y de doble propósito apenas un 29% tiene básica primaria, y del total de productores un 59% presentan este mismo nivel educativo, lo que debilita tanto la capacidad como la oferta de la mano de obra: De igual manera se observa que la población ocupada en transformación presenta una proporción tres veces mayor en el nivel de educación media y seis veces mayor en el nivel de educación superior o universitaria frente a los ocupados en producción, aunque este segmento comprende mayoritariamente a bachilleres con el 34%[94]. Existe brecha también en temáticas especializadas que contribuyan a un mejor desempeño laboral y productivo en los diferentes eslabones de la cadena, por ejemplo, en educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Referente al acceso al servicio de salud, se observa que el 94% de la población de las UPA con producción de carne estuvo afiliado a estos servicios, donde el 15% corresponde al régimen contributivo, lo que indica una alta informalidad laboral en el sector. Por su parte, el 89 % de los ocupados en actividades ganaderas, se encuentran afiliados a los servicios de salud, y de este el 27% pertenecen al régimen contributivo. En el eslabón transformador, la informalidad laboral es menor, ya que el 77% de los ocupados hacen parte del régimen contributivo[95]; es importante resaltar que, en relación con la calidad de servicio de salud prestado, no se cuenta con la suficiente información[96].

Respecto a la gestión para al acceso al crédito y a la vivienda por parte de los productores de carne incluido el doble propósito, se tiene que es baja; En el crédito según el CNA, en el 2014

[92] Datos de GEIH de 2014, CNA 2014, citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 47).
[93] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el Anexo 4. Diagnóstico desde la perspectiva social de la cadena cárnica a partir de Información de la GEIH 2014.
[94] Datos de GEIH de 2014, CNA 2014, citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 48).
[95] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 48) soportados en el Anexo 4. Diagnóstico desde la perspectiva social de la cadena cárnica a partir de Información de la GEIH 2014.
[96] Datos de GEIH de 2014, CNA 2014, citados en el documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 49).

solamente el 15% (61.140) de las UPA vinculadas a la actividad tuvieron acceso al crédito, de las cuales 33.225 UPA corresponden a UPA de agricultura familiar.

En la vivienda, la mayoría de los trabajadores vinculados a la actividad de carne no tienen casa propia, siendo el usufructo[97] la modalidad que predomina en los trabajadores del eslabón primario (63%), mientras que los trabajadores del eslabón de transformación viven en arriendo o subarriendo (51%). De tal manera que en materia de tenencia de vivienda (totalmente pagada o en proceso de pago), los ocupados del eslabón de transformación cuenta con mayores posibilidades de tener casa propia (33%)[98].

Otros indicadores que reflejan las bajas condiciones que presenta la población vinculada con la ganadería cárnica y doble propósito, están relacionados con los niveles de pobreza, se identificó que el 64% de los hogares se consideran pobres[99]; de este porcentaje, el 45% se encuentran en condición de pobreza multidimensional, dado principalmente por el bajo logro educativo (85%), falta de acceso a los servicios de alcantarillado (95%) y acueducto (68%), entre otros aspectos.

En cuanto al bajo relevo generacional, existe una menor participación de los jóvenes en la población vinculada a las UPA de ganadería de carne y de doble propósito, lo que se sustenta por la inversión de la pirámide poblacional, en la actualidad existe una mayor concentración de la población adulta (27 a 59 años) alcanzando un 42%[100], mientras que la población adolescente (12 a 18 años) y joven (19 y 26 años), representan el 13% y 11% respectivamente; simultáneamente las bajas condiciones laborales agudizan la problemática existente.

Respecto a las condiciones de seguridad, se puede establecer que el sector ganadero en Colombia no ha sido ajeno a esta situación, donde se evidencia que los principales actos delictivos se presentan en el eslabón primario. A partir de la información consignada por el CNA (2014) y manejada por la UPRA (2020), se logró determinar que, de las situaciones de inseguridad reportadas en las UPA ganaderas, el desplazamiento interno forzado[101] se constituyó en el delito que más se presentó en 39.384 UPA, equivalente a un 14%, seguido por el abandono forzado[102] que ocurrió en 4.804 UPA es decir en un 2%; y 3.913 UPA equivalentes al 1% se vieron afectadas por el despojo[103].

[97] Hace referencia a una de las formas más importantes de acceso a las tierras vigentes en Colombia, regulado por el código civil, siendo este un derecho real que permite gozar de un bien o cosa ajena a cargo de luego restituirla. Ajustado de la web **Fuente especificada no válida.**
[98] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)soportados en el Anexo 4. Diagnóstico desde la perspectiva social de la cadena cárnica a partir de Información de la GEIH.
[99] Datos de GEIH de 2014, CNA 2014, citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 48).
[100] Datos citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 46)
[101] Es el proceso de desplazamiento de toda persona que se ha visto forzada a migrar dentro del territorio nacional abandonando su localidad de residencia o actividades económicas habituales, porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertad personales han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas con ocasión de cualquier de las siguientes situaciones: Conflicto armado interno; disturbios y tensiones interiores, violencia generalizada, violaciones masivas de los derechos humanos, entre otros. (Adaptado de la Ley 387 de 1997 (Congreso de Colombia, 1997).
[102] Se define como la situación temporal o permanente por la cual una persona no puede ejercer administración, explotación, y contacto directo con sus predios.
[103] Consiste en privar arbitrariamente a una persona de su propiedad, posesión u ocupación ya sea de hecho mediante negocio jurídico, acto administrativo o sentencia, o por delitos asociados a la situación de violencia, Ley 1448 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011).

Así mismo, es importante resaltar que respecto a los casos de extorsión que se presentan en el país y afectan la ganadería colombiana, en el periodo comprendido entre el año 2018 y 2019, ha presentado un incremento del 363%, pasando de 301 a 1.094 casos por cada mil habitantes rurales, este incremento se dio particularmente en el departamento de Antioquia; siendo el 2019 el año con el mayor número de extorsiones (1.099 extorsiones por cada diez mil habitantes rurales) con referencia al 2012. Del mismo modo se ha identificado un incremento del 207 % en los casos de secuestro, los reportes para el año 2019 fueron de 56 secuestros (por cada diez mil habitantes) mientras que en el 2018 ocurrieron 27 casos. Es de resaltar que tanto la extorsión y el secuestro habían presentado una notable reducción en el periodo 2017 – 2018[104].

Otro de los problemas que afecta al sector ganadero, corresponde al abigeato, en el 2019 se reportaron 2.841 cabezas robadas, evidenciando una notoria disminución respecto al año 2017, año en el que se reportó el robo de 28.673 cabezas, pese a las reducciones sigue siendo un problema para superar.

Frente a lo anterior, no se debe desconocer que la seguridad en el campo ha mejorado significativamente frente a la situación de los años 90 del siglo pasado, pero aún persisten los problemas de inseguridad debido al accionar tanto de los grupos al margen de la ley, como los de delincuencia común.

Resultados esperados a 20 años

Las actividades de la cadena cárnica siguen fortaleciéndose en especial en el eslabón productor, gracias a la permanencia y crecimiento de empresas que creen e invierten en el desarrollo de la cadena a través de las iniciativas clúster en las regiones productivas; su impulso sigue generando amplias oportunidades de trabajo, motivando de esta manera, a la mano de obra joven a incorporarse en sus actividades.

Gracias a las oportunidades crecientes de un mercado competitivo tanto interno como externo y al aumento de la participación de la comercialización de la carne a través de canales formales; las empresas dedicadas a la producción de ganado bovino pueden cumplir con las condiciones laborales que exige la norma, por lo cual, la formalidad laboral de los trabajadores en el eslabón primario se ha incrementado en más de un 20%; el 19% está afiliado a fondo de pensiones, el 18% cuenta con afiliación a riesgos laborales, y el 100% está afiliado al sistema de salud alcanzando que un 32% pertenezca al régimen contributivo[105]. El aumento de la estabilidad de las relaciones entre empresa y trabajador ha incidido positivamente en las obligaciones y beneficios laborales, facilitando el acceso para el desarrollo de distintos emprendimientos por parte de trabajadores y profesionales, de tal modo que por ejemplo el 91% de los trabajadores

[104] Datos de ICA (2009-2019), DANE (2005-2023), PONAL (2013-2019), citados en el documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 53).
[105] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el Anexo 4. Diagnóstico desde la perspectiva social de la cadena cárnica y proyectados conforme con los datos del CONPES 3956 de 2019 – Política de formalización empresarial (DNP, 2019).

independientes de la cadena tiene Registro Único Tributario - RUT[106].

Por otro lado, la gran mayoría de empresas que se dedican a la transformación se encuentran dentro de la formalidad; cuentan por lo menos con certificado de existencia y representación legal, sus productos tienen registro sanitario y se han incrementado los niveles de formalidad laboral con trabajadores con contrato al 83%; de tal manera que de este total, 83% cuenta con afiliación al sistema de salud contributivo[107], 66% cuenta con afiliación a fondo de pensiones, y el 71% está afiliado a riesgos laborales.

Los esfuerzos nacionales que desde hace años viene adelantando el país en cuanto a oportunidad laboral e igualdad salarial en hombres y mujeres se perciben de forma positiva en la cadena, logrando que sus eslabones disminuyan las brechas que años atrás presentaban. Así mismo, el trabajo conjunto de los consejos regionales ha permitido que las diferencias salariales entre las regiones productivas sean cada vez menores, disminuyendo así sustancialmente la migración de trabajadores y profesionales que se venía presentando.

De igual manera, la cadena sigue fortaleciendo y apoyando el aporte que ofrece la agricultura familiar al mercado, en especial el local y regional a partir del encadenamiento de estos productores con los demás eslabones de la cadena y el fomento de nuevos emprendimientos con apuestas productivas tradicionales e innovadoras.

Existe una apuesta clara por parte de la cadena para mejorar la información sobre las condiciones de vida de su población vinculada, esto ha permitido entre otros, aumentar las oportunidades de educación; para esto se ha articulado con los entes nacionales y territoriales con el fin de aumentar la cobertura de la educación primaria y secundaria en las diferentes regiones, así como educación técnica, tecnológica, profesional y temáticas especializadas que contribuyen a un mejor desempeño laboral y productivo en los diferentes eslabones de la cadena, por ejemplo, en educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

El aumento en la cobertura de la educación, ha permitido que la población vinculada al eslabón primario de la cadena cárnica cuente con la educación básica en un 90%, mientras que las personas que logran alcanzar estudios de educación superior ascienden a un 20 %. Así mismo, se logró qué en el eslabón transformador, el 90% de los trabajadores vinculados cuenten con la educación básica primaria y secundaria, el 65% con educación media y el 35% con estudios superiores.[108]

El crecimiento de las regiones productivas ha sido fundamental para las comunidades, las cuales se han beneficiado con una mayor cobertura y acceso a los servicios sociales y públicos básicos,

[106] La meta para el porcentaje de trabajadores independientes con RUT, se fijó tomando como referencia el porcentaje de formalización previsto por la UPRA en el Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Productiva Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[107] La meta para la afiliación en salud, fondo de pensiones, ARP y contrato, se fijó tomando como referencia los porcentajes de incremento anual de las metas de formalización del CONPES 3956 de 2019 (DNP, 2019), previsto por la UPRA en el Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Productiva Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[108] Las metas respecto al componente de educación se formularon por la UPRA, acordes con la información general plasmada en los documentos de los objetivos de desarrollo sostenible, el CONPES 3970 de 2020 (DNP, 2020), y el Plan Especial de Educación Rural del 2018 de Mineducación (https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-385568_recurso_1.pdf).

debido al establecimiento de iniciativas clúster que además están conformados por empresas que ofrecen estabilidad laboral a sus trabajadores. Para tal fin, la articulación de las agendas institucionales con el POP cadena cárnica ha sido de gran importancia para impulsar el aumento de la cobertura y acceso a los servicios públicos en las regiones productivas del país.

De igual manera, el desarrollo de las regiones productivas ha generado mayores oportunidades y facilidades de acceso al crédito por parte de los pequeños y medianos productores que ven en estas líneas de financiación los incentivos para el desarrollo y crecimiento de su actividad económica de manera articulada con el portafolio de iniciativas estratégicas de cada región. En cuanto a la vivienda, desde la cadena se viene gestionando y articulando propuestas de vivienda familiar propia para los trabajadores de la cadena, aportando de esta manera al mejoramiento de sus capacidades productivas y desempeño.

Las mejoras en las condiciones de seguridad existen gracias a las normas y medidas provistas por el Estado que han contribuido a garantizar la vida y el patrimonio de los ganaderos, y que, en conjunto con la articulación de la institucionalidad y las estrategias de cooperación comunitaria, han logrado prevenir los hechos de violencia y la afectación a la seguridad y bienestar de los actores vinculados a la actividad ganadera de carne.

En la actualidad en las zonas rurales ganaderas, vinculadas a la producción y a la transformación de carne, han disminuido significativamente los hechos de violencia y delitos relacionados con el abigeato, el secuestro, los homicidios, el desplazamiento y el despojo. De forma simultánea la seguridad también se ve reflejada con la incautación de carne y semovientes de contrabando que se da gracias al efectivo desempeño de la mesa interinstitucional para el control del contrabando.

Objetivo estratégico 7. Contribuir al Ordenamiento Social de la Propiedad

Avanzar hacia el ordenamiento social de la propiedad en las regiones ganaderas, sustentado en la formalización del mercado de las tierras rurales, el mayor acceso y aprovechamiento de la tierra como factor productivo y en las mejoras de la seguridad jurídica en la tenencia y propiedad de la tierra.

Situación problema 2020

El ordenamiento social de la propiedad[109] de la cadena cárnica bovina, presenta grandes retos en aspectos relacionados con la tenencia, uso y distribución de la tierra, entre otros. Uno de los factores que afectan negativamente el ordenamiento social de la propiedad rural obedece a las dificultades para el acceso a la tierra que cumpla las condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad ganadera, y en particular a la producción cárnica. Entre las condiciones más sobresalientes que afectan el costo anual por hectárea, se encuentran la ubicación, la cercanía a los centros de transformación y comercialización, el acceso al recurso hídrico como a servicios

[109] Es un proceso de planificación y gestión que ha sido definido por el MADR (2017) que busca ordenar la ocupación y el uso de las tierras rurales, y administrar las tierras de la Nación, y que promueve entre otras el acceso progresivo a la propiedad y a otras formas de tenencia, la distribución equitativa de la tierra, y la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra (UPRA, 2021, pág. 42).

públicos e infraestructura, así como la disponibilidad de tierra libre de algún tipo de restricción legal para el ejercicio de la actividad. Estas condiciones han generado una brecha entre los costos de arrendamiento de la tierra rural, la cual puede variar entre COP$550.000 y COP$4.200.000 hectárea año[110].

Los costos de arriendo más altos se reportan en los departamentos de Cundinamarca, Nariño y Boyacá. En Nariño, dada la escasa disponibilidad de la tierra incluida en el mercado de tierras y la frontera agrícola, implica una mayor demanda de tierra ante una baja oferta de ésta, que hace que el precio de la tierra sea mayor. En Cundinamarca y Boyacá, por su ubicación y por la presión que ejercen otros usos no agropecuarios.

Sumado a lo anterior, es de resaltar, que entre mayor extensión tenga la unidad productiva se identifica un menor número de cabezas de ganado por hectárea, lo que demuestra el desaprovechamiento de la tierra en unidades de gran tamaño. De esta manera el 1,42 % de las UPA identificadas (5.726) abarcan extensiones que superan las 500 hectáreas, teniendo en promedio áreas que alcanzan las 1.664,6 hectáreas y contribuyen con el 25,05% (4.938.138) de las cabezas de ganado, correspondiendo a 0,52 cabezas por hectárea y que llegan a representar el 27,46% de la producción de carne para beneficio (461.586.165 kilogramos en pie)[111].

De otra parte, en las UPA de menor extensión, con un rango de área que oscila entre 100 y 500 hectáreas, la relación de cabezas por hectárea aumenta a 1,46, donde la producción de carne para sacrificio asciende a 464.084.885 kilogramos en pie (27,61%); este incremento es mayor en las áreas que oscilan entre las 20 y 100 hectáreas, en donde se identifica 1,60 cabezas por hectárea y contribuye con el 24,70% con la producción de carne para sacrificio (415.235.860 kilogramos en pie). Es importante establecer, que estos indicadores obedecen a los sistemas de producción y a los ecosistemas donde se desarrollan[112] que no han sido en su gran mayoría aún incorporados en los Planes Maestros de Reconversión Productiva.

Respecto al fraccionamiento de la tierra rural, se evidencia en las áreas que se encuentran en el rango con extensiones iguales o inferiores a 20 hectáreas, en este rango existen 286.492 UPA equivalentes al 70,90%, estas unidades tienen en promedio 8,48 hectáreas, reportan 1,77 cabezas de ganado por hectárea y agregan una producción de carne de 1.335 millones de kilogramos en pie correspondiente al 21,4%. Con el fraccionamiento antieconómico[113] de la tierra en las UPA ganaderas se reducen las posibilidades de producción y de generar rentabilidad para los pequeños productores, entre otros efectos negativos (UPRA, 2020, págs. 54-57).

[110] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el Anexo 5 Diagnóstico ordenamiento social de la propiedad de la cadena cárnica, a partir de datos del sistema de información de precios agropecuarios– SIPSA.
[111] Datos DANE (2014), Censo Nacional Agropecuario. © UPRA, (2020), citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 58) .
[112] Datos DANE (2014), Censo Nacional Agropecuario. © UPRA, (2020), citados en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020, pág. 58).
[113] Es el fraccionamiento de la tierra rural que impacta negativamente un territorio y genera una distorsión, mengua o deficiencia de las funciones social y ecológica de la propiedad. En sentido estricto, comporta cualquiera de los siguientes eventos: a) imposibilidad de producir; b) ausencia de rentabilidad; c) imposibilidad de desarrollar la renta presuntiva de la UAF y el excedente capitalizable, definidos por el artículo 38 de la Ley 160 de 1994. (UPRA, 2015).

Respecto a la tenencia de la tierra, se determinó que el 74% de las UPA corresponden a propietarios, el 11% corresponden a predios bajo arriendo o mera tenencia, y el 14% restante obedece a una tenencia indeterminada[114] donde los predios presentan un área promedio de 211 hectáreas y corresponde al 25% de la producción destinada al beneficio, se presume que el porcentaje que presenta una tenencia indeterminada obedece a razones de orden público (UPRA, 2020, págs. 54-55).

Así mismo, se establece que a partir del índice de presunción de informalidad[115] de la UPRA existe un alto índice de informalidad en los predios al interior de la frontera agrícola el cual asciende a un 50% y representa 8.552.022 hectáreas de las cuales 5.732.100 hectáreas se encuentran destinadas a la actividad ganadera y contribuyen con 524.458 kilogramos de carne en pie para beneficio.

Resultados esperados a 20 años

El mercado de tierras rurales en zonas ganaderas es más transparente, operante y formal, estos logros se han dado gracias a que, por un lado, se cuenta con un sistema de información que dispone de manera oportuna, actualizada y confiable, datos a nivel veredal y predial sobre las formas de acceso a la tierra, los costos de arriendo, los precios comerciales y su respectiva zonificación, entre otros aspectos. Y, por otro lado, la informalidad en la tenencia de la tierra en los predios donde se desarrolla la actividad ganadera ha disminuido significativamente a un 30%[116].

Gracias a la formalización de la propiedad también predominan mejores condiciones de acceso a la tierra y diversas opciones como el arrendamiento y otras formas de acceso que tienen los productores en la actualidad, además de la de ser propietarios; estas opciones han permitido la promoción de programas estimulando así la organización productiva de pequeños productores, mayores inversiones y facilidad en el acceso a crédito, a incentivos, a asistencia técnica y a otra serie de beneficios para el desarrollo de nuevos negocios ganaderos en diferentes escalas. De forma simultánea los esfuerzos de los productores, de los entes territoriales y de los nacionales en la generación de acciones efectivas para la formalización de los predios ganaderos, ha propiciado que en la actualidad esta sea del orden del 70%[117].

[114] Datos citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el Anexo 5 Diagnóstico ordenamiento social de la propiedad de la cadena cárnica, a partir de las siguientes opciones de respuesta del Censo Nacional Agropecuario: Otra forma de tenencia y No sabe, así como la categoría.
[115] Condición que se configura cuando se tiene situaciones jurídicas y técnicas imperfectas en la propiedad de las tierras rurales, la UPRA, parte de la idea de identificar las variables que permiten presumir que existe ese fenómeno y con las que se calcula un índice, el cual permite estimar, identificar y delimitar áreas con posible presencia de informalidad en la tenencia de la tierra a nivel predial. Teniendo en cuenta dichos elementos, se analiza la presunción de informalidad de los predios que se encuentran con actividad cárnica en el país, teniendo en cuenta la delimitación de la frontera agrícola y las zonas de aptitud elaboradas por la UPRA citados en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el anexo 5: Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad de la Cadena Cárnica.
[116] Datos tomados del Documento Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica bovina (UPRA, 2020).
[117] Para la meta se tuvo en consideración la política de Catastro Multipropósito la cual para el presente cuatrienio se fijó como meta tener el 60% del territorio nacional actualizado y que la misma es uno de los insumos fundamentales para abordar los procesos de ordenamiento social de la propiedad, y el supuesto de la mejora en la gestión de la Agencia Nacional de Tierras. Datos tomados del Documento Análisis Prospectivo de la Cadena Cárnica bovina (UPRA, 2020).

Es un hecho que la ganadería de carne se ha fortalecido en las zonas con mayor aptitud para la actividad y que el instrumento de Planes Maestros de Reconversión Productiva ha aportado en gran medida para este logro y está demostrado que en las grandes extensiones se ha aprovechado eficientemente el uso de la tierra y su potencial productivo; de igual manera los pequeños productores también han logrado mayor rentabilidad en el eslabón primario.

A su vez, la especialización territorial logró identificar las ventajas comparativas y competitivas, generando estabilidad en el uso de la tierra con fines productivos en las diferentes regiones, incluyendo las unidades ganaderas de gran extensión. Al igual que en todo el eslabón productor, en las grandes unidades y extensiones también se incrementó el número de cabezas de ganado por hectárea, se fortaleció la tenencia de equipos y maquinaria actualizados y se elevó el nivel de mecanización como lo reflejan los indicadores de productividad por hectárea y competitividad. También en estas áreas se ha logrado controlar y reducir el fenómeno de la praderización[118].

Como efecto del cumplimiento del marco normativo vigente en cada territorio por parte de los diferentes actores y la implementación de medidas adecuadas, se ha logrado controlar y reducir el riesgo de fraccionamiento antieconómico de la tierra rural por debajo del área mínima establecida. En este sentido existen más predios rentables, y se ha disminuido el número de predios con riesgo en la sostenibilidad económica debido a su reducido tamaño; así mismo los precios de la tierra y costos de arrendamiento no presentan incrementos desbordados en los departamentos en donde se logró disminuir este fraccionamiento.

Los avances en la formalidad en la tenencia de la tierra de los predios rurales dedicados a la ganadería de carne, también se reflejan en el índice de presunción de informalidad[119], el cual se redujo en los últimos 20 años del 51% al 30%[120] en los predios dedicados a la ganadería de carne. El descenso en la informalidad en la tenencia de la tierra en parte se ha dado gracias a la articulación institucional que ha limitado la actividad y las explotaciones ganaderas al interior de la frontera agrícola y en las zonas con aptitud de ganadería bovina.

Con los progresos en la formalidad y seguridad en la tenencia de la tierra se han favorecido el mejoramiento de las condiciones, especialmente de los productores pequeños que han obtenido títulos de propiedad, facilitando así el acceso de estos productores a la oferta de bienes y servicios del Estado. De forma simultánea se ha contribuido a la planificación desde una perspectiva de ordenamiento productivo y social de la propiedad de la cadena cárnica y a mejorar la sostenibilidad económica de la actividad.

[118] Se caracteriza por un uso del suelo en extremo extensivo e improductivo, donde las pasturas muchas veces sin animales o pocos animales permanecen por largos periodos de tiempo y en grandes extensiones de terreno. Se configura como una estrategia de ocupación del territorio no solo con fines económicos, sino para ejercer un poder político sobre las regiones. Se ha ligado estrechamente a la profundización de la inequidad en la distribución de la tierra y el uso improductivo del suelo rural (Murgueito, Reconversión ambiental y social de la ganadería bovina, 2010). Citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[119] Índice trabajado por la UPRA citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020b) soportados en el anexo 5: Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad de la Cadena Cárnica.
[120]Concretamente para los predios con actividad de ganadería de carne y doble propósito, se identificaron 162.520 predios en presunta situación de informalidad (51%), Para la meta del 30% se tuvo en consideración la política de Catastro Multipropósito la cual para el presente cuatrienio, citado en Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020) soportados en el anexo 5: Diagnóstico Ordenamiento Social de la Propiedad de la Cadena Cárnica.

EJE ESTRUCTURAL 4. CAPACIDADES INSTITUCIONALES

Fortalecer las capacidades institucionales de la cadena cárnica bovina, mejorando la planeación, desempeño, capacidad de respuesta y logro de objetivos de las entidades públicas y privadas relacionadas con esta actividad; sobre la base de la estabilidad y eficacia normativa, la óptima articulación entre los niveles nacional y regional, la adecuada gestión de la información y la disponibilidad de recursos suficientes y su adecuada administración.

Objetivo estratégico 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de la Inspección, Vigilancia y Control en la cadena

Superar las debilidades institucionales de las entidades públicas y privadas vinculadas a la cadena, respecto a la Inspección, Vigilancia y Control - IVC, y la gestión ambiental, contribuyendo a un mejor desempeño competitivo de la cadena.

Situación problema 2020

La cadena cárnica bovina colombiana, presenta deficiencias en las capacidades institucionales de las entidades que la conforman, en particular aquellas que se originan en las debilidades del marco normativo que las rige para el cumplimiento de sus funciones y competencias. Este marco se caracteriza por su amplitud[121] y variedad temática[122], ya que contempla todos los eslabones desde la producción primaria hasta el expendio de la carne de las diferentes especies destinadas al consumo humano, generando así dificultades para su adopción, e implementación y actualización, y dejando vacíos normativos frente a las necesidades y características específicas de los territorios y sus productores, como es el caso del Decreto 1500 de 2007[123], el cual ha sido modificado por los Decretos 2270 de 2012[124] (Minsalud, 2012), 1282 de 2016[125] y 1975 de 2019[126], a partir de los cuales se han expedido gran cantidad de resoluciones reglamentarias, en muchos casos difíciles de armonizar y de cumplir, que han conducido a inestabilidad jurídica en la cadena, y a que no se haya logrado la plena implementación de este reglamento técnico.

Por otro lado, es importante establecer que en el país aún persiste el beneficio informal el cual oscila entre el 13 y el 20% del total[127], la comercialización de la carne bovina también presenta esta condición en las diferentes regiones, pese al esfuerzo de los entes de control encargados

[121] El marco normativo nacional identificado está conformado por: La Constitución Política de Colombia, 33 Leyes, 36 Decretos y 46 Resoluciones, entre otras. Normograma Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020)
[122] El marco normativo presenta temáticas agropecuarias, ambientales, comerciales, financieras, laborales, penales y sanitarias, entre otras.
[123] Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (4 de mayo de 2007).
[124] Por el cual se modifica el Decreto 1500 de 2007 (Minsalud, 2007), modificado por los Decretos 2965 de 2008 (Presidencia de la República, 2008), 2380 (Minsalud, 2019), 4131 (Mininterior, 2009), 4974 de 2009 (Minsalud, 2009), 3961 de 2011 (Minsalud, 2011), 917 de 2012 y se dictan otras disposiciones (Presidencia de la República, 2012)
[125] Por el cual se establece el trámite para la obtención de la autorización sanitaria provisional y se dictan otras disposiciones (8 de agosto de 2015).
[126] Por el cual se adoptan medidas de salud pública en relación con las plantas de beneficio animal, de desposte y de desprese y se dictan otras medidas. (29 de octubre de 2019).
[127] Dato Línea base citado en el Documento de Prospectiva de la Cadena Productiva Cárnica (UPRA, 2020)

para combatir dichos fenómenos. Tanto el sacrificio como la comercialización informal, se han visto incrementados a partir de la promulgación del Decreto 1500 de 2007 (Minsalud, 2007), el cual estableció requisitos para cerrar la brecha existente y que implican grandes inversiones y ajustes para el cumplimiento por parte de las plantas de beneficio, haciendo que a 30 de marzo de 2020 se cerraran 320 de ellas a partir de la vigencia de la Resolución 240 de 2013 (Minsalud, 2013), mientras que las plantas transformadoras (beneficio, desposte y acondicionamiento) autorizadas, ascienden a 348 según el reporte de junio 30 de 2020[128].

Las entidades que tienen las competencias para ejecutar la inspección, la vigilancia y el control (IVC), tanto de la inocuidad como de la sanidad en la cadena cárnica bovina son el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, el Instituto de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos – INVIMA y las Secretarias de Salud de los entes territoriales, que carecen de las suficientes capacidades institucionales (recursos humanos, económicos, tecnológicos y legales) para el cumplimiento de sus obligaciones, generando una vigilancia pasiva para la carne y derivados cárnicos, lo cual se ve agravado por la falta de articulación entre las instituciones a las que les corresponde el IVC, y de estas con la Policía Nacional, la Policía Fiscal y Aduanera, y la Fiscalía General de la Nación, entre otras. De igual manera, se determina la insuficiencia y deficiencia en la red de laboratorios de diagnóstico veterinario, la baja tercerización y estandarización de procesos[129], la falta de definición de criterios para cada una de las actividades, el insuficiente control en la movilización, y el deficiente programa de trazabilidad evidenciado en que a junio de 2020 se contaba con información de tan solo 4,8 millones de animales identificados[130], contribuyendo de manera negativa en la implementación y ejecución del IVC.

Las deficiencias en las capacidades institucionales de las entidades de la cadena han contribuido a la falta de continuidad a los planes nacionales orientados al manejo sanitario en el ámbito regional y a escala predial, lo cual sumado a la pobre cultura sanitaria existente por parte de un sector de los ganaderos, se refleja principalmente en la carencia e insuficiente implementación de planes y programas sanitarios parametrizables, escalables, holísticos (One Health)[131] y preventivos con énfasis en inocuidad en las explotaciones, además de altos niveles de automedicación en hatos ganaderos y utilización de productos vencidos o no autorizados, que se conjugan con un débil fomento, seguimiento y verificación del cumplimiento de la normatividad por parte de la autoridad sanitaria.

A pesar de los múltiples esfuerzos que se han llevado a cabo para la implementación de un sistema de trazabilidad en la cadena cárnica colombiana, es notoria la deficiencia y el bajo avance conseguido respecto a la información relacionada con los animales al momento del beneficio, transformación y comercialización, convirtiéndose esto en una barrera importante sobre todo para la accesibilidad a los mercados internacionales, e impidiendo que se desarrolle un sistema que

[128] Invima (2020), información plasmada en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[129] Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[130] Información línea base proveniente del Documento de Prospectiva de la Cadena Productiva Cárnica (UPRA, 2020)
[131] One Health, Programa de salud y sanidad animal, que consiste en tener una visión integrada de la sanidad animal con la salud humana, entendiendo que existen vínculos muy marcados entre ellas que, como en el caso de las enfermedades zoonóticas, pueden causar graves afectaciones a la población humana.

relacione precios y calidad para volúmenes significativos y estandarizados, además de ser una limitante para establecer indicadores de productividad confiables.

Se presenta también, incumplimiento en el pago del impuesto de degüello y de la cuota de fomento ganadero, originado en la alta evasión y elusión en el pago de estas obligaciones, en parte por la informalidad e ilegalidad del sacrificio[132], fomentando así la competencia desleal, como el desarrollo de prácticas de abigeato, carneo, contrabando entre otros, además de generar graves riesgos para la salud pública.

Otra dificultad que se suma a la falta de recursos financieros es la deficiente priorización en la asignación para las distintas necesidades de las entidades de la cadena en el corto, mediano y largo plazo, por ejemplo, esta problemática se refleja en los limitados recursos que el Fondo de Estabilización de Precios tiene para cumplir su labor misional de estabilizar los precios del mercado, dado que por ejemplo el monto de compensaciones pagadas para lograr la exportación de 18.528 toneladas de carne entre 2016 y 2018[133] ascendió a $41.929,9 millones lo que equivale al 102% de los ingresos por cuota de fomento de los años en referencia, lo que muestra la limitación de los recursos.

Finalmente, en cuanto al desempeño institucional ambiental de la cadena, aunque se han dado importantes avances en fortalecer la articulación entre el sector agropecuario y ambiental, estos no han sido suficientes para dar mayor cobertura, continuidad y sostenibilidad financiera a la incorporación de prácticas de producción sostenibles a lo largo de la cadena cárnica bovina, ni para brindar acompañamiento técnico a los actores y hacer seguimiento y control a la gestión ambiental.

Resultados esperados a 20 años

La normatividad en los diferentes eslabones de la cadena cárnica ha alcanzado un relevante fortalecimiento y equilibrio, es así como los eslabones de transporte de productos y comercialización han logrado robustecer su normatividad y equipararse en materia de normas a la producción primaria, a las plantas de beneficio y a la exportación de ganado, y de productos cárnicos.

Se ha realizado un fuerte y constante trabajo para actualizar, articular, armonizar, unificar y depurar las normas de la cadena, teniendo en cuenta un enfoque diferencial en coherencia con las regiones, productores e industrias, así mismo se ha disminuido la dispersión de ellas. Esto se ha generado gracias al fortalecimiento y modernización de las capacidades institucionales, que, junto con el elevado nivel de conocimiento y mejores condiciones, por parte de los diferentes actores de la cadena, se traducen en significativos avances en la adopción, implementación, aplicación y cumplimiento de las normas dictadas para el sector.

[132] El sacrificio informal oscila entre el 13 y 20% del total, dato Línea base citado en el Documento de Prospectiva de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[133] FEP (2016 - 2018), información citada en el Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).

De forma puntual, se destacan algunos retos normativos superados que se han dado en materia sanitaria y en los sistemas de producción; igualmente se logró la implementación de la normatividad relacionada con el Sistema de Inspección Vigilancia y Control del sector cárnico y a la articulación del trabajo del ICA con el del INVIMA, las secretarías de salud y espacios intersectoriales como la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias - Comisión MSF, garantizando igualdad de estándares y criterios a lo largo de toda la cadena para la carne y los derivados cárnicos, en beneficio de los consumidores.

De manera global con la superación de las debilidades normativas se han promovido mejoras en los procesos productivos y competitivos, se incrementó la formalidad y la integración de la cadena, además de existir una mayor inserción en los procesos de exportación y comercio internacional de carne; también existen mayores beneficios para todos los agentes de la cadena.

La integración de clústeres ha permitido que el beneficio del ganado se realice cerca de los centros de producción y junto con la existencia de incentivos para el sacrificio formal y la transformación regional de la carne se ha fortalecido el cumplimiento del pago de los impuestos.

Con los altos niveles de formalización logrados al momento del sacrificio se ha controlado y disminuido la evasión y la elusión de impuestos como el de degüello, de esta forma se ha conseguido que la mayoría de los ganaderos y mutuamente las plantas de beneficio animal, las alcaldías y los departamentos, cumplan con el pago y recaudo del impuesto de degüello vigente por cabeza de ganado. De esta forma, el Fondo Nacional del Ganado - FNG también tiene un mayor recaudo, del orden del 90%[134], por concepto de sacrificio; el incremento del recaudo de la cuota de fomento ganadero ha fortalecido el Fondo permitiendo mejoras en la inversión y asignación de recursos para los diversos proyectos y actividades del proceso productivo, de la producción final y del comercio de la cadena.

Con el incremento del recaudo de los recursos parafiscales se ha logrado atender, con mejor calidad y cobertura, las necesidades del sector, gracias a la gestión y priorización, por parte del administrador, en el destino de los dineros del Fondo Nacional del Ganado. De esta manera se han incrementado los recursos dirigidos al Fondo de Estabilización de Precios- FEP como estrategia que ha dado resultados en la estabilización de los precios de los productos y del mercado, así como el incremento de las exportaciones.

Existen espacios consolidados de concertación y trabajo conjunto con los actores publico privados de la cadena para el control de la ilegalidad e informalidad en el sacrificio bovino en las regiones productivas; permitiendo de esta manera, que se identifiquen y fortalezcan las acciones para la reducción de esta actividad ilegal en el país. Estos espacios cuentan con una agenda articulada de trabajo, dotada de recursos económicos, tecnológicos, humanos y normativos.

La cadena cárnica bovina cuenta con institucionalidad para la sanidad e inocuidad fortalecida nacional y regionalmente, que responde de manera adecuada y oportuna ante los riesgos

[134] Meta a 2039, proyectado por el equipo de Prospectiva UPRA, citado en Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Productiva Cárnica Bovina (UPRA, 2020).

sanitarios que la cadena puede presentar, conforme a las necesidades y desafíos que impone el mercado bajo un marco regulatorio articulado y modernizado, y de admisibilidad sanitaria.

Es amplia la cobertura del sistema IVC en las regiones productivas, el cual ha logrado prestar los servicios de forma oportuna, adecuada y teniendo en cuenta las particularidades de cada región. Para esto, el sistema se viene apoyando en las entidades de control como la Policía Nacional[135], la Fiscalía General de la Nación, la DIAN como autoridad aduanera y las autoridades ambientales; logrando entre otros, la obtención de avances considerables en el control y erradicación de las enfermedades sujetas y no sujetas a control oficial que más afectan el hato nacional y son consideradas de mayor importancia económica.

Para estos resultados, han sido claves los espacios de trabajo y participación activa de los actores públicos y privados, nacionales, regionales y locales, que hacen parte de la gestión del sistema de IVC en todas las fases de la producción de carne y sus productos cárnicos comestibles[136], asegurando para su buen desempeño, agendas articuladas de trabajo con recursos permanentes y suficientes de talento humano, técnicos, físicos, presupuestales y normativos.

Así mismo, se continúan aumentando los esfuerzos institucionales con mayor presupuesto, recurso humano y tecnológico en cada región productiva con el fin de adelantar un proceso más activo para la implementación de planes sanitarios integrales por predio, conforme a lo establecido en el plan sanitario nacional, el cual se desarrolla bajo un enfoque One Health[137]; estos planes prediales son el resultado de la parametrización y escalamiento de los planes nacionales, donde la prevención sigue siendo el componente de mayor fortalecimiento.

Igualmente, las entidades e instituciones como el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos -INVIMA, las secretarias de salud departamentales, distritales y municipales, así como el Ministerio de Transporte y las autoridades ambientales competentes; desde hace varios años están fortalecidas, de manera permanente y suficiente, con la asignación de más recursos de tipo económico, así como de investigadores, equipos, laboratorios y tecnologías[138].

Lo anterior es una realidad gracias a la gestión del MADR, a la articulación nacional y regional de los Consejos y a las gestiones de las entidades involucradas. La disponibilidad de recursos adicionalmente ha permitido una mejor articulación entre las entidades encargadas de la IVC y

[135] En el caso de la Policía Nacional el apoyo para las autoridades de IVC en la cadena cárnica es dado principalmente por sus Direcciones DISEC, DICAR, DIPOL, DIASE, DITRA (Policía de Carreteras), POLFA y algunos de sus grupos especializados.
[136] Según lo establecido en el Decreto. 1500 de 2007 (Minsalud, 2007), el sistema IVC, contempla los eslabones de la cadena, desde la producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, hasta la importación y exportación de dichos productos.
[137] One Health, Programa de salud y sanidad animal, que consiste en tener una visión integrada de la sanidad animal con la salud humana, entendiendo que existen vínculos muy marcados entre ellas que, como en el caso de las enfermedades zoonóticas, pueden causar graves afectaciones a la población, citado en el documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica bovina (UPRA, 2020)
[138] Es importante mencionar que para estas entidades existe asignación de recursos provenientes del presupuesto general de la nación, del recaudo y de la distribución de los recursos de los juegos de suerte y azar, de las rentas cedidas provenientes de la distribución y consumo de licores y cigarrillos al interior de los departamentos y de los recursos de cooperación internacional, que gestionan las entidades, entre otras fuentes.

también la articulación con entidades de policía, transporte y aduana de manera permanente y suficiente.

Por su parte, los productores ganaderos han generado cultura sanitaria como parte del que hacer de sus actividades, la cual vienen demostrando con el compromiso en la implementación de los planes sanitarios de sus predios, entendiendo la importancia que estos planes tienen para garantizar la calidad e inocuidad de los productos; en este proceso el acompañamiento de las entidades encargadas ha sido fundamental.

Es evidente el compromiso que la cadena cárnica tiene con el consumidor, la cual ha demostrado con la implementación exitosa de un sistema oficial de trazabilidad, que permite ofrecer información oportuna y completa para todos los eslabones de la cadena y calidad e inocuidad informada a todos los consumidores; generando de esta manera, confianza y credibilidad con sus procesos y productos. Este logro se da gracias a que el sistema es transparente por el trabajo conjunto entre instituciones, academia, industria y productores, que cuenta con recursos suficientes, el rediseño del sistema, y el uso de tecnología apropiada.

El sistema trazabilidad ha dado mayor renombre a Colombia como marca país, facilitando su participación con productos certificados en mercados elites, en donde el consumo responsable y la línea de producción social y ambientalmente comprometida tienen la misma consideración para su participación en el mercado. Colombia gracias a este sistema eficaz y confiable, ofrece al mundo entre otros, garantías de inocuidad y calidad en sus productos cárnicos, soportadas en IVC, implementación de Buenas Prácticas Ganaderas[139] y de Manufactura[140], así como la aplicación de sistemas como HACCP[141], estándares ISO, y certificaciones del manejo de residuos.

Sumado a todo lo anterior, se ha mejorado el desempeño institucional para la gestión ambiental relacionada con la cadena, las Corporaciones Autónomas Regionales se han fortalecido, brindando un amplio acompañamiento a los ganaderos, comercializadores y procesadores de carne y sus derivados, en los procesos orientados al uso eficiente de los recursos naturales, mediante el escalamiento de modelos ambientalmente sostenibles para la aplicación de buenas prácticas y tecnologías más limpias en todos los eslabones, y con la promoción de mecanismos de reconocimiento económico por los servicios ambientales generados.

Las acciones de seguimiento y control a la gestión ambiental en la cadena, se caracterizan por ser oportunas y estables, y se respaldan en una institucionalidad fortalecida y articulada en el ámbito nacional y regional. De igual forma, los diferentes instrumentos de política originados por

[139] Buenas Prácticas Ganaderas – BPG: se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación. (FEDEGAN, 2013) citado en (UPRA, 2021)
[140] Buenas Prácticas de Manufactura: conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno laboral limpio y seguro que, al mismo tiempo, evita la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua y desinfectantes, entre otros. Las BPM son una herramienta básica para obtener productos seguros para el consumo humano, ya que se basan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos por parte de las personas; son útiles para el diseño y el funcionamiento de los establecimientos, así como para el desarrollo de procesos de elaboración de productos lácteos (FAO, 2011) citado en (UPRA, 2021).
[141] Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP.

los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad ambiental, se desarrollan de manera articulada, bajo el liderazgo de los Ministerios de Ambiente y de Agricultura. El buen desempeño ambiental de la cadena cárnica bovina colombiana, ha sido reconocido desde hace varios años por la comunidad en general, lo que ha contribuido a que sus productos estén posicionados en el mercado nacional e internacional.

Objetivo estratégico 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena

Fortalecer la articulación de las entidades públicas y privadas para que la cadena cárnica cuente con los recursos financieros, humanos, logísticos y tecnológicos suficientes, así como, el adecuado desarrollo de los procesos de gestión de información y de I+D+i.

Situación problema 2020

Las entidades y/u organizaciones tanto públicas como privadas que conforman el sector cárnico bovino en el país en cada uno de sus eslabones presentan debilidades para el correcto desempeño de sus funciones, afectando por lo tanto el desarrollo y crecimiento de la cadena; esto debido principalmente a la baja capacidad de concentración entre los actores, los insuficientes recursos de las instituciones, la inadecuada gestión de la información, y los bajos niveles de innovación, investigación y transferencia de conocimiento y tecnología.

