

MEMORIAS AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA
2022 – 2023

FELIPE FONSECA FINO
Director General

Bogotá D.C, junio de 2023

Tabla de contenido

CAPITULO I: CONTEXTO SECTORIAL	3
Comportamiento de las Variables Macroeconómicas	3
1.1. Comportamiento del valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3
1.2. Empleo Rural.....	3
1.3. Área y Producción	4
1.4. Balanza Comercial.....	5
1.5. Exportaciones.....	6
1.6. Importaciones.....	7
1.7. Precio de los Alimentos	8
1.8. Evolución de los Indicadores de Bienestar Social (sector rural)	9
Pobreza monetaria rural	9
Pobreza monetaria extrema rural	10
Índice de pobreza multidimensional – IPM.....	11
Condiciones de vida en el sector rural.....	12
Servicios del hogar	12
Vivienda.....	13
Afilación a salud	14
Educación – años de escolarización	14
DESARROLLO RURAL AGROPECUARIO	15
1.1. Resultados Planificados de la UPRA – Ordenamiento Social de la Propiedad y Uso Eficiente del Suelo Rural Agropecuario	15
Proyecto de Inversión “Desarrollo De La Planificación Del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - En El Ámbito Nacional - BPIN: 2022011000023.....	15
1.2. Resultados Planificados de la UPRA - Tecnologías de la Información y Comunicaciones.....	78
Proyecto de Inversión “Fortalecimiento De La Gestión De Información Y Sus Tecnologías Para La Planificación Y Orientación De La Política De Gestión Del Territorio Para Usos Agropecuarios En El Ámbito Nacional”	78
1.3. Resultados Planificados de la UPRA - Tecnologías de la Información y Comunicaciones.....	95
Proyecto de Inversión “Fortalecimiento De La Capacidad En La Gestión De Información Estratégica Sectorial Para La Orientación De La Política Agropecuaria”	95
1.4. Fortalecimiento Institucional.....	106
Cuadro N° 1	109
Gráfico N° 1	110
Gráfico N° 2	110

CAPITULO I: CONTEXTO SECTORIAL

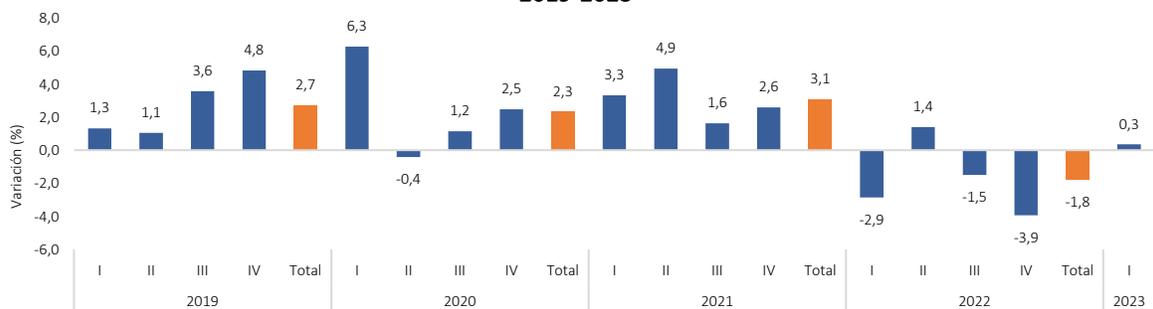
Comportamiento de las Variables Macroeconómicas

1.1. Comportamiento del valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En 2022 el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca fue de \$121,5 billones y presentó una reducción anual de \$2,2 billones, equivalente a una disminución de 1,8% respecto al año 2021, ubicándose 9,0 puntos porcentuales por debajo del crecimiento del producto interno bruto (PIB) que aumentó 7,3%. Las divisiones del valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca que crecieron en 2022 fueron la pesca y acuicultura en 18,1% y la silvicultura y extracción de madera en 15,4%. Por su parte presentaron variaciones negativas los valores agregados del café con -15,3%, los cultivos agrícolas sin café con -1,4% y la ganadería con -0,4%

Por su parte, en el primer trimestre de 2023 el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca tuvo una variación de 0,3% respecto al mismo trimestre de 2022, y se ubicó 2,7 puntos porcentuales por debajo de la variación del PIB que creció 3,0%. Dentro de las divisiones de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca sobresalió el crecimiento en el valor agregado del café en 6,7% y la pesca y acuicultura con 11,1%. Por su parte disminuyeron los valores agregados los cultivos agrícolas sin café con -1,0%, la silvicultura y extracción de madera con -1,0% y la ganadería con -0,9%.