Pese a que se cuenta con el Consejo Nacional de la Cadena Cárnica bovina, cuyo objetivo es la articulación de la política pública en cada uno de sus eslabones; este no ha logrado su total desempeño y consolidación en el territorio, debido, entre otros aspectos, a la falta de consenso respectivo sobre las políticas, metas y estrategias a recomendar e implementar en los distintos plazos, y sí por el contrario, centrándose en atender condiciones coyunturales, limitando su rol como cuerpo consultivo del gobierno nacional entre otras razones debido a no tener una estructura consolidada de consejos regionales que le permitan integrarse con los actores regionales y conocer de primera mano la realidad del sector.

En cuanto a la gestión de la información, las entidades relacionadas con la cadena presentan deficiencias en sus políticas de comunicación y difusión, particularmente de sus resultados. Así mismo se carece de información confiable, suficiente y actualizada, se encuentra dispersa en diferentes entidades nacionales (DANE, DIAN, IDEAM, ICA e INVIMA, entre otras), regionales (CAR), departamentales, municipales y gremiales, lo que dificulta el acceso a esta por parte de los interesados e impide que los procesos de toma de decisiones públicos y privados se apoyen en información confiable y uniforme para todos, limitando entre otras, la evaluación y el seguimiento de programas y proyectos. Dentro de las temáticas que presentan escasa información y limitaciones en su disponibilidad, sobresalen aquellas que se relacionan con el monitoreo y costo de la producción en cada uno de sus eslabones, fuentes oficiales de indicadores zootécnicos básicos, indicadores de calidad comparables en mercados regionales,

de referencia y de destino, e información acerca del precio de la tierra y costo del arriendo, entre otras. De otra parte, tampoco los indicadores de precios de mercado están construidos con referentes comunes o estandarizados de calidad.

Con respecto a la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) existe una baja implementación y ejecución de sus respectivas agendas, para el corto, mediano y largo plazo, sumado a las falencias tanto en la publicación como en la difusión de resultados. Este limitado desarrollo obedece en parte a las deficientes capacidades institucionales y la baja articulación que tienen las entidades dedicadas a la investigación de la ganadería, de la carne y sus derivados.

En consonancia con lo anterior, es necesario mencionar que aunque se cuenta con un Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación sus resultados han sido pobres, por la baja ejecución de lo planificado, entre otros, por causa de la debilidad institucional y la escasez de recursos en el ámbito nacional, departamental y municipal, solamente atendiendo prioridades coyunturales sin visión de mediano o largo plazo y sesgadas hacia compromisos públicos; aunque existen buenas expectativas sustentadas en la reciente transformación de Colciencias y Corpoica, en MinCiencias y Agrosavia respectivamente[142]. Por otro lado, es necesario también mencionar la ausencia de un programa de mejoramiento genético acorde con las necesidades de la ganadería cárnica bovina del país.

Sumado a lo anterior, se observa un bajo nivel de transferencia de tecnología por región productiva, este es deficiente y poco dinámico con insuficientes recursos financieros, humanos y tecnológicos y sin la capacidad de atender los distintos sistemas productivos, el cual está asociado principalmente a la baja calidad y cobertura de la asistencia técnica y de la extensión agropecuaria[143], no obstante, estas se han tratado de mejorar con la implementación de la Ley 1876 de 2017 (Congreso de Colombia, 2017), la cual creó el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria, pero se sigue careciendo de herramientas tecnológicas de soporte y de mecanismos de asistencia y extensión adecuados para la aplicación en campo de los resultados de la investigación nacional y extranjera. Es de resaltar que, con base en la información del CNA 2014, se determinó que tan sólo el 17%[144] de las UPA (67.040 UPA) con orientación cárnica y doble propósito manifestó recibir algún tipo de asistencia técnica, mientras que el 83%[145] (337.063 UPA) no fueron asistidas.

Respecto a los profesionales que se desempeñan en la cadena, se ha identificado una baja disponibilidad de estos, así como su bajo nivel de formación y capacitación; estas falencias repercuten en la productividad e innovación, dificultando tanto el ajuste tecnológico como el

[142] Citado en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020). Corpoica se convirtió en Agrosavia a partir del año 2018 y Colciencias se transforma entre 2019 y 2020 en MinCiencias.
[143]Extensión Agropecuaria: La Ley 1876 de 2017 (Congreso de Colombia, 2017) la define como “Proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar”. Su objetivo es la calidad de vida del productor y su familia, incluyendo la productividad y competitividad de la actividad productiva.
[144] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[145] Datos citados en el Documento Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).

desarrollo de nuevos productos. En el periodo comprendido entre el 2011 a 2017[146] egresaron cerca de 1.662.100 profesionales, y de este total tan solo el 8,4% corresponde a profesiones vinculadas al desarrollo del primer y segundo eslabón, de estos profesionales el 8,5% alcanza estudios de postgrado. Lo anterior se agrava por la falta de oferta en formación, capacitación y educación técnica y tecnológica orientada al desarrollo de las actividades tanto de la producción ganadera como de la transformación.

Resultados esperados a 20 años

La articulación y coordinación interinstitucional junto con el fortalecimiento y creación de espacios y mecanismos de participación han permitido unificar criterios y visiones para la cadena. Entre los diversos logros y sinergias, se ha conseguido el complemento y priorización de una mayor cantidad de recursos financieros, logísticos, tecnológicos, entre otros, en las diferentes entidades públicas y privadas.

El Consejo Nacional de la Cadena Cárnica bovina se logró consolidar como el órgano y cuerpo consultivo del Gobierno Nacional en materia de la política pública sectorial[147]. Gracias a la visión de largo plazo establecida desde sus inicios, y a los consensos y aprobaciones, entre los ministerios, entidades adscritas y el sector privado; así mismo, se han unificado las recomendaciones sobre la política, los planes y los programas estratégicos propuestos, implementados y evaluados, que, junto con la sinergia de recursos de las diferentes entidades en función de objetivos comunes, han logrado resolver en gran medida, las necesidades y desafíos de la cadena.

Con el Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina consolidado y operando de manera articulada con sus consejos regionales, se ha generado concertación e interlocución con los diferentes eslabones y con las entidades de orden nacional, departamental, regional y municipal que tienen relación directa con la cadena, de igual forma se han concertado acciones con otras entidades e instituciones externas que manejan aspectos de interés general para el país y para los departamentos tales como las comisiones regionales nacionales de competitividad e innovación[148], y otros instrumentos para el desarrollo económico local[149], abordando temas relacionados con las vías, el transporte, la educación, la capacitación, los servicios públicos, la seguridad, entre otros aspectos transversales para el desarrollo de la cadena.

[146] A partir de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior para el año 2020 del Documento de Análisis Situacional de la Cadena Cárnica Bovina (UPRA, 2020).
[147] El Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena Cárnica bovina – POP- cárnico será reconocido como política pública sectorial, una vez se surta, la emisión y aprobación de la respectiva Resolución de adopción por parte del MADR.
[148] Estas comisiones CRCI son un espacio para la cooperación público-privada y académica a nivel departamental, orientada a la implementación de las Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación, en el marco del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación SNCI. http://www.colombiacompetitiva.gov.co/snci/el-sistema/comisiones-regionales-competitividad-innovacion, consultada por Equipo UPRA Lineamientos de Política Julio 2021.
[149] Por ejemplo: la estrategia "Clúster Más Pro" liderada por Colombia Productiva y Mincomercio. https://www.colombiaproductiva.com/ptp-comunica/noticias/colombia-productiva-y-mincomercio-destinaran-4-000, la agenda red clúster https://redclustercolombia.gov.co/front_news y la Red ADELCO https://www.redadelco.org/ consultadas por Equipo UPRA Lineamientos de Política Julio 2021.

La cadena cárnica a través de los consejos de las regiones productivas ganaderas ha logrado plena articulación con universidades, centros de investigación y demás instituciones encargadas de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) consolidando espacios institucionales propicios que coordinan, supervisan y evalúan, por región el avance en materia de I+D+i a través de agendas de investigación que impulsan la Ciencia, Tecnología e Innovación[150], en plena coordinación con Agrosavia y MinCiencias[151], respondiendo de esta manera, a las necesidades y requerimientos de la cadena, que permiten y facilitan el cumplimiento del portafolio de iniciativas estratégicas de cada región productiva dentro del cual se contempla el crecimiento de la producción, la mejora continua de la calidad y el acceso al mercado internacional con carnes de alta calidad.

Se siguen asegurando recursos para financiar las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) por el orden del 1% del PIB ganadero, permitiendo el fortalecimiento de una planta suficiente de investigadores, equipos y laboratorios, así como la firma de convenios de cooperación con organismos internacionales; dando como resultado avances importantes en investigación con un especial enfoque en mejoramiento genético y nutrición; todo esto con una adecuada transferencia de tecnología por región productiva, ha puesto a la cadena cárnica, entre las más innovadoras del sector agropecuario. La subsecuente adopción de herramientas tecnológicas de soporte, de mecanismos de asistencia técnica y de extensión agropecuaria integral y con suficientes recursos, ha permitido la aplicación en las regiones ganaderas de los resultados de la investigación nacional y extranjera, y ha contribuido entre otros resultados, al seguimiento de las brechas productivas, evaluación de las tecnologías adoptadas y a la mejora de indicadores de productividad teniendo en cuenta los sistemas y tamaños productivos, y sus características culturales; logrando de esta manera, una cobertura de atención del 65%, es decir 262.000[152] UPA asistidas.

Las actividades de transferencia de tecnología y asistencia técnica han recibido más recursos logrando un mayor desarrollo y cobertura de estos programas, con efectos positivos principalmente en la productividad ganadera, de igual manera, el aumento de los recursos asignados, también ha fortalecido los ejercicios estratégicos de integración y asociatividad en las diferentes regiones.

Es permanente el interés de la cadena en contar con una mayor oferta de profesionales, tecnólogos y técnicos que participan en la transferencia de tecnología, en la asistencia técnica y extensión agropecuaria, con capacidades requeridas para responder con la demanda de los eslabones de la cadena; para esto, los espacios de trabajo entre el Consejo Nacional, los Consejos Regionales, las entidades de investigación, la academia y las empresas, han sido de gran importancia al identificar y ofrecer programas de capacitación permanente con instrumentos

[150] Objetivos para Latinoamérica y el Caribe. Los avances en el mejoramiento de su capacidad del desborde tecnológico han avanzado lentamente, la capacidad de la cadena para aprovechar los avances tecnológicos de otras disciplinas y adaptarlas a sus necesidades vienen presentando un aumento considerable

[151] Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación y las convocatorias de ciencia y tecnología entre otros instrumentos que financian I+D+i y que adelanta Minciencias.

[152] Meta a 2039, proyectado por el equipo de Prospectiva UPRA, citado en Documento de Análisis Prospectivo de la Cadena Productiva Cárnica Bovina (UPRA, 2020),

multiplicadores para todos los agentes de la cadena; esta oferta se da de forma articulada con las necesidades de las regiones productivas.

La cadena además cuenta con un observatorio sectorial que ha permitido mejorar la confiabilidad y disponibilidad de la información unificándola y validándola de manera oficial, permitiendo la toma de decisiones estratégicas; este observatorio se ha consolidado con instrumentos, software y recursos tecnológicos oportunos y de mayor cobertura, al igual cuenta con una articulación eficiente con diversas fuentes de información en costos de producción a lo largo de la cadena, costos logísticos, e información de los mercados de carnes frescas, maduradas y procesadas (volúmenes, precios, canales de comercialización y segmentos del mercado para abastecimiento interno y exportación), y del mercado de las tierras, su tenencia, precio y costo de arrendamiento, contribuyendo también con el monitoreo de las tendencias y principales avances de la ciencia y de la tecnología a nivel mundial en el sector cárnico, y el desarrollo de un benchmarking entre la cadena cárnica bovina colombiana y las cadenas cárnicas de países referentes, que le permiten disponer de suficientes estudios en temas de mercados, precios, costos, logística, ciencia, tecnología, e investigación para poder analizar el desempeño competitivo y productivo de este sector a partir de indicadores claves (costos, retención de hembras, natalidad, edad y ganancias de peso, entre otros).

Con la oportuna recopilación, análisis, procesamiento, almacenamiento, actualización, disponibilidad y difusión de la información del sector ganadero, se ha logrado fortalecer la adecuada gestión de información de la cadena cárnica con óptima participación del DANE, MADR, ICA y demás actores relevantes. De esta forma la cultura estadística[153] es el pilar de desarrollo, que, por medio de la integración entre entidades, sistemas y redes de información interoperables, comunicación, registro eficiente y estandarizado de la actividad productiva a lo largo de la cadena, ha logrado consolidar el Plan Estadístico Nacional del sector, fortaleciendo la gestión de la información regional y la inversión.

[153] Concepto que busca la comprensión y el reconocimiento del ciudadano no sólo como fuente de información, sino también como usuario de esta, apropiándola en la toma de decisiones, lo que implica el diseño, recolección, procesamiento, análisis y difusión (DANE, 2020) citado en (UPRA, 2021)

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CADENA CÁRNICA BOVINA

El plan de acción se constituye en el instrumento de planeación estratégica que contiene las acciones a desarrollarse en la cadena cárnica bovina, durante los siguientes 20 años. Está compuesto por el entorno político, el portafolio de programas y proyectos, el cronograma de implementación y el componente de seguimiento y evaluación.

En el entorno político, se estudian los instrumentos existentes, su ámbito de aplicación y la identificación de los actores relevantes, que en conjunto con los objetivos estratégicos definidos en los lineamientos de política, orientan la formulación del portafolio de programas y proyectos del Plan de Acción, y darán soporte a su implementación.

El portafolio corresponde al conjunto de programas, proyectos y actividades que permitirán generar unos bienes y servicios requeridos por la cadena cárnica, en el corto, mediano y largo plazo para el logro de los resultados esperados, y está constituido por 12 programas y 32 proyectos. Este portafolio incluye una estimación de costos para la implementación de cada uno de los proyectos, y una propuesta de fuentes de financiación.

El cronograma de implementación indica el momento de inicio y terminación de cada uno de los proyectos y la relación entre estos a través del análisis de precedencia, que indica si un proyecto depende del inicio de otros para iniciar su ejecución.

Adicionalmente, cada proyecto cuenta con una ficha resumen en la que se indica el resultado esperado, los productos, las actividades a desarrollar, los actores aliados, y el periodo y orden de implementación.

Finalmente, se incluye un componente de seguimiento y evaluación, que permitirá medir el grado de avance de la ejecución de la intervención propuesta y el cumplimiento de los resultados establecidos desde su formulación.

ENTORNO POLÍTICO

En el capítulo de entorno político, se busca establecer el grado de articulación del Plan de Ordenamiento Productivo - POP de la cadena cárnica bovina, con otros instrumentos de política[154] relacionados con el sector, esto se realiza para identificar concurrencia de las acciones y agentes estratégicos a nivel nacional y en territorio, permitiendo que a través del POP, se complementen y fortalezcan acciones existentes o se generen nuevos instrumentos cuando sea requerido.

La cadena cárnica bovina cuenta con instrumentos de política que han orientado de manera general sus acciones como lo es el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Cárnica Bovina 2009 - 2019, con el objeto de poner en marcha un plan de modernización tecnológica para la productividad y competitividad en el mercado interno y externo de la ganadería, acorde con el

[154] Se definen como mecanismos y técnicas para implementar o dar efecto a las políticas públicas (Salamon, 2002).

desarrollo e industrialización del sector, y en ese mismo sentido, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, mediante Resolución 0049 de 2011 (Minagricultura, 2011) reconoció al Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, como la Organización de la Cadena Cárnica Bovina.

Para el 2010 a través el programa de trasformación productiva se propone un Plan de Negocios para la Cadena Cárnica Bovina, el cual establece una visión, objetivos estratégicos para el sector y se define un plan de acción que centra las acciones en 6 iniciativas: aumentar la productividad en el eslabón primario e industrial, promover exportaciones de carne colombiana, reducir costos de producción y aumentar integración entre los eslabones de la cadena, aplicar normatividad sanitaria de manera rigurosa, promover el aumento del consumo de carne en Colombia y promover sistemas de producción amigables al medio ambiente (Minagricultura; Mincomercio, 2010).

Recientemente el Pacto por el crecimiento y para la generación de empleo del sector cárnico busca impulsar el crecimiento de la economía nacional, mediante el apoyo al emprendimiento y la internacionalización (Vicepresidente de la República; Mincomercio; Minagricultura; Consejeria presidencial para la competitividad, 2019).

Como parte de la política ganadera nacional, también es muy importante mencionar la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero, el Fondo Nacional del Ganado[155], el Fondo de Estabilización Para el Fomento de la Exportación de carne, leche y sus derivados - FEP[156], y además la Declaración de interés social nacional y como prioridad sanitaria de la erradicación de la Fiebre Aftosa[157].

De otra parte, también existen instrumentos de la política pública relacionados con la cadena cárnica que tienen un enfoque más particular, y por eso a continuación se mencionan relacionados con cada uno de los 4 ejes estructurales identificados en los lineamientos de política para la cadena cárnica bovina.

Eje estructural 1. Productividad y Competitividad

En este eje se abordan, la demanda nacional de carne, el aumento de las exportaciones de carne bovina y la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.

Con respecto a la demanda nacional e internacional de carne se resalta el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Cárnica Bovina Colombiana, 2009 – 2019 (CN-CCB, 2009), el cual, definió el fortalecimiento de la demanda nacional de carne que está ligado de manera estrecha al fomento del consumo de la carne a nivel nacional y se identificó como un “imperativo estratégico” o factor clave para el futuro del sector, y junto con el aumento de las exportaciones de carne bovina, como un elemento clave para lograr un “sector vigoroso exportador, apoyado en una política permanente y sostenida”. Adicionalmente sobre este tema también es importante

[155] Ley 89 de 1993 “Por la cual se establece la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero y se crea el Fondo Nacional del Ganado” (Congreso de Colombia, 1993).
[156] Ley 395 de 1997 (artículo 16, párrafo 2) (Congreso de Colombia, 1997)y Decreto 1187 de 1999 por el cual se organiza el Fondo de Estabilización para el fomento de la exportación de carne, leche y sus derivados (Presidencia de la República, 1997).
[157] Ley 395 de 1997 “Por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin” (Congreso de Colombia, 1997)

mencionar los acuerdos comerciales internacionales por medio de las cuales se ha obtenido y se ha otorgado la desgravación y/o eliminación arancelaria para el portafolio de productos cárnicos, entre otras preferencias comerciales.

En materia de exportación y considerando los Lineamientos de Política para el Desarrollo de Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos - PINES[158], se aprueba el "Proyecto de Mejoramiento del Sistema Nacional de Control e Inocuidad de Alimentos de Consumo Nacional y Exportación bajo Enfoque de Riesgo", dirigido a plantas de beneficio de carne bovina y aviar, con el apoyo del Gobierno Nacional, teniendo por objeto el acceso a mercados internacionales de países de altos estándares sanitarios[159], con este proyecto el Gobierno se propone habilitar el ingreso de productos cárnicos colombianos a mercados internacionales de alto valor, generando un clúster de exportación en la región Caribe (Minagricultura, y otros, 2016).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en el “Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad”[160], en la línea Estratégica Campo con progreso se considera necesario realizar una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia Rural y se determinó que el país debe contar con un Plan Integral de Admisibilidad Sanitaria – PAS, que permita aprovechar el acceso alcanzado en el marco de los acuerdos comerciales vigentes para los productos agropecuarios de interés nacional, dentro de los cuales se encuentra la carne bovina.

Es relevante mencionar instrumentos de política tradicionales para promocionar las exportaciones de productos colombianos como las zonas francas[161], a través de las cuales se consolidan plataformas logísticas, se promueve la competitividad en las regiones, se fomentan economías de escala, se otorgan beneficios tributarios y aduaneros y se simplifican procedimientos; y el Plan Vallejo[162] que corresponde a un régimen arancelario que brinda beneficios de exenciones totales o parciales en el pago de aduanas e impuestos a los insumos que se utilicen para producir bienes que tengan como destino la exportación.

En cuanto a la especialización territorial, el país desarrolla importantes instrumentos que enmarcan el ordenamiento productivo como la definición de la frontera agrícola nacional[163] y otros instrumentos de nivel departamental como son los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial – PIDARET. También, es necesario mencionar el Proyecto de Ganadería Colombiana Sostenible (Fedegan – FNG, GEF, Banco Mundial, CIPAV, TNC, Fondo Acción), que ha logrado avanzar en todo el territorio nacional consolidándose paulatinamente gracias a

[158] CONPES 3762 de 2013. Los PINES son un mecanismo de coordinación interinstitucional liderado por la Presidencia de la República, con la participación de diferentes sectores, entre ellos, el sector privado, con el fin de mejorar la competitividad del país (DNP, 2013).
[159] Resolución 4545 de 2015” Por la cual se establece el procedimiento para la selección de las plantas de beneficio animal que formarán parte del "Proyecto de Mejoramiento del Sistema Nacional de Control e Inocuidad de Alimentos de Consumo Nacional y Exportación bajo Enfoque de Riesgo" y se dictan otras disposiciones” (Minsalud, 2015)
[160] Ley 1955 de 2019 “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia Pacto por la Equidad”” (Congreso de Colombia, 2019).
[161] Las condiciones y requisitos de las zonas francas se establecen a través del Decreto 1767 del 2013 (Minhacienda, 2013).
[162] Mecanismo que permite importar temporalmente al territorio aduanero colombiano, materias primas, materiales auxiliares e insumos, bienes de capital y repuestos, que se empleen en la producción de bienes de exportación o a la prestación de servicios destinados exclusivamente a la exportación con exención total o parcial de derechos de aduana e IVA (ProColombia, 2021) A través del Decreto 1371 del 19 de octubre de 2020 se dictan disposiciones transitorias (Mincomercio, 2020).
[163] Resolución 000261 de 2018 Frontera Agrícola Nacional y se adopta su metodología (Minagricultura, 2018)

indicadores que demuestran su efecto en la sostenibilidad económica, ambiental y social de la producción ganadera.

Adicionalmente, se resalta la Política Nacional de Competitividad y Productividad[164] que establece cinco pilares: el desarrollo de sectores o clústeres de clase mundial, el salto en la productividad y el empleo, la formalización empresarial y laboral, el fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación, y estrategias transversales de promoción de la competencia y la inversión. Se crean las Comisiones Regionales de Competitividad[165] que tienen como fin la coordinación y articulación al interior de cada departamento la implementación de las políticas de desarrollo productivo, de competitividad y productividad, de fortalecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa, y de fomento de la cultura para el emprendimiento a través de las demás instancias (…), la Ley 1955 de 2019[166] crea la Sistema Nacional de Competitividad e Innovación – SNCI (Congreso de Colombia, 2019), el cual debe estar articulado con otros sistemas existentes el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI; el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA; la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual - CIPI; el Consejo Nacional de Economía Naranja - CNEN; el Sistema Nacional Ambiental - SINA, entre otros y la elaboración, implementación y seguimiento de la agenda Nacional de Competitividad e Innovación.

La iniciativa para la conformación de clústeres ganaderos, ha sido una apuesta promovida por diferentes instrumentos, el Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana, 2019 (Fedegan, 2006) definía como un pilar estratégico, la “Focalización y regionalización, bajo el esquema de conglomerado o clúster”, el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Cárnica Bovina Colombiana, 2009 – 2019 (CN-CCB, 2009), y el Plan de Negocios para la Cadena Cárnica Bovina, 2010, también definen estrategias y líneas de acción en este sentido (Minagricultura, y otros, 2016).

Recientemente el Pacto por el Crecimiento y generación de empleo del Sector Cárnico establece como estrategia de crecimiento la transformación productiva, desarrollo de clústeres y cadenas de valor agroindustriales, así mismo, identifica como un cuello de botella la falta de georreferenciación con las principales zonas de producción y propone solucionar esta situación a partir de una propuesta por parte de los privados para georreferenciar las principales zonas de producción pecuaria, las plantas de beneficio y los planes de infraestructura vial y de agro logística para una mejor planeación de los costos logísticos de la cadena cárnica (Vicepresidente de la República; Mincomercio; Minagricultura; Consejeria presidencial para la competitividad, 2019).

En relación con la cobertura y acceso a instrumentos de financiamiento se cuenta con un marco normativo y variados instrumentos de apoyo. El Sistema Nacional de Crédito Agropecuario[167], cuyos objetivos principales son la formulación de la política de crédito para el sector agropecuario y la coordinación y racionalización del uso de sus recursos financieros; la Ley 1731 de 2014 por

[164] CONPES 3527 de 2008 Política Nacional de Competitividad y Productividad (DNP, 2008).
[165] Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”, Articulo 33. (Congreso de Colombia, 2011).
[166] Ley 1955 de 2019 “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022”. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.” (Congreso de Colombia, 2019).
[167] Ley 16 de 1990 “Por la cual se constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, se crea el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Finagro, y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República, 1990).

la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y otras disposiciones (Congreso de Colombia, 2014), la Estrategia 360 grados "Cobertura y mitigación total de riesgos, de mercado, financieros, biológicos y climáticos", y por último la actualización de la definición de productores agropecuarios y la calificación de pequeño productor propendiendo condiciones más favorables para estos[168].

Eje estructural 2. Gestión Ambiental

El eje estructural Gestión ambiental, está orientado al manejo de los recursos naturales y la apropiada gestión climática de la cadena cárnica. En este sentido, para la gestión y uso del agua, se cuenta con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (Minambiente, 2010), y con diferentes instrumentos como los Planes Estratégicos de Macrocuencas, y los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas[169], que generan determinantes para el uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca. De igual forma se destaca, la Política de Adecuación de Tierras – ADT a 2038[170], que orienta el desarrollo de la ADT como instrumento de la productividad y competitividad agropecuaria.

Sumado a lo anterior, en el marco de los procesos de transformación, se resalta el Programa de calidad del agua[171], conforme con lo establecido en los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal, de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles[172], y por otro lado, lo establecido en materia de vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales[173].

En cuanto a los instrumentos para el manejo del suelo se destacan, la Política para la Gestión Sostenible del Suelo adoptada en 2016, la cual orienta la planificación, seguimiento y monitoreo del recurso suelo a nivel nacional, la Ley 1930 de 2018 (Congreso de Colombia, 2018) para la Gestión Integral de los Páramos en Colombia, como ecosistemas estratégicos que requieren protección, y el Acuerdo de Voluntades de Actores Público – Privados entre el Gobierno de Colombia y la Cadena de Valor Carne Bovina para la no Deforestación de Bosques Naturales y la no Transformación de los Páramos, suscrito en 2019. Así mismo, es importante considerar la

[168] Decreto 691 de 2018 por el cual se modifica el artículo 2.1.2.2.8 del Decreto 1071 de 2015 (Presidencia de la República, 2019), y Resolución 4 de 2021 de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (CNCA, 2021).
[169] Decreto 1729 de 2002 "Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones" (Presidencia de la República, 2002).
[170] CONPES 3926 de 2018 "Política de Adecuación de Tierras 2018-2038" (DNP, 2018).
[171] Decreto 1575 de 2007 "Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano" (Presidencia de la República, 2007).
[172] Resolución 240 de 2013 "Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles" (Minsalud, 2013) y Resolución 3753 de 2013 "Por la cual se definen los lineamientos técnicos para la formulación de planes de acción de inspección, vigilancia y control de la carne y productos cárnicos comestibles a lo largo de la cadena y se dictan otras disposiciones" (Minagricultura y Minsalud, 2013).
[173] Resolución 631 de 2015. "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones" (Minambiente, 2015) y Resolución 2659 de 2015 "Por la cual se modifica el artículo 21 de la Resolución número 631 de 2015" (Minambiente, 2015).

Frontera Agrícola Nacional[174], la cual define el límite que separa las áreas para actividades agropecuarias, de aquellas para conservación o protección de la biodiversidad.

Por otra parte, considerando que Colombia es uno de los países que adopta acuerdos internacionales en gestión del cambio climático, mediante la aprobación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático[175], el protocolo de Kioto[176], la aprobación del Acuerdo de Paris[177], entre otros, y que dan soporte a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional – *NDC*[178], se vienen desarrollando instrumentos que permitan atender los compromisos adquiridos, integrando las instituciones y garantizando la planificación y gestión a nivel nacional, territorial y sectorial.

En consecuencia, el país cuenta con un Sistema Nacional de Cambio Climático - SISCLIMA[179], una Política Nacional de Cambio Climático, adoptada en 2017, y una Ley de Cambio Climático[180], que se vienen implementando en el ámbito nacional. Dentro de los instrumentos nacionales[181] de largo plazo se relacionan el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, y la Estrategia Nacional REDD+, entre otras. A nivel sectorial[182] se cuenta con los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales; y a nivel territorial con los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales.

Dentro de las políticas y compromisos adquiridos específicamente por el sector agropecuario relacionados con la mitigación de los Gases de Efecto Invernadero - GEI, con el liderazgo de los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se viene implementando el Plan de Acción Sectorial - PAS de Mitigación de los GEI – sector agropecuario, y se formularon la Acción Nacionalmente Apropiada de Mitigación – NAMA de ganadería bovina sostenible en Colombia,[183] el proyecto de resolución para la adopción de los Lineamientos de política para la Ganadería Bovina Sostenible – GBS 2021 – 2050,[184] y el Programa Integral de Reconversión Productiva y Ambiental de la Ganadería – PIRPAG. De igual forma, se estableció bajo la Norma Técnica Colombiana - NTC 6550 del Icontec, el Sello Ambiental Colombiano, para la categoría de Ganadería Sostenible Bovina y Bufalina.

[174] Resolución 261 de 2018 “Por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general” (Minagricultura, 2018).
[175] Ley 164 de 1994 “Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992” (Congreso de Colombia, 1994).
[176] Ley 629 de 2000 “Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997” (Congreso de Colombia, 2000).
[177] Ley 1844 de 2017 “Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia” (Congreso de Colombia, 2017).
[178] Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional – NDC (Gobierno de Colombia, 2020).
[179] Decreto 298 de 2016 “Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones" (Presidencia de la República, 2016).
[180] Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático” (Congreso de Colombia, 2018).
[181] Enmarcado por el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para Todos” 2010-2014, Ley 1450 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011) y el CONPES 3700 de 2011 “Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia” (DNP, 2011).
[182] Ley 1931 de 2018 “Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático” (Congreso de Colombia, 2018).
[183] En el marco de lo establecido en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas – NDC, 2020.
[184] Como referente se destacan los Lineamientos para el diseño de programas y proyectos de reconversión ganadera sostenible (Ortiz, 2019)..

En este sentido, es de destacar el Proyecto de Ganadería Colombiana Sostenible[185], iniciativa implementada para mejorar la productividad ganadera de una manera respetuosa con el ambiente.

Otras políticas relevantes para la gestión climática de la cadena cárnica, son la Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques[186] para promover la conservación y manejo sostenible de los bosques, y de otro lado, la Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia[187] que impulsa la economía circular, y el desarrollo productivo sostenible en la ruralidad, entre otras líneas de acción.

Adicionalmente, dentro de los instrumentos para mejorar la gestión y uso del agua y del suelo y la gestión climática, se cuenta con el Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales[188], formulado por Minambiente con el apoyo del DNP y GGGI, y con los aportes de diversas instituciones, como vehículo para el reconocimiento económico por los servicios ambientales generados en cuanto a calidad y regulación hídrica, conservación de la biodiversidad, reducción y captura de GEI, y culturales, espirituales y de recreación.

Por último, es de resaltar que Colombia ha avanzado en la gestión de residuos a través de: la Política de Producción y Consumo Sostenible, encaminada a generar un cambio hacia patrones de producción y consumo sostenibles, la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos[189] y la Estrategia Nacional de Economía Circular, que plantean bases para incorporar la economía circular en los modelos productivo. De igual forma, mediante la Resolución 1407 de 2018 (Minambiente, 2018), se establecieron los compromisos y metas de aprovechamiento de residuos de envases y empaques puestos en el mercado por cualquier canal de comercialización[190], para 2030.

Eje Estructural 3. Desarrollo Social

En este tercer eje se abordan los aspectos relacionados con el desarrollo social de la población vinculada a la cadena cárnica y la generación de una mejor calidad de vida para esta, además de la contribución al ordenamiento social de la propiedad en las regiones ganaderas, mejorando el acceso y el aprovechamiento de la tierra. Para esto, y en el entorno del desarrollo social en primer lugar se cuenta con normas relacionadas con vivienda de interés social rural, en cuanto a las entidades Otorgantes, Oferentes, Promotoras, Operadoras y Ejecutoras[191], así mismo y en lo

[185] Fedegan – FNG, CIPAV, Fondo Acción, TNC, GEF, BM y la Embajada del Reino Unido.
[186] CONPES 4021 de 2020 “Política Nacional Para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de Los Bosques” (DNP, 2020).
[187] CONPES 4023 de 2020 “Política Para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso Por el Futuro De Colombia” (DNP, 2021).
[188] CONPES 3886 de 2017 “Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz (DNP, 2017). Decreto Ley 870 de 2017 “Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación.” (Presidencia de la República, 2017).
[189] CONPES 3874 de 2016 “Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos” (DNP, 2016).
[190] Se destaca el programa “Visión 30//30”, como iniciativa del sector productivo para favorecer el cumplimiento de esta normativa (.
[191] Decreto 1071 de 2015 parte *2* (actualizado marzo de 2021) (Minagricultura, 2015).

relacionado con el Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social Rural[192], Vivienda nueva rural[193], la financiación de la vivienda de interés social[194], Ley 388 de 1997 “Desarrollo Territorial”[195], reglamentadas por el Decreto 1160 de 2010**,** y 1052 de 2019[196]; y en relación a la atención a población rural víctima del conflicto armado interno[197].

En materia de la Red vial Terciaria en el 2016 se establecen los Lineamientos de Política a través del CONPES 3857 de 2016 (DNP, 2016), además, se cuenta con el Programa Colombia Rural (Mintransporte, 2019), programa del Gobierno nacional para el mejoramiento y mantenimiento de las vías rurales del país con las que se genera la gran conexión que el campo colombiano necesita. El programa prioriza corredores viales que incrementan la productividad del campo en las regiones mediante actividades de mantenimiento y mejoramiento, las cuales se desarrollarán bajo diferentes esquemas de financiación y ejecución.

Por otra parte, y en lo referente al trabajo rural se dispone de directrices desde la Constitución Nacional[198], también la Política Social para los Jóvenes y las Mujeres, los Lineamientos para la generación de oportunidades para los jóvenes y las normas para favorecer a las mujeres rurales[199], así como los decretos que regulan la formalización laboral y empresarial[200]. En cuanto a protección y oportunidades para la población joven se cuenta con la Ley de Juventud y las medidas para la promoción del empleo y emprendimiento juvenil[201] y así mismo lo relacionado

[192] Decreto 1934 de 2015 “"Por medio del cual se modifica el Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en lo relacionado con la reglamentación y valor del Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social Rural -VISR” (Minagricultura, 2015).
[193] Decreto 2317 de 2019 “por medio del cual se modifican los artículos 2.2.1.2.3, 2.2.1.5.5.2 y 2.2.1.10.11 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionados con el Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social Rural” (Minagricultura, 2019).
[194] Ley 49 de 1990 capitulo XI (Congreso de Colombia, 1990).
[195] Conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales” (Artículo 5, ley 388 de 1997 (Congreso de Colombia, 1997)).
[196] Decreto 1160 de 2010 (Presidencia de la República, 2010) y Decreto 1052 de 2019 (Presidencia de la República, 2019) "Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.1.2.2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con la modalidad de Mejoramiento de Vivienda y Saneamiento Básico del Subsidio Familiar de Vivienda da Interés Social y Prioritario Rural".
[197] Ley 1448 de 2011 “Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones” (Congreso de Colombia, 2011).
[198] Articulo 25 trabajo como derecho y obligación social, Artículo 43 derechos y oportunidades laborales equitativas entre hombres y mujeres, Artículo 53 Igualdad de oportunidades para los trabajadores; remuneración mínima vital y móvil, proporcional a la cantidad y calidad de trabajo (Constitución Política de Colombia, 1991).
[199] CONPES 2626 de 1992 (DNP, 1992), CONPES 173 de 2014 (DNP, 2014) y Ley 731 de 2002 “Por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales”. Mandatos explícitos para la incorporación equitativa de la juventud y las mujeres en los procesos de desarrollo sostenido y de participación política y ciudadana (Congreso de Colombia, 2002)
[200] Decreto 2616 de 2013 “Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo de que trata el artículo 172 de la Ley 1450 de 2011 y se dictan disposiciones tendientes a lograr la formalización laboral de los trabajadores informales” (Mintrabajo, 2013), Decreto 567 de 2014 “Por el cual se estructura la Red Nacional de Formalización Laboral y se dictan otras disposiciones” (Presidencia de la República, 2014) y CONPES 3956 de 2019 (DNP, 2019).
[201] Ley 375 de 1997 Establecer el marco institucional y orientar políticas, planes y programas por parte del Estado y la sociedad civil para la juventud (Congreso de la República, 1997) Ley 1780 de 2016 “Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República, 2016).

con salud para la población rural, con el Plan Nacional de Salud Rural PNSR[202] en proceso de adopción.

De manera general para este tercer eje, también se cuenta con los Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial – PIDARET, liderados por la ADR a escala departamental, y que contribuyen al ordenamiento social y productivo de los territorios, buscando tanto la competitividad como la inclusión de las actividades agropecuarias, y con los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - POSPR[203] por la cual se adoptan los lineamientos para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la ANT que son un instrumento operativo que articula la acción institucional de los niveles nacional, regional y local para el desarrollo de programas, proyectos y acciones, orientados a organizar la distribución equitativa y el acceso a la tierra rural, la regularización de la propiedad y la consolidación del mercado de tierras rurales y además con las Bases para la formulación de política pública - Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios elaborada por UPRA, Lineamientos de Política para el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - OPSPR [204].

El sector posee también la resolución por la cual se adoptan los Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC[205] ; el Proyecto apoyo a alianzas productivas - PAAP[206], que buscan Incrementar la competitividad y el desarrollo empresarial de las comunidades rurales pobres, de manera sostenible, a través de alianzas orientadas por la demanda del sector privado comercializador, y la Resolución 161 del 2021[207] de política pública para la asociatividad rural productiva.

En cuanto a la comercialización de productos agropecuarios, resalta el Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la producción de la Economía Campesina Familiar y Comunitaria – ECFCE[208], cuyo objeto es promover la inserción de la ECFC en cadenas de valor locales, regionales y nacionales a través del aprovechamiento de esquemas alternativos de comercialización y la resolución de las asimetrías de información, y en lo que respecta a la integración entre actores se identifican líneas de acción de promoción y fortalecimiento de la asociatividad, los encadenamientos y las alianzas productivas, además de esquemas cooperativos de producción y compras asociadas de insumos, acopio y comercialización de

[202] Adoptar el Plan Nacional de Salud Rural – PNSR y establecer la ruta metodológica para su implementación, con el fin de cerrar las brechas urbano-rurales en términos de cobertura, acceso, oportunidad y calidad de los servicios de salud con enfoque territorial, étnico y de género (Minsalud, 2018)
[203] Resolución 129 de 2017 “Por la cual se adoptan los lineamientos para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la ANT y se dictan otras disposiciones” (Minagricultura, 2017).
[204] Resolución 128 de 2017” Por medio de la cual se adoptan las Bases para la Gestión del Territorio para usos agropecuarios y los lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria” (Minagricultura, 2017).
[205] Resolución 464 de 2017 “Por la cual se adoptan los lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria y se dictan otras disposiciones” (Minagricultura, 2017).
[206] Resolución 49 de 2016 “Por la cual se adopta el Manual Operativo del Proyecto Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural” (Minagricultura, 2016).
[207] Por la cual se adoptan los lineamientos de política pública para la Asociatividad Rural Productiva y se dictan otras disposiciones. Garantizar el libre desarrollo de las entidades de Economía Solidaria, mediante el estímulo, promoción, protección y vigilancia sin perjuicio de su natural autonomía (Minagricultura, 2021).
[208] Resolución 00006 de 2020 “Por la cual se adopta el Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la Producción de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria” (Minagricultura, 2020).

productos mejorando las eficiencia productiva aumentando la producción de carne comercializada por la industria formal, mejorando el ingreso de los productores.

Por otra parte, en el marco del ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, se han desarrollado diversos instrumentos de referencia para promover y ordenar el uso eficiente del suelo, tales como la definición de la Frontera Agrícola Nacional[209] y la zonificación de Aptitud para la producción de carne bovina en pastoreo (UPRA, 2018).

En materia de acceso y formalización de tierras se cuenta con diferentes instrumentos, como la reciente reglamentación del Subsidio Integral de Acceso a Tierras- SIAT[210] y medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral[211], así mismo se adopta la metodología de la focalización territorial para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la Agencia Nacional de Tierras[212], se adelanta el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales[213] y actualmente se trabaja en la Resolución "Plan Nacional de formalización masiva de la propiedad rural" (en proceso de adopción)

En materia de infraestructura se adoptó la Política de Adecuación de Tierras 2018-2038[214], para la prestación de los servicios de riego, drenaje y protección contra inundaciones que se concibe como un medio para mejorar la productividad agropecuaria y la calidad de vida de los pobladores rurales, basado en procesos de planificación de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural.

Para finalizar, no sobra mencionar, que desde febrero de 2021 se viene implementando la Política para la reactivación, la repotenciación y el crecimiento sostenible e incluyente[215] que articula distintas fuentes de financiación para vincular la mayor cantidad de recursos a los proyectos prioritarios para el sector rural y para la paz con legalidad en el país.

Eje estructural 4. Capacidades Institucionales

En el desarrollo del eje 4, se aborda una amplia gama de temas tales como el cumplimiento de un marco normativo, la articulación y fortalecimiento institucional entre entidades de IVC, así como para la gestión ambiental, y para el modelo de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) propio de la cadena cárnica bovina. De igual forma se aborda, el fortalecimiento de

[209] Resolución 000261 de 2018 "Por medio de la cual se define la frontera agrícola nacional y se adopta la metodología para la identificación general" (Minagricultura, 2018).
[210] Decreto 1330 de 2020 "Por el cual se adiciona el Título 22 a la Parte 14 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con el Subsidio Integral de Acceso a Tierras" (Presidencia de la República, 2020)
[211] Decreto Ley 902 de 2017 "Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras" (Presidencia de la República, 2017)
[212] Resolución 130 de 2017 "Por medio de la cual se adopta la metodología de la focalización territorial para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la Agencia Nacional de Tierras y se dictan otras disposiciones" (Minagricultura, 2017).
[213] Resolución 383 de 2019 "por medio de la cual se adoptan los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales a cargo de la Agencia Nacional de Tierras y se dictan otras disposiciones" (Minagricultura, 2019).
[214] CONPES 3926 del 23 de mayo de 2018 "Política de Adecuación de Tierras 2018-2038" (DNP, 2018).
[215] CONPES 4023 de 2021. Este compromiso busca mitigar los efectos que la pandemia ha tenido sobre la población rural y las víctimas, y a su vez seguir con el cierre de las brechas históricas que han afectado a estos grupos (DNP, 2021).

espacios de concertación, el sistema de trazabilidad, la identificación de estrategias para el recaudo de los recursos financieros y la gestión de información para la cadena. Por lo anterior, se resaltan los instrumentos de política que definen el marco orientador y reglas de juego para el abordaje de dichos temas.

En materia de sanidad e inocuidad y el sistema de Inspección, Vigilancia y Control - IVC de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, el país ha realizado esfuerzos en el establecimiento de normas y reglamentos orientadores, se destacan la Política Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias[216] y la Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica[217] que entre otras líneas de acción, establece la necesidad de fortalecer la capacidad nacional de evaluación de riesgos sanitarios y de inocuidad y la respuesta de las autoridades sanitarias. En este mismo sentido, se cuenta con una serie de programas que actualmente se implementan en materia de control de enfermedades y certificaciones como hatos libres y BPG, planes sanitarios, entre otros[218].

Igualmente los aspectos de IVC y considerando la complejidad del tema, se han desarrollado diferentes instrumentos normativos con la articulación de las distintas entidades involucradas, como es el caso del Decreto 1500 de 2007[219], que cuenta con diferentes modificaciones[220], expedidas por diferentes ministerios de acuerdo a sus competencias, así como los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria[221], beneficio[222], desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, seguridad portuaria[223], importación[224] o exportación, la delegación de responsabilidades en la

[216]CONPES 3375 de 2005 Política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias (DNP, 2005).
[217] CONPES 3676 de 2010 Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica (DNP, 2010)
[218] Programa Nacional de Prevención y Vigilancia de EEB (estatus de país con riesgo insignificante de Encefalopatía Espongiforme Bovina EEB), Resolución 3714 de 2015 (ICA, 2015) "por la cual se establecen las enfermedades de declaración obligatoria en Colombia", Programa de certificación de hatos libres de Brúcela y tuberculosis a través del establecimiento de requisitos y procedimientos para el registro de autorización de organismos de inspección (Resolución ICA 00013170 de 2016 (ICA, 2016)); Medidas sanitarias para la prevención y control de Brucella (Resolución 075495 de 2020 (ICA, 2020)). Medidas sanitarias para el control y erradicación de tuberculosis bovina (Resolución 0017463 de 2017 (ICA, 2017)), por otra parte, la Resolución 068167 de 2020 (ICA, 2020). “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos”.
[219] “Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación” (Minsalud, 2007).
[220] Decreto 2965 de 2008 “Por el cual se modifica los artículos 20, 21 y 60 del Decreto 1500 (…)” (Presidencia de la República, 2008), Decretos 2270 de 2012 (Minsalud, 2012), Decreto 2380 de 2009 (Minsalud, 2019), Decreto 4131 de 2009 (Mininterior, 2009), Decreto 4974 de 2009 (Minsalud, 2009), Decreto 917 de 2012 (Presidencia de la República, 2012).
[221] Decreto 2350 de 2004 "por el cual se establecen medidas de salud pública para la prevención y vigilancia, de las enfermedades causadas por priones, prioritariamente de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJ) (Minsalud, 2004) y Decreto 3752 de 2006 "por el cual se modifica el Decreto 2350 del 26 de julio de 2004 y se dictan otras disposiciones" (Minsalud, 2006).
[222] Por mencionar algunos: Decreto 3961 de 2011 (Minsalud, 2011) “Medias transitorias en relación con las plantas de beneficio y desposte de bovinos, bufalinos y porcinos”, Decreto 1282 de 2016 (Minsalud, 2016) “Por el cual se establece el trámite para la obtención de la autorización sanitaria, provisional y se dictan otras disposiciones”; Decreto 1975 de 2019 (Minsalud, 2019). “por el cual se adoptan medidas en salud pública en relación con las plantas de beneficio animal, de desposte y de desprese y se dictan otras disposiciones”.
[223] Decreto 1601 de 1984 "Por el cual se reglamenta parcialmente ley 09 de 1979 sanidad portuaria y vigilancia epidemiológica” (Minsalud, 1984).
[224] Resolución 451 de 2018. “Por la cual se reglamenta y administra para el año 2019 los contingentes de importación para carne de bovino establecidos para el noveno año calendario en el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y la República de Colombia

materia a las entidades[225] y el desarrollo de diferentes instrumentos tales como el Plan Nacional de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos - PNVCR y Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos - PSVCR[226]. Lo anterior implica acciones de articulación, actualización y precisión normativa permanentes y que respondan a la dinámica de la cadena.

En materia de trazabilidad animal a nivel nacional se han realizado esfuerzos para establecer el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino a partir de la Ley 914 de 2004[227], adoptada por la Resolución 00242 de 2007 (Minagricultura, 2007), modificada por la Ley 1659 de 2013 (Congreso de Colombia, 2013) por la cual se crea el sistema nacional de identificación, información y trazabilidad animal.

De otra parte, con respecto a la institucionalidad de la cadena, como se mencionó anteriormente, el Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina está reconocido[228] bajo el marco normativo de las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola[229].

En relación con la institucionalidad para la gestión ambiental, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como rector de la política ambiental nacional, y sus entidades adscritas en el ámbito nacional, urbano y regional, que en conjunto propenden por el ordenamiento, protección, conservación, recuperación, manejo y uso sostenible de los recursos naturales; cuentan integralmente con el Sistema Nacional Ambiental - SINA como conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales[230], y su Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, para la gestión de la información oficial ambiental del país. A su vez, se resaltan instrumentos de política, como el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental – PENIA, 2021 – 2030, como instrumento de planificación nacional que armoniza a los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental - SINA y el Minambiente, para la definición de áreas y temas importantes de investigación, según los objetivos e intereses nacionales (Minambiente, 2021) y por otro lado, el Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales - PSA, el cual genera lineamientos, estrategias y herramientas para que los departamentos, municipios, autoridades ambientales, Ministerios y agencias del Gobierno, los sectores productivos, las empresas prestadoras de servicios de acueducto y agencias de cooperación internacional,

(Minagricultura, 2018), y su Decreto Reglamentario 185 de 2012 "Por el cual se da cumplimiento a los compromisos arancelarios adquiridos por Colombia en virtud del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y Canadá" (Mincomercio, 2012).

[225] Ley 1122 de 2007 "Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones " Capitulo VII inspección, vigilancia y control (Congreso de la República, 2007) y el Decreto 1071 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural” Parte 13. Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Título 10. Sanidad Agropecuaria (Minagricultura, 2015).

[226] Resolución 770 de 2014. "Por la cual se establecen las directrices para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos y se dictan otras disposiciones” (Minagricuktura y Minsalud, 2014).

[227] Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino (Congreso de Colombia, 2004).

[228] Resolución 0049 de 2011 “Por la cual se reconoce la Organización de la Cadena Cárnica Bovina” (Minagricultura, 2011).

[229] Ley 811 de 2003 “por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones” (Congreso de Colombia, 2003).

[230] Ley 99 de 1993 “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA y se dictan otras disposiciones” (Congreso de Colombia, 1993).

aporten a procesos de conservación y desarrollo productivo sostenible, haciendo uso de la herramienta de PSA (Minambiente, 2021).

Por su parte, en cuanto a temas relacionados con el fortalecimiento de la institucionalidad encargada de la Investigación, Desarrollo e Innovación - I+D+i, el país ha avanzado con la creación del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria - SNIA[231], el cual está integrado por tres subsistemas para su operación, el Subsistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario, el Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria y el Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria. Adicionalmente la Ley define otros instrumentos como el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e innovación Agropecuaria - PECTIA[232], la Agenda Dinámica Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Agropecuaria - Agenda I+D+i, los Planes Departamental de Extensión Agropecuaria - PDEA[233] y el Fondo Nacional para el Servicio de Extensión Agropecuaria - FNEA[234], que constituyen el marco orientador de la política de CTI para el sector agropecuario, específicamente para la cadena cárnica se desarrolló una agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico publicada en el 2009, que define una visión prospectiva para la cadena cárnica bovina a 2019 y una propuesta de agenda de investigación y desarrollo tecnológico.

En este sentido también vale la pena mencionar que uno de los pactos que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022[235], es el pacto por la ciencia tecnología e innovación, por medio del cual se crea el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación - SNCI y la Agenda Nacional de Competitividad e Innovación que incluye estrategias de acción en temas de transformación empresarial, desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad, Programas de extensionismo tecnológico implementados y estrategias de desarrollo empresarial implementadas en MiPymes, debe estar articulado con el SNIA.

En materia de información existe el marco orientador de orden nacional e iniciativas de manejo de información agropecuaria, y se destaca la Red de información y comunicación del sector Agropecuario Colombiano - Agronet, proyecto liderado desde el 2005[236] por el Minagricultura, la cual centraliza y difunde información del sector para apoyar la toma de decisiones, las Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA[237] y recientemente en cumplimiento del Objetivo 7 de las Base Plan de Desarrollo 2018-2022 se delega al Minagricultura la puesta en marcha del Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria - SNUIRA, con el apoyo de la

[231] Ley 1876 de 2017 “Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones” (Congreso de Colombia, 2017).
[232] El PECTIA del SNCTA 2017-2027 es un marco orientador de la política de CTI y de su financiamiento con recursos públicos, privados y de cooperación, para promover el cambio técnico, la generación de valor y la evaluación periódica de sus resultados respecto de la sostenibilidad, la productividad y la competitividad (Minciencias, Agrosavia, Minagricultura, 2016).
[233] Ley 1876 de 2017 - Instrumento de planificación cuatrienal en el cual cada departamento, en coordinación con sus municipios, distritos y demás actores del SNIA, definirá los elementos estratégicos y operativos para la prestación del servicio de extensión agropecuaria (Congreso de Colombia, 2017).
[234] Artículo 15 de la Ley 1876 de 2017.
[235] Ley 1955 de 2019 “Por el Cual se Expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (Congreso de Colombia, 2019).
[236] Proyecto TCP/COL/2902 del año 2005.
[237] EVA son investigaciones que se realizan desde 1970 por el Ministerio de Agricultura y registran la actividad productiva a nivel agrícola, ganadero, forestal y acuícola en todo el país. Con la misión de hacer eficiente la recolección de información y contar con las evaluaciones agropecuarias municipales - EVA oportunas, de calidad y con pertinencia, el Minagricultura delegó en la UPRA la recolección de esta información de los periodos 2019 y 2020.

UPRA que tienen un objetivo concreto en la construcción del Plan Estadístico Nacional del Sector Agropecuario.

Para la cadena cárnica se han constituido diferentes fuentes de información y la exigibilidad de registros asociados a la trazabilidad animal, entre los que se destaca el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino - SINIGAN[238], los registros de actividades ganaderas[239] exigidos sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne, además del Sistema Nacional de Movilización[240] .

El Plan de Negocios para la Cadena Cárnica Bovina 2010 como se mencionó anteriormente prioriza 6 iniciativas, se resaltan las líneas de acción para las iniciativas de infraestructura, fortalecimiento sectorial, innovación y normatividad, que están orientadas a mejorar el sistema de IVC, Promocionar la adopción de sistema de trazabilidad a través del Sistema Nacional de Identificación e Información del Ganado Bovino, Promocionar la adopción de un sistema de pagos que vincule el precio del novillo gordo con su calidad y rendimiento, Fortalecer programa de mejoramiento genético orientado, la adopción y trasferencia de tecnologías en la cadena y garantizar el cumplimiento normativo.

Recientemente el Pacto por el crecimiento del sector cárnico identifica como un cuello de botella la necesidad de culminar la implementación del Decreto 1500 de 2007 (Minsalud, 2007), los Insuficientes resultados de los programas/planes de prevención, control y erradicación de enfermedades de control oficial, aplican también los programas de inocuidad, la presencia de abigeato e ilegalidad, contrabando en las actividades de sacrificio y comercialización de la carne y productos cárnicos comestibles, entre otros, identifica algunas soluciones para estos temas y asigna responsables.

Como se puede ver en el entorno político, se dispone de una gran variedad de herramientas y lineamientos generales para el sector agropecuario que debe aprovechar la cadena cárnica bovina, así como instrumentos específicos con que ya cuenta, y que se tienen en cuenta en la formulación del portafolio de programas y proyectos de este plan de acción, con el fin de que se fortalezcan, se mejoren y se aprovechen al máximo por los actores de la cadena.

PORTAFOLIO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

El portafolio del Plan de acción para la Cadena Cárnica Bovina, relaciona los programas y los proyectos[241] que deberán desarrollarse en un horizonte de 20 años, para alcanzar la visión[242] y

[238] Ley 914 de 2004 Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino (Congreso de Colombia, 2004), Resolución 133 de 2016 "Por la cual se designa al Instituto Colombiano Agropecuario como entidad administradora del Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal (Minagricultura, 2016).
[239] Decreto 3149 de 2006 por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional (Minagricultura, 2006); Decreto 414 de 2007 "Por medio del cual se modifica el Decreto 3149 del 13 de septiembre de 2006 y se dictan otras disposiciones (Minagricultura, 2007).
[240] Resolución 3278 de 2008 "Por la cual se gestablece la Expedición de Guías Sanitarias de Movilización Interna mediante el Sistema Nacional Web de Movilización y Comercialización Ganadera" (ICA, 2008).
[241] Para efectos de este documento los proyectos se encuentran en un nivel de aproximación de perfil de proyecto.
[242] "*La cadena cárnica bovina colombiana ha logrado elevados estándares de sostenibilidad económica, social y ambiental; se caracteriza por sus altos niveles de competitividad, productividad, integración, especialización, desarrollo territorial y fuerte presencia*

los resultados esperados propuestos en los lineamientos de política. Por lo tanto, los programas y proyectos son consecuentes con los 4 ejes estructurales y los 9 objetivos estratégicos establecidos en los Lineamientos: Primer eje. Productividad y competitividad; Segundo eje. Gestión ambiental; Tercer eje. Desarrollo social; y Cuarto eje. Capacidades institucionales. En este orden, el portafolio se compone de 12 programas, 32 proyectos y 190 actividades. El detalle del portafolio de programas y proyectos se encuentra en el *Anexo Digital 1*, disponible para consulta en la UPRA.

Para formular el portafolio del programas y proyectos, a partir de los objetivos estratégicos, se identificaron las estrategias o alternativas de programa para cada uno de estos. Posteriormente, se realizó una identificación preliminar de los proyectos, productos y actividades, que contribuirían al logro de los resultados esperados correspondientes a cada objetivo estratégico. Esta versión se complementó y ajustó con los aportes de entidades públicas, gremios de la cadena cárnica bovina, expertos sectoriales y representantes de las regiones, recibidos en las diferentes consultas que se realizaron y que fueron claves para la construcción de este portafolio.

En este portafolio, los programas 1 al 5 que corresponden al eje estructural 1: 1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional, 2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, 3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne, 4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina, y 5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina, agrupan 10 proyectos y 58 actividades, orientados a fomentar el consumo, y a mejorar la producción nacional y la comercialización, a lo largo de la cadena. Estos programas en conjunto, contribuirán especialmente a alcanzar los resultados esperados relacionados con el incremento de la productividad y la competitividad de la cadena (Tabla 1).

Por su parte, los programas 6 al 8 los cuales componen el eje estructural 2: 6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina, 7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina, y 8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina, agrupan 6 proyectos y 32 actividades, dirigidos a la conservación de los recursos naturales y al fortalecimiento de la capacidad de respuesta ante la variabilidad y cambio climático. En suma, estos programas contribuirán principalmente al logro de los resultados esperados relacionados con la gestión ambiental de la cadena (Tabla 1).

A su vez, los programas 9 y 10 correspondientes al eje estructural 3: 9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina, y 10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural, agregan 5 proyectos y 27 actividades, enfocados a contribuir a la generación de condiciones que mejoren la calidad de vida en términos de empleo, salud, educación, conectividad, seguridad, entre otros, y a un mejor acceso y aprovechamiento de la tierra, por parte de los actores de la cadena. Estos programas, contribuirán especialmente a

internacional; sus productos generan confianza en el consumidor al provenir de predios, plantas y comercializadores, comprometidos con el bienestar social, el bienestar animal, la protección del ambiente, la calidad y la inocuidad". (UPRA, 2021, pág. 8).

alcanzar los resultados esperados correspondientes al desarrollo social de la población vinculada con la cadena cárnica (Tabla 1).

Finalmente, los programas 11 y 12 que constituyen el eje estructural 4: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad, y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina, y 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina, agrupan 11 proyectos y 73 actividades, orientados al fortalecimiento en la planeación, desempeño, capacidad de respuesta y logro de objetivos de las entidades públicas y privadas, la estabilidad y eficacia normativa, y la articulación para la adecuada gestión de la información y recursos, en la cadena cárnica. Estos programas, contribuirán a lograr principalmente los resultados esperados relacionados con el fortalecimiento de las capacidades institucionales de la cadena cárnica bovina (Tabla 1).

Tabla 1. Portafolio de programas y proyectos del plan de acción para la cadena cárnica bovina

EJE ESTRUCTURAL	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROGRAMA	PROYECTO
EE1. Productividad y Competitividad.	OE1. Fortalecer la demanda nacional de carne.	1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.	1.1. Fortalecimiento de la educación del consumidor de carne bovina y sus derivados, a nivel nacional.
			1.2. Posicionamiento comercial de la carne bovina y sus derivados, en el mercado colombiano.
	OE2. Aumentar las exportaciones de carne bovina	2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana.	2.1. Mejora de la admisibilidad sanitaria y la promoción comercial de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, en el mercado internacional.
	OE3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.	3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne.	3.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agropecuaria básica para sistemas productivos de carne.
			3.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los sistemas productivos de ganado de carne.
			3.3. Aumento de la oferta y de los estándares de calidad en la producción de forrajes frescos y conservados, y de subproductos agrícolas de interés en la nutrición bovina.
		4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.	4.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agroindustrial básica en los eslabones del procesamiento y la comercialización.
			4.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los eslabones del procesamiento y la comercialización.
		5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.	5.1. Optimización logística en la comercialización de ganado y de carne bovina.
			5.2. Fomento de esquemas de asociatividad, integración y economías de escala, a lo largo de la cadena.

EJE ESTRUCTURAL	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROGRAMA	PROYECTO
EE2. Gestión ambiental.	OE4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo.	6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	6.1. Contribución al ordenamiento ambiental, fuera de la frontera agrícola.
			6.2. Mejora de la sostenibilidad en el uso y manejo del suelo, al interior de la frontera agrícola.
		7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.	7.1. Mejora de la gestión colectiva del agua, en los sistemas de producción de ganado bovino de carne.
			7.2. Promoción de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua, en la comercialización y procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.
	OE5. Fortalecer la gestión climática.	8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.	8.1. Escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles ambientalmente, eficientes y rentables.
			8.2. Aumento en la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento de carne bovina.
EE3. Desarrollo social	OE6. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena.	9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	9.1. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena cárnica bovina.
			9.2. Promoción de mecanismos que contribuyan a la mejora en la calidad de vida de los actores de la cadena cárnica bovina.
			9.3. Mejora de las capacidades básicas y técnicas de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.
	OE7. Contribuir al Ordenamiento Social de la Propiedad.	10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.	10.1. Promoción del acceso y la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.
			10.2. Contribución al uso eficiente del suelo en predios ganaderos.

EJE ESTRUCTURAL	OBJETIVO ESTRATÉGICO	PROGRAMA	PROYECTO
EE4. Capacidades institucionales.	OE8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.	11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.	11.1. Fortalecimiento de las autoridades sanitarias (ICA, INVIMA y ETS) en la gestión relacionada con la cadena cárnica bovina.
			11.2. Revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica bovina.
			11.3. Fortalecimiento y consolidación del sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina.
			11.4. Promoción de acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el procesamiento de carne.
			11.5. Fortalecimiento institucional en la gestión ambiental de la cadena cárnica.
	OE9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.	12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.	12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina.
			12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina.
			12.3. Fortalecimiento del talento humano en I+D+i, y asistencia técnica y extensión agropecuaria e industrial, para la cadena cárnica bovina.
			12.4. Diseño y mejora de los instrumentos de financiamiento, comercialización, y empresarización para la cadena cárnica bovina.
			12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina.
			12.6. Adopción, promoción y monitoreo de la política pública para la cadena cárnica bovina.

Estimación de costos de implementación del Plan de acción

El objetivo de la estimación de costos es arrojar un valor indicativo de la suma de recursos financieros requeridos para llevar a cabo los proyectos identificados en el portafolio de programas del Plan de acción. Es importante mencionar que, a este Plan, aún, no se le han asignado recursos del Gobierno, ni de cooperación internacional, ni de otras fuentes, pero esta estimación es una herramienta clave, que le permitirá al Minagricultura y a los actores tanto públicos como privados de la cadena cárnica bovina, gestionar su financiación.

El proceso de estimación cuantitativo se realiza a partir de las metas construidas en prospectiva, los lineamientos de política, el entorno político, el portafolio de programas y proyectos, los productos esperados para cada proyecto, y el cronograma de implementación. Con estos insumos, se efectúa el proceso de costeo para cada proyecto contemplado en el portafolio.

Los costos estimados corresponden a un valor indicativo, sobre la demanda de recursos para el desarrollo del plan de acción, se debe entender como un valor base y no como un valor total y definitivo de los recursos necesarios, ya que, aunque para algunos proyectos se puede hacer la estimación de recursos a 20 años, para otros, no se cuenta actualmente con suficiente información para su costeo, por lo cual se dejan en la categoría "Por definir".

De acuerdo con lo anterior, vale la pena aclarar que el costo que ha sido estimado a cada uno de los proyectos no es un indicador de su importancia, y que un proyecto que tengan un menor costo que otro, no representa que vaya a tener una menor atención en su ejecución, así mismo dado que este plan tiene una visión a 20 años, los costos estimados deben ser revisados, ajustados y actualizados periódicamente.

Una vez realizadas estas consideraciones, se señala que los costos estimados en este ejercicio ascienden a COP 3,52 billones de pesos constantes del 2021, como se observa en la (Tabla 2[243]); de los cuales, COP 347 mil millones (9,84 %) están previstos en el corto plazo, es decir del año 0 al 4, COP 1,75 billones (49,65 %) en el mediano plazo, es decir, del año 5 al año 12, y COP 1,42 billones (40,51 %) en el largo plazo, es decir, del año 13 al año 20, como se observa en la Figura 1. El detalle de la propuesta de costos estimados base se encuentra en el *Anexo Digital 2*, disponible para consulta en la UPRA.

[243] La tabla presenta la estimación de costos para los 12 programas y 32 proyectos que conforman el Plan de acción. La nomenclatura empleada para los programas corresponde del Programa 1 al Programa 12 y para los proyectos se emplea el número del programa seguido del número en el orden consecutivo del proyecto dentro de cada programa (1.1, 1.2, 2.1…12.6.).

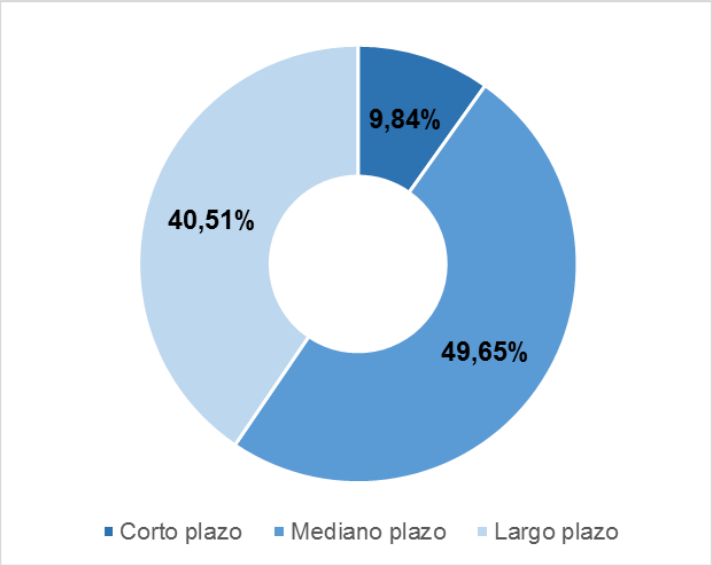
Tabla 2. Estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021, por periodo, programa y proyecto

Programa - Proyecto /Año (1 al 20)	Total (Millones de Pesos)	Corto Plazo (Año 1 al 4)	Mediano Plazo (Año 5 al 12)	Largo Plazo (Año 13 al 20)
1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.	**33.129**	**9.035**	**12.841**	**11.253**
1.1. Fortalecimiento de la educación del consumidor de carne bovina y sus derivados, a nivel nacional.	8.733	2.382	3.969	2.382
1.2. Posicionamiento comercial de la carne bovina y sus derivados, en el mercado colombiano.	24.396	6.653	8.871	8.871
2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana.	**46.989**	**7.069**	**19.960**	**19.960**
2.1. Mejora de la admisibilidad sanitaria y la promoción comercial de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, en el mercado internacional.	46.989	7.069	19.960	19.960
3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne	**473.914**	**45.928**	**224.700**	**203.287**
3.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agropecuaria básica para sistemas productivos de carne.	172.518	16.517	81.824	74.177
3.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los sistemas productivos de ganado de carne.	237.051	22.262	114.278	100.512
3.3. Aumento de la oferta y de los estándares de calidad en la producción de forrajes frescos y conservados, y de subproductos agrícolas de interés en la nutrición bovina.	64.345	7.149	28.598	28.598
4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.	**1.186.020**	**79.405**	**556.457**	**550.157**
4.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agroindustrial básica en los eslabones del procesamiento y la comercialización.	315.356	21.816	146.770	146.770
4.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los eslabones del procesamiento y la comercialización.	870.664	57.589	409.687	403.387
5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.	**1.182.387**	**83.865**	**568.161**	**530.361**
5.1. Optimización logística en la comercialización de ganado y de carne bovina.	327.898	23.829	152.035	152.035
5.2. Fomento de esquemas de asociatividad, integración y economías de escala, a lo largo de la cadena.	854.489	60.036	416.126	378.326
6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	**18.784**	**6.366**	**12.417**	**-**
6.1. Contribución al ordenamiento ambiental, fuera de la frontera agrícola.	3.702	1.742	1.960	-
6.2. Mejora de la sostenibilidad en el uso y manejo del suelo, al interior de la frontera agrícola.	15.081	4.624	10.457	-
7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.	**66.777**	**8.979**	**41.201**	**16.597**
7.1. Mejora de la gestión colectiva del agua, en los sistemas de producción de ganado bovino de carne.	23.116	4.415	18.701	-

Programa - Proyecto /Año (1 al 20)	Total (Millones de Pesos)	Corto Plazo (Año 1 al 4)	Mediano Plazo (Año 5 al 12)	Largo Plazo (Año 13 al 20)
7.2. Promoción de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua, en la comercialización y procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.	43.661	4.564	22.500	16.597
8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.	**280.739**	**32.751**	**214.096**	**33.893**
8.1. Escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles ambientalmente, eficientes y rentables.	189.512	28.985	155.509	5.018
8.2. Aumento en la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento de carne bovina.	91.228	3.766	58.587	28.875
9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	**119.587**	**26.572**	**50.144**	**42.872**
9.1. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena cárnica bovina.	14.757	4.427	5.903	4.427
9.2. Promoción de mecanismos que contribuyan a la mejora en la calidad de vida de los actores de la cadena cárnica bovina.	68.590	16.423	28.982	23.185
9.3. Mejora de las capacidades básicas y técnicas de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.	36.240	5.722	15.259	15.259
10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.	**17.784**	**5.928**	**4.742**	**7.114**
10.1. Promoción del acceso y la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.	9.434	3.145	2.516	3.774
10.2. Contribución al uso eficiente del suelo en predios ganaderos.	8.350	2.783	2.227	3.340
11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.	**75.637**	**33.702**	**37.489**	**4.446**
11.1. Fortalecimiento de las autoridades sanitarias (ICA, INVIMA y ETS) en la gestión relacionada con la cadena cárnica bovina.	12.226	3.334	4.446	4.446
11.2. Revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica bovina.	2.769	2.769	-	-
11.3. Fortalecimiento y consolidación del sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina.	32.877	13.151	19.726	-
11.4. Promoción de acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el procesamiento de carne.	15.168	4.371	10.798	-
11.5. Fortalecimiento institucional en la gestión ambiental de la cadena cárnica.	12.597	10.077	2.519	-
12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.	**26.679**	**7.464**	**9.796**	**9.419**
12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina.	416	416	-	-
12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina.	939	939	-	-
12.3. Fortalecimiento del talento humano en I+D+i, y asistencia técnica y extensión agropecuaria e industrial, para la cadena cárnica bovina.	13.621	884	6.368	6.368

Programa - Proyecto /Año (1 al 20)	Total (Millones de Pesos)	Corto Plazo (Año 1 al 4)	Mediano Plazo (Año 5 al 12)	Largo Plazo (Año 13 al 20)
12.4. Diseño y mejora de los instrumentos de financiamiento, comercialización, y empresarización para la cadena cárnica bovina.	8.037	3.444	2.296	2.296
12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina.	3.206	1.320	1.132	754
12.6. Adopción, promoción y monitoreo de la política pública para la cadena cárnica bovina.	460	460	-	-
TOTAL	**3.528.426**	**347.065**	**1.752.003**	**1.429.358**
% PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN		**9,84%**	**49,65%**	**40,51%**

Figura 1. Estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021, por periodo



En cuanto a la participación de los programas en la estimación de costos, con el resultado que al momento arroja este costeo, se puede observar que existen 3 programas que se destacan en esta estimación, los programas 4 y 5 que participan cada uno con más de un 30 %, y el programa 3 con una participación del 13 %, los cuales sumados superan el 80 % de los costos estimados; esto se explica principalmente, porque en estos programas se desarrollan los instrumentos para el acompañamiento técnico y financiero a los ganaderos, comercializadores y procesadores de carne (Tabla 3).

Tabla 3. Participación de los programas en la estimación de costos para la implementación del Plan de acción - Cadena Cárnica Bovina en millones de pesos constantes de 2021 y porcentajes por programa, ordenados de mayor a menor

Participación por programa	Costo estimado COP Millones	Porcentaje
4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.	1.186.020	33,61%
5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.	1.182.387	33,51%
3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne.	473.914	13,43%
8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.	280.739	7,96%
9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	119.587	3,39%
11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.	75.637	2,14%
7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.	66.777	1,89%
2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana.	46.989	1,33%
1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.	33.129	0,94%
12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.	26.679	0,76%
6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	18.784	0,53%
10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.	17.784	0,50%
TOTAL	**3.528.426**	**100%**

Fuentes de financiación para la implementación del Plan de acción

Las fuentes de financiación de la estimación de costos del portafolio de programas y proyectos tienen como fin, servir como insumo para que los actores de la cadena y ejecutores del plan puedan identificar posibles fuentes de financiación para los proyectos y realizar la gestión necesaria para su materialización.

Para la financiación del plan de acción de la cadena cárnica bovina se proponen tres fuentes según el origen de los recursos financieros: recursos públicos, recursos privados y recursos de Cooperación Internacional - CI. La distribución de los recursos públicos corresponde a rubros inherentes a instrumentos de política actuales o potenciales que requerirían asignación o inyección de recursos para tener una mayor cobertura para el sector cárnico.

Por su parte, los recursos privados sugeridos corresponden a los valores que pueden ser cofinanciados por el sector privado, como apoyo a la implementación de los diferentes instrumentos de política, por ejemplo, los rubros de capacitaciones, socializaciones, entre otros. Dentro de los actores del sector privado que podrían brindar esta cofinanciación se consideran a las universidades, cámaras de comercio, industria, gremios, etc. Finalmente,

los recursos de cooperación internacional sugeridos corresponden principalmente a la cofinanciación en temáticas como gestión ambiental, trazabilidad, posicionamiento comercial, actualización normativa, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, para financiar los COP 3,52 billones de pesos constantes del 2021, estimados para la implementación del Plan de acción, el 87,37 % (COP 3,08 billones) provendría de financiación con recursos públicos, el 3,63 % (COP 128 mil millones) de recursos privados y el 9 % restante (COP 317 mil millones) con recursos de cooperación internacional (Figura 2). Además, en la tabla 4[244], se presenta una posible distribución de esas fuentes de financiación por proyecto, tanto el porcentaje de participación como el correspondiente valor en pesos.

Tabla 4. Fuentes de financiación en millones de pesos constantes de 2021 por programa y proyecto

Programa - Proyecto / año (1 al 20)	Costo estimado	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.	**33.129**	**79%**	**11%**	**10%**	**26.066**	**3.750**	**3.313**
1.1. Fortalecimiento de la educación del consumidor de carne bovina y sus derivados, a nivel nacional.	8.733	75%	15%	10%	6.549	1.310	873
1.2. Posicionamiento comercial de la carne bovina y sus derivados, en el mercado colombiano.	24.396	80%	10%	10%	19.517	2.440	2.440
2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana.	**46.989**	**90%**	**10%**	**0%**	**42.291**	**4.699**	**-**
2.1. Mejora de la admisibilidad sanitaria y la promoción comercial de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, en el mercado internacional.	46.989	90%	10%	-	42.291	4.699	-
3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne	**473.914**	**82%**	**8%**	**10%**	**387.767**	**38.756**	**47.391**
3.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agropecuaria básica para sistemas productivos de carne.	172.518	80%	10%	10%	138.014	17.252	17.252
3.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los sistemas productivos de ganado de carne.	237.051	85%	5%	10%	201.494	11.853	23.705
3.3. Aumento de la oferta y de los estándares de calidad en la	64.345	75%	15%	10%	48.259	9.652	6.434

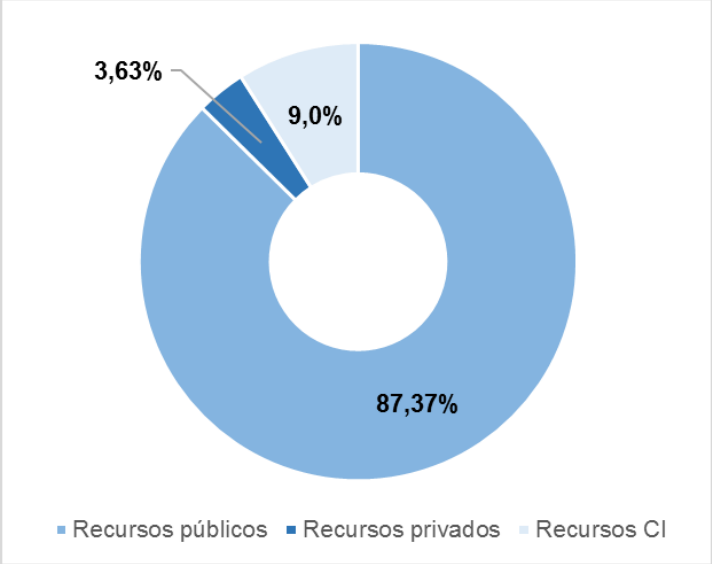
[244] Esta tabla presenta la asignación de las fuentes de financiación según el origen de los recursos financieros: recursos públicos, recursos privados y recursos de cooperación internacional para los 12 programas y 32 proyectos que conforman el Plan de acción. La nomenclatura empleada para los programas corresponde del Programa 1 al Programa 12 y para los proyectos se emplea el número del programa seguido del número en el orden consecutivo del proyecto dentro de cada programa (1.1, 1.2…2.1…12.6). Las cifras de la sumatoria de los 20 años de implementación del plan de acción para cada programa y proyecto y de los recursos previstos para cada fuente de financiación, se presentan en millones de pesos colombianos (COP) constantes de 2021. Esta previsión de recursos deberá ser igualmente revisada, ajustada y actualizada paralelamente con la estimación de costos del plan de acción.

Programa - Proyecto / año (1 al 20)	Costo estimado	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
producción de forrajes frescos y conservados, y de subproductos agrícolas de interés en la nutrición bovina.							
4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.	**1.186.020**	**93%**	**2%**	**5%**	**1.099.845**	**26.874**	**59.301**
4.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agroindustrial básica en los eslabones del procesamiento y la comercialización.	315.356	92%	3%	5%	290.128	9.461	15.768
4.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los eslabones del procesamiento y la comercialización.	870.664	93%	2%	5%	809.717	17.413	43.533
5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.	**1.182.387**	**90%**	**2%**	**9%**	**1.062.161**	**18.382**	**101.844**
5.1. Optimización logística en la comercialización de ganado y de carne bovina	327.898	92%	3%	5%	301.666	9.837	16.395
5.2. Fomento de esquemas de asociatividad, integración y economías de escala, a lo largo de la cadena.	854.489	89%	1%	10%	760.495	8.545	85.449
6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	**18.784**	**74%**	**6%**	**20%**	**13.903**	**1.124**	**3.757**
6.1. Contribución al ordenamiento ambiental, fuera de la frontera agrícola.	3.702	70%	10%	20%	2.592	370	740
6.2. Mejora de la sostenibilidad en el uso y manejo del suelo, al interior de la frontera agrícola.	15.081	75%	5%	20%	11.311	754	3.016
7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.	**66.777**	**70%**	**10%**	**20%**	**46.744**	**6.678**	**13.355**
7.1. Mejora de la gestión colectiva del agua, en los sistemas de producción de ganado bovino de carne.	23.116	70%	10%	20%	16.181	2.312	4.623
7.2. Promoción de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua, en la comercialización y procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.	43.661	70%	10%	20%	30.563	4.366	8.732
8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.	**280.739**	**77%**	**3%**	**20%**	**217.152**	**7.439**	**56.148**
8.1. Escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles ambientalmente, eficientes y rentables.	189.512	78%	2%	20%	147.819	3.790	37.902
8.2. Aumento en la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento de carne bovina.	91.228	76%	4%	20%	69.333	3.649	18.246

Programa - Proyecto / año (1 al 20)	Costo estimado	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	**119.587**	**72%**	**10%**	**18%**	**85.878**	**12.006**	**21.704**
9.1. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena cárnica bovina.	14.757	86%	9%	5%	12.691	1.328	738
9.2. Promoción de mecanismos que contribuyan a la mejora en la calidad de vida de los actores de la cadena cárnica bovina.	68.590	75%	5%	20%	51.442	3.429	13.718
9.3. Mejora de las capacidades básicas y técnicas de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.	36.240	60%	20%	20%	21.744	7.248	7.248
10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.	**17.784**	**88%**	**7%**	**5%**	**15.628**	**1.267**	**889**
10.1. Promoción del acceso y la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.	9.434	86%	9%	5%	8.114	849	472
10.2. Contribución al uso eficiente del suelo en predios ganaderos.	8.350	90%	5%	5%	7.515	417	417
11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.	**75.637**	**89%**	**4%**	**8%**	**67.246**	**2.679**	**5.711**
11.1. Fortalecimiento de las autoridades sanitarias (ICA, INVIMA y ETS) en la gestión relacionada con la cadena cárnica bovina.	12.226	100%			12.226	-	-
11.2. Revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica bovina.	2.769	80%	10%	10%	2.215	277	277
11.3. Fortalecimiento y consolidación del sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina.	32.877	85%	5%	10%	27.945	1.644	3.288
11.4. Promoción de acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el procesamiento de carne.	15.168	85%	5%	10%	12.893	758	1.517
11.5. Fortalecimiento institucional en la gestión ambiental de la cadena cárnica.	12.597	95%		5%	11.967	-	630
12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.	**26.679**	**68%**	**17%**	**15%**	**18.219**	**4.475**	**3.984**
12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina.	416	50%	40%	10%	208	166	42
12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina.	939	80%	10%	10%	751	94	94
12.3. Fortalecimiento del talento humano en I+D+i, y asistencia técnica y extensión agropecuaria e industrial, para la cadena cárnica bovina.	13.621	60%	20%	20%	8.172	2.724	2.724

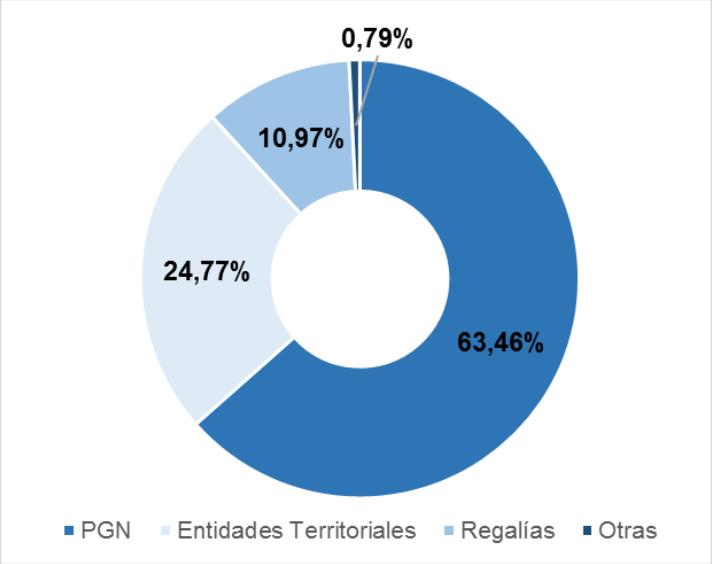
Programa - Proyecto / año (1 al 20)	Costo estimado	% Publico	% Privado	% CI	Valor Público	Valor Privado	Valor CI
12.4. Diseño y mejora de los instrumentos de financiamiento, comercialización, y empresarización para la cadena cárnica bovina.	8.037	80%	10%	10%	6.429	804	804
12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina.	3.206	70%	20%	10%	2.244	641	321
12.6. Adopción, promoción y monitoreo de la política pública para la cadena cárnica bovina.	460	90%	10%		414	46	-
TOTAL	**3.528.426**	**87,37%**	**3,63%**	**9,00%**	**3.082.900**	**128.128**	**317.397**

Figura 2. Propuesta de fuentes de financiación del costo estimado



Dentro de las categorías contempladas de recursos públicos, se sugiere que el 63,46 % podría provenir del Presupuesto General de la Nación - PGN, el 24,77 % de recursos de Entidades Territoriales, el 10,97 % de regalías, y el 0,79 % de otras fuentes, como se detalla en la Figura 3.

Figura 3. Distribución de la propuesta de estimación de costos base por fuentes de financiación pública



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

La propuesta de implementación en el tiempo implica conocer cuándo y en qué orden se considera deben ser realizados los 32 proyectos del portafolio de programas y proyectos durante los 20 años de ejecución del plan.

El Plan de acción para la cadena cárnica bovina, contempla un horizonte de planeación de corto plazo cuatro años (desde el año 0 al año 4), mediano plazo ocho años (año 5 al año 12) y largo plazo a partir del año 13 en adelante (año 13 al año 20) (Figura 4).

Los 32 proyectos tienen inicio en el corto plazo, se resalta que 6 proyectos del eje estructural 4. Capacidades Institucionales, inician en durante el primer año y estructuran el marco institucional, político y la base de información para la implementación del POP.

La mayoría de los proyectos tienen una duración hasta el año 20 del POP, ya que muchos incluyen actividades de seguimiento, evaluación periódica e implementación en diversos temas como sanidad e inocuidad, eficiencia de la producción y procesamiento, consumo, ordenamiento y uso productivo, comercialización, compromiso ambiental, fomento de la inversión, innovación y transferencia tecnológica, actualización normativa, fortalecimiento institucional, lo que implica un esfuerzo permanente y estrategias de largo plazo para el logro de los objetivos.

Con respecto al orden de implementación, se identifican 3 niveles de proyectos relacionados con la dependencia o independencia para el inicio de los mismos como se muestra en la Figura 5. La identificación de los niveles se realiza a partir de los proyectos

con inicio en el año 1. Estos niveles no representan la importancia de los proyectos, sino el orden de implementación, considerando que las actividades de algunos proyectos generan insumos para el inicio de otros.

El proyecto 12.6 Adopción, promoción y monitoreo de la política pública para la cadena cárnica bovina, es el proyecto de arranque de este Plan, ya que contempla la declaración y adopción del POP como política pública, y se considera como un proyecto de primer nivel junto con otros 5 proyectos pertenecientes al eje estructural 4. Capacidades Institucionales[245]. Estos 5 proyectos podrán iniciar su implementación tan pronto como se dé la adopción del POP por parte del Minagricultura, y están dirigidos a generar un ambiente favorable para la implementación del Plan, en materia de fortalecimiento institucional y de articulación entre los actores.

En el segundo nivel se incluyen aquellos proyectos que dependen únicamente de un proyecto de primer nivel para iniciar; en este grupo se identifican 5 proyectos[246]. En el tercer nivel se clasifican los proyectos que dependen de uno o varios proyectos de segundo nivel para iniciar, donde se encuentran los 21 proyectos restantes.

Por otra parte, se identifican 3 proyectos nodos, que son claves en su inicio, considerando que son precedentes para el arranque de un número importante de proyectos, como se muestra en la Figura 5. El proyecto 12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, es precedente para el inicio de 4 proyectos, todos de segundo nivel.