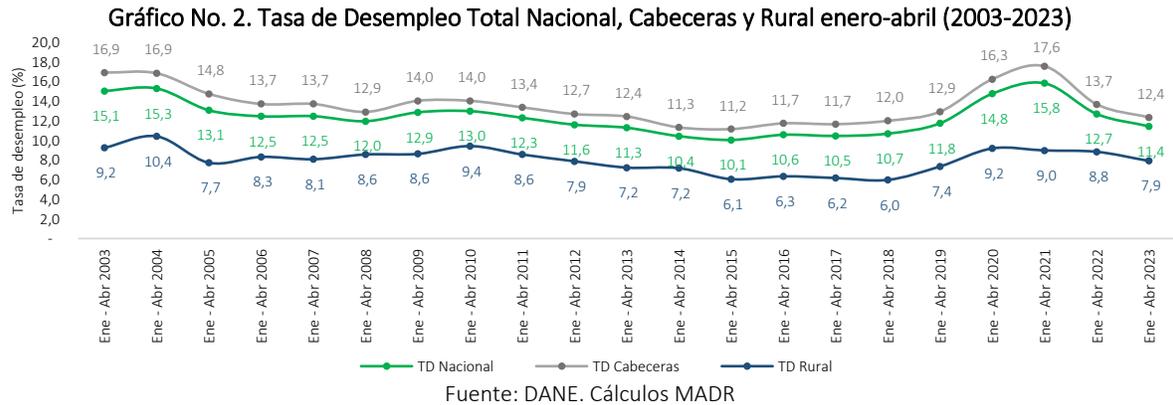
Gráfico No. 1. Variación del valor agregado agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca trimestral y anual 2019-2023*



Fuente: DANE. Cálculos UPRA. * I trimestre de 2023

1.2. Empleo Rural

En lo corrido del año 2023 (enero-abril) la tasa de desempleo del sector rural fue de 7,9%, cifra inferior en 0,9 puntos porcentuales a la tasa presentada en los mismos meses del año 2022 cuando fue de 8,8%. Por su parte en el mes de abril la tasa de desempleo del sector rural se ubicó en 6,7% y fue la más baja de los últimos 40 meses.



Entre enero y abril de 2023 el número de ocupados en el país en promedio fue de 22,3 millones de personas, de las cuales el sector agropecuario ocupó a 3,2 millones (14,6%) y se constituye como la segunda actividad económica que más empleos genera en la economía del país.

Por su parte el sector rural la ocupado en promedio entre los meses enero y abril de 2023 a 4,7 millones de personas, lo que representó un aumentó en 179 mil personas ocupadas en comparación con los mismos meses del año 2022.

1.3. Área y Producción

En el año 2022 el área sembrada de cultivos agrícolas y forestales en el país alcanzó las 5.675.293 (ha), 5.237 (ha) menos que en 2021 y 768.595 (ha) más que en 2010. Los cultivos permanentes en 2022 representaron el 61,8% del área total sembrada, los cultivos transitorios el 28,7% y los forestales el 9,5%. En términos generales las áreas sembradas del país se mantuvieron constantes con respecto al año 2021, pero se destacan las reducciones en la extensión de cultivos como el maíz tradicional y el arroz.



La reducción en las áreas sembradas en el año 2021 se explica por la disminución en las áreas sembradas de cultivos transitorios como el arroz, el maíz tradicional y la papa.

Los principales cultivos en extensión en el año 2021 fueron el café (14,8%), el arroz (10,8%), los frutales (10,7%), la palma de aceite (10,2%), el maíz (9,7%), las plantaciones forestales (9,5%), el plátano (8,4%), la caña azucarera (4,7%), la caña panelera (4,2%), la yuca (3,9%) y el cacao (3,3%).

En el año 2022 la producción de cultivos agrícolas del país fue de 33,5 millones de toneladas y fue superior en 615 mil toneladas (1,9%) a la producción presentada en el año 2021.

En el año 2022 la producción pecuaria del país alcanzó las 5.278.474 toneladas, lo que representó un aumento de 0,8% con respecto a la producción presentada en el año 2021. Se destacaron los aumentos en las producciones de carne porcina (12,2%), acuicultura (6,5%), pollo (7,4%), carne ovina (4,9%) y carne de búfalo (1,4%).