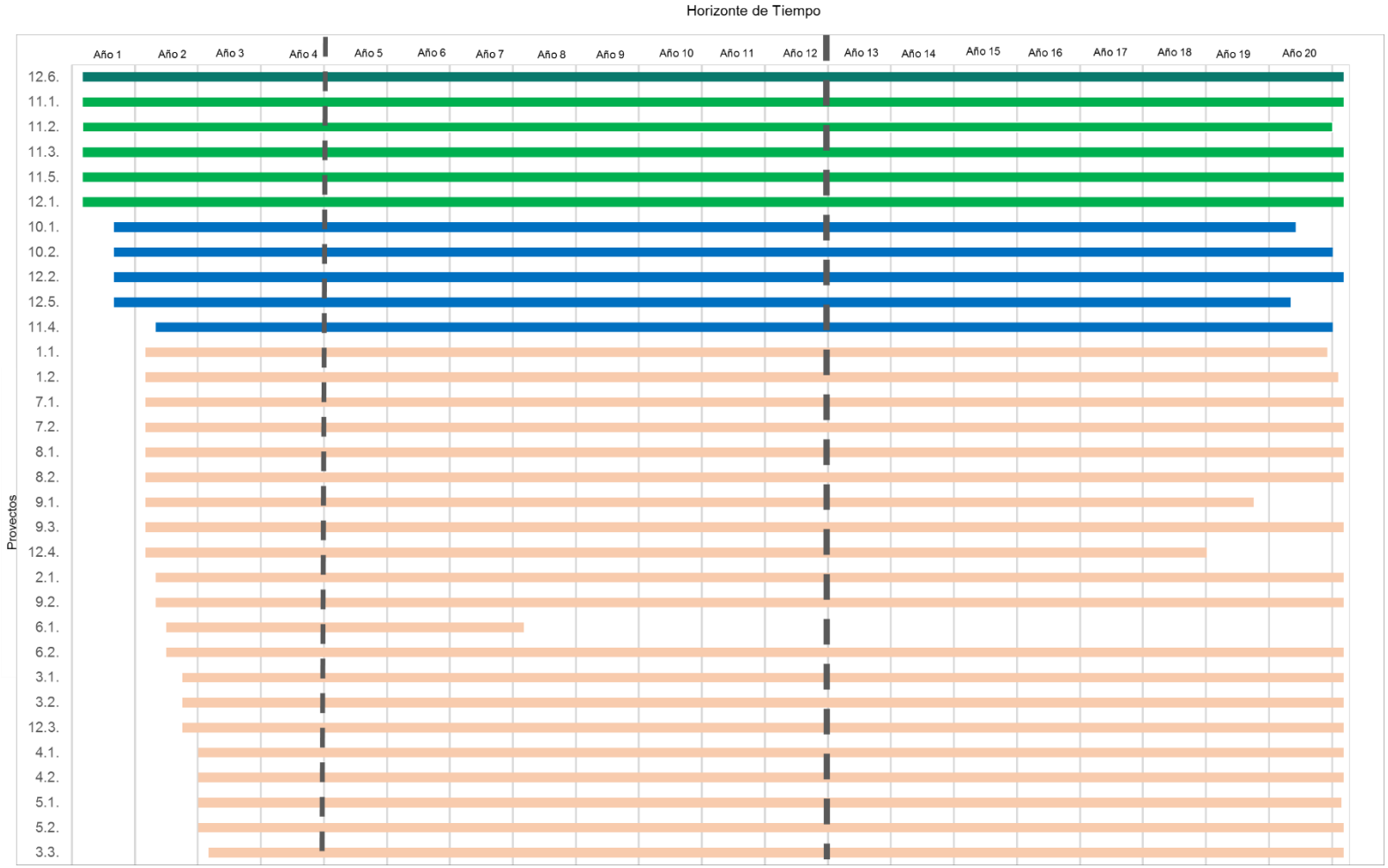
El otro nodo es el proyecto 12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina, este proyecto es precedente de 9 proyectos de tercer nivel, en 6 de estos proyectos, comparte precedencia con el proyecto 12.5, en 2 no comparte precedencia y en 1 comparte precedencia con los proyectos 11.2 y 12.5.

Por último, el proyecto 12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina, que es precedente de 18 proyectos todos de tercer nivel, de los cuales en 9 no comparte precedencia, 6 comparte precedencia con el proyecto 12.2, en 1 comparte precedencia con el proyecto 10.2, 1 comparte con 12.2 y 11.2, finalmente en 1 comparte precedencia con el proyecto 11.1. Como se observa es uno de los proyectos centrales, como punto de partida para otros proyectos.

[245] Proyecto 11.1. Fortalecimiento de las autoridades sanitarias (ICA, INVIMA y ETS) en la gestión relacionada con la cadena cárnica bovina; proyecto 11.2. Revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica bovina; proyecto 11.3. Fortalecimiento y consolidación del sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina; proyecto 11.5. Fortalecimiento institucional en la gestión ambiental de la cadena cárnica; y proyecto 12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina.

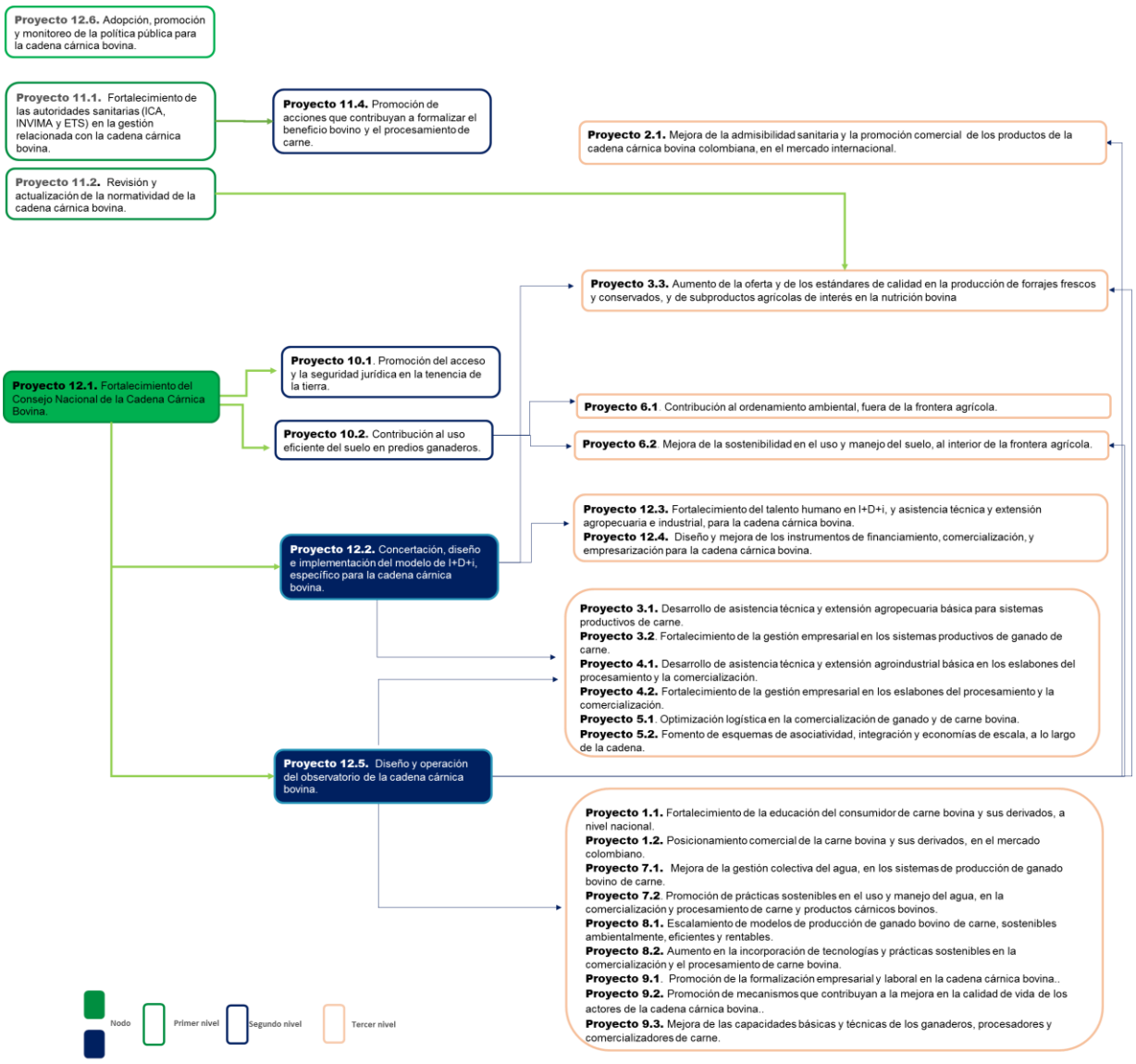
[246] Proyecto 11.4. Promoción de acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el procesamiento de carne, proyecto 10.1. Promoción del acceso y la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra; proyecto 10.2. Contribución al uso eficiente del suelo en predios ganaderos; proyecto 12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina; y proyecto 12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina.

Figura 4. Diagrama de Gantt del portafolio de programas y proyectos del plan de acción para la cadena cárnica bovina



PRIMER NIVEL	No dependen de ningún proyecto para iniciar	**SEGUNDO NIVEL**	Dependen de un proyecto de primer nivel para iniciar	**TERCER NIVEL**	Dependen de uno o varios proyectos de segundo nivel para iniciar

Figura 5. Precedencia de los proyectos según niveles y nodos



FICHAS RESUMEN PROYECTOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Con el propósito de poder dar una información más específica para la implementación de este Plan de acción, a continuación, se presentan las fichas resumen para cada uno de los 32 proyectos que lo componen.

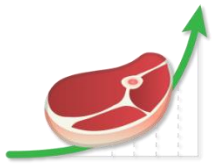
Cada ficha presenta una identificación del proyecto, a partir del eje estructural, objetivo estratégico y programa al que pertenece, luego, a partir del documento de lineamientos de política, se mencionan los resultados esperados a los cuales cada proyecto estaría contribuyendo a alcanzar, y también se destina una columna a los productos de cada proyecto, los cuales, están relacionados con el Catálogo de Productos del (DNP, 2021) (Tabla 5).

Para cada proyecto se listan las actividades que lo componen, y para estas se indica el periodo de implementación. A su vez se menciona de manera general para cada proyecto, los actores aliados, el periodo y el orden de implementación (Tabla 5).

Tabla 5. Guía descriptiva ficha resumen perfil de proyecto – Plan de acción para la cadena cárnica bovina

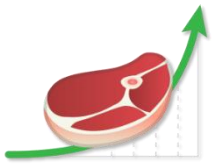
NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCIÓN
1. Eje estructural	Número y nombre del eje estructural al cual pertenece el proyecto. Para la cadena cárnica bovina en los Lineamientos de política, se definieron 4 ejes estructurales
2. Objetivo estratégico	Número y nombre del objetivo estratégico al cual pertenece el proyecto. Para la cadena cárnica bovina en los Lineamientos de política, se identificaron 9 objetivos estratégicos.
3. Programa	Número y nombre del programa al cual pertenece el proyecto. Para la cadena cárnica bovina se identificaron 12 programas.
4. Proyecto	Número y nombre del proyecto. Para la cadena cárnica bovina se identificaron 32 proyectos que están organizados de forma sucesiva al interior del programa al cual pertenecen.
5. Resultados esperados	Resultados esperados definidos en los Lineamientos de política para la cadena cárnica bovina, en cada objetivo estratégico, a los cuales contribuiría cada proyecto.
6. Productos	Bienes o servicios que genera cada proyecto.
7. Actividades	Acciones puntuales que se desarrollan al interior de cada proyecto. Las actividades están organizadas de manera sucesiva dentro del proyecto.
8. Periodo de implementación	Corresponde a las vigencias en años durante las cuales se ejecutan las actividades en los 20 años.
9. Actores aliados	Identificación preliminar de la entidad pública o privada o conjunto de personas para lograr la implementación del proyecto, resaltando la(s) entidad(es) líder(es).
10. Período	Vigencias en años durante las cuales se ejecutan los proyectos en los 20 años.

NOMBRE DEL CAMPO	DESCRIPCIÓN
11. Orden de implementación	Corresponde a los niveles de proyectos relacionados con la dependencia o independencia, para el inicio de los mismos: primer nivel proyectos que no dependen de ningún otro, segundo nivel proyectos que dependen de un proyecto de primer nivel y tercer nivel proyectos que dependen de uno o varios proyectos de segundo nivel.

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	**1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad.** **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 1. Fortalecer la demanda nacional de carne.** **3. PROGRAMA: 1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.** **4. PROYECTO: 1.1 Fortalecimiento de la educación del consumidor de carne bovina y sus derivados, a nivel nacional.**	**Proyecto 1.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En Colombia el consumo per cápita se ha mantenido estable alrededor de 18 kilogramos, estabilidad lograda en parte por el aumento de la población, las mejoras en el poder adquisitivo y los esfuerzos institucionales por defender el consumo de la carne de res dadas sus características, entre otros aspectos; (...) En este periodo han sido notorios los esfuerzos y los logros institucionales para informar a los consumidores sobre sus características nutricionales y ambientales y así aumentar las preferencias del consumidor frente a otras proteínas, logrando una fuerte cultura de consumo.	Documentos de investigación para la cadena cárnica bovina en educación del consumidor de carne bovina y sus derivados, a nivel nacional. Servicio de socialización y divulgación de los productos de la cadena cárnica bovina, al consumidor actual y potencial. Servicio de educación informal para el consumidor actual y potencial de la cadena cárnica bovina y sus derivados.	1.1.1 Consolidar, clasificar y actualizar la información existente sobre los beneficios del consumo de la carne bovina para la salud humana y sus ventajas frente a productos sustitutos y/o análogos, involucrando a la comunidad médica y científica.	Años 2, 7, 12 y 17
		1.1.2. Generar información al consumidor actual y potencial sobre la importancia de la cadena cárnica bovina para el país, por su aporte social y económico en aspectos como generación de empleo, ingresos, seguridad alimentaria, sistemas productivos especializados, regiones productoras, entre otras.	Años 2, 7, 12 y 17
		1.1.3. Consolidar los resultados de las acciones desarrolladas por los diferentes actores de la cadena cárnica, sobre el bienestar animal y el manejo adecuado de los recursos naturales, destacando las propiedades de la carne colombiana producida en sistemas sostenibles.	Años 3, 7, 11, 15 y 19
		1.1.4. Diferenciar y tipificar los criterios de calidad e inocuidad, propiedades organolépticas, cortes y formas de preparación de la carne bovina y sus derivados, considerando las diferencias regionales, para que el consumidor cuente con mejor información en la toma de decisiones de consumo.	Años 4, 8, 12, 16 y 20
		1.1.5. Diseñar contenidos que proporcionen información sobre la salud, calidad, beneficios económicos, sociales y ambientales de la carne y sus derivados, teniendo en cuenta el tipo de consumidor, canales de comercialización y tendencias de consumo.	Años 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19
		1.1.6. Diseñar e implementar acciones de educación al consumidor, tales como capacitaciones, socializaciones, educación no formal, entre otros, teniendo en cuenta los diferentes segmentos de mercado (instituciones educativas, hogares, institucional, restaurantes, hoteles, etc.).	Años 3, 4, 7, 10, 13, 16 y 19

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); Mincomercio, Minsalud, INVIMA, Entidades Territoriales de Salud, Fedegan - FNG, Gremios de la Cadena Cárnica, Entidades Territoriales, APC Colombia, y Agencias Internacionales de Cooperación.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	**1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad.** **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 1. Fortalecer la demanda nacional de carne.** **3. PROGRAMA: 1. Incremento del consumo de carne bovina y sus derivados, en el mercado nacional.** **4. PROYECTO: 1.2. Posicionamiento comercial de la carne bovina y sus derivados, en el mercado colombiano.**	**Proyecto 1.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En Colombia el consumo per cápita se ha mantenido estable alrededor de 18 kilogramos, estabilidad lograda en parte por el aumento de la población, las mejoras en el poder adquisitivo y los esfuerzos institucionales por defender el consumo de la carne de res dadas sus características, entre otros aspectos; a su vez el consumo aparente representa 1,1 millones de toneladas, con un incremento de 230.000 toneladas en los últimos 20 años. En 20 años la producción nacional de carne bovina es del orden de 1,6 millones de toneladas canal equivalente, este nivel de producción se sustenta en un aumento del hato ganadero, el cual es más productivo por animal y superficie, también han influido el incremento en la tasa de extracción, la disminución de la edad en el momento del sacrificio, así como el incremento del porcentaje de rendimiento de pie a canal. La estabilidad en el consumo nacional, se ha logrado en buena medida, por la estabilización de los precios internos (relativos) de la carne bovina, como un reflejo del incremento de la productividad en el sector primario y en la transformación soportado en el fortalecimiento de los procesos industriales y de investigación para la lograr la mejora continua en la calidad y diversificación de productos que junto con el control de la informalidad, del abigeato y de la ilegalidad, así como de la intermediación han beneficiado el consumo nacional, consolidado la marca país y han permitido una alta respuesta hacia mercados de exportación.	Documentos técnicos del portafolio comercial para la cadena cárnica bovina en el mercado colombiano. Documento de investigación de identificación sobre las tendencias, oportunidades y desafíos del consumo de carne y sus derivados, y de la dinámica de precios y costos a lo largo de la cadena cárnica. Servicio de promoción al consumo de carne y sus derivados. Servicio de apoyo a la comercialización para la cadena cárnica bovina. Documentos de evaluación sobre las estrategias de promoción al consumo de carne bovina y sus derivados.	1.2.1. Estructurar y actualizar periódicamente, un portafolio comercial a nivel nacional para los productos tanto genéricos como diferenciados de la cadena cárnica bovina, incorporando elementos que permitan distinguir la oferta del producto en términos de calidad (distintivos y descripciones de calidades referentes a temas ambientales, orgánicos, de formalización, entre otros).	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		1.2.2. Identificar de manera periódica, tendencias, oportunidades y desafíos relacionados con el consumo de carne y sus derivados, así como la dinámica de precios y costos a lo largo de la cadena cárnica, a partir de los estudios y análisis que se desarrollen al respecto (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena).	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		1.2.3. Diseñar una campaña integral de corto, mediano y largo plazo, para fomentar el consumo de carne y sus derivados, en los mercados nacional, regional y local, a partir de la información y estudios consolidados (proyecto 1.1), sobre los beneficios de la cadena cárnica en la salud de los consumidores, su importancia económica, y social para el país, el bienestar animal y la producción de carne sostenible ambientalmente, su calidad e inocuidad, así como la oferta de productos genéricos y diferenciados, y las tendencias y potencialidades del mercado.	Años 3, 8, 13 y 18
		1.2.4. Implementar la campaña integral de corto, mediano y largo plazo para fomentar el consumo de carne y sus derivados, en los mercados nacional, regional y local.	Años 4 al 20
		1.2.5. Promover alianzas entre compradores y vendedores de carne bovina y sus derivados, incluyendo convenios para compras públicas, a nivel nacional, departamental y municipal, a través de mecanismos de comercialización, como ferias comerciales, y otros específicos para la cadena cárnica bovina.	Años 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		1.2.6. Desarrollar y posicionar marcas y sellos distintivos de carne bovina y derivados cárnicos, diferenciados, en los ámbitos local, regional y nacional.	Años 4, 7, 10, 13, 16 y 19
		1.2.7. Evaluar y reorientar de manera permanente las estrategias de promoción al consumo de carne bovina y sus derivados, acorde con el comportamiento y tendencias del mercado.	Años 6, 10, 12, 15 y 18

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura (Entidad líder); Mincomercio, ADR, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, Gremios de la Cadena Cárnica, Entidades Territoriales, INVIMA, Innpulsa, Cámaras de Comercio, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad.	**Proyecto 2.1**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 2. Aumentar las exportaciones de carne bovina.	
	3. PROGRAMA: 2. Aumento de las exportaciones de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana.	
	4. PROYECTO: 2.1. Mejora de la admisibilidad sanitaria y la promoción comercial de los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, en el mercado internacional.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena cárnica bovina colombiana sigue creciendo y posicionándose en el ámbito internacional por la alta garantía de calidad e inocuidad de sus productos y su posicionamiento en países de altos ingresos; esto viene generando una consolidación de la marca país, en mercados globales élite, donde somos reconocidos. En el balance comercial internacional su participación representa 1.500 millones de dólares lo que equivale a 525 mil toneladas en canal equivalente de carnes en su mayoría, con valor agregado en (90%); la participación por venta de animales en pie o productos sin valor agregado es pequeña y esporádica (10%). Los esfuerzos en comercio exterior y la alineación de todos los actores de la cadena cárnica bovina de los diferentes clústeres , han permitido consolidar escenarios de confianza y colaboración, donde el compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas están orientados a producción de carnes con valor agregado, logrando una modernización tecnológica de los procesos productivos, la ampliación y diversificación del portafolio de productos que son altamente reconocidos y alineados con los estándares sociales y ambientales. Los mecanismos diferenciadores sustentados en marca país y denominación de origen resaltan los beneficios de la ganadería en pastoreo y que garantiza el suministro permanente de forrajes frescos o conservados, el óptimo proceso de producción y transformación; y las características propias del producto donde la sanidad, inocuidad y trazabilidad han mejorado sustancialmente y se han generado grandes avances en el país en los últimos veinte años, destacándose entre otros, los avances en la estrategia de zonificación y priorización regional, para lograr que el país transite a un estatus de libre de fiebre aftosa sin vacunación; lo que ha promovido significativamente las exportaciones de carne.	Documentos de investigación para la cadena cárnica bovina sobre las tendencias, oportunidades y empresas, relacionadas con la exportación de productos de la cadena cárnica bovina. Documentos de planeación del PAS para carne bovina. Servicio de promoción del PAS para carne bovina. Servicio de información de comercio exterior de la cadena cárnica bovina. Servicio de acompañamiento productivo y empresarial para la cadena cárnica bovina.	2.1.1. Identificar periódicamente las tendencias, oportunidades y empresas, relacionadas con la exportación de productos de la cadena cárnica bovina, así como los mercados objetivo, condiciones de acceso, canales de comercialización y segmentos de mercado, entre otras variables de importancia para impulsar ventas al exterior, a partir de los estudios y análisis que se desarrolle en el proyecto 12.5 (relacionado con el Observatorio de la cadena), así como de los mecanismos de seguimiento con que cuenten las entidades involucradas.	Años 2, 4. 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		2.1.2 Socializar, impulsar, actualizar y comunicar los avances y hacer seguimiento a los compromisos establecidos en el Plan de Admisibilidad Sanitaria (PAS) para los productos de la cadena cárnica bovina colombiana, aprobado en el marco de la Comisión de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (CMSF), como instrumento para acceder a los mercados de exportación priorizados.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		2.1.3 Promover la articulación de las entidades estatales involucradas en Plan de Admisibilidad Sanitaria (PAS), para la cadena cárnica bovina, especialmente a las oficinas de planeación, para realizar la elaboración conjunta de los proyectos de inversión destinados a su ejecución, con el fin de propender por la asignación de recursos requeridos para su desarrollo.	Años 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19
		2.1.4. Impulsar y consolidar el posicionamiento de los productos de la cadena cárnica bovina con los que Colombia pueda competir en el mercado internacional, consolidando la marca país y resaltando formas de diferenciación de piezas y cortes, empaques, formas de consumo, denominaciones de origen, sellos verdes, producción orgánica, sellos diferenciadores, marcas, entre otros.	Años 3. 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, y 19
		2.1.5. Diseñar, implementar, fortalecer y divulgar instrumentos y mecanismos que incentiven la exportación de los productos de la cadena cárnica bovina.	Años 4 al 20
		2.1.6. Impulsar el diseño e implementación de acciones de promoción y comercialización, lideradas por ProColombia para las empresas de la cadena cárnica bovina, que permitan posicionar y consolidar sus productos (incluyendo mecanismos como ruedas de negocios, participación en ferias, misiones comerciales, entre otros).	Años 3 al 20
		2.1.7 Realizar acompañamiento técnico, comercial, financiero, legal, normativo, entre otros, a los procesos de exportación de las empresas potenciales.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mincomercio y ProColombia (Entidades líderes); Minagricultura, Minsalud, Colombia Productiva, DNP – Comisión MSF, ICA, INVIMA, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, Fedegan - FEP, BMC, Finagro, Bancóldex, Entidades Financieras, Alta Consejería Presidencial para el Sector Privado y Competitividad, Entidades Territoriales, Cámaras de Comercio, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne.** **4. PROYECTO: 3.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agropecuaria básica para sistemas productivos de carne.**	**Proyecto 3.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Las mayores ganancias de peso diario por cabeza de ganado son tangibles, estas ganancias al día en promedio son cercanas a los 570 gramos por animal, lo que significa un incremento de peso de 220 gramos diarios con respecto al pasado de hace 20 años; si bien el promedio de peso en pie, se mantiene cerca de 425 kilogramos por animal en el momento del beneficio, se ha logrado la disminución de su edad promedio, la cual ahora no supera los 30 meses y el rendimiento de pie a canal ha pasado de 52 a 53%. El compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas orientado al valor agregado, han capitalizado las potencialidades y ventajas competitivas llevando a la cadena hacia la modernización tecnológica de los procesos productivos con la ampliación, diversificación del portafolio de productos y diferenciación de éstos, donde el 50% de la carne ostenta plena trazabilidad. De igual manera, esta visión ha generado confianza en los actores de la cadena que los ha llevado a la constitución de empresas que apuestan al reconocimiento y mayor participación de sus productos en el mercado. La producción en el marco de la competitividad de la cadena ha sido el motor que ha llevado a mejorar los procesos y el nivel de productividad laboral.	Documentos técnicos de identificación y caracterización de ganaderos y organizaciones de ganaderos que requieren asistencia técnica y extensión agropecuaria básica, por regiones productoras. Documentos de planeación para la cadena cárnica bovina de planes de negocios para los sistemas productivos de carne. Servicio de capacitación, asistencia técnica y extensión agropecuaria para los ganaderos. Servicio de apoyo financiero para promover las inversiones en los sistemas productivos de carne.	3.1.1. Identificar y caracterizar ganaderos y organizaciones de ganaderos que requieren asistencia técnica y extensión agropecuaria básicas por regiones productoras, para orientar la transferencia de tecnologías de la cadena cárnica, acorde con las caracterizaciones que se desarrollen a nivel subregional (proyecto 12.5. Observatorio de cadena) y del diseño del modelo de I+D+i y transferencia de tecnologías (proyecto 12.2).	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		3.1.2. Realizar capacitación, y prestar asistencia técnica y extensión agropecuaria a ganaderos, en temas básicos de nutrición animal, genética, sanidad e inocuidad, BPG, sostenibilidad ambiental, costos de producción, TIC, entre otros.	Años 3 al 20
		3.1.3. Conformar y fortalecer redes colaborativas para la extensión agropecuaria, consolidando estrategias direccionadas al sector cárnico, teniendo en cuenta los desarrollos tecnológicos generados en I+D+i.	Años 3 al 20
		3.1.4. Realizar el acompañamiento a ganaderos y a organizaciones de ganaderos, en planeación estratégica, gestión empresarial, asociatividad, desarrollo de alianzas comerciales y la adecuada gestión de proveedores de servicios e insumos, que les permita la formulación o el fortalecimiento de su plan de negocios.	Años 3 al 6, 9, 12, 15 y 18
		3.1.5. Promover las inversiones en los sistemas productivos de carne para desarrollar infraestructura, maquinaria y equipo (cercas, bebederos, almacenamiento de insumos, corrales, embarcaderos, básculas y demás), a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y ADR (Entidades líderes); Agrosavia, ICA, Entidades Territoriales - Secretarias de Agricultura, SENA, Universidades, Cámaras de comercio, Fedegan - FNG, EPSEA, Ganaderos, Industria cárnica y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne.** **4. PROYECTO: 3.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los sistemas productivos de ganado de carne.**	**Proyecto 3.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
De forma integral la productividad de la cadena cárnica bovina representada en la producción total de carne bovina en toneladas canal equivalente ha mejorado en los últimos 20 años, con un acumulado del 78% en este período pasando de 900.000 a 1.600.0000 , lo cual ha significado un incremento de este indicador en un 3,1% anual (tasa compuesta), esta mejora se dio, gracias al uso eficiente de los recursos que incidió directamente en la productividad por animal, y por supuesto, en el aumento del volumen y optimización de la calidad de la carne ofertada, lo cual ha permitido abastecer el mercado local y las exportaciones. (…) la gestión eficiente de praderas está representada por el aumento de la capacidad de carga la cual es ahora de 1,5 cabezas por hectárea, con lo cual la productividad por hectárea/año ha pasado de 36 a 70 kilogramos en pie; y se han dado importantes avances y mejoras genéticas de las razas y cruces del ganado bovino presentes en el país que han apalancado su potencial productivo. Los anteriores factores en conjunto con una mayor adopción de innovación tecnológica han permitido la reducción de costos y en consecuencia la implementación de técnicas y sistemas de producción sostenibles y más eficientes, logrando el objetivo de aumentar la productividad que, en los últimos 20 años, aumentó de 32 a 46 kilogramos año por animal. Se ha logrado incrementar la tasa de extracción al 20%, lo que significa un aumento en este indicador en el 3%, en los últimos 20 años. Las mejoras logradas en la tasa de extracción se han dado gracias a la optimización en la retención de hembras lo que ha fomentado el repoblamiento bovino en el hato nacional; a esto se suman los avances considerables en el control y la erradicación de enfermedades sujetas y no sujetas a control oficial, lo que ha generado la disminución de la morbilidad y de la mortalidad del ganado y el aumento de la tasa de natalidad a un 60%.	Servicio de promoción y divulgación para la consolidación de la oferta técnica y tecnológica a los ganaderos. Servicio de capacitación, asistencia técnica y extensión agropecuaria para los ganaderos. Servicio de promoción de certificaciones en normas de calidad, sanidad e inocuidad en los sistemas productivos de carne. Servicio de apoyo financiero para promover las inversiones en los sistemas productivos de carne. Servicio de monitoreo de los avances en los sistemas productivos asistidos.	3.2.1. Identificar y seleccionar sistemas productivos de ganado de carne, para desarrollar capacidades empresariales en cría, levante, engorde y ciclo completo, de acuerdo con las caracterizaciones que se desarrollen a nivel subregional (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena).	Años 2, 5, 8, 11,14, 17 y 20
		3.2.2. Consolidar la oferta técnica y tecnológica a transferir en genética, nutrición, bienestar animal, sanidad e inocuidad, ganadería sostenible, entre otros, acorde con los sistemas productivos identificados y priorizados y en consonancia con los avances en I+D+i (proyecto 12.2).	Años 2 al 20
		3.2.3. Capacitar, orientar y acompañar técnicamente a los ganaderos, según su sistema productivo, en temas administrativos y gerenciales (monitoreo de costos, rentabilidad y talento humano) e indicadores de productividad (ganancia de peso, capacidad de carga, tasa de extracción, optimización edad al beneficio, retención de hembras, incremento en producción de carne, entre otros).	Años 3 al 20
		3.2.4. Conectar la demanda de los sistemas productivos de ganado de carne con la asistencia técnica especializada en nutrición animal, genética, sanidad e inocuidad, gestión ambiental, entre otros; orientándolos hacia la productividad y la competitividad, que permitan optimizar las ganancias de peso, la edad al beneficio y el rendimiento carnicero, e incorporar elementos diferenciadores que agreguen valor a la cadena productiva (producción orgánica, sellos verdes, calidad organoléptica, denominaciones de origen, entre otros), de acuerdo con el diseño del modelo de I+D+i y transferencia de tecnologías (proyecto 12.2).	Años 3, 7, 11, 15 y 19
		3.2.5. Promover las certificaciones en normas de calidad, sanidad e inocuidad en los sistemas productivos de carne, a través de alianzas con empresas certificadoras que acrediten el cumplimiento de metas en elementos diferenciadores de innovación, agregación de valor, funcionalidad, producción orgánica y amigable con el medio ambiente, sellos verdes, calidad organoléptica previsible y denominación de origen, entre otras.	Años 3 al 20
		3.2.6. Promover las inversiones en infraestructura, maquinaria y equipo para optimizar las condiciones nutrición animal (suplementaciones), genética (material genético), almacenamiento de insumos, y demás que los orienten hacia la productividad y competitividad, a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20
		3.2.7. Monitorear los avances en los sistemas productivos asistidos y seleccionar casos exitosos para realizar transferencias de productor a productor bajo métodos de evaluación comparativa (benchmarking) de los temas priorizados.	Años 4 al 20

Las mayores ganancias de peso diario por cabeza de ganado son tangibles, estas ganancias al día en promedio son cercanas a los 570 gramos por animal, lo que significa un incremento de peso de 220 gramos diarios con respecto al pasado de hace 20 años; si bien el promedio de peso en pie, se mantiene cerca de 425 kilogramos por animal en el momento del beneficio, se ha logrado la disminución de su edad promedio, la cual ahora no supera los 30 meses y el rendimiento de pie a canal ha pasado de 52 a 53%.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y ADR (Entidades líderes); Agrosavia, ICA, Entidades Territoriales - Secretarias de Agricultura, SENA, Universidades, Cámaras de comercio, ONAC, Fedegan - FNG, EPSEA, Ganaderos, Industria cárnica, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 3. Mejora de la productividad y competitividad de los sistemas productivos de ganado de carne.** **4. PROYECTO: 3.3. Aumento de la oferta y de los estándares de calidad en la producción de forrajes frescos y conservados, y de subproductos agrícolas de interés en la nutrición bovina.**	**Proyecto 3.3**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
El incremento en el volumen y la optimización en la calidad de la carne bovina se han dado por el desarrollo simultaneo de un conjunto de factores, entre ellos, los progresos en la nutrición y en la disponibilidad de alimento, con la inclusión y suministro de pasturas, forrajes verdes y conservados, y agua de calidad para el ganado aún en épocas del año en que se presentan variaciones extremas en el clima; la gestión eficiente de praderas está representada por el aumento de la capacidad de carga la cual es ahora de 1,5 cabezas por hectárea , con lo cual la productividad por hectárea/año ha pasado de 36 a 70 kilogramos en pie; (...) De igual manera, esta visión ha generado confianza en los actores de la cadena que los ha llevado a la constitución de empresas que apuestan al reconocimiento y mayor participación de sus productos en el mercado. La producción en el marco de la competitividad de la cadena ha sido el motor que ha llevado a mejorar los procesos y el nivel de productividad laboral. En cuanto al acceso a recursos de financiación, representa ahora el 30% del crédito agropecuario total; así mismo el crédito para el capital de trabajo representa el 35% del PIB ganadero, se ha consolidado la inversión extranjera, la inversión de recursos de fondos privados y de bancas de inversión, con inyecciones de capital que representan el 35% de la actividad productiva de la cadena.	Servicio de acompañamiento técnico para producción competitiva y sostenible de forrajes frescos y conservados. Servicio de promoción y divulgación de la normatividad y normas técnicas referentes a la producción, transformación, transporte y comercialización de forrajes conservados. Servicio de apoyo para la creación y desarrollo de empresas especializadas en la producción de forrajes conservados. Servicio de apoyo financiero para el aumento de oferta y estándares de calidad en la producción y conservación de forrajes, y de subproductos agrícolas aptos para la alimentación bovina.	3.3.1. Identificar y caracterizar los sistemas productivos agropecuarios con altas ventajas para la producción forrajera y la oferta de subproductos agrícolas aptos para la alimentación bovina, acorde con las caracterizaciones que se desarrollen a nivel subregional (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena).	Años 3, 8, 13 y 18
		3.3.2. Realizar el acompañamiento técnico a los sistemas productivos agropecuarios priorizados, para producción competitiva y sostenible de forrajes frescos y conservados, promoviendo su especialización en esta actividad.	Años 3 al 20
		3.3.3. Socializar la normatividad y normas técnicas referentes a la producción, transformación, transporte y comercialización de forrajes conservados, de acuerdo con los avances en la revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica (proyecto 11.2).	Años 3, 8, 13 y 18
		3.3.4. Promover la creación y desarrollo de empresas especializadas en la producción de forrajes conservados, a través de instrumentos de política para el emprendimiento, fortalecimiento empresarial y la innovación.	Años 3 al 6, 10, 14 y 18
		3.3.5. Promover acuerdos comerciales entre ganaderos y proveedores de forrajes conservados y de subproductos agrícolas aptos para la alimentación bovina, a través de instrumentos de política que apoyen la comercialización en el sector agropecuario, de acuerdo con los avances en el desarrollo de instrumentos de comercialización y financiamiento (proyecto 12.4).	Años 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		3.3.6. Promover las inversiones que permitan el aumento de oferta y estándares de calidad en la producción y conservación de forrajes, y de subproductos agrícolas aptos para la alimentación bovina, a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y ADR (Entidades líderes); Mincomercio, Innpulsa, Agrosavia, EPSEA, ICA, Finagro, Entidades Financieras, BMC, SENA - Fondo emprender, Entidades Territoriales, CAR, Fedegan - FNG, Ganaderos, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 3 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.** **4. PROYECTO: 4.1. Desarrollo de asistencia técnica y extensión agroindustrial básica en los eslabones del procesamiento y la comercialización.**	**Proyecto 4.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
El compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas orientado al valor agregado, han capitalizado las potencialidades y ventajas competitivas llevando a la cadena hacia la modernización tecnológica de los procesos productivos con la ampliación, diversificación del portafolio de productos y diferenciación de éstos, donde el 50% de la carne ostenta plena trazabilidad. La Inspección, Vigilancia y Control se cumple a cabalidad en todos los mercados, el beneficio ilegal es poco significativo y el consumidor tendrá un alto conocimiento de los criterios organolépticos, de calidad e inocuidad de la carne y además confianza en las instituciones públicas y privadas de la cadena que actúan como garantes del consumo con seguridad alimentaria por que la armonización normativa habrá dejado atrás los vacíos que existieron. De igual manera, esta visión ha generado confianza en los actores de la cadena que los ha llevado a la constitución de empresas que apuestan al reconocimiento y mayor participación de sus productos en el mercado. La producción en el marco de la competitividad de la cadena ha sido el motor que ha llevado a mejorar los procesos y el nivel de productividad laboral.	Documentos técnicos de identificación y caracterización de procesadores que requieren asistencia técnica y extensión agroindustrial, por regiones productoras. Documentos de planeación para la cadena cárnica bovina de planes de negocios para procesadores y comercializadores de carne. Servicio de capacitación, asistencia técnica y extensión agropecuaria para procesadores, transportadores y comercializadores de carne. Servicio de apoyo financiero para MiPymes cárnicas.	4.1.1. Identificar y caracterizar procesadores que requieren asistencia técnica y extensión agroindustrial básicas por regiones productoras, para orientar la transferencia de tecnologías en la cadena cárnica, acorde con las caracterizaciones que se desarrollen a nivel subregional (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena), y del diseño del modelo de I+D+i (proyecto 12.2).	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		4.1.2. Realizar capacitación, y prestar asistencia técnica y extensión agroindustrial a procesadores, transportadores y comercializadores de carne, en temas básicos de inocuidad, gestión ambiental, entre otros.	Años 3 al 20
		4.1.3. Conformar y fortalecer redes colaborativas para los servicios de extensión, consolidando estrategias direccionadas al sector cárnico, teniendo en cuenta los desarrollos tecnológicos generados en I+D+i.	Años 3 al 20
		4.1.4. Realizar el acompañamiento a procesadores y comercializadores de carne, en planeación estratégica, gestión empresarial, asociatividad, desarrollo de alianzas comerciales y la adecuada gestión de proveedores de servicios e insumos, que les permita la formulación o el fortalecimiento de su plan de negocios.	Años 4, 7, 10, 13, 16 y 19
		4.1.5. Promover las inversiones para infraestructura, maquinaria y equipo de refrigeración, de desposte, de acondicionamiento, del expendio y producción de derivados cárnicos, a través de instrumentos financieros e incentivos para MiPymes.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mincomercio, Innpulsa y Colombia Productiva (Entidades líderes); Minagricultura, INVIMA, ADR, SENA, Cámaras de comercio, Entidades Territoriales Finagro, Entidades Financieras, Universidades, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 4. Mejora de la eficiencia y competitividad en el procesamiento y la comercialización de carne bovina.** **4. PROYECTO: 4.2. Fortalecimiento de la gestión empresarial en los eslabones del procesamiento y la comercialización.**	**Proyecto 4.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
De forma integral la productividad de la cadena cárnica bovina representada en la producción total de carne bovina en toneladas canal equivalente ha mejorado en los últimos 20 años, con un acumulado del 78% en este período pasando de 900.000 a 1.600.0000 , lo cual ha significado un incremento de este indicador en un 3,1% anual (tasa compuesta), esta mejora se dio, gracias al uso eficiente de los recursos que incidió directamente en la productividad por animal, y por supuesto, en el aumento del volumen y optimización de la calidad de la carne ofertada, lo cual ha permitido abastecer el mercado local y las exportaciones. La modernización de la infraestructura logística de la cadena obedece a una planificación estratégica, que no solo ha ubicado las plantas de procesamiento de forma eficiente en las regiones productivas, sino que las ha dotado de la mejor tecnología para sus procesos en especial de refrigeración y congelación; dándoles así, una gran capacidad de responder a las exigencias del mercado nacional e internacional. La inversión privada, la plena consolidación de los planes de racionalización, el acompañamiento de las autoridades sanitarias y el suministro completo y estable de los servicios públicos han sido claves en este proceso. El compromiso de los actores públicos y privados nacionales y de las regiones productivas orientado al valor agregado, han capitalizado las potencialidades y ventajas competitivas llevando a la cadena hacia la modernización tecnológica de los procesos productivos con la ampliación, diversificación del portafolio de productos y diferenciación de éstos, donde el 50% de la carne ostenta plena trazabilidad. La Inspección, Vigilancia y Control se cumple a cabalidad en todos los mercados, el beneficio ilegal es poco significativo y el consumidor tendrá un alto conocimiento de los criterios organolépticos, de calidad	Servicio de capacitación, asistencia técnica y extensión agropecuaria para a los procesadores, transportadores y comercializadores de carne y sus derivados. Servicio de apoyo para la agregación de valor, en elementos diferenciadores para la carne y sus derivados. Servicio de apoyo financiero para promover las inversiones en plantas de beneficio animal, de desposte, de acondicionamiento, comercializadoras y de derivados cárnicos. Servicio de monitoreo de los avances de las empresas asistidas.	4.2.1. Identificar y seleccionar empresas de procesamiento y comercialización para desarrollar capacidades empresariales en beneficio, desposte, acondicionamiento, transporte de la carne, canales comerciales, elaboración de derivados, expendios y otras; teniendo en cuenta las caracterizaciones a nivel de subregión que se realicen (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena).	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		4.2.2. Capacitar, orientar y acompañar técnicamente a los procesadores, transportadores y comercializadores en temas administrativos y gerenciales, (monitoreo de costos, rentabilidad y talento humano) e indicadores de productividad de la industria y de la comercialización, de acuerdo con los avances en I+D+i y formación de talento humano (proyectos 12.2 y 12.3).	Años 3 al 20
		4.2.3. Conectar la demanda de los procesadores y comercializadores de productos de la cadena cárnica con la asistencia técnica especializada en temas gerenciales, administrativos, de sanidad e inocuidad, valor agregado y gestión de la cadena de suministro, de acuerdo con el diseño del modelo de I+D+i (proyecto 12.2).	Años 2, 6, 10, 14 y 18
		4.2.4. Promover la agregación de valor a través de alianzas con empresas certificadoras, en elementos diferenciadores para la carne y sus derivados (maduración, empaques, certificaciones BPM, HACCP, norma ISO, componentes funcionales, producción orgánica, sellos verdes, calidad organoléptica y denominación de origen, entre otras).	Años 4 al 20
		4.2.5. Promover las inversiones en infraestructura, equipos, adecuaciones locativas, mantenimiento, capital de trabajo, y procesos de certificación en plantas de beneficio animal, de desposte, de acondicionamiento, comercializadoras y de derivados cárnicos, entre otras; a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20
		4.2.6. Monitorear los avances de las empresas asistidas y seleccionar casos exitosos para realizar transferencias bajo métodos de evaluación comparativa (benchmarking) de los temas priorizados.	Años 4, 7, 10, 13, 16 y 19

e inocuidad de la carne y además confianza en las instituciones públicas y privadas de la cadena que actúan como garantes del consumo con seguridad alimentaria por que la armonización normativa habrá dejado atrás los vacíos que existieron. Con los avances obtenidos en normatividad, requisitos sanitarios del sistema IVC, trazabilidad, clasificación de canales, formalización de la comercialización y un fuerte control institucional, se ha logrado la adopción e implementación de normas técnicas homologables para mercados nacionales e internacionales que han estandarizado de manera óptima los criterios para la formación del precio del ganado en pie y de la carne, en relación estrecha con su origen, calidad y garantía de inocuidad.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mincomercio, Innpulsa, Colombia Productiva (Entidades líderes); Minagricultura, INVIMA, SENA, Cámaras de comercio, Finagro, Bancóldex, Entidades Financieras, Universidades, ADR, EPSEA, ONAC, Entidades Territoriales, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 5.1. Optimización logística en la comercialización de ganado y de carne bovina.**	**Proyecto 5.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La reducción en los tiempos de desplazamiento y por consiguiente los costos de transporte se ha dado por mejoras significativas en vías secundarias y terciarias, por el desarrollo de sistemas de transporte multimodales terrestres y fluviales que atienden el 100% de la demanda del transporte de animales, con una flota moderna y especializada, y porque algunas plantas de beneficio, de desposte y de acondicionamiento se han instalado estratégicamente en los centros de producción, generando circuitos cortos de comercialización que ha conducido a una disminución del 20% en los tiempos de desplazamiento y del 10% en los costos de transporte, y han contribuido a mejorar las condiciones del bienestar animal. Como complemento, también se ha dado la modernización del transporte refrigerado que permite cubrir el 90% de la demanda en estas condiciones. La modernización de la infraestructura logística de la cadena obedece a una planificación estratégica, que no solo ha ubicado las plantas de procesamiento de forma eficiente en las regiones productivas, sino que las ha dotado de la mejor tecnología para sus procesos en especial de refrigeración y congelación; dándoles así, una gran capacidad de responder a las exigencias del mercado nacional e internacional. La inversión privada, la plena consolidación de los planes de racionalización, el acompañamiento de las autoridades sanitarias y el suministro completo y estable de los servicios públicos han sido claves en este proceso.	Documentos de planeación del Plan de mejora logística de la cadena cárnica, nacional y regional. Servicio de acompañamiento técnico para el desarrollo de infraestructura logística, mejora de vehículos y de condiciones de transporte y desarrollo de plataformas logísticas para la cadena cárnica bovina. Servicio de apoyo financiero para la optimización logística en la comercialización de ganado y de la carne bovina.	5.1.1. Diseñar el plan de mejora logística de la cadena cárnica, nacional y regional, promoviendo circuitos cortos, a partir de la caracterización que se desarrolle a nivel subregional (proyecto 12.5. Observatorio de la cadena).	Años 2, 7, 12 y 17
		5.1.2. Realizar el acompañamiento técnico, a nivel de subregión que promueva el desarrollo de infraestructura logística y la mejora de vehículos (flota y transferencia multimodal) y de las condiciones de transporte de los animales en los diferentes momentos del ciclo productivo o terminados con destino a plantas de beneficio, de manera directa o a través de ferias y subastas en condiciones que favorezcan el bienestar animal y minimicen pérdidas por desbaste o mortalidad.	Años 3 al 7, 10, 13, 16 y 19
		5.1.3. Realizar el acompañamiento técnico a nivel de subregión que promueva el desarrollo de infraestructura logística y la mejora de vehículos (flota y transferencia multimodal) y de las condiciones de transporte de carne (en canal, postas, cortes, productos empacados, entre otras) para lograr la optimización de costos y cumplimiento de condiciones óptimas de refrigeración y demás requisitos.	Años 4 al 8, 11, 14, 17 y 20
		5.1.4. Realizar el acompañamiento técnico a nivel de subregión, que promueva el desarrollo de las plataformas logísticas requeridas en la comercialización de la carne (canales de comercialización y expendio), en frontera y puertos, para lograr la optimización de costos, cumplimiento de condiciones de refrigeración y demás requisitos.	Años 4 al 8, 11, 14, 17 y 20
		5.1.5. Promover las inversiones que permitan la adecuada gestión e inversión para la optimización logística en la comercialización de ganado y de la carne bovina, a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mincomercio, Colombia Productiva y Mintransporte (Entidades líderes); Minagricultura, Minsalud, INVIMA, CAR, Finagro, Entidades Financieras, Bancóldex, Innpulsa, BMC, Fedegan - FNG, Entidades Territoriales, Cámaras de Comercio, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y derivados cárnicos.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 1. Productividad y Competitividad. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 3. Mejorar la productividad y especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **3. PROGRAMA: 5. Desarrollo de la especialización territorial de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 5.2. Fomento de esquemas de asociatividad, integración y economías de escala, a lo largo de la cadena.**	**Proyecto 5.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Se ha desarrollado una visión empresarial con clústeres que han logrado economías de escala en todos los eslabones de la cadena donde las integraciones tanto verticales como horizontales han logrado una respuesta en conjunto de los actores de la cadena, a tal punto que el 60% de la producción nacional estará vinculada a integraciones verticales de productores con PBA y comercializadores de carne, de tal modo que existen 20 plantas de beneficio con posición propia, y la mitad de estas están sustentadas en exportaciones. La formalización en la comercialización de carne refrigerada alcanzará el 90% dado que los transformadores y comercializadores estarán plenamente integrados. De igual manera, esta visión ha generado confianza en los actores de la cadena que los ha llevado a la constitución de empresas que apuestan al reconocimiento y mayor participación de sus productos en el mercado. La producción en el marco de la competitividad de la cadena ha sido el motor que ha llevado a mejorar los procesos y el nivel de productividad laboral.	Servicio de promoción, fomento y divulgación para el fortalecimiento de la asociatividad, la integración y el desarrollo de economías de escala. Servicio de apoyo para la asociatividad, la integración y el desarrollo de economías de escala.	5.2.1. Promover la asociatividad y la integración vertical en los sistemas productivos ganaderos, para el logro de circuitos cortos, de economías de escala y sinergias en cría, levante, ceba y ciclo completo.	Años 2 al 8, 11, 14, 17 y 20
		5.2.2 Promover alianzas estratégicas entre los ganaderos de carne y las empresas transportadoras, transformadoras y procesadoras para lograr economías de escala y sinergias que permitan mayor oferta del servicio de beneficio, desposte, acondicionadores y procesadores cárnicos, en concordancia con los avances en el fortalecimiento de la gestión empresarial (proyectos 3.2 y 4.2).	Años 3 al 9, 12, 15 y 18
		5.2.3. Promover la asociatividad en MiPymes expendedoras de carne, productos y derivados cárnicos.	Años 3 al 9, 12, 15 y 18
		5.2.4. Promover las inversiones asociadas al fomento de esquemas de asociatividad, integración y economías de escala a lo largo de la cadena, a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 4 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Mincomercio, y ADR (Entidades líderes); SENA, Innpulsa, Bancóldex, SIC, Confecámaras, Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, SuperSolidaria, Entidades Territoriales, Fedegan - FNG, Cámaras de Comercio, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer Nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental.	**Proyecto 6.1**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo.	
	3. PROGRAMA: 6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	
	4. PROYECTO: 6.1. Contribución al ordenamiento ambiental, fuera de la frontera agrícola.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena cárnica enfrentó los desafíos ambientales en lo concerniente al alto consumo de agua en los dos primeros eslabones y del suelo por producciones fuera de la frontera agrícola o con algún tipo de condicionantes, que años atrás venía presentando y avanzó hacia el desarrollo de una cadena comprometida con la buena gestión de los recursos naturales, (...) Se logró que los productores de carne con actividad productiva en áreas de exclusión legal adelantarán acuerdos voluntarios con las autoridades ambientales para realizar la transición hacia otras actividades acordes con los objetivos de conservación del ecosistema, así mismo aquellos productores de carne, que adelantaban actividades por fuera de la frontera agrícola, pero sin ubicarse en áreas de exclusión legal, coordinaron acciones con autoridades ambientales que les permitieron avanzar con programas de reconversión productiva acordes con los lineamientos de la zonificación ambiental.	Servicio de promoción y divulgación de la normatividad de áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola. Servicio de apoyo para procesos graduales de sustitución en áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola, en las cuales se desarrolle la actividad productiva.	6.1.1. Socializar y divulgar la normatividad relacionada con los páramos y con otras áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola, a los ganaderos cuya producción se encuentre vinculada a estas.	Años 2 y 3
		6.1.2. Promover espacios de concertación y articulación entre los actores vinculados al uso y manejo del suelo, para el desarrollo de mecanismos de resolución de conflictos a nivel local, asociados a este recurso, priorizando áreas con ecosistemas frágiles y estratégicos.	Años 2 y 3
		6.1.3. Promover la formalización de acuerdos entre las autoridades ambientales, los ganaderos, procesadores, cadenas de suministro y comercializadores, para el desarrollo de procesos graduales de sustitución en áreas de importancia ambiental fuera de la frontera agrícola, en las cuales se desarrolle la actividad productiva.	Años 3 al 7
		6.1.4. Apoyar a las autoridades ambientales, así como, a los ganaderos y procesadores de la cadena cárnica bovina, en el acompañamiento técnico requerido según las recomendaciones establecidas en los Planes Maestros de Reconversión Productiva que se formulen para esta cadena.	Años 3 al 7

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minambiente y Autoridades Ambientales (Entidades líderes); Minagricultura, ADR, ANT, UPRA, Organismos de control del Sistema Nacional Ambiental - SINA, Entidades territoriales, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 7	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental.	**Proyecto 6.2**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo.	
	3. PROGRAMA: 6. Promoción de la gestión sostenible del suelo, en la cadena cárnica bovina.	
	4. PROYECTO: 6.2. Mejora de la sostenibilidad en el uso y manejo del suelo, al interior de la frontera agrícola.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena cárnica enfrentó los desafíos ambientales en lo concerniente al alto consumo de agua en los dos primeros eslabones y del suelo por producciones fuera de la frontera agrícola o con algún tipo de condicionantes, que años atrás venía presentando y avanzó hacia el desarrollo de una cadena comprometida con la buena gestión de los recursos naturales, orientando el uso del suelo para el desarrollo de la cadena cárnica dentro de la frontera agrícola, a través de la implementación del Plan Maestro de Reconversión Productiva (PMRP), el cual ha contemplado instrumentos de política diferenciados, en función de las necesidades de cada zona y las particularidades que cada una de ellas registra en términos biofísicos y socioeconómicos, optimizado así el uso del suelo de acuerdo con su aptitud y logrando el crecimiento sectorial requerido por el país. A partir de los enfoques de la reconversión productiva, se brindó acompañamiento integral a los ganaderos de carne, tanto a aquellos en zonas productivas que no presentan ningún tipo de condicionante (zonas con altas ventajas comparativas zonas con ventajas comparativas moderadas y zonas sin aptitud), como a aquellos que se ubican en áreas con condicionantes, (Zonas con condicionantes por ordenamiento ambiental, y zonas con condicionantes por ordenamiento étnico). Gracias a la constante asistencia técnica y extensión rural, los ganaderos han comprendido los beneficios económicos, productivos y principalmente ambientales de la implementación de sistemas sostenibles y prácticas eficientes de producción, acordes con las características de los territorios. Esto se ha traducido en una mayor implementación de sistemas de producción sostenibles y eficientes, con lo	Servicio de asistencia técnica y capacitación para la incorporación de buenas prácticas de uso y manejo sostenible del suelo, en predios con producción ganadera. Servicio de acompañamiento en la implementación de los Planes Maestros de Reconversión Productiva de la cadena cárnica bovina. Servicio de monitoreo, reporte y verificación de los procesos de conservación de los ecosistemas naturales, en predios con producción ganadera.	6.2.1. Realizar capacitaciones y brindar asistencia técnica para la promoción e incorporación de prácticas de recuperación de coberturas y áreas degradadas, y en general de las buenas prácticas para el uso y manejo sostenible de los suelos, en predios con producción ganadera, a través de estrategias participativas de planificación comunitaria.	Años 2 al 20
		6.2.2. Realizar acompañamiento técnico a los ganaderos, en la implementación de los Planes Maestros de Reconversión Productiva que se formulen para la cadena cárnica bovina, en áreas con condicionantes ambientales para la producción.	Años 2 al 20
		6.2.3. Promover que los mecanismos financieros y no financieros del sector agropecuario se articulen a los Pagos por Servicios Ambientales – PSA, para aportar a la conservación de ecosistemas, en predios con producción ganadera.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		6.2.4. Realizar el monitoreo, reporte y verificación de los procesos de conservación de los ecosistemas naturales, en predios con producción ganadera, incorporando mecanismos de monitoreo comunitario y teniendo en cuenta la información disponible sobre la trazabilidad pecuaria y sobre la deforestación.	Años 2 al 20

cual se ha contribuido significativamente al manejo adecuado y eficiente del agua y del suelo, así como su conservación.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minambiente y Minagricultura (Entidades líderes); Entidades Territoriales, CAR, ICA, UPRA, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, GGGI, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, y Ganaderos.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo.** **3. PROGRAMA: 7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 7.1. Mejora de la gestión colectiva del agua, en los sistemas de producción de ganado bovino de carne.**	**Proyecto 7.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Es importante y destacable la apuesta y el manejo que la cadena sigue desarrollando para disminuir la demanda hídrica y la aplicación de prácticas de conservación de agua y suelo requerida para su actividad en especial con la adopción de tecnologías apropiadas y con sistemas de producción eficiente que contribuyen de manera importante al cuidado de fuentes hídricas desde los sistemas ganaderos. De esta forma la cadena ha logrado disminuir la demanda hídrica requerida para su actividad, de tal manera que el agua requerida para el riego de los pastos representa el 35 % de la huella hídrica azul y el 72 % de la huella hídrica verde de todo el sector agrícola. Gracias a la constante asistencia técnica y extensión rural, los ganaderos han comprendido los beneficios económicos, productivos y principalmente ambientales de la implementación de sistemas sostenibles y prácticas eficientes de producción, acordes con las características de los territorios. Esto se ha traducido en una mayor implementación de sistemas de producción sostenibles y eficientes, con lo cual se ha contribuido significativamente al manejo adecuado y eficiente del agua y del suelo, así como su conservación.	Documentos técnicos del diagnóstico de la disponibilidad y capacidad de regulación hídrica, en las regiones productoras. Servicio de apoyo para la conservación del agua, en los predios con producción de carne bovina. Servicio de extensión agropecuaria relacionada con calidad, planificación y uso del agua.	7.1.1. Elaborar un diagnóstico de la disponibilidad y capacidad de regulación hídrica, en las regiones cárnicas, priorizando zonas estratégicas para implementar acciones de conservación y recuperación de este recurso.	Años 2, 3, 13 y 14
		7.1.2. Promover espacios de concertación y articulación entre los actores vinculados al uso y manejo del agua, para la aplicación de la normatividad y el desarrollo de mecanismos de resolución de conflictos a nivel local, asociados a este recurso.	Años 2 al 6, 11 y 16
		7.1.3. Promover la implementación de estrategias participativas de planificación comunitaria, incorporando esquemas asociativos entre los ganaderos, para la conservación del agua, en los predios dedicados a la producción de carne bovina.	Años 3 al 20
		7.1.4. Realizar el acompañamiento técnico para transferir conocimientos y tecnologías requeridas en el uso eficiente y sostenible del agua, dentro de los procesos de producción de ganado bovino.	Años 3 al 12
		7.1.5. Fomentar la financiación y cofinanciación, para el aumento de la capacidad de captación, almacenamiento y aprovechamiento del agua, en soluciones individuales o asociadas, de acuerdo con las características de las regiones cárnicas.	Años 3 al 12
		7.1.6. Promover la implementación del instrumento de Pago por Servicios Ambientales – PSA de regulación y calidad hídrica, en el marco de alianzas o acuerdos público - privados o entre privados, a través de procesos de divulgación y capacitación.	Años 3, 8, 13 y 18

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minambiente y Minagricultura (Entidades líderes); CAR, IDEAM, ADR, ICA, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, Entidades Territoriales, Consejos regionales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Empresas de servicios de agua potable, y Ganaderos.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 4. Mejorar la gestión y uso del agua y del suelo.** **3. PROGRAMA: 7. Mejora de la gestión integral del agua, en la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 7.2. Promoción de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua, en la comercialización y procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.**	**Proyecto 7.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En la transformación los avances también son importantes, a tal punto que los requerimientos de agua para el beneficio de bovinos se han reducido en un 60% gracias a una mejor infraestructura y tecnología, lo que a su vez ha disminuido los niveles de contaminación del agua, que este eslabón presentaba.	Documentos técnicos del diagnóstico de la demanda de agua en subastas y plantas de beneficio animal. Servicio de apoyo para la implementación de prácticas sostenibles orientadas al uso y manejo del agua, en la comercialización y el procesamiento de carne y sus derivados. Servicio de monitoreo para la cadena cárnica bovina, sobre la implementación de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua en la comercialización y procesamiento de carne y sus derivados.	7.2.1. Definir los módulos de consumo de agua para los diferentes procesos que se desarrollan en las subastas y en las plantas de beneficio animal de la cadena cárnica bovina y consolidar el diagnóstico de la demanda de agua, a nivel local, regional y nacional, para estos procesos.	Años 2, 3, 8, 13 y 18
		7.2.2. Realizar acompañamiento técnico y financiero para transferir conocimientos y tecnologías requeridas en el uso eficiente y sostenible del agua, en los eslabones de comercialización y procesamiento de la cadena cárnica bovina.	Años 3 al 12
		7.2.3. Promover y divulgar el uso de mecanismos de financiación y cofinanciación para la implementación de prácticas sostenibles, orientadas al uso y manejo del agua, en la comercialización y procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		7.2.4. Monitorear los impactos ambientales, económicos y sociales de la implementación de prácticas sostenibles en el uso y manejo del agua, en los eslabones de comercialización y procesamiento de la cadena cárnica bovina.	Años 3 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minambiente y Minagricultura (Entidades líderes); CAR, Entidades Territoriales, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Fortalecer la gestión climática.** **3. PROGRAMA: 8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 8.1. Escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles ambientalmente, eficientes y rentables.**	**Proyecto 8.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
En el sector primario los sistemas ganaderos han logrado una mejor adaptación frente a fenómenos de variabilidad climática extrema, como sequias y excesos de precipitación, permitiendo a las unidades productivas ser menos vulnerables ante dichos cambios, disminuyendo las pérdidas asociadas y en consonancia con las características especiales de los diferentes territorios y zonas productivas del país. La consolidación de programas de educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, la adecuada asistencia técnica y la extensión agropecuaria han logrado transferir y difundir ampliamente, entre los ganaderos del país, las estrategias y prácticas que les permiten mayor estabilidad y resiliencia frente a los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático. La disposición oportuna y en tiempo real de la información climática ha permitido a los ganaderos una mejor planificación y ordenamiento de la actividad, así como la prevención y actuación adecuada frente a la ocurrencia de eventos climáticos extremos, de esta forma se ha logrado disminuir la incertidumbre, el riesgo y las pérdidas en la producción generadas por la estacionalidad climática. Las emisiones de gases de efecto invernadero-GEI asociadas a la cadena cárnica se han logrado mitigar disminuyendo la huella de carbono generada por las actividades de la cadena en consonancia con la meta establecida en la NAMA de Ganadería , para lo cual, ha sido fundamental disponer información interoperable de la trazabilidad de la ganadería bovina, de la frontera agrícola, de áreas estratégicas para ganadería, planes de reconversión, de praderización y de zonas de deforestación que ha permitido mitigar el impacto de la ganadería en gases de efecto invernadero.	Documentos técnicos de identificación y caracterización de los modelos, prácticas y tecnologías de producción bajas en carbono o carbono neutro y cero deforestación rentables y adaptados al clima para las regiones cárnicas. Servicio de educación informal en temas de información agroclimática. Servicio de apoyo técnico para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, en la producción. Servicio de apoyo para la implementación de sistemas ganaderos sostenibles. Servicio de monitoreo del escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles.	8.1.1. Identificar y caracterizar los modelos, prácticas y tecnologías de producción bajas en carbono o carbono neutro, rentables y adaptados al clima, acorde con las especificidades de las regiones cárnicas, y en concordancia con los instrumentos de política orientados a la gestión climática de la cadena cárnica bovina.	Años 2, 7, 12 y 17
		8.1.2. Fortalecer las capacidades de los extensionistas rurales agropecuarios y los ganaderos, en el uso y análisis de los sistemas que disponen de información agroclimática, para mejorar la transferencia de tecnologías y la planificación de la actividad productiva, de acuerdo con las proyecciones climáticas para cada una de las regiones cárnicas.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		8.1.3. Fomentar el desarrollo de planes prediales y la implementación de medidas básicas y complementarias de un sistema ganadero sostenible, para una producción baja en carbono o carbono neutro, y cero deforestación mediante escuelas de campo, predios demostrativos, asistencia productor a productor, entre otros, teniendo en cuenta los avances en I+D+i, así como el posicionamiento de carne y productos cárnicos diferenciados en el mercado nacional e internacional.	Años 3 al 20
		8.1.4. Realizar capacitaciones a los ganaderos, sobre los procesos de certificación ambiental, sellos verdes, entre otros, así como sobre el acceso a líneas de crédito especiales, dirigidas a la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de la actividad productiva, que les permitan identificar los beneficios ambientales, económicos y de bienestar animal, en la obtención de estos.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		8.1.5. Promover el acceso de los ganaderos, a instrumentos de reconocimiento económico por los servicios ambientales generados como mercados de carbono, bonos verdes, PSA de reducción y captura de GEI, entre otros.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		8.1.6. Promover y divulgar alternativas y esquemas de manejo de residuos originados en la producción de ganado bovino de carne a nivel intrapredial, según su clasificación y grado de impacto en el ambiente.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		8.1.7. Realizar el seguimiento y monitoreo del escalamiento de modelos de producción de ganado bovino de carne, sostenibles ambientalmente, eficientes y rentables.	Años 3 al 20

El desarrollo de la totalidad de la actividad ganadera dentro de la frontera agrícola en conjunto con el cumplimiento de los acuerdos de cero deforestación pactados entre actores públicos y privados del sector, han permitido controlar y reducir la deforestación asociada a este eslabón. Asimismo, una institucionalidad efectiva alrededor del uso eficiente y adecuado del suelo dedicado a esta actividad ha permitido contrarrestar el avance del fenómeno de praderización y contrarrestar sus efectos negativos. De forma simultánea la reconversión productiva, la especialización territorial y la integración de la ganadería en zonas aptas, ha permitido el incrementar la implementación de sistemas ganaderos sostenibles y prácticas adecuadas , lo que en conjunto, contribuye en el secuestro de carbono y de metano, y la disminución de la emisión de los gases de efecto invernadero asociados a la ganadería bovina es decir, amonio, óxido nitroso y obviamente del metano por la disminución de sus emisiones en la fermentación entérica como efecto de un mejor proceso de digestión. Esta implementación de los sistemas ganaderos sostenibles y practicas adecuadas se ha logrado principalmente por dos factores, el primero ha sido los avances tecnológicos que han permitido la reducción en los costos iniciales asociados a estas prácticas, y el segundo factor es el apoyo integral e incentivos de las instituciones del estado a este tipo de inversiones.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y Minambiente (Entidades líderes); ADR, UPRA, Agrosavia, IDEAM, CAR, ICA, Universidades, SENA, Finagro, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, GGGI, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, y Ganaderos.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 2. Gestión ambiental. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 5. Fortalecer la gestión climática.** **3. PROGRAMA: 8. Fortalecimiento de la gestión climática en la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 8.2. Aumento en la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento de carne bovina.**	**Proyecto 8.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
De otro lado, también se ha logrado mitigar las emisiones de GEI, dado el nivel de investigación y desarrollo tecnológico que tiene el eslabón transformador para cada región ganadera, representado en la modernización de infraestructura, equipos tales como calderas y procesos conducentes a la reducción del volumen de residuos sólidos y líquidos de alto potencial contaminante.	Documentos técnicos de recopilación y definición de medidas y lineamientos de mitigación y adaptación al clima cambiante, en los eslabones de comercialización y procesamiento. Servicio de educación informal en gestión ambiental en la comercialización y procesamiento de la carne y productos cárnicos bovinos. Servicio de asistencia técnica para la mitigación y adaptación al cambio climático en la comercialización y procesamiento. Plantas de beneficio animal adecuadas para cumplir con los requerimientos ambientales. Servicio de apoyo para el uso de energías alternativas en la comercialización y el procesamiento. Servicio de monitoreo de la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento.	8.2.1. Recopilar, elaborar y socializar estudios sobre las medidas y lineamientos de mitigación y adaptación al clima cambiante, en los eslabones de comercialización y procesamiento de la cadena cárnica bovina.	Años 2, 7, 12 y 17
		8.2.2. Promover la formación de capital humano especializado en gestión ambiental, con énfasis en tecnologías bajas en carbono y en procesos para contribuir a reducir emisiones de GEI, en la comercialización y procesamiento de la carne y sus derivados.	Años 3 al 5, 9, 13 y 17
		8.2.3. Realizar capacitaciones sobre la implementación de la normatividad ambiental aplicable a la comercialización y procesamiento de la carne y sus derivados.	Años 2, 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		8.2.4. Realizar el acompañamiento técnico y financiero a la industria, para mejorar la infraestructura y equipamiento, que permitan garantizar la calidad del agua y del aire, y el manejo adecuado de los residuos originados en el procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.	Años 3 al 12
		8.2.5. Realizar el acompañamiento técnico y financiero a los comercializadores, para el manejo de residuos originados en la comercialización en pie y en expendios.	Años 3 al 12
		8.2.6. Impulsar la incorporación de tecnologías orientadas al uso de energías limpias, en la comercialización y el procesamiento de carne y productos cárnicos bovinos.	Años 2 al 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		8.2.7. Realizar el seguimiento y monitoreo de la incorporación de tecnologías y prácticas sostenibles en la comercialización y el procesamiento de carne bovina.	Años 3 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Minambiente y Minenergia (Entidades líderes); CAR, UPME, ADR, INS, INVIMA, Agrosavia, APC Colombia, Agencias Internacionales de Cooperación, SENA, Universidades, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Comercializadores y Procesadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3. Desarrollo social.	**Proyecto 9.1**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 6. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena.	
	3. PROGRAMA: 9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	
	4. PROYECTO: 9.1. Promoción de la formalización empresarial y laboral en la cadena cárnica bovina.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Gracias a las oportunidades crecientes de un mercado competitivo tanto interno como externo y al aumento de la participación de la comercialización de la carne a través de canales formales; las empresas dedicadas a la producción de ganado bovino pueden cumplir con las condiciones laborales que exige la norma, por lo cual, la formalidad laboral de los trabajadores en el eslabón primario se ha incrementado en más de un 20%; el 19% está afiliado a fondo de pensiones, el 18% cuenta con afiliación a riesgos laborales, y el 100% está afiliado al sistema de salud alcanzando que un 32% pertenezca al régimen contributivo . El aumento de la estabilidad de las relaciones entre empresa y trabajador ha incidido positivamente en las obligaciones y beneficios laborales, facilitando el acceso para el desarrollo de distintos emprendimientos por parte de trabajadores y profesionales, de tal modo que por ejemplo el 91% de los trabajadores independientes de la cadena tiene Registro Único Tributario - RUT. Por otro lado, la gran mayoría de empresas que se dedican a la transformación se encuentran dentro de la formalidad; cuentan por lo menos con certificado de existencia y representación legal, sus productos tienen registro sanitario y se han incrementado los niveles de formalidad laboral con trabajadores con contrato al 83%; de tal manera que de este total, 83% cuenta con afiliación al sistema de salud contributivo , 66% cuenta con afiliación a fondo de pensiones, y el 71% está afiliado a riesgos laborales.	Servicio de apoyo para la formalización empresarial, ambiental y laboral de la cadena cárnica. Servicio de promoción para el fortalecimiento de la Red de formalización laboral en la cadena cárnica. Servicio de seguimiento y monitoreo de la formalización empresarial, ambiental y laboral de la cadena cárnica.	9.1.1. Desarrollar y consolidar la oferta de servicios para la formalización empresarial, ambiental y laboral de la cadena cárnica.	Años 3, 5, 7, 9, 12, 15 y 18
		9.1.2. Realizar capacitación y brindar acompañamiento técnico a los actores de la cadena cárnica en constitución, crecimiento empresarial, aspectos laborales, financieros, tributarios y cumplimiento de normatividad ambiental.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 y 19
		9.1.3. Promover e implementar incentivos e instrumentos financieros que fomenten la formalización empresarial, ambiental y laboral de la cadena cárnica.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 y 19
		9.1.4. Analizar la normatividad laboral vigente para generar y gestionar propuestas ante las entidades competentes que permitan reconocer e incorporar las particularidades de la actividad ganadera.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 y 19
		9.1.5. Diseñar e implementar herramientas de seguimiento y monitoreo en relación al avance en la formalización empresarial, ambiental y laboral a lo largo de la cadena cárnica.	Años 3, 5, 7, 9, 12, 15 y 18

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mintrabajo, Mincomercio, y Cámaras de comercio (Entidades líderes); Minagricultura, Minambiente, Minsalud, INVIMA SENA, Innpulsa, Bancóldex, SIC, Confecámaras, CAR, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 19	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3 Desarrollo social **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 6 Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena** **3. PROGRAMA: 9 Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 9.2. Promoción de mecanismos que contribuyan a la mejora en la calidad de vida de los actores de la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 9.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Las actividades de la cadena cárnica siguen fortaleciéndose en especial en el eslabón productor, gracias a la permanencia y crecimiento de empresas que creen e invierten en el desarrollo de la cadena a través de las iniciativas clúster en las regiones productivas; su impulso sigue generando amplias oportunidades de trabajo, motivando de esta manera, a la mano de obra joven a incorporarse en sus actividades. Los esfuerzos nacionales que desde hace años viene adelantando el país en cuanto a oportunidad laboral e igualdad salarial en hombres y mujeres se perciben de forma positiva en la cadena, logrando que sus eslabones disminuyan las brechas que años atrás presentaban. Así mismo, el trabajo conjunto de los consejos regionales ha permitido que las diferencias salariales entre las regiones productivas sean cada vez menores, disminuyendo así sustancialmente la migración de trabajadores y profesionales que se venía presentando. El crecimiento de las regiones productivas ha sido fundamental para las comunidades, las cuales se han beneficiado con una mayor cobertura y acceso a los servicios sociales y públicos básicos, debido al establecimiento de iniciativas clúster que además están conformados por empresas que ofrecen estabilidad laboral a sus trabajadores. Para tal fin, la articulación de las agendas institucionales con el POP cadena cárnica ha sido de gran importancia para impulsar el aumento de la cobertura y acceso a los servicios públicos en las regiones productivas del país. De igual manera, el desarrollo de las regiones productivas ha generado mayores oportunidades y facilidades de acceso al crédito por parte de los pequeños y medianos productores que ven en estas	Servicio de promoción para el mejoramiento de las condiciones laborales. Servicio de monitoreo del acceso, tipo de afiliación y calidad de los servicios de salud, de la población vinculada a la cadena cárnica bovina. Documentos técnicos de identificación de necesidades de acceso y/o mejoramiento de vivienda, servicios públicos y de conectividad. Servicio de monitoreo de los problemas y necesidades de seguridad y orden público en las regiones cárnicas. Servicio de articulación y gestión para el mejoramiento de la calidad de vida de los actores de la cadena cárnica bovina. Servicio de promoción de instrumentos de mitigación y transferencia de riesgos para la cadena cárnica bovina.	9.2.1. Promover dentro de los actores de la cadena cárnica la implementación de instrumentos de política dirigidos a mejorar las condiciones laborales, con énfasis en la promoción del empleo para la población joven y la disminución de las brechas salariales existentes por género y por región.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.2.2. Monitorear, a través de los Consejos regionales, la situación y necesidades de la población vinculada a la cadena cárnica bovina, en cuanto al acceso, tipo de afiliación y calidad de los servicios de salud.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.2.3. Identificar y actualizar, a través de los Consejos Regionales, las necesidades de acceso y/o mejoramiento de vivienda, servicios públicos, tecnologías de la información y la comunicación - TIC y conectividad vial a nivel urbano y/o rural.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.2.4. Monitorear los problemas y necesidades de seguridad y orden público en las regiones cárnicas, realizando articulación y gestión con las entidades competentes a nivel nacional, departamental y local, generando estrategias de prevención y control para los principales problemas de seguridad, que afectan la cadena cárnica bovina.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		9.2.5. Articular y gestionar incentivos y mecanismos de financiación dirigidos a mejorar la calidad de vida de los actores vinculados a la cadena cárnica, en aspectos relacionados con, condiciones laborales, vivienda y servicios públicos a nivel urbano y/o rural, servicios de salud, tecnologías de la información y la comunicación - TIC, conectividad vial, seguridad y orden público.	Años 2, 6, 10, 14 y 18
		9.2.6. Promover el incremento en el uso de mecanismos e instrumentos que permitan la mitigación y transferencia de riesgos inherentes a la cadena cárnica, en el marco de la estrategia 360 grados liderada por Minagricultura.	Años 2 al 20
		9.2.7. Realizar el seguimiento de los avances y su impacto en la cadena cárnica, en aspectos relacionados con, condiciones laborales, vivienda y servicios públicos a nivel urbano y/o rural, servicios de salud, tecnologías de la información y la comunicación - TIC, conectividad vial, seguridad y orden público.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20

líneas de financiación los incentivos para el desarrollo y crecimiento de su actividad económica de manera articulada con el portafolio de iniciativas estratégicas de cada región. En cuanto a la vivienda, desde la cadena se viene gestionando y articulando propuestas de vivienda familiar propia para los trabajadores de la cadena, aportando de esta manera al mejoramiento de sus capacidades productivas y desempeño. Las mejoras en las condiciones de seguridad existen gracias a las normas y medidas provistas por el Estado que han contribuido a garantizar la vida y el patrimonio de los ganaderos, y que, en conjunto con la articulación de la institucionalidad y las estrategias de cooperación comunitaria, han logrado prevenir los hechos de violencia y la afectación a la seguridad y bienestar de los actores vinculados a la actividad ganadera de carne. En la actualidad en las zonas rurales ganaderas, vinculadas a la producción y a la transformación de carne, han disminuido significativamente los hechos de violencia y delitos relacionados con el abigeato, el secuestro, los homicidios, el desplazamiento y el despojo. De forma simultánea la seguridad también se ve reflejada con la incautación de carne y semovientes de contrabando que se da gracias al efectivo desempeño de la mesa interinstitucional para el control del contrabando.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Consejo Nacional y Consejos Regionales, de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); Mintrabajo Mincomercio, Minambiente, Minsalud, Mintransporte, MinTIC, Minvivienda, SENA, Finagro, Entidades Financieras, Innpulsa, Bancóldex, SIC, Confecámaras, CAR, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3. Desarrollo social.	**Proyecto 9.3**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 6. Contribuir al mejoramiento del entorno social de la cadena.	
	3. PROGRAMA: 9. Contribución al mejoramiento del entorno social de la cadena cárnica bovina.	
	4. PROYECTO: 9.3. Mejora de las capacidades básicas y técnicas de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Existe una apuesta clara por parte de la cadena para mejorar la información sobre las condiciones de vida de su población vinculada, esto ha permitido entre otros, aumentar las oportunidades de educación; para esto se ha articulado con los entes nacionales y territoriales con el fin de aumentar la cobertura de la educación primaria y secundaria en las diferentes regiones, así como educación técnica, tecnológica, profesional y temáticas especializadas que contribuyen a un mejor desempeño laboral y productivo en los diferentes eslabones de la cadena, por ejemplo, en educación ambiental en cuanto a medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. El aumento en la cobertura de la educación, ha permitido que la población vinculada al eslabón primario de la cadena cárnica cuente con la educación básica en un 90%, mientras que las personas que logran alcanzar estudios de educación superior ascienden a un 20 %. Así mismo, se logró qué en el eslabón transformador, el 90% de los trabajadores vinculados cuenten con la educación básica primaria y secundaria, el 65% con educación media y el 35% con estudios superiores.	Documento técnico de priorización de zonas estratégicas, para el mejoramiento de la infraestructura y cobertura de servicios de educación. Servicio de promoción para la formación de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne. Servicios de apoyo en educación financiera a los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.	9.3.1. Identificar y actualizar las necesidades de acceso, cobertura y calidad de la educación para la población vinculada a la cadena cárnica bovina, a través de sus comités regionales.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.3.2. Promover convenios con las entidades competentes y establecer una red colaborativa para la formación de los productores, procesadores y comercializadores de carne, en educación básica primaria, secundaria, educación media y formación técnica.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.3.3. Gestionar, a través de los Consejos Regionales, acciones a nivel nacional, departamental y municipal, para mejorar el acceso, cobertura y calidad de la educación, implementando herramientas de seguimiento y monitoreo en relación con su avance.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		9.3.4 Articular y gestionar incentivos y mecanismos de financiación, dirigidos a contribuir con la mejora al acceso, cobertura y calidad de la educación.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20
		9.3.5. Promover la educación financiera para fortalecer la planificación y administración de los proyectos agropecuarias y agroindustriales y mejorar el acceso y uso de los servicios financieros, por parte de los ganaderos, procesadores y comercializadores de carne.	Años 2 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mineducación y SENA (Entidades líderes), Mintrabajo, Minagricultura, Mincomercio, Minambiente, Minsalud, ICA, INVIMA, Finagro, Entidades Financieras, Innpulsa, Bancóldex, SIC, Confecámaras, CAR, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados, y Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3. Desarrollo social.	**Proyecto 10.1**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 7 Contribuir al Ordenamiento Social de la Propiedad.	
	3. PROGRAMA: 10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.	
	4. PROYECTO: 10.1. Promoción del acceso y la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
El mercado de tierras rurales en zonas ganaderas es más transparente, operante y formal, estos logros se han dado gracias a que, por un lado, se cuenta con un sistema de información que dispone de manera oportuna, actualizada y confiable, datos a nivel veredal y predial sobre las formas de acceso a la tierra, los costos de arriendo, los precios comerciales y su respectiva zonificación, entre otros aspectos. Y, por otro lado, la informalidad en la tenencia de la tierra en los predios donde se desarrolla la actividad ganadera ha disminuido significativamente a un 30%. Gracias a la formalización de la propiedad también predominan mejores condiciones de acceso a la tierra y diversas opciones como el arrendamiento y otras formas de acceso que tienen los productores en la actualidad, además de la de ser propietarios; estas opciones han permitido la promoción de programas estimulando así la organización productiva de pequeños productores, mayores inversiones y facilidad en el acceso a crédito, a incentivos, a asistencia técnica y a otra serie de beneficios para el desarrollo de nuevos negocios ganaderos en diferentes escalas. De forma simultánea los esfuerzos de los productores, de los entes territoriales y de los nacionales en la generación de acciones efectivas para la formalización de los predios ganaderos, ha propiciado que en la actualidad esta sea del orden del 70%. Como efecto del cumplimiento del marco normativo vigente en cada territorio por parte de los diferentes actores y la implementación de medidas adecuadas, se ha logrado controlar y reducir el riesgo de fraccionamiento antieconómico de la tierra rural por debajo del área mínima establecida. En este sentido existen más predios rentables, y se ha disminuido el número de predios con riesgo en la sostenibilidad	Servicio de apoyo para la formalización de la propiedad y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, en predios ganaderos. Servicio de apoyo al fortalecimiento de políticas de articulación territorial. Servicio de socialización y divulgación de los modelos de contratos de arrendamientos, aparcería, ganados en participación, entre otros. Servicio de socialización y divulgación de la información del observatorio de tierras.	10.1.1. Promover y gestionar mecanismos de participación de los actores de la cadena cárnica bovina, en las políticas de ordenamiento social de la propiedad, a través de la articulación entre las alcaldías, gobernaciones, autoridades ambientales y la ANT, y su participación en la formulación, implementación y avance de los programas de regularización de la propiedad.	Años 1, 4, 7, 10, 13, 16 y 19
		10.1.2. Promover y fortalecer la capacitación en los procesos de formalización de la propiedad para los ganaderos, teniendo en cuenta la información generada por la caracterización subregional (Actividad 12.5.6).	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		10.1.3. Realizar acompañamiento técnico y financiero a los ganaderos en los procesos de formalización de la propiedad y seguridad jurídica en la tenencia de la tierra.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18
		10.1.4. Realizar acompañamiento técnico a los ganaderos sobre los modelos de contratos de arrendamientos, aparcería, ganados en participación, entre otros.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		10.1.5. Socializar y promover el uso del observatorio de tierras de la ANT entre los actores de la cadena cárnica bovina, con el fin de disponer de información acerca de los precios de la tierra y costos de arrendamiento.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 y 19

económica debido a su reducido tamaño; así mismo los precios de la tierra y costos de arrendamiento no presentan incrementos desbordados en los departamentos en donde se logró disminuir este fraccionamiento. Los avances en la formalidad en la tenencia de la tierra de los predios rurales dedicados a la ganadería de carne, también se reflejan en el índice de presunción de informalidad, el cual se redujo en los últimos 20 años del 51% al 30% en los predios dedicados a la ganadería de carne. El descenso en la informalidad en la tenencia de la tierra en parte se ha dado gracias a la articulación institucional que ha limitado la actividad y las explotaciones ganaderas al interior de la frontera agrícola y en las zonas con aptitud de ganadería bovina. Con los progresos en la formalidad y seguridad en la tenencia de la tierra se han favorecido el mejoramiento de las condiciones, especialmente de los productores pequeños que han obtenido títulos de propiedad, facilitando así el acceso de estos productores a la oferta de bienes y servicios del Estado. De forma simultánea se ha contribuido a la planificación desde una perspectiva de ordenamiento productivo y social de la propiedad de la cadena cárnica y a mejorar la sostenibilidad económica de la actividad.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y ANT (Entidades líderes); UPRA, ADR, Finagro, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, IGAC, SNR, Entidades Territoriales, CAR y Ganaderos.	Años 1 al 20	Segundo nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 3. Desarrollo social. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 7. Contribuir al Ordenamiento Social de la Propiedad.** **3. PROGRAMA: 10. Contribución al ordenamiento social de la propiedad rural.** **4. PROYECTO: 10.2. Contribución al uso eficiente del suelo en predios ganaderos.**	**Proyecto 10.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Es un hecho que la ganadería de carne se ha fortalecido en las zonas con mayor aptitud para la actividad y que el instrumento de Planes Maestros de Reconversión Productiva ha aportado en gran medida para este logro y está demostrado que en las grandes extensiones se ha aprovechado eficientemente el uso de la tierra y su potencial productivo; de igual manera los pequeños productores también han logrado mayor rentabilidad en el eslabón primario. A su vez, la especialización territorial logró identificar las ventajas comparativas y competitivas, generando estabilidad en el uso de la tierra con fines productivos en las diferentes regiones, incluyendo las unidades ganaderas de gran extensión. Al igual que en todo el eslabón productor, en las grandes unidades y extensiones también se incrementó el número de cabezas de ganado por hectárea, se fortaleció la tenencia de equipos y maquinaria actualizados y se elevó el nivel de mecanización como lo reflejan los indicadores de productividad por hectárea y competitividad. También en estas áreas se ha logrado controlar y reducir el fenómeno de la praderización. (...) El descenso en la informalidad en la tenencia de la tierra en parte se ha dado gracias a la articulación institucional que ha limitado la actividad y las explotaciones ganaderas al interior de la frontera agrícola y en las zonas con aptitud de ganadería bovina.	Documento técnico de zonificación de aptitud de carne, a una escala más detallada. Servicio de articulación para la gestión de áreas de protección agropecuaria en los procesos de planificación territorial. Servicio de asistencia técnica a los ganaderos en el uso eficiente del suelo. Documentos de lineamientos técnicos para promover la gestión sostenible y eficiente del suelo.	10.2.1. Realizar la zonificación de aptitud de carne, a una escala más detallada.	Años 1 al 3
		10.2.2. Promover mecanismos de participación, a los actores de la cadena cárnica bovina con las políticas de ordenamiento y planificación territorial.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		10.2.3. Identificar los paisajes agropecuarios ganaderos, al interior de las regiones cárnicas, que permitan la consolidación de las áreas de protección agropecuaria dentro del ordenamiento territorial.	Años 1 al 3
		10.2.4. Realizar acompañamiento técnico en los procesos de uso y aprovechamiento eficiente del suelo para los ganaderos, en el marco de la frontera agrícola, en coordinación con actores públicos y privados, y a través de la formulación e implementación de los planes maestros de reconversión productiva.	Años 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 y 19
		10.2.5. Promover la incorporación de incentivos por el uso adecuado del suelo en los procesos de fortalecimiento de los instrumentos de planificación territorial, a partir de la gestión de los Consejos Regionales de la cadena cárnica.	Años 2, al 4, 7, 10, 13, 16 y 19