En total la producción agropecuaria del país en el año 2022 alcanzó los 38,8 millones de toneladas y presentó un crecimiento de 1,7% con respecto al año 2021.

Cuadro No. 1. Producción Agrícola y Pecuaria 2019-2022 (Valores en Toneladas)

Producto	2019	2020	2021	2022*	Variación (%) 2022/2021
Producción agrícola	31.729.570	32.577.457	32.912.881	33.527.693	1,9
Cultivos Transitorios	10.558.753	10.880.894	10.732.145	10.454.595	-2,6
Cultivos Permanentes	21.170.817	21.696.563	22.180.736	23.073.097	4,0
Producción pecuaria	4.937.083	5.012.382	5.236.602	5.278.474	0,8
Acuicultura (camarón y piscicultura)	171.026	179.351	192.521	204.962	6,5
Avicultura (pollo y huevo)	2.556.142	2.602.679	2.716.057	2.795.126	2,9
Porcicultura	422.077	439.682	460.707	517.038	12,2
Ganadería Bovina (carne y leche)	1.775.462	1.778.655	1.853.396	1.747.292	-5,7
Ganadería Bufalina (carne)	6.720	7.137	8.265	8.378	1,4
Ganadería Caprina (carne)	749	424	434	428	-1,4
Ganadería Ovina (carne)	1.069	603	572	600	4,9
Apicultura (miel)	3.838	3.851	4.650	4.650	0,0
Total producción agropecuaria	36.666.653	37.589.839	38.149.483	38.806.166	1,7

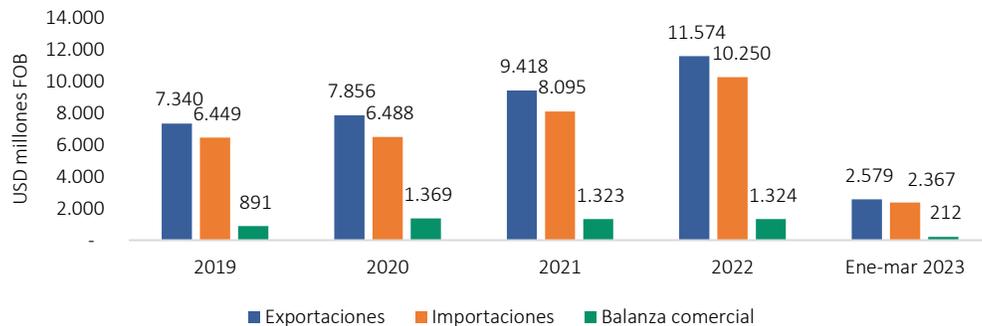
Fuente: MADR. *Preliminar

1.4. Balanza Comercial

En el año 2022 la balanza comercial presentó un superávit de USD 1.324 millones FOB, cifra similar al superávit presentado en el año 2021. En lo corrido del año 2023 (enero-marzo) la balanza comercial presentó un superávit de USD 212 millones FOB, cifra inferior en 67,4% al superávit presentado en el mismo periodo de 2022.

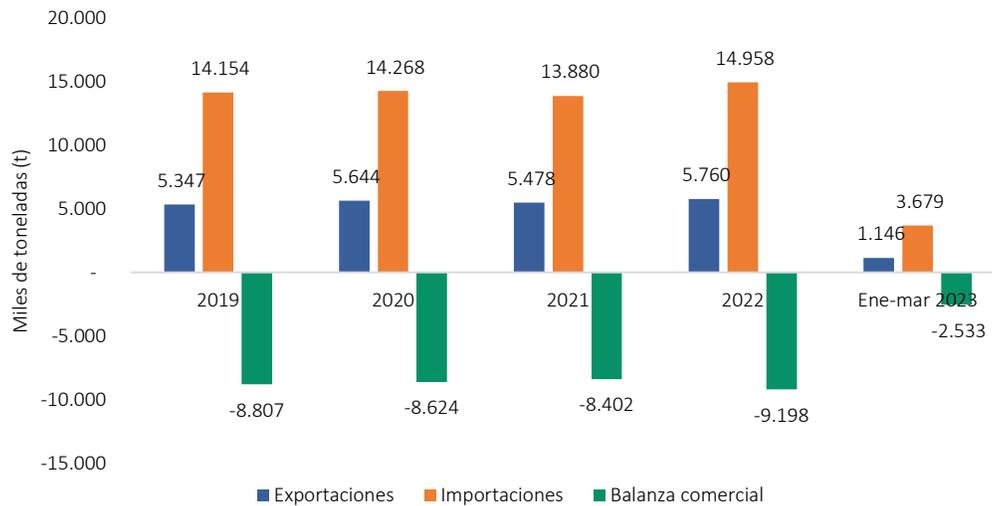
En el año 2022 la balanza comercial en volumen presentó un saldo negativo de 9,2 millones de toneladas, déficit superior en 9,5% al saldo presentado en el año 2021. Entre enero y marzo de 2023 la balanza comercial en volumen presentó un saldo negativo de 2,53 millones de toneladas, déficit superior en 9,8% al saldo presentado en el mismo periodo de 2022.

Gráfico No. 4
Valor balanza comercial de productos agropecuarios y agroindustriales 2019-2023
(Millones de dólares FOB)



Fuente: DANE-DIAN. OMC + Pesca

Gráfico No. 5. Volumen balanza comercial de productos agropecuarios y agroindustriales 2019-2023*
(Millones de toneladas FOB)

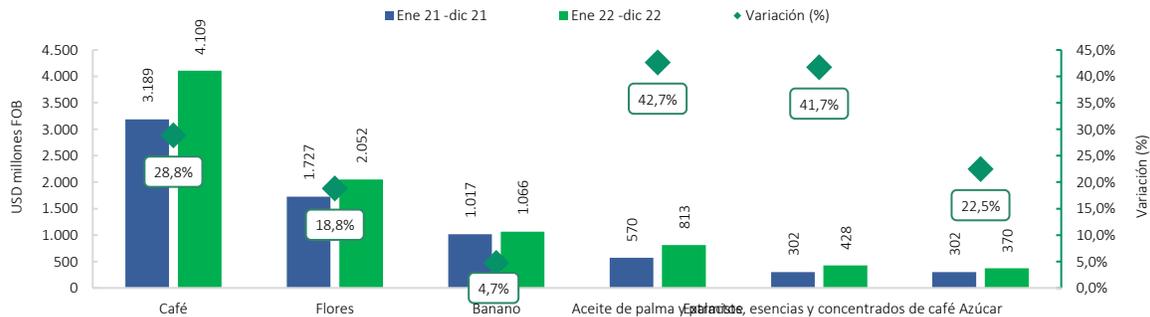


Fuente: DANE-DIAN. OMC + Pesca. *Enero-marzo de 2023

1.5. Exportaciones

En el año 2022 las exportaciones en valor aumentaron 22,9% con respecto al año 2021, comportamiento explicado principalmente por el incremento en las exportaciones de café en USD 919,8 millones (28,8%), flores en USD 325,0 millones (18,8%) y aceite de palma y palmiste en USD 243,0 millones (42,7%).

Gráfico No. 6. Exportaciones principales productos 2021-2022 (millones de dólares FOB)
(Millones de dólares FOB)



Fuente: DANE-DIAN. OMC + Pesca

Los principales productos y sus participaciones en el total de las exportaciones del sector en valor en 2021 fueron café (30,2%), flores (21,9%), bananos o plátanos (6,7%), aceite de palma y palmiste (7,1%), extractos y concentrados de café (4,1%) y azúcar (3,6%). Los anteriores productos participaron en su conjunto con el 73,7% en las exportaciones de productos agropecuarios y agroindustriales.

En el año 2022 las exportaciones en volumen aumentaron 5,1% con respecto al año 2021, comportamiento explicado principalmente por el incremento en las exportaciones de banano en 107.296 toneladas (4,8%), ganado en pie 55.387 toneladas (67,9%) y azúcar en 44.372 toneladas (7,6%).

Entre enero y abril de 2023 las exportaciones disminuyeron 16,7% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por la reducción en las exportaciones de café en USD 438,7 millones (-30,2%), aceite de palma y palmiste en USD 93,1 millones (-28,2%) y banano en USD 82,5 millones (-26,8%).

En cuanto a volumen, entre enero y abril de 2023 las exportaciones en volumen disminuyeron 20,1% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por la reducción en las exportaciones de banano en 290.847 toneladas (-40,8%), café en 37.593 toneladas (-16,4%) y ganado bovino en pie en 32.981 toneladas (-49,8%).