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura (Entidad líder); UPRA, ANT, ADR, Finagro, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, IGAC, Entidades Territoriales, CAR, Ganaderos, y Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 1 al 20	Segundo nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.** **3. PROGRAMA: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 11.1. Fortalecimiento de las autoridades sanitarias (ICA, INVIMA y ETS) en la gestión relacionada con la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 11.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena cárnica bovina cuenta con institucionalidad para la sanidad e inocuidad fortalecida nacional y regionalmente, que responde de manera adecuada y oportuna ante los riesgos sanitarios que la cadena puede presentar, conforme a las necesidades y desafíos que impone el mercado bajo un marco regulatorio articulado y modernizado, y de admisibilidad sanitaria. Es amplia la cobertura del sistema IVC en las regiones productivas, el cual ha logrado prestar los servicios de forma oportuna, adecuada y teniendo en cuenta las particularidades de cada región. Para esto, el sistema se viene apoyando en las entidades de control como la Policía Nacional, la Fiscalía General de la Nación, la DIAN como autoridad aduanera y las autoridades ambientales; logrando entre otros, la obtención de avances considerables en el control y erradicación de las enfermedades sujetas y no sujetas a control oficial que más afectan el hato nacional y son consideradas de mayor importancia económica. Para estos resultados, han sido claves los espacios de trabajo y participación activa de los actores públicos y privados, nacionales, regionales y locales, que hacen parte de la gestión del sistema de IVC en todas las fases de la producción de carne y sus productos cárnicos comestibles, asegurando para su buen desempeño, agendas articuladas de trabajo con recursos permanentes y suficientes de talento humano, técnicos, físicos, presupuestales y normativos. Así mismo, se continúan aumentando los esfuerzos institucionales con mayor presupuesto, recurso humano y tecnológico en cada región productiva con el fin de adelantar un proceso más activo para la implementación de planes sanitarios integrales por predio, conforme a lo establecido en el plan sanitario nacional, el cual se desarrolla bajo un enfoque One Health ; estos planes prediales son el resultado de la	Documentos de planeación para el sistema de inspección, vigilancia y control de la cadena cárnica bovina. Servicio de apoyo para el fortalecimiento en la gestión de las autoridades sanitarias Servicio de Inspección, Vigilancia y Control para la cadena cárnica bovina.	11.1.1. Identificar las necesidades en aspectos técnicos, humanos, físicos y presupuestales, para el fortalecimiento de las autoridades sanitarias, en concordancia con los resultados esperados en materia de sanidad e inocuidad, del POP para la cadena cárnica.	Años 1, 6, 11 y 16
		11.1.2. Actualizar el plan estratégico de las autoridades sanitarias y de inocuidad, considerando las necesidades de la cadena cárnica, y en concordancia con la normatividad vigente bajo el enfoque de riesgo.	Años 1, 6, 11 y 16
		11.1.3. Definir, rediseñar e implementar estrategias para fortalecer la capacidad operativa de las autoridades sanitarias y de inocuidad en la cadena cárnica en las acciones de Inspección, Vigilancia y Control (p. ej. tercerización de funciones delegables en el eslabón primario, aumento del número de inspectores oficiales para dar cobertura a las plantas de beneficio, aumento del personal en ETS con la capacidad de ejercer el control, desarrollo de tecnologías de información y de monitoreo, sistema de IVC para productos nacionales e importados, entre otras) y avanzar en el reconocimiento certificaciones de terceros en inocuidad y calidad, sin perjuicio de las labores de IVC propias de las autoridades sanitarias.	Años 1, 4, 7, 10, 13, 16 y 19
		11.1.4. Evaluar y reorientar los programas existentes en materia de control de enfermedades y certificaciones como hatos libres y BPG, planes sanitarios, bienestar animal, entre otros, para lograr que sean parametrizables, escalables, holísticos (One Health) y preventivos.	Años 1, 8 y 15
		11.1.5. Desarrollar una estrategia financiera para garantizar la disponibilidad de los recursos requeridos por el Sistema Nacional de IVC en correcta articulación interinstitucional y bajo el amparo de estándares internacionales. Incluyendo esquema tarifario para apalancar las estrategias diseñadas que fortalezcan la capacidad operativa de las autoridades sanitarias y de inocuidad.	Años 1 y 2
		11.1.6. Fortalecer el Plan Nacional Subsectorial de Residuos de Medicamentos Veterinarios y Contaminantes Químicos, definiendo las particularidades del sistema productivo y del procesamiento que permiten su control y seguimiento.	Años 1 al 20
		11.1.7. Fortalecer la red de laboratorios de control de calidad e inocuidad de la carne y productos cárnicos del Invima y las secretarias de salud.	Años 1 al 10

parametrización y escalamiento de los planes nacionales, donde la prevención sigue siendo el componente de mayor fortalecimiento. Lo anterior es una realidad gracias a la gestión del MADR, a la articulación nacional y regional de los Consejos y a las gestiones de las entidades involucradas. La disponibilidad de recursos adicionalmente ha permitido una mejor articulación entre las entidades encargadas de la IVC y también la articulación con entidades de policía, transporte y aduana de manera permanente y suficiente. Por su parte, los productores ganaderos han generado cultura sanitaria como parte del que hacer de sus actividades, la cual vienen demostrando con el compromiso en la implementación de los planes sanitarios de sus predios, entendiendo la importancia que estos planes tienen para garantizar la calidad e inocuidad de los productos; en este proceso el acompañamiento de las entidades encargadas ha sido fundamental.		11.1.8. Mejorar los mecanismos de articulación entre las entidades encargadas de IVC y Policía Nacional, la Policía Fiscal y Aduanera, y la Fiscalía General de la Nación, Corporaciones Ambientales, entre otras, a lo largo de la cadena cárnica bovina, orientadas al control de la ilegalidad, contrabando, informalidad, entre otros; y teniendo en cuenta la universalización de la gestión de IVC, para un control efectivo.	Años 2 al 20
		11.1.9. Diseñar e implementar una estrategia de comunicación y divulgación de la normatividad del sistema IVC con acompañamiento técnico por parte de las entidades de IVC, dirigida a los diferentes actores a lo largo de la cadena cárnica bovina, considerando las diferencias regionales y de manera diferenciada de acuerdo con el tipo de actividad, la capacidad instalada y enfocada en la universalización de la gestión de IVC.	Años 3 y 4
		11.1.10. Realizar el seguimiento y monitoreo del fortalecimiento del sistema IVC, así como de los impactos en la salud pública derivados del fortalecimiento en la gestión del aseguramiento de la inocuidad, a lo largo de la cadena, que permitan la medición con criterios de costo/beneficio de los instrumentos de política.	Años 2 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minsalud, ICA, INVIMA, y DNP – Comisión MSF (Entidades líderes); Minagricultura, Entidades Territoriales de Salud, CAR, Procuraduría, ONAC, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina; Policía Nacional, Policía Fiscal y Aduanera, Fiscalía General de la Nación, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 1 al 20	Primer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.** **3. PROGRAMA: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad, y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 11.2. Revisión y actualización de la normatividad de la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 11.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La normatividad en los diferentes eslabones de la cadena cárnica ha alcanzado un relevante fortalecimiento y equilibrio, es así como los eslabones de transporte de productos y comercialización han logrado robustecer su normatividad y equipararse en materia de normas a la producción primaria, a las plantas de beneficio y a la exportación de ganado, y de productos cárnicos. Se ha realizado un fuerte y constante trabajo para actualizar, articular, armonizar, unificar y depurar las normas de la cadena, teniendo en cuenta un enfoque diferencial en coherencia con las regiones, productores e industrias, así mismo se ha disminuido la dispersión de ellas. Esto se ha generado gracias al fortalecimiento y modernización de las capacidades institucionales, que, junto con el elevado nivel de conocimiento y mejores condiciones, por parte de los diferentes actores de la cadena, se traducen en significativos avances en la adopción, implementación, aplicación y cumplimiento de las normas dictadas para el sector. De forma puntual, se destacan algunos retos normativos superados que se han dado en materia sanitaria y en los sistemas de producción; igualmente se logró la implementación de la normatividad relacionada con el Sistema de Inspección Vigilancia y Control del sector cárnico y a la articulación del trabajo del ICA con el del INVIMA, las secretarías de salud y espacios intersectoriales como la Comisión Intersectorial de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias - Comisión MSF, garantizando igualdad de estándares y criterios a lo largo de toda la cadena para la carne y los derivados cárnicos, en beneficio de los consumidores. De manera global con la superación de las debilidades normativas se han promovido mejoras en los procesos productivos y competitivos, se incrementó la formalidad y la integración de la cadena, además de existir una	Documentos normativos para la cadena cárnica bovina. Servicio de asistencia técnica y capacitación para la implementación de las normas técnicas y/o la normatividad en la cadena cárnica. Servicio de seguimiento y actualización periódica de las normas técnicas y/o la normatividad para la cadena cárnica.	11.2.1. Realizar un análisis y evaluación de la normatividad vigente a lo largo de la cadena cárnica bovina, identificando los requerimientos de actualización y articulación, y estableciendo un plan de actividades y tiempos para realizar el seguimiento y ajuste oportuno de la normatividad de la cadena cárnica bovina.	Años 1, 8 y 15
		11.2.2. Definir la actualización normativa en caso de requerirse del sistema de Inspección, Vigilancia y Control, a lo largo de la cadena, soportada en normas, directrices, y teniendo en cuenta recomendaciones internacionales.	Años 1 al 20
		11.2.3. Diseñar y fortalecer las normas técnicas y/o la normatividad que permitan el desarrollo del mercado de ganado en pie y de la carne bovina reconociendo pagos por calidad de ganado en pie y de la carne, soportados en un sistema de tipificación y clasificación, impulsando la diferenciación y el valor agregado, considerando las diferencias regionales.	Año 2
		11.2.4. Desarrollar las normas técnicas y/o la normatividad para definir estándares de calidad en la producción y comercialización de forrajes conservados y subproductos agrícolas de interés para alimentación bovina.	Años 2 y 12
		11.2.5. Capacitar, socializar, y brindar acompañamiento técnico para la implementación de las normas técnicas y/o la normatividad, a lo largo de la cadena cárnica.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20

mayor inserción en los procesos de exportación y comercio internacional de carne; también existen mayores beneficios para todos los agentes de la cadena.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minsalud, Minagricultura, ICA, Invima, y DNP – Comisión MSF (Entidades líderes); Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, Presidencia de la República, Mincomercio, Entidades Territoriales de Salud, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de Carne y sus derivados.	Años 1 al 20	Primer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.** **3. PROGRAMA: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad, y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 11.3. Fortalecimiento y consolidación del sistema de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 11.3**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Es evidente el compromiso que la cadena cárnica tiene con el consumidor, la cual ha demostrado con la implementación exitosa de un sistema oficial de trazabilidad, que permite ofrecer información oportuna y completa para todos los eslabones de la cadena y calidad e inocuidad informada a todos los consumidores; generando de esta manera, confianza y credibilidad con sus procesos y productos. Este logro se da gracias a que el sistema es transparente por el trabajo conjunto entre instituciones, academia, industria y productores, que cuenta con recursos suficientes, el rediseño del sistema, y el uso de tecnología apropiada. El sistema trazabilidad ha dado mayor renombre a Colombia como marca país, facilitando su participación con productos certificados en mercados elites, en donde el consumo responsable y la línea de producción social y ambientalmente comprometida tienen la misma consideración para su participación en el mercado. Colombia gracias a este sistema eficaz y confiable, ofrece al mundo entre otros, garantías de inocuidad y calidad en sus productos cárnicos, soportadas en IVC, implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y de Manufactura, así como la aplicación de sistemas como HACCP, estándares ISO, y certificaciones del manejo de residuos.	Documentos de planeación para el sistema de trazabilidad de la cadena cárnica bovina. Servicio de trazabilidad a lo largo de la cadena cárnica bovina. Servicio de comunicación y divulgación del sistema de trazabilidad de la cadena cárnica bovina. Servicios de seguimiento y evaluación del sistema de trazabilidad de la cadena cárnica bovina.	11.3.1. Identificar las necesidades técnicas, operativas, presupuestales, de recurso humano, requeridas para liderar la operación y ajustes al sistema de trazabilidad y definir las estrategias e indicadores para hacer operativo y viable este proceso (tales como tercerización de procesos, alianzas gremiales, interoperabilidad entre sistemas existentes), con enfoque diferencial de acuerdo con las regiones productoras.	Años 1, 7, 14 y 20
		11.3.2. Gestionar la asignación de los recursos para fortalecer y consolidar el sistema de trazabilidad de acuerdo con la gradualidad y zonificación establecida, incluyendo los indicadores que permitan establecer la relación costo/beneficio de los resultados esperados en materia de inocuidad, exportaciones, consumo interno, entre otras.	Años 1 y 2
		11.3.3. Desarrollar los mecanismos que permitan la capacitación, transferencia tecnológica y asistencia técnica para promover la identificación de los bovinos a escala de los predios y la captura de datos e información relevante que debe incorporar el sistema predial, también en transporte y comercialización en pie, procesamiento y hasta comercialización de la carne, asociando esta información al número individual de identificación.	Años 1, 7, 14 y 20
		11.3.4. Masificar y evaluar el sistema de trazabilidad logrando el incremento de las coberturas geográficas a lo largo de la cadena, realizando el seguimiento y monitoreo periódico de las acciones previstas para la articulación, a través de alianzas público privadas y en asocio con los gremios de la cadena cárnica bovina.	Años 2 al 18
		11.3.5. Promover la interoperabilidad del sistema nacional de trazabilidad bovina -SINIGAN, conforme con lo establecido en el CONPES 4021 de 2020, que permita al Minagricultura, Minambiente, IDEAM y a los entes territoriales, la toma de decisiones en cuanto a formalización, zonas de aptitud, condicionantes y frontera agrícola, con la información recibida.	Años 2, 7, 12 y 17
		11.3.6. Diseñar e implementar una campaña de comunicación y divulgación de la trazabilidad de la cadena cárnica bovina, que permita a los consumidores nacionales, adquirir un alto grado de conocimiento y posicionamiento de sus ventajas y los beneficios que les brinda.	Años 2 al 4

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Minsalud, ICA, Invima y Entidades Territoriales de la Salud (Entidades líderes); Mintransporte, Minhacienda, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 1 al 20	Primer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 8. Fortalecer la gestión normativa y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.** **3. PROGRAMA: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad, y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 11.4. Promoción de acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el procesamiento de carne.**	**Proyecto** **11.4**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La integración de clústeres ha permitido que el beneficio del ganado se realice cerca de los centros de producción y junto con la existencia de incentivos para el sacrificio formal y la transformación regional de la carne se ha fortalecido el cumplimiento del pago de los impuestos. Con los altos niveles de formalización logrados al momento del sacrificio se ha controlado y disminuido la evasión y la elusión de impuestos como el de degüello, de esta forma se ha conseguido que la mayoría de los ganaderos y mutuamente las plantas de beneficio animal, las alcaldías y los departamentos, cumplan con el pago y recaudo del impuesto de degüello vigente por cabeza de ganado. De esta forma, el Fondo Nacional del Ganado - FNG también tiene un mayor recaudo, del orden del 90%, por concepto de sacrificio; el incremento del recaudo de la cuota de fomento ganadero ha fortalecido el Fondo permitiendo mejoras en la inversión y asignación de recursos para los diversos proyectos y actividades del proceso productivo, de la producción final y del comercio de la cadena. Con el incremento del recaudo de los recursos parafiscales se ha logrado atender, con mejor calidad y cobertura, las necesidades del sector, gracias a la gestión y priorización, por parte del administrador, en el destino de los dineros del Fondo Nacional del Ganado. De esta manera se han incrementado los recursos dirigidos al Fondo de Estabilización de Precios- FEP como estrategia que ha dado resultados en la estabilización de los precios de los productos y del mercado, así como el incremento de las exportaciones. Existen espacios consolidados de concertación y trabajo conjunto con los actores publico privados de la cadena para el control de la ilegalidad e informalidad en el sacrificio bovino en las regiones productivas;	Servicio de promoción para el fortalecimiento de la formalización del beneficio bovino y el cumplimiento de requisitos de sanidad e inocuidad Servicios de apoyo para la formalización del beneficio bovino. Servicio de seguimiento y monitoreo de las acciones que contribuyan a formalizar el beneficio bovino y el cumplimiento de los requisitos establecidos.	11.4.1. Identificar los actores de los diferentes eslabones relacionados con la informalidad y malas prácticas en el beneficio bovino y en el procesamiento de carne, a partir de la caracterización de las subregiones cárnicas.	Años 2, 3, 8, 13 y 18
		11.4.2. Sensibilizar a los actores de la cadena, y fortalecer su formación y capacitación, en el cumplimiento de requisitos de sanidad e inocuidad, así como de otros requisitos (registro ante Sinigan, registro de hierros, guías de movilización, cuota de fomento ganadero, impuesto de degüello, entre otros).	Años 2 al 20
		11.4.3. Realizar el acompañamiento técnico a los procesos de formalización en el beneficio bovino y en el procesamiento de carne, para el cumplimiento de los requisitos de sanidad e inocuidad y de otros requisitos (registro ante Sinigan, registro de hierros, guías de movilización, cuota de fomento ganadero, impuesto de degüello, entre otros).	Años 2 al 20
		11.4.4. Apoyar el control y vigilancia al recaudo del impuesto de degüello y las contribuciones a la cuota de fomento ganadero en cada una de las jurisdicciones competentes (departamental, municipal).	Años 3, 8, 13 y 18
		11.4.5. Implementar mecanismos para evitar malas prácticas comerciales por parte de los procesadores y expendedores de carne.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		11.4.6. Promover las inversiones que contribuyan con la formalización en el beneficio bovino y en el procesamiento de carne, a través de instrumentos financieros e incentivos.	Años 2 al 6
		11.4.7. Diseñar e implementar herramientas de seguimiento y monitoreo en relación al avance de las estrategias establecidas para la formalización del beneficio y el cumplimiento de los requisitos establecidos.	Años 3 al 20

permitiendo de esta manera, que se identifiquen y fortalezcan las acciones para la reducción de esta actividad ilegal en el país. Estos espacios cuentan con una agenda articulada de trabajo, dotada de recursos económicos, tecnológicos, humanos y normativos.			

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Mincomercio, y Cámaras de Comercio (Entidades líderes); Mintrabajo, Minambiente, Minsalud, INVIMA, Entidades Territoriales, SENA, Innpulsa, Bancóldex, SIC, Confecámaras, CAR, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Segundo nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 8. Fortalecer la gestión normativa, y el desempeño institucional ambiental y de Inspección, Vigilancia y Control en la cadena.** **3. PROGRAMA: 11. Fortalecimiento institucional para la calidad, inocuidad, sanidad y el desempeño ambiental, de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 11.5. Fortalecimiento institucional en la gestión ambiental de la cadena cárnica.**	**Proyecto 11.5**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Sumado a todo lo anterior, se ha mejorado el desempeño institucional para la gestión ambiental relacionada con la cadena, las Corporaciones Autónomas Regionales se han fortalecido, brindando un amplio acompañamiento a los ganaderos, comercializadores y procesadores de carne y sus derivados, en los procesos orientados al uso eficiente de los recursos naturales, mediante el escalamiento de modelos ambientalmente sostenibles para la aplicación de buenas prácticas y tecnologías más limpias en todos los eslabones, y con la promoción de mecanismos de reconocimiento económico por los servicios ambientales generados. Las acciones de seguimiento y control a la gestión ambiental en la cadena, se caracterizan por ser oportunas y estables, y se respaldan en una institucionalidad fortalecida y articulada en el ámbito nacional y regional. De igual forma, los diferentes instrumentos de política originados por los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad ambiental, se continúan desarrollando de manera articulada, bajo el liderazgo de los Ministerios de Ambiente y de Agricultura. El buen desempeño ambiental de la cadena cárnica bovina colombiana, ha sido reconocido desde hace varios años por la comunidad en general, lo que ha contribuido a que sus productos estén posicionados en el mercado nacional e internacional.	Documento técnico del estudio de las necesidades de fortalecimiento para la gestión ambiental relacionada con la cadena cárnica. Servicio de apoyo para el fortalecimiento en la gestión ambiental de la cadena cárnica. Servicio de socialización y promoción de los programas de apoyo o acompañamiento técnico y/o financiero en aspectos de gestión ambiental, para la cadena cárnica bovina. Servicio de seguimiento y evaluación del desempeño ambiental de la cadena cárnica bovina.	11.5.1. Identificar las necesidades en aspectos técnicos, humanos, físicos y presupuestales, para el fortalecimiento de las CAR, y en el estado de los programas de apoyo relacionados con el sector ganadero.	Años 1 y 10
		11.5.2. Definir, rediseñar e implementar estrategias para fortalecer la capacidad operativa de las CAR en las acciones de apoyo, acompañamiento, seguimiento y control a la gestión ambiental a lo largo de la cadena cárnica bovina.	Años 2 al 20
		11.5.3. Diseñar y/o mejorar los programas de apoyo o acompañamiento técnico y/o financiero a lo largo de la cadena cárnica bovina, en aspectos de gestión ambiental.	Años 2 al 5, 11 y 18
		11.5.4. Socializar y promover los programas de apoyo o acompañamiento técnico y/o financiero a lo largo de la cadena cárnica bovina, en aspectos de gestión ambiental.	Años 3 al 7, 10, 13, 16 y 19
		11.5.5. Construir las bases técnicas para la formulación de proyectos que aporten a la sostenibilidad de la actividad ganadera a través de Pagos por Servicios Ambientales y extensión agropecuaria.	Años 1 y 10
		11.5.6. Generar lineamientos para que en los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria - PDEA se incluyan acciones y proyectos orientados a la articulación de los PSA, para llevar a cabo procesos de extensionismo agropecuario en la actividad ganadera.	Años 1 al 3, 10 y 20
		11.5.7. Apoyar la gestión requerida para el fortalecimiento del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales - PSA, que permita desarrollar procesos de divulgación y capacitación para masificar el uso de PSA, en los sistemas de producción ganadera.	Años 1 al 5
		11.5.8. Diseñar y/o mejorar los programas orientados a promover la incorporación de energías alternativas como aprovechamiento de biomasa, entre otras, en la cadena cárnica bovina.	Años 2 al 5, 9, 14 y 19
		11.5.9. Fortalecer el monitoreo, seguimiento y evaluación del desempeño ambiental de la cadena cárnica bovina, con metas e indicadores de participación y construcción conjunta intersectorial.	Años 2 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minambiente y CAR (Actores líderes); Minagricultura, ADR, Minminas, UPME, IDEAM, Entes territoriales, EPSEAS, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 1 al 20	Primer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.** **3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 12.1. Fortalecimiento del Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina.**	**Proyecto 12.1**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
El Consejo Nacional de la Cadena Cárnica bovina se logró consolidar como el órgano y cuerpo consultivo del Gobierno Nacional en materia de la política pública sectorial. Gracias a la visión de largo plazo establecida desde sus inicios, y a los consensos y aprobaciones, entre los ministerios, entidades adscritas y el sector privado; así mismo, se han unificado las recomendaciones sobre la política, los planes y los programas estratégicos propuestos, implementados y evaluados, que, junto con la sinergia de recursos de las diferentes entidades en función de objetivos comunes, han logrado resolver en gran medida, las necesidades y desafíos de la cadena. Con el Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina consolidado y operando de manera articulada con sus consejos regionales, se ha generado concertación e interlocución con los diferentes eslabones y con las entidades de orden nacional, departamental, regional y municipal que tienen relación directa con la cadena, de igual forma se han concertado acciones con otras entidades e instituciones externas que manejan aspectos de interés general para el país y para los departamentos tales como las comisiones regionales nacionales de competitividad e innovación , y otros instrumentos para el desarrollo económico local , abordando temas relacionados con las vías, el transporte, la educación, la capacitación, los servicios públicos, la seguridad, entre otros aspectos transversales para el desarrollo de la cadena.	Servicio de fortalecimiento del Consejo Nacional y los Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina. Servicio de articulación institucional para el fortalecimiento de la cadena cárnica bovina.	12.1.1. Realizar un análisis de alternativas orientadas a que el Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina cuente con sostenibilidad financiera, capacidad ejecutiva, y participación representativa de los actores de la cadena, así como al fortalecimiento y creación de consejos regionales con esas mismas características, y seleccionar la alternativa óptima considerando la factibilidad técnica, financiera y jurídica para su desarrollo.	Año 1
		12.1.2 Fortalecer el Consejo Nacional y los Consejos Regionales, de la Cadena Cárnica Bovina, de acuerdo con la alternativa óptima seleccionada, mediante un proceso concertado y participativo entre los miembros de este Consejo.	Años 1 y 2
		12.1.3. Gestionar la implementación del POP para la cadena cárnica bovina, en articulación con los diferentes instrumentos de política relacionados con el sector, en especial con las carteras de comercio y ambiente (Iniciativas Clúster, Mesas de Ganadería Sostenible, Comisiones Regionales de Competitividad, Fondo Ciencia y Tecnología, NAMA de ganadería bovina sostenible, entre otras).	Años 1 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); DNP, Consejos Regionales, Mincomercio, Minambiente, Comisiones Regionales de Competitividad, Minciencias - Fondo Ciencia y Tecnología, y Gremios de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 1 al 20	Primer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.** **3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 12.2. Concertación, diseño e implementación del modelo de I+D+i, específico para la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 12.2**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena cárnica a través de los consejos de las regiones productivas ganaderas ha logrado plena articulación con universidades, centros de investigación y demás instituciones encargadas de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) consolidando espacios institucionales propicios que coordinan, supervisan y evalúan, por región el avance en materia de I+D+i a través de agendas de investigación que impulsan la Ciencia, Tecnología e Innovación , en plena coordinación con Agrosavia y MinCiencias , respondiendo de esta manera, a las necesidades y requerimientos de la cadena, que permiten y facilitan el cumplimiento del portafolio de iniciativas estratégicas de cada región productiva dentro del cual se contempla el crecimiento de la producción, la mejora continua de la calidad y el acceso al mercado internacional con carnes de alta calidad. Se siguen asegurando recursos para financiar las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) por el orden del 1% del PIB ganadero, permitiendo el fortalecimiento de una planta suficiente de investigadores, equipos y laboratorios, así como la firma de convenios de cooperación con organismos internacionales; dando como resultado avances importantes en investigación con un especial enfoque en mejoramiento genético y nutrición; todo esto con una adecuada transferencia de tecnología por región productiva, ha puesto a la cadena cárnica, entre las más innovadoras del sector agropecuario. La subsecuente adopción de herramientas tecnológicas de soporte, de mecanismos de asistencia técnica y de extensión agropecuaria integral y con suficientes recursos, ha permitido la aplicación en las regiones ganaderas de los resultados de la investigación nacional y extranjera, y ha contribuido entre otros resultados, al seguimiento de las brechas productivas, evaluación de las tecnologías adoptadas y a la mejora de indicadores de productividad teniendo en cuenta los sistemas y	Documentos lineamientos técnicos de la Agenda de I+D+i de la cadena cárnica bovina actualizada. Servicio de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en mejoramiento genético bovino, carne y derivados cárnicos diferenciados, nuevos productos cárnicos, gestión ambiental, sanidad animal e inocuidad, entre otras líneas estratégicas. Servicio de seguimiento y monitoreo de I+D+i y del nivel de adopción e impacto de las tecnologías disponibles para la cadena cárnica bovina.	12.2.1. Elaborar el estado del arte de los proyectos ejecutados y en curso en I+D+i, de interés para la cadena cárnica bovina, e identificar las necesidades en desarrollos tecnológicos y en procesos de transferencia, de la cadena cárnica bovina.	Año 1
		12.2.2. Concertar y diseñar el modelo de I+D+i, transferencia de tecnologías, asistencia técnica, y extensión agropecuaria e industrial, específico para la cadena cárnica bovina, bajo los lineamientos del SNIA, PECTIA y los PDEA, y considerando las diferencias regionales.	Años 1 y 2
		12.2.3. Impulsar la actualización de la agenda de I+D+i de la cadena cárnica bovina, liderada por el Minagricultura y Agrosavia, en las líneas de investigación estratégicas concertadas por los actores, con énfasis en mejoramiento genético, nutrición bovina, sanidad e inocuidad, gestión ambiental y en carne y productos cárnicos diferenciados, teniendo en cuenta los lineamientos del SNIA y del PECTIA.	Años 2, 7, 12 y 17
		12.2.4. Conformar y fortalecer redes colaborativas bajo esquemas de participación dinámica, conjunta y permanente entre los actores, para la adquisición, modernización y aprovechamiento eficiente de la infraestructura, equipamientos y recursos dirigidos a I+D+i en la cadena cárnica bovina, considerando las instancias e instrumentos existentes en esta materia.	Años 2 al 20
		12.2.5. Definir y estandarizar los contenidos y metodologías para la formación y capacitación de los ganaderos, procesadores, transportadores y comercializadores de carne bovina, sobre temas específicos como sanidad, bienestar animal, gestión ambiental, herramientas tecnológicas, costos, factores económicos básicos, indicadores, entre otros, teniendo en cuenta las diferencias regionales y los nuevos desarrollos tecnológicos que se generen.	Años 2, 5, 8, 11, 14, 17 y 20
		12.2.6. Diseñar una estrategia financiera para la articulación y gestión de fuentes de inversión y financiación dirigidas a la implementación del modelo I+D+i, transferencia de tecnologías, asistencia técnica, y extensión agropecuaria e industrial, a lo largo de la cadena cárnica bovina, considerando mecanismos como tercerización, acuerdos gremiales e institucionales, entre otros.	Años 2 y 3
		12.2.7. Desarrollar la agenda de I+D+i en líneas estratégicas concertadas por los actores de la cadena cárnica bovina, especialmente en mejoramiento genético bovino, carne y derivados cárnicos diferenciados, nuevos productos cárnicos, gestión ambiental, sanidad animal e inocuidad, entre otras.	Años 2 al 20

tamaños productivos, y sus características culturales; logrando de esta manera, una cobertura de atención del 65%, es decir 262.000 UPA asistidas. Las actividades de transferencia de tecnología y asistencia técnica han recibido más recursos logrando un mayor desarrollo y cobertura de estos programas, con efectos positivos principalmente en la productividad ganadera, de igual manera, el aumento de los recursos asignados, también ha fortalecido los ejercicios estratégicos de integración y asociatividad en las diferentes regiones.		12.2.8. Conectar la oferta y la demanda de servicios de innovación para la cadena cárnica bovina en propiedad intelectual, desarrollo de nuevos productos, optimización y desarrollo de nuevos procesos, inteligencia competitiva, entre otros, a través de instrumentos de política para promover la innovación.	Años 2 al 20
		12.2.9. Realizar el seguimiento y monitoreo de los avances en I+D+i de la cadena cárnica bovina, para su actualización oportuna, considerando aspectos como vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva; y desarrollar un mecanismo de monitoreo del nivel de adopción e impacto de las tecnologías disponibles para esta cadena.	Años 2 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura, Agrosavia, ADR y Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); ICA, INVIMA, Minciencias, Universidades, Minambiente, Minsalud, Mincomercio, SENA, CAR, Fedegan - FNG, EPSEA, Entidades Territoriales, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados, y Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 1 al 20	Segundo nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.** **3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 12.3. Fortalecimiento del talento humano en I+D+i, y asistencia técnica y extensión agropecuaria e industrial, para la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 12.3**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
Es permanente el interés de la cadena en contar con una mayor oferta de profesionales, tecnólogos y técnicos que participan en la transferencia de tecnología, en la asistencia técnica y extensión agropecuaria, con capacidades requeridas para responder con la demanda de los eslabones de la cadena; para esto, los espacios de trabajo entre el Consejo Nacional, los Consejos Regionales, las entidades de investigación, la academia y las empresas, han sido de gran importancia al identificar y ofrecer programas de capacitación permanente con instrumentos multiplicadores para todos los agentes de la cadena; esta oferta se da de forma articulada con las necesidades de las regiones productivas.	Servicio de apoyo para la formación integral de profesionales, técnicos y tecnólogos, para la cadena cárnica bovina. Servicio de educación informal para los asistentes técnicos y extensionistas agropecuarios e industriales. Servicio de habilitación a las Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria - EPSEA.	12.3.1. Evaluar la oferta de investigadores, profesionales, técnicos y tecnólogos para temas específicos requeridos por la cadena cárnica bovina y realizar un análisis de brechas de formación, según áreas del conocimiento priorizadas por esta cadena.	Años 2, 3, 8, 13 y 18
		12.3.2. Promover acuerdos con las entidades competentes para fortalecer la formación en las áreas básicas del conocimiento y en las áreas temáticas de alto nivel, acordes con las necesidades de I+D+i de la cadena cárnica bovina.	Años 3, 4, 9, 14 y 19
		12.3.3. Promover el diseño y/o mejora de los programas de formación integral y capacitación por competencias a los extensionistas y asistentes técnicos agropecuarios e industriales, para la cadena cárnica bovina.	Años 3, 4, 9, 14 y 19
		12.3.4. Realizar capacitaciones a extensionistas y asistentes técnicos agropecuarios e industriales, en sanidad, inocuidad, sistemas de producción de ganado carne, fabricación de productos cárnicos, sostenibilidad y gestión ambiental, entre otras.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18
		12.3.5. Realizar capacitaciones a extensionistas y asistentes técnicos agropecuarios e industriales, en aspectos de andragogía, pedagogía y en general en habilidades blandas, así como en incorporación de TIC que apoyen los procesos de transferencia, acorde con las características y orientación de los ganaderos y procesadores de carne bovina.	Años 3, 8, 13 y 18
		12.3.6. Fomentar la formación de alto nivel en profesionales, técnicos y tecnólogos, de acuerdo con las necesidades de I+D+i y transferencia de tecnologías de la cadena cárnica bovina.	Años 3 al 5, 10, 15 y 20
		12.3.7. Impulsar la creación, desarrollo y fortalecimiento de empresas prestadoras de servicios de asistencia técnica y extensión agropecuaria e industrial, para la cadena cárnica bovina.	Años 3, 6, 9, 12, 15 y 18

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Mineducación y SENA (Entidades líderes); Mintrabajo, Minagricultura, Minciencias, ADR, Agrosavia, EPSEA, Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina, Entidades Territoriales, Universidades, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales	**Proyecto 12.4**
	2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena	
	3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.	
	4. PROYECTO: 12.4. Diseño y mejora de los instrumentos de financiamiento, comercialización, y empresarización para la cadena cárnica bovina.	

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La articulación y coordinación interinstitucional junto con el fortalecimiento y creación de espacios y mecanismos de participación han permitido unificar criterios y visiones para la cadena. Entre los diversos logros y sinergias, se ha conseguido el complemento y priorización de una mayor cantidad de recursos financieros, logísticos, tecnológicos, entre otros, en las diferentes entidades públicas y privadas.	Documentos de lineamientos técnicos de los instrumentos de financiamiento, comercialización, y empresarización para la cadena cárnica bovina. Servicio de financiamiento para los actores del sector cárnico.	12.4.1. Diseñar y/o mejorar los instrumentos de financiamiento formales, para los sistemas productivos ganaderos, los sistemas de transporte, las ferias y subastas de ganado en pie (físicas y virtuales).	Años 2, 6, 10. 14 y 18
		12.4.2. Diseñar y/o mejorar los instrumentos de financiamiento formales, para la transformación, procesamiento y comercialización de la carne, productos cárnicos y sus derivados.	Años 2, 6, 10. 14 y 18
		12.4.3. Diseñar y/o mejorar instrumentos de comercialización y financiación no bancaria a lo largo de la cadena cárnica, tales como contratos forward con anticipo y FAG, repos sobre ganado, entre otros.	Años 2 al 4, 7, 10, 13, 16 y 18
		12.4.4. Desarrollar una estrategia para mejorar el acceso al financiamiento bancario y no bancario para los actores del sector cárnico, realizando énfasis en la flexibilización y desarrollo de alternativas relacionadas con las garantías de cumplimiento, tales como fuentes de pago estructuradas (contratos con garantías, titularización, etc.), pólizas de seguros que mitiguen riesgos de incumplimiento, semovientes como respaldo, entre otras.	Años 2 al 20
		12.4.5. Diseñar y/o mejorar instrumentos de política, para promover la asociatividad, la integración, la formalización, y el emprendimiento, a lo largo de la cadena cárnica bovina.	Años 2 al 4, 7, 10, 13, 16 y 19

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura (Entidad líder); Mincomercio, BMC, ADR, Colombia Productiva, Comisión Nacional de Crédito, Bancóldex, Finagro, Entidades Financieras, Innpulsa, SENA, Fedegan - FNG, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 2 al 20	Tercer nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.** **3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 12.5. Diseño y operación del observatorio de la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 12.5**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La cadena además cuenta con un observatorio sectorial que ha permitido mejorar la confiabilidad y disponibilidad de la información unificándola y validándola de manera oficial, permitiendo la toma de decisiones estratégicas; este observatorio se ha consolidado con instrumentos, software y recursos tecnológicos oportunos y de mayor cobertura, al igual cuenta con una articulación eficiente con diversas fuentes de información en costos de producción a lo largo de la cadena, costos logísticos, e información de los mercados de carnes frescas, maduradas y procesadas (volúmenes, precios, canales de comercialización y segmentos del mercado para abastecimiento interno y exportación), y del mercado de las tierras, su tenencia, precio y costo de arrendamiento, contribuyendo también con el monitoreo de las tendencias y principales avances de la ciencia y de la tecnología a nivel mundial en el sector cárnico, y el desarrollo de un benchmarking entre la cadena cárnica bovina colombiana y las cadenas cárnicas países referentes, que le permiten disponer de suficientes estudios en temas de mercados, precios, costos, logística, ciencia, tecnología, e investigación para poder analizar el desempeño competitivo y productivo de este sector a partir de indicadores claves (costos, retención de hembras, natalidad, edad y ganancias de peso, entre otros). Con la oportuna recopilación, análisis, procesamiento, almacenamiento, actualización, disponibilidad y difusión de la información del sector ganadero, se ha logrado fortalecer la adecuada gestión de información de la cadena cárnica con óptima participación del DANE, MADR, ICA y demás actores relevantes. De esta forma la cultura estadística es el pilar de desarrollo, que, por medio de la integración entre entidades, sistemas y redes de información interoperables, comunicación, registro eficiente y estandarizado de la actividad productiva a lo largo de la cadena, ha logrado consolidar el Plan Estadístico Nacional del sector, fortaleciendo la gestión de la información regional y la inversión.	Documentos técnicos del estado del arte y los requerimientos de información de la cadena cárnica bovina. Servicio de información del observatorio para la cadena cárnica bovina. Documentos técnicos de caracterización de la producción, comercialización y procesamiento de carne y derivados cárnicos, a nivel subregional. Documentos de investigación de estudios de mercado nacional e internacional de carne y productos cárnicos. Documentos técnicos de estudios de estimación de la huella de carbono y la huella hídrica, y de caracterización de la situación actual y potencial de la economía circular, en la cadena cárnica bovina.	12.5.1. Identificar el estado del arte y los requerimientos de información de la cadena cárnica bovina, así como los objetivos en gestión de información, enfocados en el monitoreo y análisis de la competitividad, la eficiencia, el desempeño productivo, y la implementación de la política sectorial, determinando las fuentes y variables de información, sistemas existentes, entre otros criterios, para el desarrollo del observatorio de la cadena cárnica bovina.	Años 1, 6, 11, y 16
		12.5.2. Elaborar un estudio técnico, financiero, jurídico y operativo para el desarrollo del observatorio, a partir de los requerimientos de información identificados y la selección de la mejor alternativa para la gestión de la información de la cadena cárnica bovina.	Año 2
		12.5.3. Establecer acuerdos con los diferentes actores generadores de información, asegurando la interoperabilidad del observatorio con otros sistemas, y el flujo y calidad de la información.	Años 2 al 6, 9, 12, 15 y 18
		12.5.4. Poner en funcionamiento el observatorio de la cadena cárnica, realizando el levantamiento, procesamiento, análisis, monitoreo, actualización, publicación y divulgación de la información, requerida por los diferentes actores, dirigido al monitoreo de la competitividad y sostenibilidad de la cadena, estableciendo indicadores de costos y eficiencia productiva, y el costo/beneficio de los instrumentos de política existentes y de la inversión pública, entre otros.	Años 3 al 20
		12.5.5. Caracterizar la producción, comercialización y procesamiento de carne y derivados cárnicos, a nivel subregional, incluyendo tanto las actividades formales como informales, e identificando los esquemas asociativos, y de integración vertical y horizontal, actuales y potenciales, modelos de negocio exitosos a lo largo de la cadena; necesidades de formación básica y técnica de ganaderos, procesadores, transportadores y comercializadores, entre otros aspectos.	Años 1, 6, 11, y 16
		12.5.6. Realizar un estudio del mercado nacional e internacional de carne y productos cárnicos, incluidos los diferenciados, actualizando permanentemente la información sobre el comportamiento de la demanda de estos.	Años 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19
		12.5.7. Realizar estudios para la estimación de la huella de carbono y la huella hídrica de la cadena cárnica bovina, y para la caracterización de la situación actual y potencial de la economía circular, en la producción y procesamiento de carne y productos cárnicos, contribuyendo a fortalecer los procesos orientados a la reducción de emisiones de GEI de la cadena.	Años 5, 10, 15 y 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); DANE, UPRA, DNP, ICA, INVIMA, Agrosavia, IDEAM, ANT, Gremios de la Cadena Cárnica Bovina, Entidades Territoriales, Cámaras de Comercio, Universidades, Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina, Ganaderos, Procesadores y Comercializadores de carne y sus derivados.	Años 1 al 20	Segundo nivel

FICHA PERFIL DE PROYECTO - PLAN DE ACCIÓN CADENA CÁRNICA BOVINA		
	1. EJE ESTRUCTURAL: 4. Capacidades institucionales. **2. OBJETIVO ESTRATÉGICO: 9. Mejorar la articulación y las capacidades de gestión de la cadena.** **3. PROGRAMA: 12. Fortalecimiento de los espacios de articulación y gestión de la cadena cárnica bovina.** **4. PROYECTO: 12.6. Adopción, promoción y monitoreo de la política pública para la cadena cárnica bovina.**	**Proyecto 12.6**

5. RESULTADOS ESPERADOS	6. PRODUCTOS	7. ACTIVIDADES	8. PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN
La articulación y coordinación interinstitucional junto con el fortalecimiento y creación de espacios y mecanismos de participación han permitido unificar criterios y visiones para la cadena. Entre los diversos logros y sinergias, se ha conseguido el complemento y priorización de una mayor cantidad de recursos financieros, logísticos, tecnológicos, entre otros, en las diferentes entidades públicas y privadas. (...) Gracias a la visión de largo plazo establecida desde sus inicios, y a los consensos y aprobaciones, entre los ministerios, entidades adscritas y el sector privado; así mismo, se han unificado las recomendaciones sobre la política, los planes y los programas estratégicos propuestos, implementados y evaluados, que, junto con la sinergia de recursos de las diferentes entidades en función de objetivos comunes, han logrado resolver en gran medida, las necesidades y desafíos de la cadena.	Documento normativo para la adopción del Plan de Ordenamiento Productivo para la cadena cárnica bovina. Servicio de socialización y divulgación del Plan de Ordenamiento Productivo para la cadena cárnica bovina. Documento de planeación presupuestal para la implementación del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena cárnica bovina. Servicio de seguimiento y evaluación para el Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena cárnica bovina.	12.6.1. Adoptar como política pública el Plan de Ordenamiento Productivo para la cadena cárnica bovina, mediante resolución expedida por el Minagricultura.	Año 1
		12.6.2. Socializar y divulgar el Plan de Ordenamiento Productivo para la cadena cárnica bovina, a nivel nacional y territorial.	Año 1
		12.6.3. Establecer el cronograma anual para la implementación del Plan de Ordenamiento Productivo de la cadena cárnica bovina.	Años 1 al 20
		12.6.4. Gestionar ante las entidades pertinentes, tanto nacionales como locales, los recursos requeridos y estructurar el presupuesto para cada uno de los proyectos de este Plan de Acción, teniendo en cuenta la estimación de costos del portafolio de programas y proyectos, los actores líderes y aliados, y los instrumentos de política identificados en el componente de entorno político.	Años 1 al 20
		12.6.5. Diseñar e implementar el sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Ordenamiento Productivo para la cadena cárnica bovina.	Años 1 al 20

9. ACTORES ALIADOS	10. PERIODO	11. ORDEN DE IMPLEMENTACIÓN
Minagricultura y Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina (Entidades líderes); UPRA, DNP, y Consejos Regionales de la Cadena Cárnica Bovina.	Años 1 al 20	Primer nivel

COMPONENTE DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El Instrumento de Seguimiento y Evaluación para el Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina es el componente que permite medir el grado de avance de la ejecución de la intervención propuesta y el cumplimiento de los resultados establecidos desde su formulación. El proceso desarrollado para estructurar el componente de seguimiento y evaluación es un análisis que retoma lo observado desde el Análisis Situacional y Línea Base de la cadena cárnica bovina, el Análisis Prospectivo, los Lineamientos de política, hasta el plan de acción para la cadena, ejercicios adelantados por la UPRA durante 2020 y 2021.