1.6. Importaciones

En el año 2022 las importaciones en valor aumentaron 25,1% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por el incremento en las importaciones de maíz en USD 389,3 millones (21,9%), café en USD 285,9 millones (140,7%) y trigo en USD 230,7 millones (35,2%).

Los principales productos importados y sus participaciones fueron el maíz (19,6%), torta de soya (8,6%), trigo (8,0%) y café (4,4%).

En el año 2022 las importaciones en volumen aumentaron 7,8% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por el incremento en las importaciones de maíz en 489.440 toneladas (8,1%), arroz en 191.300 toneladas (602,4%) y torta de soya en 153.122 toneladas (9,7%).

Entre enero y marzo de 2023 las importaciones en valor aumentaron 0,03% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por el aumento en las importaciones de arroz en USD 44,1 millones (414,3%), alcohol etílico en USD 28,1 millones (430,1%) y azúcar en USD 26,2 millones (137,0%).

Entre enero y marzo las importaciones aumentaron 0,1% con respecto al mismo periodo del año anterior, comportamiento explicado principalmente por el aumento en las importaciones de arroz en 87.179 toneladas (370,2%), residuos de la industria del almidón en 39.228 toneladas (50,2%) y azúcar en 33.767 toneladas (106,7%).

1.7. Precio de los Alimentos

Después de haberse presentado en diciembre de 2022 con 27,81%, el mayor incremento en el precio de los alimentos y bebidas no alcohólicas de los últimos 24 años, los precios de los alimentos en su conjunto han empezado a ceder en 2023 y es así que durante los 5 primeros meses del año, las variaciones mensual y año corrido han sido menores a los incrementos observados en el año 2022, destacando además que en los meses de abril y mayo las variación mensuales fueron negativas. También en mayo, con -0,85%, se presentó la variación mensual más baja de los últimos 22 meses y además la variación anual de los precios de los alimentos y bebidas no alcohólicas fue la menor de los últimos 18 meses.

En el mes de mayo de 2023, y con respecto al mismo mes del año anterior, la división de alimentos y bebidas no alcohólicas registró un aumento de 15,66%, ubicándose 3,3 puntos porcentuales por encima de la variación nacional (12,36%), siendo la tercera división con mayor variación en este periodo.

Gráfico No. 7
IPC Variación 12 meses según división de gasto, mayo 2023/2022

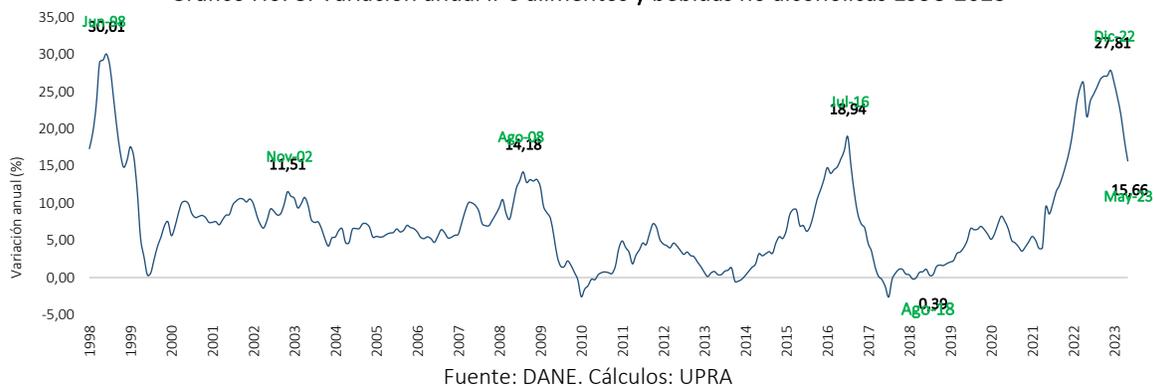


Fuente: DANE. Cálculos MADR

Durante el último año (mayo 2023/2022) los productos que más aportaron al aumento de los precios han sido la leche (23,87%), la carne de res (10,06%), el arroz (23,79%), el pollo (12,03%), el pan (23,08%), las frutas frescas (15,91%), el plátano (37,89%), los huevos (14,32%), la carne de cerdo (21,62%) y los quesos y productos afines (22,21%). Estos alimentos pesaron el 55,9% dentro del total de la división de alimentos y bebidas no alcohólicas y contribuyeron con 10,0 puntos porcentuales dentro de la variación anual del 15,66% del IPC de los alimentos y bebidas no alcohólicas.