A partir de la formulación de los lineamientos de política para la cadena cárnica bovina, la intervención propuesta a través del plan de acción busca como función objetivo, la generación de valor público a través de la provisión de bienes y servicios, que en el mediano y largo plazo generen cambios significativos en variables estructurales de carácter económico, productivo, social y ambiental para la cadena. Esto último es la teoría de cambio analizada como fundamento para la estructuración del Instrumento de Seguimiento y Evaluación.

Este componente está conformado por dos etapas claramente diferenciadas: Seguimiento, actividad periódica y recurrente mediante la cual se recolectan datos de indicadores durante un horizonte de tiempo, y Evaluación, actividad que corresponde a una valoración objetiva del diseño, ejecución y resultados de una intervención. La metodología para su formulación tiene en cuenta los lineamientos establecidos por la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas – DSEPP, del Departamento Nacional de Planeación - DNP, para el seguimiento y evaluación a políticas públicas, que utiliza el enfoque de Cadena de Valor de la Gestión por Resultados como fundamento para la representación de la generación de valor público.

El instrumento de Seguimiento y Evaluación para el Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina contiene cuatro elementos fundamentales:

I. **Metodología de Seguimiento y evaluación**: criterios metodológicos para la estructuración del instrumento de seguimiento y evaluación para el Plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina.

II. **Batería de indicadores:** conjunto de indicadores de gestión, producto, resultado e impacto, utilizados para medir el comportamiento y avance de variables de interés para el Plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina.

III. **Seguimiento:** aspectos relacionados con la recolección de información, revisión de calidad, diligenciamiento de datos en piloto de herramienta y elaboración de informes.

IV. **Agenda de evaluaciones**: batería de evaluaciones que valoran la pertinencia y efectividad de la intervención, teniendo en cuenta el periodo de ejecución y avance del portafolio de programas y proyectos. Incluye recomendaciones de evaluaciones de tipo ex ante, operaciones y de resultado a realizarse sobre los proyectos que conforman el portafolio del Plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina.

V. **Piloto de herramienta**: modelo en formato Excel para llevar a cabo el seguimiento a indicadores del plan de ordenamiento productivo (producto, gestión, resultado e impacto) y el almacenamiento de información para la realización de evaluaciones.

Metodología de Seguimiento y Evaluación

Establece la hoja de ruta metodológica para el diseño y elaboración del componente de seguimiento y evaluación. Su desarrollo se basa en tres preguntas que permiten esquematizar la teoría de cambio propuesta por el plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina:

a) ¿Cuál es la situación actual de la cadena cárnica bovina en Colombia?

b) ¿Cuál es la visión e imagen objetivo para la cadena cárnica bovina colombiana a futuro?

c) ¿En qué consiste el portafolio de programas y proyectos propuestos?

La primera pregunta permite entender cuál es el punto de partida de la cadena cárnica bovina en Colombia antes de cualquier intervención de política pública. Describe el estado actual de la cadena y diagnostica las problemáticas más significativas. De esta pregunta surgen variables estructurales tales como: productividad, gestión del agua y del suelo, costos de producción, sanidad, inocuidad, trazabilidad, entre otras, cuyo comportamiento genera información de los puntos más críticos de la cadena cárnica bovina.

La segunda pregunta permite determinar hacia dónde va la cadena cárnica bovina. Ambos criterios, la visión y la imagen objetivo, definen un estado para la cadena que se traduce en la solución del problema diagnosticado en la pregunta anterior, a través del alcance de estándares en variables estructurales tales como productividad y competitividad, gestión ambiental, desarrollo social, y capacidades institucionales.

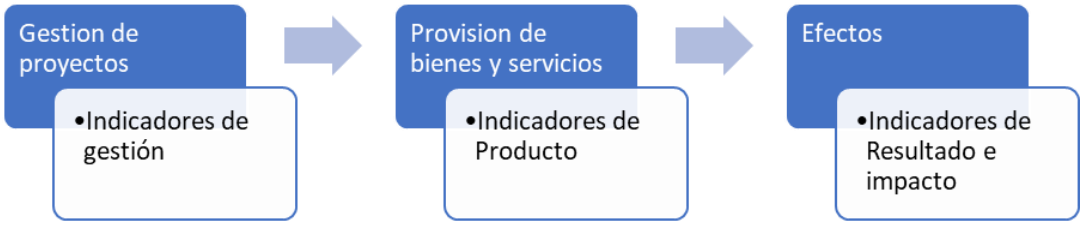
La última pregunta permite determinar de qué manera se alcanza la imagen objetivo, la visión propuesta y los resultados esperados. Esta última, corresponde a la operativización de la teoría de cambio propuesta a través de programas y proyectos que de manera específica contribuyen a resolver los problemas detectados para la cadena cárnica bovina.

A partir de lo expuesto anteriormente, se establecen las variables de interés de la cadena cárnica bovina que serán objeto de seguimiento y evaluación para determinar el avance y efectividad de la implementación del Plan de ordenamiento productivo. Partiendo del

análisis de la situación actual de la cadena, de la visión e imagen objetivo y de los lineamientos de política, se formulan indicadores de impacto y resultado para variables estructurales de la cadena cuyo comportamiento refleja cambios en el mediano y largo plazo. Posteriormente, a partir del portafolio de programas y proyectos del plan de acción, se establecen indicadores de producto que miden la provisión de bienes y servicios y de indicadores de gestión que miden el desempeño individual de cada proyecto, cuyo comportamiento refleja cambios en el corto plazo.

A continuación, se esquematiza la lógica de la cadena de valor de la gestión por resultados para el Plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina:

Figura 6. Enfoque de cadena de valor del POP - Cadena cárnica bovina



Batería de indicadores

Teniendo en cuenta que un indicador es una medida cuantitativa o cualitativa, que refleja señales y comportamientos de una situación o resultado (CONEVAL, 2013), se han formulado indicadores de gestión, producto, resultado e impacto.

Los indicadores de gestión están orientados a medir el desempeño de los proyectos del portafolio del Plan de Acción. Para cada uno, hay tres indicadores que permiten medir: porcentaje de ejecución presupuestal, porcentaje de avance de metas físicas y una relación entre los dos indicadores mencionados previamente que permite medir el grado de avance de metas físicas versus la ejecución presupuestal. Estos indicadores se deben medir con frecuencia mensual.

Los indicadores de producto miden la provisión de bienes y servicios de los proyectos del portafolio. Cada proyecto del portafolio del Plan de Acción tiene una relación de productos que entregará a la cadena cárnica bovina. Para cada producto se formuló al menos un indicador de producto. La frecuencia de medición para estos indicadores es mensual.

Los indicadores de resultado miden los efectos en el mediano y largo plazo del Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina sobre variables estructurales de tipo económico, ambiental, productivo y social. Estos indicadores se deben medir de manera trimestral o semestral. Sobre este mismo bloque también se encuentra una sección de indicadores de impacto, que miden en el largo plazo los cambios sobre variables estructurales y cuya frecuencia de medición es semestral o anual.

En una primera aproximación, la batería de indicadores para el Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina está compuesta por: indicadores de gestión para cada proyecto, indicadores de producto que permiten medir en el corto plazo la eficiencia y eficacia de la provisión de bienes y servicios de los 32 proyectos del Plan de Acción, indicadores de resultado para medir en el mediano plazo la efectividad de los 12 programas del Plan de ordenamiento productivo e indicadores de impacto para medir en el largo plazo la efectividad de los lineamientos estratégicos.

Las fichas técnicas de los indicadores se encuentran disponibles para consulta en la UPRA.

Seguimiento

La fase de Seguimiento se realizará teniendo en cuenta la participación de las entidades líderes de los proyectos del Plan de Acción (Entidades públicas o privadas encargadas de implementar los proyectos), de una unidad de Seguimiento y Evaluación encargada de recoger datos periódicos de los indicadores, y la herramienta que almacenará y calculará indicadores para el Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina.

Para llevar a cabo la fase de Seguimiento a los indicadores de gestión, producto, resultado e impacto propuestos para este plan de ordenamiento productivo, se recomienda llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Solicitud de información: La Unidad de Seguimiento y evaluación será la encargada de solicitar de manera periódica el diligenciamiento de indicadores a los responsables de información, que son las mismas entidades que ejecutan el plan de acción. Para este paso se debe tener en cuenta el periodo de reporte de información, que para indicadores de producto y ejecución financiera se recomienda que sea de manera mensual, para indicadores de Resultado de manera trimestral / semestral y para indicadores de Impacto de manera semestral / anual. A continuación, se resume la periodicidad de diligenciamiento de información según el tipo de indicador.
2. Diligenciamiento de información: Los operadores de proyecto registrarán la información en la herramienta para el seguimiento del plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina de acuerdo con la periodicidad establecida y atendiendo requisitos de calidad y conformidad de información. La unidad de seguimiento y evaluación prestará acompañamiento para el diligenciamiento de información.
3. Análisis y evaluación de calidad de información: La unidad de Seguimiento y Evaluación estará encargada de realizar la revisión de conformidad de información, con soportes disponibles y oportunidad del reporte. Aplica para reporte de variables para indicadores de resultado e impacto, reportes presupuestales y avance de indicadores de producto. En caso de que la información no cumpla con requisitos de conformidad y calidad, se informará al operador de proyectos para que haga los

ajustes del caso.

4. Introducir información en modelo de herramienta propuesta, teniendo en cuenta los programas y proyectos del plan de acción. El modelo calculará indicadores de cumplimiento, porcentaje de ejecución y porcentaje de avance.
5. Cálculo de Indicadores y elaboración de informes: La herramienta para el Seguimiento calculará indicadores de acuerdo con la información diligenciada por los ejecutores de proyecto y validada por la unidad de seguimiento y evaluación. generará informes de porcentaje de avance a nivel agregado de plan de ordenamiento productivo, programas y proyectos. La unidad de Seguimiento y evaluación, responsable de la administración de la herramienta, debe adelantar de manera periódica la revisión de componentes funcionales y operativos para garantizar su funcionamiento.
6. Actualización de tableros de control: La herramienta para el seguimiento actualizará los tableros de control automáticamente posterior al diligenciamiento de información.

Agenda de Evaluaciones

Corresponde al conjunto de evaluaciones que se deben llevar a cabo para establecer la efectividad del portafolio de programas y proyectos propuestos en el Plan de acción para la cadena cárnica bovina. La agenda se construye teniendo en cuenta la metodología de seguimiento y evaluación de políticas públicas del DNP. A través de la estimación de indicadores (previo a implementación) y la medición de efectos directos derivados del plan de ordenamiento productivo sobre variables de resultado, el proceso de evaluación busca mejorar la formulación, implementación y seguimiento de políticas públicas (DNP, 2014).

La agenda de evaluaciones se debe llevar a cabo teniendo en cuenta la etapa en la que se encuentran los proyectos y programas (diseño o formulación, implementación, cierre), su horizonte de ejecución en el tiempo y el comportamiento de indicadores de gestión, producto, resultado e impacto. Esta propuesta metodológica corresponde al tipo de evaluación a realizar y al momento del tiempo en que deben llevarse a cabo según el cronograma del Plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina. Para la etapa de formulación de proyectos y programas se recomienda desarrollar evaluaciones de diseño o de tipo ex ante. Para la etapa de implementación de programas y proyectos se sugiere desarrollar evaluaciones de operaciones o procesos. Y para la etapa de cierre, se recomienda realizar evaluaciones de resultado.

Las evaluaciones durante la fase de diseño o formulación, corresponde a evaluaciones ex ante, que se deben llevar a cabo previo a la asignación de recursos. Este tipo de valoraciones se recomienda hacerlas para cada perfil de proyecto del portafolio del Plan de acción para la cadena cárnica bovina, porque permiten escoger la combinación más favorable de proyectos a ejecutar en términos de maximización de beneficios. Dentro de las metodologías más utilizadas se encuentra el análisis costo beneficio (ACB) (Castro &

Mokate, 2003), cuyo resultado permite determinar la viabilidad economía de implementar un proyecto. Su elaboración consiste en estimar el flujo de fondos neto a partir de beneficios y costos económicos en términos incrementales de la situación con proyecto y sin proyecto. Se evalúa sobre indicadores de Valor Presente Neto Económico (VPNeconómico), Tasa Interna de retorno económico (TIReconómico) y Relación Beneficio Costo Económica (RBCeconómico).

Durante la implementación, se contempla la elaboración de evaluaciones de proceso u operaciones. Su ejecución debe llevarse a cabo teniendo en cuenta el tiempo de implementación de los proyectos o programas y el desempeño de indicadores de gestión, producto y resultado. Se recomienda llevar a cabo evaluaciones de este tipo cuando se presenten cuellos de botella, demoras o pérdidas de eficiencia en los procesos que producen o prestan los bienes y servicios de los proyectos del plan de acción para la cadena cárnica bovina, los cuales se detectan a través de comportamientos rezagados de los indicadores de gestión, producto y resultado respecto de las metas establecidas una vez iniciada la fase de implementación. La valoración se fundamenta en un análisis de procesos que permita entender la causa principal de las ineficiencias en la provisión de bienes y servicios y a partir de allí, generar recomendaciones para el ajuste sobre la marcha. Este tipo de evaluación se realiza para los dos primeros eslabones de la cadena de valor de la Gestión por Resultados: insumos y actividades. Y se evalúa el nivel de gestión, eficacia y efectividad para cada proyecto. Se realiza de manera periódica y repetitiva, posterior a la entrega de bienes y servicios. Corresponde a un análisis cualitativo y cuantitativo (DNP, SINERGIA, 2019).

Finalmente, en la fase de cierre de programas y proyectos, se recomienda llevar a cabo evaluaciones de resultado para todos los programas del plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina. El periodo de realización corresponde al año final de cada programa. Este tipo de evaluaciones corresponde a una valoración posterior a la entrega de productos del proyecto, compara la línea base contra el resultado alcanzado. Responde a la pregunta: ¿el programa cumplió con los objetivos? Se realiza al término de cada proyecto, programa o política pública. (DNP, SINERGIA, 2019).

Piloto de Herramienta

Se recomienda implementar una herramienta para el diligenciamiento y almacenamiento de información, cálculo de indicadores y generación de reportes para el seguimiento y evaluación del plan de ordenamiento productivo para la cadena cárnica bovina. La herramienta debe estar en capacidad de generar información confiable y oportuna, que facilite los procesos de toma de decisiones y que genere insumos consistentes para el desarrollo de la agenda de evaluaciones. Debe contar con mecanismos de aseguramiento de calidad de información. La alimentación de la herramienta debe ser llevada a cabo por los ejecutores del portafolio de programas y proyectos. La administración, auditoria y

aseguramiento de calidad de información debe ser realizada por la unidad de seguimiento y evaluación.

Para el componente de Seguimiento y evaluación del POP de la cadena cárnica bovina, la UPRA cuenta con un piloto de herramienta en formato Excel, que se encuentra a disposición de Minagricultura y que permitirá realizar el seguimiento periódico a los indicadores del Plan de ordenamiento productivo y a su vez generar insumos para el desarrollo de la agenda de evaluaciones. El piloto de herramienta es un modelo base, que está en capacidad de realizar el seguimiento a la intervención de política pública propuesta para la cadena cárnica bovina. Se recomienda que a partir de este modelo se elabore una aproximación en una tecnología más robusta, durante la fase inicial de la implementación del plan de acción para la cadena cárnica bovina, que permita asegurar mejor calidad de información, consulta y diligenciamiento remoto de información, custodia de base de datos y generación de reportes al instante.

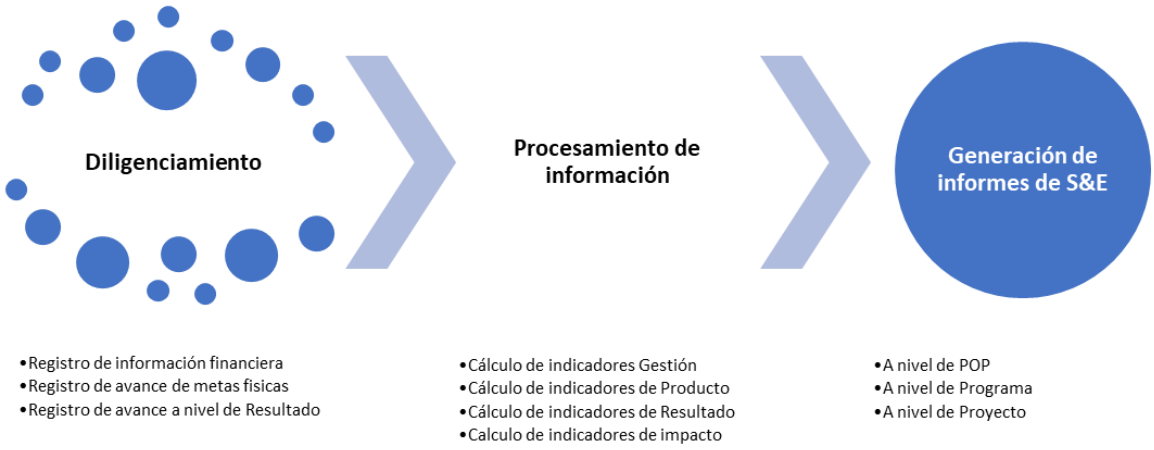
El piloto de herramienta para Seguimiento y Evaluación del Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina tiene las siguientes características:

1. Esta formulado bajo el enfoque de gestión por resultados, permite hacer seguimiento y evaluación de indicadores a niveles de gestión, producto, resultado e impacto.
2. La herramienta permite hacer un análisis por niveles de agregación de información: informe de avance por plan de ordenamiento productivo, informe por programa, informe por proyecto.
3. Contiene formularios de registro de información, base de datos para almacenamiento y cálculo de indicadores, generación de informes de avance.
4. Genera informes de avance de metas físicas y ejecución presupuestal a nivel de proyecto y programa. Contiene tableros de control para facilitar la visualización de información de manera simultánea.
5. Contiene la agenda de evaluaciones y las metodologías recomendadas para cada tipo de evaluación.

El piloto de herramienta funciona en tres etapas. La primera corresponde al diligenciamiento de información. Para ello se dispone de formularios para cada programa que contienen campos para diligenciamiento de información de indicadores de impacto, resultado, ejecución presupuestal por proyecto y avance de productos. Hay 12 formularios de diligenciamiento de información, uno por cada programa del plan de ordenamiento productivo. Una vez diligenciados los formularios de ingreso de datos, el modelo compila la información y la lleva a la base de datos. En la base de datos se calcula avance de indicadores y se organiza para la generación de informes. Los informes de salida tienen niveles de agregación de información: un informe a nivel de Plan de ordenamiento

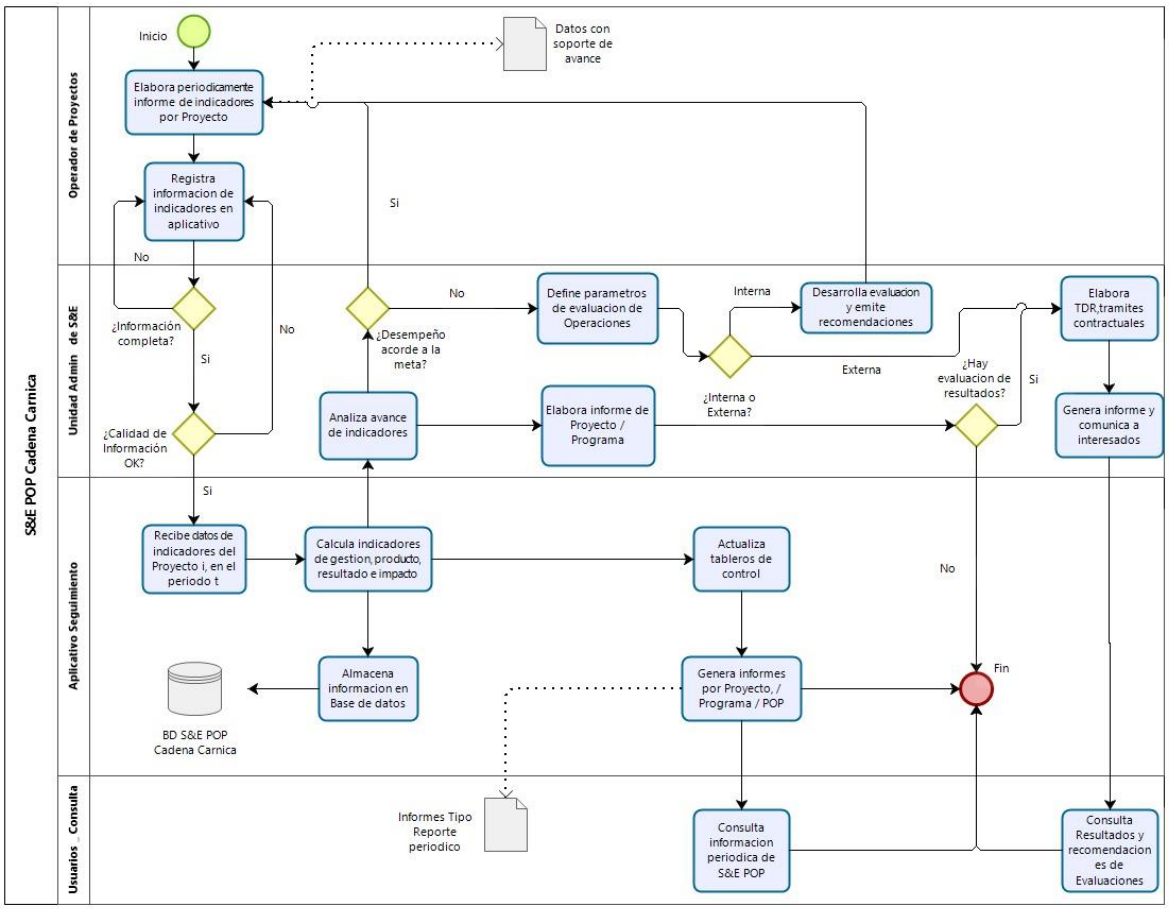
productivo, informes a nivel de Programa e informes a nivel de proyecto. El funcionamiento del piloto de herramienta se esquematiza a continuación:

Figura 7. Piloto de herramienta para Seguimiento y Evaluación del POP Cadena Cárnica Bovina



De acuerdo con lo anteriormente expuesto, a continuación, se relaciona la secuencia de actividades y los roles responsables del componente de seguimiento y evaluación para el Plan de ordenamiento productivo de la cadena cárnica bovina:

Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de Seguimiento y Evaluación



Referencias

Castro, R., & Mokate, K. (2003). Evaluacion Económica de Proyectos de Inversión. Bogotá: Alfaomega.

CNCA. (30 de septiembre de 2021). Resolución 4 de 2021. Por la cual se modifica la Resolución 5 de 2021 de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario por la cual se establece el Plan Anual de ICR y LEC para el Año 2021 y otras disposiciones".

CN-CCB. (2009). Acuerdo de Competitividad Cadena Cárnica Bovina Colombiana. Bogotá: Consejo Nacional Cadena Cárnica Bovina Colombiana. Obtenido de https://sioc.minagricultura.gov.co/Bovina/Normatividad/Acuerdo%20de%20Competitividad.pdf

Congreso de Colombia. (31 de diciembre de 1990). Ley 49 de 1990. Por la cual se reglamenta la repatriación de capitales, se estimula el mercado accionario, se expiden normas en materia tributaria, aduanera y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (10 de diciembre de 1993). Ley 89 de 1993. Por la cual se establece la Cuota de Fomento Ganadero y Lechero y se crea el Fondo Nacional del Ganado.

Congreso de Colombia. (22 de Diciembre de 1993). Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (27 de octubre de 1994). Ley 164 de 1994. Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992.

Congreso de Colombia. (18 de julio de 1997). Ley 387 de 1997. Por la cual se adoptan medidas para la prevención del desplazamiento forzado; la atención, protección, consolidación y esta estabilización socioeconómica de los desplazados internos por la violencia en la República de Colombia.

Congreso de Colombia. (18 de Julio de 1997). Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (02 de agosto de 1997). Ley 395 de 1997. Por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la erradicación de la fiebre aftosa en todo el territorio colombiano y se dictan otras medidas encaminadas a este fin. Obtenido de https://www.ica.gov.co/getattachment/e73275d2-b626-458b-98f1-fea3d80ef95f/395.aspx

Congreso de Colombia. (27 de diciembre de 2000). Ley 629 de 2000. Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecho en Kyoto el 11 de diciembre de 1997.

Congreso de Colombia. (14 de enero de 2002). Ley 731 de 2002 “Por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales”. Mandatos explícitos para la incorporación equitativa de la juventud y las mujeres en los procesos de desarrollo sostenido y de participación política y ciudadana.

Congreso de Colombia. (26 de Junio de 2003). Ley 811 de 2003. por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (21 de octubre de 2004). Ley 914 de 2004. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino.

Congreso de Colombia. (10 de Junio de 2011). Ley 1448 de 2011. Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (16 de junio de 2011). Ley 1450 de 2011. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.

Congreso de Colombia. (15 de julio de 2013). Ley 1659 de 2013. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal.

Congreso de Colombia. (31 de julio de 2014). Ley 1731 de 2014. Por medio de la cual se adoptan medidas en materia de financiamiento para la reactivación del sector agropecuario, pesquero, acuícola, forestal y agroindustrial, y se dictan otras disposiciones relacionadas con el fortalecimiento de la Corpoica. Obtenido de https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1687378

Congreso de Colombia. (14 de julio de 2017). Ley 1844 de 2017. Por medio de la cual se aprueba el “Acuerdo de París”, adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia.

Congreso de Colombia. (29 de Diciembre de 2017). Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones.

Congreso de Colombia. (27 de julio de 2018). Ley 1930 de 2018. Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia .

Congreso de Colombia. (27 de julio de 2018). Ley 1931 de 2018. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. Recuperado el 25 de Marzo de 2021, de https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/5f-ley%201931%20de%202018.pdf

Congreso de Colombia. (25 de mayo de 2019). Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.

Congreso de la República. (22 de enero de 1990). Ley 16 de 1990. Por la cual se constituye el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, se crea el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Finagro, y se dictan otras disposiciones. Obtenido de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/ley-1990-n0000016.pdf

Congreso de la República. (04 de julio de 1997). Ley 375 de 1997. Por la cual se crea la ley de la juventud y se dictan otras disposiciones. Colombia.

Congreso de la República. (9 de Enero de 2007). Ley 1122 de2007. "Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones ".

Congreso de la República. (02 de mayo de 2016). Ley 1780 de 2016. Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones”.

Constitución Política de Colombia. (04 de julio de 1991). Constitución Política de Colombia.

DNP. (23 de noviembre de 1992). CONPES 2626 de 1992. Política Social para los jovenes y las mujeres.

DNP. (05 de septiembre de 2005). CONPES 3375 de 2005. Política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias. Bogotá.

DNP. (23 de junio de 2008). CONPES 3527 de 2008. Política Nacional de Competitividad y Productividad.

DNP. (19 de julio de 2010). CONPES 3676 de 2010. Consolidación de la política sanitaria y de inocuidad para las cadenas láctea y cárnica .

DNP. (14 de julio de 2011). CONPES 3700 de 2011. Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia.

DNP. (20 de agosto de 2013). CONPES 3762 de 2013. Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos - PINES.

DNP. (03 de julio de 2014). CONPES 173 de 2014. Lineamientos para la generación de oportunidades para los jóvenes.

DNP. (25 de abril de 2016). CONPES 3857 de 2016. Lineamientos de política para la gestión de la red terciaria.

DNP. (21 de noviembre de 2016). CONPES 3874 de 2016. Política Nacional Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos.

DNP. (8 de mayo de 2017). CONPES 3886 de 2017. Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz.

DNP. (23 de mayo de 2018). CONPES 3926 de 2018. Política de Adecuación de Tierras 2018-2038.

DNP. (08 de enero de 2019). CONPES 3956 de 2019. Política de formalización empresarial.

DNP. (2019). SINERGIA. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Operaciones.pdf

DNP. (2019). SINERGIA. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Resultados.pdf

DNP. (13 de septiembre de 2020). CONPES 3970 de 2020. Concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral.

DNP. (21 de diciembre de 2020). CONPES 4021 de 2020. Política Nacional Para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de Los Bosques.

DNP. (2021). Obtenido de https://www.dnp.gov.co/NuevaMGA/Paginas/Ayuda-de-la-MGA.aspx

DNP. (11 de febrero de 2021). CONPES 4023 de 2021. Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia.

Gobierno de Colombia. (2020). Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia - NDC. Recuperado el 10 de 12 de 2021, de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/informe-actualizacion-contribucion-determinada-Colombia-ndc-2020.pdf

ICA. (18 de Septiembre de 2008). Resolución 3278 de 2008. Por la cual se establece la Expedición de Guías Sanitarias de Movilización Interna mediante el Sistema Nacional Web de Movilización y Comercialización Ganadera.

ICA. (20 de Octubre de 2015). Resolución 03714 de 2015. Por la cual se establecen las enfermedades de decalración obligatoria en Colombia.

ICA. (27 de Septiembre de 2016). Resolución 00013170. Por medio de la cual se establecen lso requisitos y procedimientos para el registro de autorización de organismos de inspección para la ejecución de actividades en el Programa, Nacional de Prevención, Control y Erradicaciónde la Brucelosis y/o (...) .

ICA. (15 de Diciembre de 2017). Resolución 0017463 de 2017. Por medio de la cual se establecen las medidas sanitarias para el control y erradicación de tuberculosis bovina (...).

ICA. (20 de Mayo de 2020). Resolución 068167. “Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas BPG en la producción de carne de bovinos y/o bufalinos”.

ICA. (15 de Septiembre de 2020). Resolución 075495 de 2020. . Por medio de la cual se adopta las medidas sanitarias para la prevecnión y control de Brusella abortus en las especies bovina, bufalina, ovina, caprina, porcina, equina, dentro del territorio nacional.

Minagricuktura y Minsalud. (13 de Marzo de 2014). Resolución 770 de 2014. Por la cual se establecen las directrices para la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los

Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos y se dictan otras disposiciones".

Minagricultura. (13 de Septiembre de 2006). Decreto 3149 de 2006. Por el cual se dictan disposiciones sobre la comercialización, transporte, sacrificio de ganado bovino y bufalino y expendio de carne en el territorio nacional.

Minagricultura. (15 de Febrero de 2007). Decreto 414 de 2007. Por medio del cual se modifica el Decreto 3149 del 13 de septiembre de 2006 y se dictan otras disposiciones.

Minagricultura. (05 de octubre de 2007). Resolución 242 de 2007. Por la cual se establecen los procesos y procedimientos destinados al desarrollo e implementación del Sistema Nacional de Identificación e Información del Ganado Bovino.

Minagricultura. (2011). Resolución 49 de 2011. Por la cual se reconoce la Organización de la Cadena Cárnica Bovina. Bogotá.

Minagricultura. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1071 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Bogota, Colombia.

Minagricultura. (29 de Septiembre de 2015). Decreto 1934 de 2015. Por medio del cual se modifica el Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario.

Minagricultura. (15 de Marzo de 2016). Resolución 49 de 2016. Por la cual se adopta el Manual Operativo del Proyecto Alianzas Productivas del MADR.

Minagricultura. (24 de Junio de 2016). Resolución número 000133 de 2016. Por la cual se designa al Instituto Colombiano Agropecuario como entidad administradora del Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal.

Minagricultura. (26 de Mayo de 2017). Resolución 128 de 2017. Se adoptan bases para la Gestión del territorio para usos agropecuarios y lineamientos de su estrategia de planificación sectorial agropecuaria.

Minagricultura. (26 de Mayo de 2017). Resolución 129 de 2017. Por la cual se adoptan los lineamientos para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la Agencia Nacional de Tierras y se dictan otras disposiciones.

Minagricultura. (30 de Mayo de 2017). Resolución 130 de 2017. Por medio de la cual se adopta la metodología de la foclaización territorial para la planificación y gestión territorial por barrido predial masivo de la Agencia Nacional de Tierras.

Minagricultura. (29 de Diciembre de 2017). Resolución 464 de 2017. Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria.

Minagricultura. (21 de junio de 2018). Resolución 261 de 2018. Por medio de la cual se define la Frontera Agrícola Nacional y se adopta la metodología para la identificación general.

Minagricultura. (28 de noviembre de 2018). Resolución 451 de 2018. Por la cual se reglamenta y administra para el año 2019 los contingentes de importación para carne de bovino establecidos para el noveno año calendario en el Acuerdo de Libre Comercio entre Canadá y la República de Colombia.

Minagricultura. (20 de diciembre de 2019). Decreto 2317 de 2019. Por medio del cual se modifican los artículos 2.2.1.2.3, 2.2.1.5.5.2 Y 2.2.1.10.11 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionados con el Subsidio Familiar de Vivienda (…).

Minagricultura. (25 de Noviembre de 2019). Resolución 383 de 2019. or medio de la cual se adoptan los lineamientos para el diseño, implementación, administración y funcionamiento del Observatorio de Tierras Rurales a cargo de la Agencia Nacional de Tierras y se dictan otras disposiciones.

Minagricultura. (15 de enero de 2020). Resolución 06 de 2020. Por la cual se adopta el Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la Producción de la Economia Campesina, Familiar y Comunitaria.

Minagricultura. (30 de Junio de 2021). Resolución 161 de 2021. Por lo cual se adoptan los lineamientos de política pública para la Asociatividad Rural Productiva y se dictan otras disposiciones.

Minagricultura y Minsalud. (11 de octubre de 2013). Resolución 3753 de 2013. Por la cual se definen los lineamientos técnicos para la formulación de planes de acción de inspección, vigilancia y control de la carne y productos cárnicos comestibles a lo largo de la cadena y se dictan otras disposiciones.

Minagricultura, CN-CCB, FNG, FEP, ICA, (Agrosavia), C., . . . ANDI. (2016). Propuestas para el desarrollo de encadenamiento productivo en la cadena cárnica bovina de Colombia. Bogotá.

Minagricultura; Mincomercio. (2010). Planes de desarrollo para cuatro sectores clave de la agroindustria de Colombia. Sector: Carne Bovina. Bogotá: ATKEARNEY.

Minambiente. (marzo de 2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Minambiente. (29 de diciembre de 2015). Resolución 2659 de 2015. Por la cual se modifica el artículo 21 de la Resolución número 631 de 2015.

Minambiente. (17 de marzo de 2015). Resolución 631 de 2015. Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Minambiente. (26 de julio de 2018). Resolución 1407 de 2018. Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.

Minambiente. (2020). Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC). Bogotá. Recuperado el 3 de 5 de 2021, de https://www.minambiente.gov.co/index.php/estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono/acciones-nacionalmente-apropiadas-namas

Minambiente. (2021). Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/12/PLAN-ESTRATEGICO-NACIONAL-DE-INVESTIGACION-AMBIENTAL-PENIA-2021-2030_12.pdf

Minambiente. (2021). Programa Nacional de Pago por Servicio Ambientales - PSA. Bogotá.

Minciencias, Agrosavia, Minagricultura. (2016). Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027).

Mincomercio. (30 de enero de 2012). Decreto 185 de 2012. Por el cual se da cumplimiento a los compromisos arancelarios adquiridos por Colombia en virtud del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y Canadá".

Mincomercio. (19 de octubre de 2020). Decreto 1371 de 2020. Por el cual se adoptan disposiciones transitorias en materia de Sistemas Especiales de importación y exportación .

Minhacienda. (16 de agosto de 2013). Decreto 1767 de 2013. Por el cual se establecen condiciones y requisitos para la declaratoria de existencia de Zonas Francas Permanentes Especiales. Obtenido de https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/decreto-1767-del-13-agosto-2013.pdf

Mininterior. (26 de octubre de 2009). Decreto 4131 de 2009. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008 y 2380 de 2009",.

Minsalud. (27 de junio de 1984). Decreto 1601 de 1984. Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V y VII de la Ley 09 e 1979, en cuanto a sanidad portuaria y vigilancia epidemiológica en naves y vehículos terrestres.

Minsalud. (27 de Julio de 2004). Decreto 2350 de 2004. Por el cual se establecen medidas de salud pública para la prevención y vigilancia, de las enfermedades causadas por priones, prioritariamente de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJ).

Minsalud. (27 de octubre de 2006). Decreto 3752 de 2006. Por el cual se modifica el Decreto 2350 del 26 de julio de 2004 y se dictan otras disposiciones.

Minsalud. (05 de Mayo de 2007). Decreto 1500 de 2007. Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos (...).

Minsalud. (23 de diciembre de 2009). Decreto 4974 de 2009. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1500 de 2007 modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380 y 4131 de 2009.

Minsalud. (25 de Octubre de 2011). Decreto 3961 de 2011. Por el cual se establecen medidas transitorias en relación con las plantas de beneficio y desposte de bovinos, bufalinos y porcinos.

Minsalud. (2 de noviembre de 2012). Decreto 2270 de 2012. Por el cual se modifica el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008., Decreto 2380 de 2009 "Por el cual se modifican los Decretos 1500 de 2007 y 2965 de 2008 y se dictan otras disposiciones.

Minsalud. (09 de febrero de 2013). Resolución 240 de 2013. Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina,plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación (…).

Minsalud. (3 de noviembre de 2015). Resolución 4545 de 2015. Por la cual se establece el procedimiento para la selección de las plantas de beneficio animal que formarán parte del Proyecto de Mejoramiento del Sistema nacional de Control e Incouidad de Alimentos de ConsumoNacional y exportación bajo enfoque riesgo y. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%204545%20de%202015.pdf

Minsalud. (8 de agosto de 2016). Decreto 1282 de 2016. Por el cual se establece el trámite para la obtención de la autorización sanitaria provisional y se dictan otras disposiciones.

Minsalud. (15 de julio de 2018). Plan Nacional de Salud Rural en proceso de adopción.

Minsalud. (29 de octubre de 2019). Decreto 1975 de 2019. Por el cual se adoptan medidas en salud pública en relación con las plantas de beneficio animal, de desposte y de desprese y se dictan otras disposiciones".

Minsalud. (25 de junio de 2019). Decreto 2380 de 2019. Por el cual se modifican los Decretos 1500 de 2007 y 2965 de 2008 y se dictan otras disposiciones.

Mintrabajo. (20 de Noviembre de 2013). Decreto 2616 de 2013. Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo de que trata el artículo 172 de la Ley 1450 de 2011.

Mintransporte. (20 de mayo de 2019). Programa Colombia Rural.

Ortiz, J. C. (2019). Lineamientos para el diseño de programas y proyectos de ganadería sostenible. Bogotá, Colombia. Obtenido de https://gggi.org/site/assets/uploads/2020/01/WEB_GANADER%C3%8DA-SOSTENIBLE_B30_C3_compressed.pdf

Presidencia de la República. (6 de junio de 1997). Decreto 1187 de 1999. Por el cual se organiza el Fondo de Estabilización para el fomento de la exportación de carne, leche y sus derivados. Obtenido de https://vlex.com.co/vid/decreto-353339454

Presidencia de la República. (06 de agosto de 2002). Decreto 1729 de 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República. (09 de mayo de 2007). Decreto 1575 de 2007. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Presidencia de la República. (12 de agosto de 2008). Decreto 2965 de 2008. Por el cual se modifican los artículos 20, 21 y 60 del Decreto 1500 de 2007 y se dictan otras disposiciones. Colombia.

Presidencia de la República. (13 de abril de 2010). Decreto 1160 de 2010. Por medio del cual se reglamentan parcialmente las Leyes 49 de 1990, 3ª de 1991, 388 de 1997, 546 de 1999, 789 de 2002 y 1151 de 2007, en relación con el Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social Rural y se deroga el Decreto 973 de 2005.

Presidencia de la República. (03 de mayo de 2012). Decreto 917 de 2012. Por el cual se modifica el Decreto 1500 de 2007, modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009 y 3961 de 2011 y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República. (19 de marzo de 2014). Decreto 567 de 2014 Decreto 567 de 2014. Por el cual se estructura la Red Nacional de Formalización Laboral y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República. (24 de febrero de 2016). Decreto 298 de 2016. Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones.

Presidencia de la República. (25 de mayo de 2017). Decreto Ley 870 de 2017. Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación.

Presidencia de la República. (29 de mayo de 2017). Decreto Ley 902 de 2017. Por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras.

Presidencia de la República. (12 de junio de 2019). Decreto 1052 de 2019. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.1.2.2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del

Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con la modalidad de Mejoramiento de Vivienda y Saneamiento Básico.

Presidencia de la República. (19 de abril de 2019). Decreto 691 de 2018. Por el cual se modifica el artículo 2.1.2.2.8 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en lo relacionado con la definición y calificación de pequeño productor para los fines (…).

Presidencia de la República. (06 de octubre de 2020). Decreto 1330 de 2020. Por el cual se adiciona el Título 22 a la Parte 14 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con el Subsidio Integral de Acceso a Tierras".

UPRA. (14 de Junio de 2018). Zonificación de aptitud para la producción de carne bovina en pastoreo.

UPRA. (2020). Analisis Prospectivo de la Cadena Productiva Cárnica Bovina. Bogotá.

UPRA. (2020). Análisis Situacional de la Cadena Productiva Cárnica Bovina. Bogotá.

UPRA. (2020). Línea base de indicadores para la cadena cárnica bovina.

UPRA. (2020). Plan Maestro de Reconversión Productiva del Arroz. Documento con el contexto, metodologia y resumen de zonas arroceras. Bogotá D. C.

UPRA. (2020). Presentación Plan Maestro de Reconversión de Arroz. Bogotá.

UPRA. (2021). Guía metodológica de los planes de ordenamiento productivo de las cadenas agropecuarias, Sección 1 Base conceptual, actualización 2021. Bogotá, Colombia.

UPRA. (2021). Lineamientos de política para la cadena cárnica bovina.

UPRA. (2020). Bases conceptuales y metodologicas de la reconversión productiva agropecuaria.

Vicepresidente de la República; Mincomercio; Minagricultura; Consejeria presidencial para la competitividad. (2019). Pacto por el Crecimiento y la Generación de Empleo para el Sector Cárnico. Bogota. Obtenido de https://www.colombiaproductiva.com/ptp-capacita/publicaciones/pactos-por-el-crecimiento/pacto-por-el-crecimiento-y-para-la-generacion-3

Siglas y abreviaturas

ACFC	Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
ADT	Adecuación de Tierras
AGRONET	Red de información y comunicación del sector Agropecuario Colombiano
AGROSAVIA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANSV	Agencia Nacional de Seguridad Vial
ANT	Agencia Nacional de Tierras
ART	Agencia de Renovación de Territorio
APC Colombia	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional
A.T. Kearney	Firma de consultoría orientada a asuntos estratégicos y operativos en el mundo a partir de 2020 hizo ajuste de su nombre a Kearney de manera exclusiva
BANCOLDEX	Banco de Comercio Exterior
BMC	Bolsa Mercantil de Colombia
BPA	Buenas Prácticas Ambientales
BPG	Buenas Prácticas Ganaderas
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
CI	Cooperación Internacional
CIPI	Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual
CMSF	Comisión de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CNCA	Comisión Nacional de Crédito Agropecuario
CNEN	Consejo Nacional de Economía Naranja
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CONSA	Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura
CONFECAMARAS	Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio
COP	Pesos Colombianos
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

EEB	Encefalopatía Espongiforme Bovina
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECFC	Economía Campesina, Familiar y Comunitaria
EE	Eje Estructural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
Epc	Equivalente en peso en canal
EPSEA	Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria
ESAG	Encuesta de Sacrificio de Ganado
EVA	Evaluaciones Agropecuarias Municipales
FAG	Fondo Agropecuario de Garantías
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FAOSTAT	Sistema de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEDEGAN	Federación Colombiana de Ganaderos
FEP	Fondo de Estabilización para el Fomento de la Exportación de Carne, Leche y sus Derivados
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FNEA	Fondo Nacional para el Servicio de Extensión Agropecuaria
FNG	Fondo Nacional del Ganado
GBS	Ganadería Bovina Sostenible
GEI	Gases Efecto Invernadero
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
GESTUA	Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios
GGGI	Global Green Growth Institute
Ha	Hectárea(s)
HACCP	Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Abiertos
ICR	Incentivo a la Capitalización Rural
IDE Agro	Infraestructura de Datos Espaciales del sector agropecuario
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INAC	Instituto Nacional de Carnes de Uruguay
INCODER	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
INVIMA	Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos
INNPULSA	Innpulsa Colombia
IVC	Inspección, Vigilancia y Control
kg	Kilogramo
k/p	Kilogramos de peso vivo o en pie
Minagricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Minciencias	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Mincomercio	Ministerio de Comercio Industria y Turismo
Mineducación	Ministerio de Educación Nacional
Minenergía	Ministerio de Minas y Energía
Minhacienda	Ministerio de Hacienda y Crédito Publico
Minsalud	Ministerio de Salud y Protección Social
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Mintransporte	Ministerio de Transporte
Minvivienda	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
NAMA	Acción Nacional Apropiada de Mitigación
NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
OE	Objetivos Estratégicos
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
ONAC	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PAAP	Proyecto apoyo a alianzas productivas
PAS	Plan de Admisibilidad Sanitaria
PBA	Planta de Beneficio Animal
PDEA	Planes Departamental de Extensión Agropecuaria
PIB	Producto Interno Bruto
PIGCCs	Plan integral de gestión del cambio climático sectorial
PIRPAG	Programa Integral de Reconversión Productiva y Ambiental de la Ganadería
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PECTIA	Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del sector Agropecuario

PENIA	Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIDAR	Proyectos Integrales de Desarrollo Agropecuario y Rural
PIDARET	Planes Integrales de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial
PINES	Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos
PMRP	Planes Maestros de Reconversión Productiva
PNSR	Plan Nacional de Salud Rural
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNVCR	Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos
POP	Plan de Ordenamiento Productivo
POSPR	Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural
PSVCR	Planes Nacionales Subsectoriales de Vigilancia y Control de Residuos en Alimentos
REDD+	Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques
SAGARI	Software Aplicativo de Geoposicionamiento, Análisis y Registro de Información
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SGR	Sistema General de Regalías
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio
SIAC	Sistema de Información Ambiental de Colombia
SIAT	Subsidio Integral de Acceso a Tierras
SIGMA	Sistema de Información para Guías de Movilización Animal
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINIGAN	Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático
SNC	Sistema Nacional de Cualificaciones
SNCI	Sistema Nacional de Competitividad e Innovación
SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
SNIA	Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro
SNUIRA	Sistema Nacional Unificado de Información Rural y Agropecuaria
SUPERSOLIARIA	Superintendencia de la Economía Solidaria
t CO2 eq	Toneladas de dióxido de carbono equivalente
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UAF	Unidad Agrícola Familiar
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación
UPA	Unidad Productora Agropecuaria

UPME	Unidad de Planeación Minero Energética
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
VISR	Vivienda de Interés Social Rural

Glosario

Abigeato: delito en que incurre quien se apropia para sí, o para otro, de especies bovinas mayor o menor, equinas, o porcinas plenamente identificadas (Congreso de la republica, 2018).

Adaptación al Cambio Climático: proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático (Ley 1931 de 2018).

Actividad: acción que contribuye a transformar insumos en productos. (DNP, 2013). Cada actividad es necesaria para lograr los productos de cada proyecto.

Actores aliados: identificación preliminar de los actores que contribuyen, de acuerdo con su nivel de gestión, en la implementación del plan de acción de la cadena productiva, como estrategia de coordinación y cooperación entre estos. (UPRA, 2021a).

Agenda dinámica nacional de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agropecuaria: Instrumento de planificación y gestión para la focalización de recursos y de acciones de I+D+i tendientes al fortalecimiento, dinamización y optimización del SNIA en torno al mejoramiento de la productividad y competitividad sectorial. (Congreso de Colombia, 2017)

Agricultura familiar: Sistema socioeconómico y cultural sostenible, desarrollado por comunidades agrarias, bien sea campesinas, colonas, indígenas, afrodescendientes o de otra índole en sus respectivos territorios, en los cuales se realizan actividades agrícolas, pecuarias, silvícolas, acuícolas y pesqueras. Se encuentra bajo la dirección y mano de obra predominantemente familiar o de una comunidad de familias rurales, cuya relación de tenencia y tamaño de la tierra es heterogénea y su sistema de producción le permite, tanto cubrir parcialmente necesidades de autoconsumo, como generar ingresos al comercializar en mercados locales, nacionales e internacionales, de forma esporádica o constante, en búsqueda de condiciones estables de vida, aportando a la seguridad alimentaria propia y de la sociedad. (UPRA, SF)

Análisis de peligros y puntos críticos de control: el sistema HACCP se relaciona específicamente con la producción de alimentos inocuos y, según la FAO, es "un abordaje preventivo y sistemático dirigido a la prevención y control de peligros biológicos, químicos y físicos, por medio de anticipación y prevención, en lugar de inspección y pruebas en productos finales". Se basa en una serie de etapas interrelacionadas, inherentes al procesamiento industrial de alimentos, que se aplican a todos los segmentos y eslabones de la cadena productiva, desde la producción primaria hasta el consumo del alimento. Tiene como base o punto de partida la identificación de los peligros potenciales para la inocuidad del alimento y las medidas de control de dichos peligros. (OPS/OMS, 2017)

Análisis prospectivo: fase del Plan de Ordenamiento que mediante un proceso planificado y colaborativo adelantado con expertos y miembros de la cadena productiva, permite explorar y construir de manera concertada el futuro deseado del sector. La prospectiva es un método de gestión para la construcción de estrategias para el Plan de Ordenamiento, en función de escenarios del futuro. La prospectiva construye futuro, no lo predice ni lo evalúa. (UPRA, 2021)

Análisis situacional: fase del Plan de Ordenamiento que permite identificar, a través del reconocimiento de estudios, estadísticas y contacto con los actores vinculados, los principales desafíos que tiene la cadena productiva para lograr, mantener o fortalecer, según sea el caso, su competitividad y sostenibilidad en el mediano y largo plazo. Determinar dichos desafíos significa que se descubran, de manera argumentada, las causas estructurales o limitantes que no le permiten a la cadena de valor tener la dinámica requerida por el mercado. (UPRA, 2021)

Aptitud de la tierra: capacidad de un tipo de tierra para una clase especificada de utilización, resultado del análisis de combinaciones de criterios físicos, socioecosistémicos y socioeconómicos, condicionantes y restricciones legales**.** (UPRA, 2018)

Áreas de exclusión legal: zonas en las cuales, por mandato legal, no se permite el desarrollo de proyectos productivos del sector agropecuario. (UPRA, 2018)

Asociatividad/Esquemas Asociativos: mecanismo de cooperación entre productores, sean personas naturales o empresas micro, pequeñas y medianas, en donde cada unidad productiva participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda del objetivo común que determina la asociación. (Comunidad Andina, 2013)

Beneficio de animales: conjunto de actividades que comprende el sacrificio y faenado de animales para consumo humano. El sacrificio comprende desde la insensibilización hasta la sangría, mediante la sección de los grandes vasos y el faenado es la separación progresiva del cuerpo de un animal en canal y otras partes comestibles y no comestibles. (Min proteccion social, 2007)

Bien: objeto tangible, almacenable o transportable. (DNP, 2013)

Bienestar animal: es el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si está sano, cómodo, bien alimentado, seguro, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. (MADR, 2017)

Buenas prácticas ganaderas: se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los

alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación. (FEDEGAN, 2013)

Buenas prácticas de manufactura (BPM): conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno laboral limpio y seguro que, al mismo tiempo, evita la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua y desinfectantes, entre otros. Las BPM son una herramienta básica para obtener productos seguros para el consumo humano, ya que se basan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos por parte de las personas; son útiles para el diseño y el funcionamiento de los establecimientos, así como para el desarrollo de procesos de elaboración de productos. (FAO, 2011)

Cadena cárnica bovina: corresponde a la cadena productiva de carnes y productos cárnicos que va desde la producción de ganado en pie hasta la elaboración de los siguientes tipos de bienes por parte de las empresas manufactureras de Colombia: carne fresca, refrigerada o congelada; carne seca, salada o ahumada; derivados cárnicos (salchichas, salchichón, morcillas, mortadela, longaniza, butifarra y otros embutidos); patés, jamón, tocineta; y despojos animales (vísceras y menudencias). (DNP, 2018)

Calidad e inocuidad: conjunto de características de los alimentos que garantizan su aptitud para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de los alimentos, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) apreciable para la salud. No se puede prescindir de la inocuidad de un alimento al examinar la calidad, ya que es un atributo de la calidad. (MADR, Minsalud, MinComercio, MinEducación, MADS, DPS, ICBF, INCODER, DNP, 2012).

Cambio climático: Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropogénicos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo (MADS, 2017)

Canal equivalente o equivalente en peso en canal - EPC: El índice equivalente canal es utilizado por todos los países, para la elaborar y publicar datos referidos a la producción de carne. Este coeficiente permite convertir el peso de la carne que se comercializa, al peso de las canales que fue necesario procesar para obtenerla. El peso de la canal o carcasa está relacionado también con el rendimiento desde el animal en pie a canal generando un diferencial de peso que se constituye como índice a canal caliente o canal refrigerada (canal equivalente) según los criterios que se establezcan para la conversión. (Instituto Nacional de Carnes de Uruguay - INAC, SF)

Capacidades institucionales: atribución conferida por el ordenamiento jurídico a las entidades estatales para el desarrollo de sus funciones, así como los recursos y aptitudes de las mismas para desempeñarlas y alcanzar sus objetivos de una manera efectiva, eficiente y sostenible. En el contexto de la GESTUA[247] (Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios), la aptitud, el empoderamiento y la coordinación y armonía de las instituciones que intervienen en la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial rural, así como la democracia en la gobernanza de la tierra, son indicadores de capacidades institucionales. (UPRA, 2019)

Carne y productos cárnicos diferenciados: productos de la cadena cárnica bovina con atributos y características que le crean valor adicional para el consumidor. Este valor puede darse por diferentes aspectos, por ejemplo, por calidad, por aplicar prácticas de responsabilidad social o ambiental, entre otros. (UPRA, 2021a).

Categorías de costos: elemento de la estimación de costos para la implementación del Plan de acción, en el cual se parametrizan diferentes costos asociados al sector, como son honorarios, desplazamientos, infraestructura, actividades grupales, rubros de gestión, promoción y comunicación, incentivos, entre otros costos estimados. El detalle de las estimaciones realizadas se encuentra en este mismo insumo. (UPRA, 2021a).

Circuitos cortos de comercialización: forma de comercio basada en la venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediarios - o reduciendo al mínimo la intermediación - entre productores y consumidores. Los circuitos de proximidad acercan los agricultores al consumidor fomentan el trato humano, y sus productos, al no ser transportados a largas distancias […] generan un impacto medioambiental bajo (CEPAL, 2014); así mismo, propician un proceso de concientización de productores y consumidores, favoreciendo una producción más limpia y un consumo más responsable. (MADR, 2017).

Clúster o conglomerado productivo agropecuario: zona geográfica adecuada y especializada en la producción de uno o varios productos agropecuarios, con presencia de empresas transformadoras o agroindustriales, comercializadoras, proveedores de insumos e instituciones prestadoras de servicios, permitiendo un adecuado manejo de escala en todo el proceso productivo y comercial, y logrando el encadenamiento al posibilitar unas mejores relaciones de comunicación y un intercambio de información entre los distintos actores de la cadena productiva. Esto involucra tanto a pequeños, medianos y grandes productores agropecuarios. (UPRA, 2015)

Competitividad: capacidad de un territorio o agente para producir bienes y servicios que compitan exitosamente en mercados globalizados, de manera que genere crecimiento sostenido a largo plazo y contribuya a mejorar los ingresos y la calidad de vida de sus habitantes, sin afectar el bienestar de las generaciones futuras (UPRA, 2017). Determinante

[247] Conjunto de procesos y acciones que adelantan los actores para el manejo ordenado, planificado, sostenible y eficiente del territorio rural apto para usos agropecuarios.

fundamental del modelo de crecimiento y desarrollo sectorial; se asocia al uso eficiente de los factores de producción, la consolidación de los altos niveles de innovación en los sistemas productivos, la diversificación y ampliación de los mercados, la articulación de los mercados regionales y la población rural para desarrollar su potencial productivo y elevar su calidad de vida. (UPRA, 2018)

Consejo Nacional de la Cadena Cárnica Bovina: cuerpo consultivo del Gobierno Nacional en materia de política para el subsector de carne bovina, que actúa como instancia de concertación política para la mejor eficiencia en la asignación de recursos y la mayor equidad en su aplicación. Por ende, participa, promueve y orienta el diseño de la política de esta cadena en Colombia. (MADR, 2009)

Cronograma de implementación: representación gráfica que permite identificar en que temporalidad se tiene previsto implementar los proyectos establecidos en el POP para la cadena productiva analizada. (UPRA, 2021)

Cultura estadística: concepto que busca la comprensión y el reconocimiento ciudadano de las fuentes estadísticas, no solo como fuente de información, sino también, como usuario de la misma, apropiándola para tomar decisiones, lo que implica el diseño de instrumentos para capturar datos, realizar la recolección, el procesamiento y el análisis de los datos y la difusión de los resultados obtenidos. (DANE, 2020).

Desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima: desarrollo que genera un mínimo de Gases de Efecto Invernadero - GEI y gestiona adecuadamente los riesgos asociados al clima, reduciendo la vulnerabilidad, mientras aprovecha al máximo las oportunidades desarrollo y las oportunidades que el cambio climático genera. (MADS, 2017)

Desarrollo social: proceso de promoción del bienestar de las personas que, en conjunto con un proceso dinámico de desarrollo económico, en el transcurso del tiempo, conduce al mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población en diferentes ámbitos: salud, educación, nutrición, vivienda, vulnerabilidad, seguridad social, empleo, salarios, principalmente. Implica también la reducción de la pobreza y la desigualdad en el ingreso. En este proceso, es decisivo el papel del Estado como promotor y coordinador del mismo, con la activa participación de actores sociales, públicos y privados. (Centro de Estudios - Cámara de Diputados - México, 2016)

Distribución de la tierra: existen dos dimensiones de análisis de la distribución de la tierra: la primera, en términos de los predios, y la segunda, en términos de la propiedad como el derecho sobre la tierra que ejerce una persona legalmente. Aclarando, que lo que se considera grande, mediana o pequeña propiedad es un concepto aún abstracto, ciertamente relativo. (UPRA, 2016)

Direccionalidad: según la Real Academia Española, es la cualidad de direccionar, es un concepto asociado a la tendencia hacia una cierta meta o la guía que permite dirigir algo.

En el marco del POP la direccionalidad enmarca la situación que se desea alcanzar para la cadena priorizada con el plan en un determinado horizonte de tiempo, los elementos que conforman la direccionalidad son la visión e imagen objetivo (UPRA, 2021, pág. 24).

Eje estructural: es la agrupación o conjunto de temáticas relacionadas entre sí que fundamentan y brindar coherencia al Plan de Ordenamiento Productivo –POP. Citado por (UPRA, 2021a).

Enfermedades sujetas a control oficial: para bovinos en Colombia son Fiebre Aftosa, Brucelosis, Encefalopatía Espongiforme Bovina, Tuberculosis y Estomatitis Vesicular y están priorizadas por el ICA para su control y erradicación. (Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) Colombia, 2015)

Enfermedades no sujetas a control oficial: para bovinos enfermedades tales como Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR), Diarrea viral bovina (DVB) y Leptospirosis que no son consideradas de control oficial, entre otras (no priorizadas para su control y erradicación) aunque algunas de ellas, generan grandes pérdidas económicas. (Instituto Colombiano Agropecuario, 2015)

Entidades territoriales: son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas (Constitución Política de Colombia, Art 286), en el contexto del POP de la cadena cárnica bovina se asume esta definición, identificando como actores claves para la implementación del POP a sus representantes las Gobernaciones, Alcaldías municipales, Secretarias de Agricultura, entre otros. (Congreso de la república, 1991)

Entorno político: herramienta para identificar los procesos de articulación y coordinación, que busca optimizar la asignación de recursos limitados a través de planificar un mejor uso y un mayor impacto de las inversiones de propuestas en los Planes de acción en el marco de los Planes de Ordenamiento Productivo - POP. (Adaptado (DNP, 2014))

Eslabón primario: o de producción bovina (Banco Mundial, Cipav, Ciat, Fedegan y otros, 2021, pág. 21)

Eslabón transformador o procesador: como concepto de transformación es incorporado en el Decreto 1500 de 2007, cuando define la trazabilidad y se ha venido adoptando en Colombia para referirse a las plantas de beneficio animal, plantas de desposte y plantas de acondicionamiento. (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007, pág. 14)

Especialización territorial: o enclave entendido como análogo de “especialización productiva”, pero no como sinónimo dado que al territorio que se encuentra inserto dentro de otro con características diferentes, especialmente de tipo político, administrativo, religioso, étnico o geográfico. (Cabrera*, 2018)

Estimación de costos: suma de los recursos financieros necesarios para desarrollar los proyectos que conforman el Plan de Acción. La estimación de costos es un componente del portafolio de programas y proyectos, y corresponde a un ejercicio que se realiza de manera preliminar e indicativa, como un valor base que debe actualizarse y ajustarse por los ejecutores del Plan, de acuerdo con el avance de los proyectos y la disponibilidad de los recursos. (UPRA, 2021a).

Extensión agropecuaria: proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar. Por lo tanto, la extensión agropecuaria facilita la gestión de conocimiento, el diagnóstico y la solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la post cosecha, y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. Para tal efecto, la extensión agropecuaria desarrollará actividades vinculadas a promover el cambio técnico en los diferentes eslabones que constituyen la cadena productiva, la asesoría y acompañamientos a productores en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación en BPA, entre otros. (Congreso de Colombia, 2017).

Formalización: Acciones conducentes a lograr que los agentes informales cumplan con las diferentes normas que rigen la cadena cárnica. (UPRA, 2021a).

Formalización empresarial: obligación de registro, como medio de inclusión económica, ambiental y social de las empresas en los mercados, para que estas aumenten sus índices de productividad, accedan al sistema financiero y sean sostenibles. (Mincomercio, 2020)

Formalización laboral: paso de un trabajador o de una empresa de la actividad informal a un marco de legalidad; respetando la legislación aplicable y propiciando escenarios que permitan el alcance de un mercado laboral incluyente, más justo y equitativo, donde los trabajadores tengan acceso a trabajos dignos, decentes y de calidad. (Mintrabajo, 2020)

Fraccionamiento antieconómico: fraccionamiento de la tierra rural que impacta negativamente un territorio y genera una distorsión, mengua o deficiencia de las funciones social y ecológica de la propiedad. En sentido estricto, comporta cualquiera de los siguientes eventos: a) imposibilidad de producir; b) ausencia de rentabilidad; c) imposibilidad de desarrollar la renta presuntiva de la Unidad agrícola familiar - UAF[248] y el excedente capitalizable, definidos en el artículo 38 de la Ley 160 de 1994.

[248] Es la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio (Ley 160 de 1994, art 38).

Frontera agrícola colombiana: límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan las actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de ley. (Minagricultura, 2018).

Fuentes de financiación: corresponde a la propuesta de distribución de los recursos requeridos para implementar y ejecutar cada proyecto de acuerdo con su origen, los cuales pueden ser públicos, privados y/o de cooperación Internacional - CI. (UPRA, 2021)

Gases efecto invernadero (GEI): gases que atrapan el calor en la atmósfera, que absorben y emiten radiación dentro del rango infrarrojo. Este proceso es la causa fundamental del efecto invernadero. Los principales GEI en la atmósfera terrestre son el vapor de agua (H2O), el dióxido de carbono (CO2), el metano (CH4), el óxido nitroso (N2O) y el ozono. (IDEAM, 2007)

Gestión ambiental: proceso que busca prevenir, resolver, mantener y fortalecer el desarrollo sostenible, relacionado con el uso racional de los recursos, en el cual tienen participación diferentes actores como la comunidad, las organizaciones y el Estado, mediante acciones que tiendan a disminuir el impacto de los problemas sociales a través de la formulación y adopción de políticas públicas. (Minciencias, 2015, pág. 4)

Gestión climática: gestión para el desarrollo de capacidades que le permitan a los sistemas de producción de carne adaptarse al cambio climático, mitigar la emisión de los GEI y reducir su vulnerabilidad a la variabilidad climática (UPRA, 2021).

Gestión de información: la información se usa para responder a las necesidades de una organización, ya sea para tomar decisiones, para los procesos o para los grupos de interés. Para apoyar las decisiones en la información que se extrae de las fuentes habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en las personas que definen las políticas, estrategias y mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Además, para dicho proceso se debe contar con herramientas orientadas al seguimiento, al análisis y a la presentación y publicación de información según sus ciclos de vida y de acuerdo con los diversos públicos o audiencias. (MinTic, 2020)

Huella de carbono: indicador diseñado para cuantificar las emisiones de Gases Efecto Invernadero (directas e indirectas), medidas en emisiones de CO2 equivalente, que son liberadas a la atmósfera debido a las actividades humanas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021)

Huella hídrica: propiedad de cualquier bien o servicio, entendida como el volumen de agua utilizado directa e indirectamente para su producción, sumados los consumos de todas las etapas de la cadena productiva. Las tres componentes básicas para el cálculo de la huella de agua son: huella hídrica verde, huella hídrica azul y huella hídrica gris. (Arévalo, Lozano, & Sabogal, 2011, pág. 106)

Imagen objetivo: explica y justifica el enunciado de la visión o futuro deseado a un largo plazo. Su finalidad es explicar con cierto grado de detalle cada componente temático de la visión. La imagen objetivo es entendida como “una proyección en forma de narrativa, que describe de manera amplia el escenario deseado para el horizonte del Plan. Constituye una declaración sobre lo que se desea lograr y se caracteriza por expresar de una manera global las intenciones que mejor reflejan la situación deseada a largo plazo”, es como quiere ser reconocida la cadena priorizada en un momento futuro, la imagen objetivo es prevista como la situación de llegada del POP (UPRA, 2017).

Institucionalidad: expresión verbal utilizada para referirse a entidades, agencias u oficinas que representan y cumplen funciones asignadas por entes gubernamentales. Este concepto, sin embargo, va más allá, pues abarca no solamente las instituciones que representan y operativizan el poder del Estado, sino que incluye también condicionantes propios del acervo cultural que limitan la interacción entre los integrantes de un grupo social. (UPRA, 2021a).

Integración horizontal: es aquella realizada entre empresas que participan en el mismo eslabón de la cadena de valor. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2020)

Integración Vertical: es aquella realizada entre empresas o actores ubicados en diferentes eslabones de producción y/o distribución, pero en la misma cadena de valor. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2020).

Lineamientos de política: conjunto de directrices que buscan solucionar o modificar situaciones problemáticas indeseadas para las cadenas priorizadas agropecuarias en el marco de la formulación de los Planes de Ordenamiento Productivo -POP. Se constituyen en un instrumento de política sectorial para las cadenas agropecuarias priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Minagricultura. A través de los lineamientos de política, la UPRA orienta el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural. (UPRA, 2021a).

Mercado de tierras: conjunto de transacciones o acuerdos de intercambio de bienes y/o servicios, sobre las áreas disponibles, libres de toda presión externa, en virtud de los cuales se obtiene el uso, goce y/o disposición de la superficie total o parcial de un predio. (MADR, 2017)

Mitigación de Gases de Efecto Invernadero -GEI: gestión orientada a reducir los niveles de emisiones de GEI en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes que los emiten y el aumento o la mejora de los sumideros y las reservas de GEI (Ley 1931 de 2018).

Módulo de consumo de agua: herramienta para estimar la cantidad de agua requerida en un proceso destinado a obtener un bien o un servicio bajo condiciones de uso eficiente y

ahorro de agua y rentabilidad económica. Se expresa en unidades de volumen por unidad de producto, área o masa. (Minambiente, 2019)

Morbilidad: fenómeno que resulta de la frecuencia del evento "enfermedad" en una población, lugar y tiempo determinado. (Ministerio de Salud Pública de Colombia, 1984, pág. 1)

Mortalidad: fenómeno resultante de la frecuencia del evento "muerte" en una población, lugar y tiempo determinados. (Ministerio de Salud Pública de Colombia, 1984, pág. 1)

Niveles de gestión: se identifican tres niveles de gestión para determinar el arreglo institucional con el cual se logrará el cumplimiento del plan de acción para la cadena en estudio, a saber:

1. Nivel estratégico o político: asociado a las instituciones encargadas del ejercicio de planificación, trazar los objetivos y visión de la cadena, establecer el marco de referencia orientador, su acción es estratégica. Identificar qué se debe hacer, es decir, definir los principios y rutas de acción que orientarán todo el proceso con el que se pretende solucionar el problema. Encargados de la gestión del plan de acción.
2. Nivel de planeación o directivo: son agentes coordinadores y articuladores de la acción colectiva. Desarrolla a detalle el proceso de planificación, evaluando los recursos y actores y definiendo las tácticas para el logro de los objetivos trazados en el marco de referencia del nivel político. Se toman las decisiones sobre el cómo, lo que se debe hacer, es decir, es el momento en que se aterriza la ruta de acción de la política en tiempos, lugares, instrumentos y actuaciones específicas.
3. Nivel operativo: Son las instituciones que tienen como finalidad aterrizar las decisiones al plano de la acción, relacionado con la ejecución puntual de los programas, proyectos y acciones establecidos en el plan de acción, son aquellas instituciones que actuaran puntualmente en los territorios.

Elaboración propia a partir de (Torres-Melo & Santander A., 2013, pág. 51).

Normas técnicas: conjunto de especificaciones técnica y demás documentos, accesibles al público, establecidos con la cooperación y el consenso, o la aprobación general de todas las partes interesadas; se basa en los resultados conjuntos de la ciencia, la tecnología y la experiencia, que tienen por objetivo el beneficio óptimo de la comunidad y que han sido aprobadas por un organismo cualificado a nivel nacional, regional o internacional. (Universidad Externado de Colombia, 2014)

Objetivo estratégico: logros que la cadena priorizada espera concretar a largo plazo para el cumplimiento de su visión de forma eficiente y eficaz, adaptado de (CEPAL; Armijo M, 2011).

Observatorio de la cadena cárnica: instrumento destinado a la recopilación sistemática y permanente de datos y su transformación en información, confiriéndole importancia y propósito. Su actividad se centrará en el estudio de la cadena cárnica, y se utilizará para profundizar en el conocimiento de su trayectoria y tendencias, al mismo tiempo que establecerá las condiciones e infraestructura suficientes para monitorear y validar su comportamiento y evolución. (Adaptado de IICA, 2006 citado por (Angulo, 2009)).

Observatorio de tierras rurales: instrumento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural articulado a la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales) y a la IDE Agro (Infraestructura de Datos Espaciales del sector agropecuario), que operado por la ANT, facilita la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario, sus causas y efectos en los fenómenos de: concentración, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad y tenencia de predios rurales, y permite al MADR y sus entidades adscritas y vinculadas, diseñar, implementar, hacer seguimiento y evaluar las políticas públicas de tierras rurales en el marco de sus competencias institucionales. (ANT, 2017)

Ordenamiento social de la propiedad: proceso de planificación y gestión definido por el Minagricultura, 2017, que busca ordenar la ocupación y el uso de las tierras rurales, y administrar las tierras de la Nación, y que, además, promueve, entre otras cosas, el acceso progresivo a la propiedad y a otras formas de tenencia, la distribución equitativa de la tierra, y la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra. (MADR, 2017)

Orden de implementación: sistema de niveles de clasificación (1, 2 y 3) para los proyectos relacionados con la dependencia o independencia para el inicio de los mismos. (UPRA, 2021)

Paisaje agropecuario ganadero: paisaje cultural patrimonial en cualquier parte del territorio apto para el desarrollo agropecuario, tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción entre la naturaleza y el ser humano a lo largo del tiempo, en donde la apropiación simbólica del mismo conlleva a su ordenamiento mediante prácticas y actividades que incluyen la agrícola, la forestal y la ganadera. El concepto incluye todas las dimensiones territoriales: medioambiente, población, cultura, normas, instituciones, actividades productivas y Gobierno, entre otros; además, a través de más de cuatro siglos de historia, el concepto reconoce en este la incorporación adicional de las dimensiones relacionadas con lo perceptible, lo emocional, el sentido de pertenencia y de identidad. Adaptado de (UPRA, 2020)

Periodo y horizonte de implementación: vigencias anuales en años, durante las cuales se desarrollan los proyectos y sus actividades, dentro de los 20 años de ejecución del plan de acción. Asimismo, se definieron los periodos de corto plazo (años 0 al 4), mediano plazo (años 5 al 12) y largo plazo (años 13 al 20). (UPRA, 2021)

Perfil de proyecto: descripción simplificada de un proyecto, se realiza con la recopilación de información secundaria que aporte datos útiles como documentos acerca de proyectos

similares, mercados y beneficiarios. Esta información es fundamental para preparar y evaluar las alternativas del proyecto ya que presenta un primer estimado de las actividades requeridas, de la inversión que se necesitará y de los beneficios que genere de manera preliminar. (Departamento Nacional de Planeación, 2013) y (FAO, SF)

Plan de acción: define las actividades más relevantes que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos definidos en los Lineamientos de Política. El plan desarrolla las acciones que deberán realizar en un tiempo determinado, define los plazos para poder realizarlas, estima los costos requeridos para llevar a cabo las acciones, e identifica los actores que deberán realizarlas o apoyar su consecución. De acuerdo con lo anterior, el plan de acción se constituye en una guía que brinda un marco general para lograr los objetivos propuestos en los Lineamientos de Política. (UPRA, 2021a).

Plan de ordenamiento productivo - POP: proceso de planificación estratégica, de carácter técnico y político, que se formula de manera participativa con actores públicos y privados para las cadenas productivas en el marco de las competencias del Minagricultura y que busca contribuir a mejorar la productividad agropecuaria, la seguridad alimentaria, la competitividad y la seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra, bajo principios de responsabilidad social, sostenibilidad ambiental y desarrollo económico. (UPRA, 2021a).

Planes maestros de reconversión productiva: programas dedicados a promover el cambio de los sistemas productivos agropecuarios existentes, por sistemas productivos agropecuarios más eficientes, competitivos y sostenibles que incorporen buenas prácticas agrícolas y nuevas tecnologías, de acuerdo con la vocación y la aptitud del suelo. La reconversión productiva agropecuaria busca principalmente solucionar los conflictos de uso del suelo con enfoque ecosistémico, fomentar la seguridad alimentaria, minimizar los riesgos productivos y comerciales, mejorar el nivel de vida de los habitantes rurales, optimizar las cadenas productivas, adaptar la producción a las condiciones del entorno competitivo internacional y promover la diversificación agropecuaria con valor agregado. (UPRA, 2017)

Planes de ordenamiento social de la propiedad: instrumentos operativos que articulan la acción institucional de los niveles nacional, regional y local para desarrollar programas, proyectos y acciones, orientados a organizar la distribución equitativa y el acceso a la tierra rural, la regularización de la propiedad, y la consolidación del mercado de tierras rurales, promoviendo su uso en cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, con el fin de fortalecer la cohesión social, cultural y territorial. (UPRA, 2017)

Portafolio: colección de componentes (programas y proyectos) que agrupados facilitan y gestionan el cumplimiento de los objetivos estratégicos identificados para la cadena. Los componentes del portafolio son cuantificables, ya que pueden ser medidos, clasificados y priorizados. Lo anterior, con la finalidad de aceptar los componentes que se pueden incluir

dentro de este para cumplir con los resultados esperados para lo cual fue requerido y realizado el portafolio. Adaptado de (Bravo, Dzul, & Gracia, 2009).

Portafolio comercial de carne y productos cárnicos: catálogo de la oferta colombiana de carne y productos cárnicos, en el cual se especifican volúmenes, calidades, precios, lugares de entrega, orígenes, entre otras características diferenciadoras, a nivel nacional e internacional. (UPRA, 2021a).

Precios constantes (pesos constantes): valor de las operaciones que se fijan a un precio que se ha elegido como base y que en consecuencia no incluyen el efecto inflacionario. (DANE, 2020). En este documento los valores se han expresado en COP al año 2021.

Presupuesto general de la nación: está compuesto por el presupuesto de rentas (que contiene la estimación de los ingresos corrientes que se espera recaudar durante el año fiscal, los recursos de capital, y los ingresos de los establecimientos públicos), por el presupuesto de gastos o ley de apropiaciones que incluye las apropiaciones distinguiendo entre gastos de funcionamiento, servicio de la deuda y gastos de inversión y las disposiciones generales que son las normas tendientes a asegurar la correcta ejecución del presupuesto general de la nación. (DNP, 2011).

Productividad: valor de las salidas (productos y servicios) dividido entre el valor de los recursos utilizados (salarios, costos de insumos, costos de maquinaria, etcétera.). Por sí misma no representa una medida que permita evaluar si un proceso determinado está bien ejecutado o no, es necesario compararla con otra medida que puede ser un estándar, un competidor o medidas anteriores de productividad en la misma empresa. (UPRA, 2017).

Producto: bien y/o servicio provisto por el proyecto como consecuencia del desarrollo de un conjunto de actividades específicas. Los productos de un proyecto deben agotar los objetivos específicos del mismo y deben cumplir a cabalidad con su objetivo general. (DNP, 2011)

Producto cárnico comestible: cualquier parte del animal diferente de la carne y dictaminada como inocua y apta para el consumo humano. (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007)

Producto cárnico no comestible: materia que se obtiene de los animales de beneficio y que no está comprenda en los conceptos de carne y productos cárnicos comestibles. (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007)

Producto inocuo: aquel que no presenta riesgo físico, químico o biológico y que es apto para consumo humano (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007)

Programa: conjunto de proyectos que se articulan alrededor de un objetivo, y que sirve para generar unos resultados, que no podrían ser generados por el desarrollo de los proyectos que lo conforman si fuesen hechos individualmente. Adaptado de (Bravo, Dzul, & Gracia, 2009). En este contexto, el programa vincula los proyectos individuales para operativizar los objetivos estratégicos establecidos en los Lineamientos de política de la cadena.

Proyecto: unidad operacional del desarrollo que vincula recursos, actividades y productos durante un período determinado, para resolver problemas o necesidades de la cadena productiva. Debe formar parte integral de un programa. Adaptado de (Departamento Nacional de Planeación, 2011). En este documento los proyectos se encuentran en un nivel de aproximación a perfil de proyecto.

Proyectos nodo: Proyectos que son clave en el inicio del plan, considerando que son precedentes para el arranque de un número importante de otros proyectos. (UPRA, 2021a).

Recursos de cooperación internacional: ayuda voluntaria de un donante o de un país (Estado, Gobierno local, ONG) a una población beneficiaria. Consiste en la transferencia o préstamo de recursos en dinero o especie, con el fin de que el destinatario pueda superar problemas puntuales o potenciar su desarrollo. (UPRA, 2021a).

Recursos públicos: ingresos que el Estado percibe, de cualquier naturaleza que sean con el objeto de financiar los gastos públicos. (UPRA, 2021a).

Recursos privados: ingresos que recibe un programa, proyecto o actividad y que su naturaleza proviene de agentes diferentes al Estado. (UPRA, 2021a).

Regiones cárnicas bovinas: agrupaciones de municipios considerando similitudes agroecológicas, culturales y de dinámica comercial propia de la cadena cárnica bovina, evaluando el desempeño a partir de variables e indicadores de producción primaria y transformación, en el marco del POP para la cadena, a fin de desarrollar escenarios de optimización futura, plantear lineamientos de política, facilitar la implementación del plan de acción en los territorios y alimentar la estrategia de los planes de reconversión productiva, para una mayor aproximación a nivel regional se establecen subregiones a partir de los mismos criterios. (UPRA, 2021a). Avances propuesta de regionalización Encadenamiento productivo. Grupo Análisis Situacional. Presentación. Diapositiva 2)

Resultados esperados: se construyen tomando como insumo las variables estratégicas, el escenario apuesta y las metas definidas en la fase de prospectiva; teniendo en cuenta los elementos de direccionalidad (visión e imagen objetivo). (UPRA, 2021a).

Servicio: prestación intangible y única que se produce y consume al mismo tiempo. Es no almacenable y no transportable. (DNP, 2013).

Sistema de aseguramiento de la inocuidad: requisitos para la producción de animales en píe y obtención de la carne. Adaptado de (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007)

Sistemas de producción: en el contexto del sistema de producción agropecuaria, constituyen el conglomerado de sistemas de predios individuales, que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares; y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares. Dependiendo del alcance del análisis, un sistema de producción agropecuaria puede englobar, tanto unas cuantas docenas como millones de hogares agropecuarios. (FAO Estudios sobre tenencia de la tierra, 2003, pág. 2)

Sistemas de producción sostenibles y eficientes: la UPRA ha definido los procesos y las acciones para la gestión del territorio (GESTUA) y, por ende, estos sistemas de producción recogen estos criterios siendo sostenibles, considerando la provisión de bienes y servicios ambientales para presentes y futuras generaciones. y eficientes, por cuanto: a) el aprovechamiento de la tierra coincide con su aptitud integral y b) los objetivos de productividad y competitividad de los sistemas productivos son compatibles con los principios de sostenibilidad, seguridad alimentaria y cohesión social. (MADR, 2017)

Sistema productivo: conjunto estructurado de actividades agropecuarias que un grupo humano organiza, dirige y realiza, en un tiempo y espacio determinados mediante la gestión de los medios de producción y de la fuerza de trabajo disponibles, de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al ambiente físico, social y económico entre otros. (MADR, 2017)

Sistema de trazabilidad: implementado como sistema a través del SINIGAN en Colombia es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución de un alimento, un alimento para los animales, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un alimento para los animales o con probabilidad de serlo. Adaptado de (Ministerios de Agricultura de la Protección Social, de Ambiente...y de Transporte, 2007)

Situación problema: narrativa síntesis de extensión corta, que toma como insumo el análisis situacional de la fase diagnóstico del POP. La situación problema está compuesta por las causas y las evidencias, es decir se presenta en forma de narrativa el árbol de problemas temático para el objetivo estratégico que corresponda (UPRA, 2021).

Sostenibilidad: Capacidad de satisfacer las necesidades sociales básicas de manera que pueda mantenerse indefinidamente sin efectos negativos significativos. De acuerdo con esto, el desarrollo de un sistema de producción sostenible requiere definir las necesidades sociales básicas de los productores y una visión colectiva de las características futuras del territorio; con el propósito de satisfacer las necesidades humanas, mejorar la calidad del

medio ambiente y los servicios ecosistémicos asociados, así como de mantener la viabilidad económica de la producción y mejorar la calidad de vida de los productores y la sociedad en su conjunto. (National Research Council of the National Academies, 2010)

Sostenibilidad ambiental: compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero. Incluye un análisis de los impactos derivados de la actividad considerada en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables. (Universidad Santo Tomás / Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia, 2013, pág. 26).

Sostenibilidad económica: se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable. (Universidad Santo Tomás / Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia, 2013, pág. 26)

Sostenibilidad social: basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en la getsión de objetivos comunes. Supondría, tomando el ejemplo de una empresa, tener en cuenta las consecuencias sociales de su actividad en todos los niveles: los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general. (Universidad Santo Tomás / Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia, 2013, pág. 26)

Tenencia de la tierra: relación definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en tanto individuos o grupos, con respecto a la tierra (por razones de comodidad, la palabra «tierra» se utiliza para englobar, aquí, otros recursos naturales, como el agua y los árboles). Las reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse en las sociedades los derechos de propiedad de la tierra y cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras, los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias. (FAO Estudios sobre tenencia de la tierra, 2003, pág. 9)

Territorialización: formulación colectiva de un POP en el ámbito de los territorios de intervención, a través de la formulación de los proyectos territoriales estratégicos y los pactos territoriales consensuados, de modo que se obtenga la legitimidad y se generen los acuerdos estratégicos necesarios para su viabilidad y apuesta de ejecución. (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2021)

Trazabilidad: proceso que permite identificar a un animal y disponer de la información desde su nacimiento hasta el sacrificio, y de sus productos a lo largo de la cadena agroalimentaria hasta llegar al consumidor final. (ICA, 2013).

Unidad productora agropecuaria: unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran. Debe cumplir con las siguientes condiciones: 1. produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo continuo y/o a la venta. 2. tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva. 3. incluir utilización al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran. (DANE, 2016, pág. 20).

Uso eficiente del suelo: resultado de un proceso planificado de ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, bajo el objetivo de mejorar la productividad y la competitividad del territorio, de una manera equilibrada con la sostenibilidad social, económica y ambiental de los sistemas de producción agropecuaria. Para su determinación, la aptitud de la tierra es un factor determinante para el desarrollo de sistemas productivos, así como comprender las demandas de los mercados agropecuarios, el contexto socio ecosistémico y socioeconómico de los territorios, la distribución equitativa de la tierra, y la seguridad jurídica de la tenencia de esta. (MADR, 2017)

Variabilidad climática: La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos del clima en todas las escalas temporales y espaciales (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos como El Niño y La Niña, etc.), más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad puede obedecer a procesos internos naturales en el sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (variabilidad externa). (Congreso de Colombia, 2018).

Visión: conjunto de ideas generales, que proveen el marco de referencia de lo que la cadena priorizada quiere ser en el futuro, señala el rumbo y la dirección convirtiéndose en un concepto que sirve de guía para lo que se está deseando hacer y en lo que se quiere convertir la cadena priorizada, concepto adaptado de (Hernández, 2009).

Vulnerabilidad: susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico asociado a un fenómeno hidroclimatológico se presente (Ley 1931 de 2018) (Congreso de la República, 2012).

Zonas aptas: áreas con aptitud para diferentes actividades agropecuarias a nivel nacional, por ejemplo, la ganadería bovina de carne, que han sido delimitadas con metodologías que incorporan criterios físicos, socioecosistémicos, socioeconómicos y lineamientos legales y normativos. La definición de zonas aptas para diferentes apuestas productivas permite apoyar y orientar la definición de estrategias de política pública para planificar del uso eficiente del suelo rural. (UPRA, 2018)

Zonificación: proceso dinámico mediante el cual se identifican y delimitan áreas relativamente homogéneas, ambientalmente sostenibles, económicamente viables y socialmente justas a partir del análisis y la síntesis integral de criterios físicos, socioecosistémicos y socioeconómicos. Las zonificaciones elaboradas por la 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. (UPRA, 2018)

Anexos

A continuación, se relacionan los anexos disponibles para consulta en UPRA, referenciados a lo largo del documento:

- Anexo Digital 1. Portafolio de programas y proyectos del plan de acción.
- Anexo Digital 2. Estimación de costos para la implementación del plan de acción.