Por su parte bajaron de precio en mayo de 2023 y con respecto al mismo mes de 2022, el tomate (-40,79%), las papas (-11,02%), la yuca (10,83%) y la mora (-0,70%).

Gráfico No. 8. Variación anual IPC alimentos y bebidas no alcohólicas 1998-2023



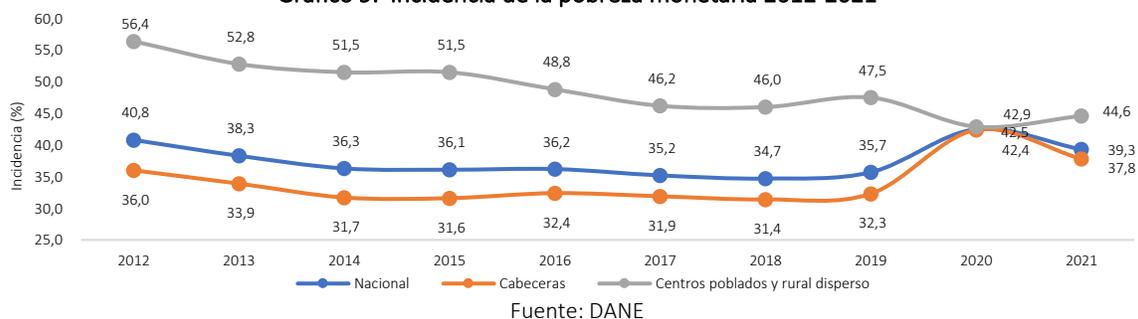
1.8. Evolución de los Indicadores de Bienestar Social (sector rural)

En términos generales Colombia se ha caracterizado por ser un país con grandes brechas sociales entre la población rural y la urbana. De este modo, el mejoramiento del bienestar social de la población campesina y pesquera ha sido un reto permanente para el Gobierno Nacional, con el fin de promover mayor equidad dentro del territorio Nacional.

En ese orden de ideas es importante realizar un breve análisis sobre el avance del bienestar social de la población rural en los últimos años.

Pobreza monetaria rural

Gráfico 9. Incidencia de la pobreza monetaria 2012-2021



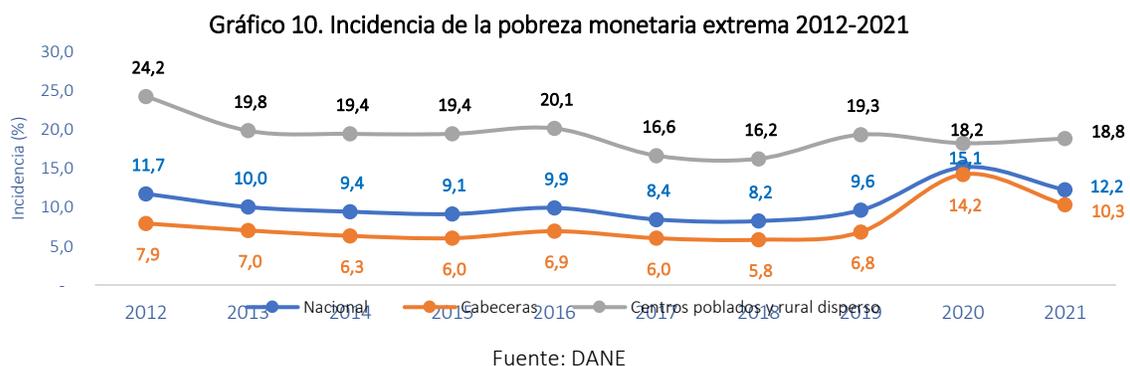
La incidencia de la pobreza monetaria en el sector rural paso de 42,9% en 2020 a 44,6% en 2021, lo que representó un aumento de 1,7 puntos porcentuales en comparación con el año 2020. Este incremento está explicado por el aumento en los precios de los alimentos y por la suspensión de la temporalidad en la gratuidad en los servicios de energía y agua en algunos municipios del país (medida económica por pandemia en 2020), hechos que aportaron 6,2 puntos porcentuales al alza. De no ser por estos fenómenos exógenos que trajo consigo el COVID-19, la incidencia de la pobreza monetaria se habría reducido en 2021 en -4,4% (ver Gráfico 3) como resultado del crecimiento en el ingreso nominal del sector rural y al impacto de los programas sociales en los quintiles con menos ingresos¹.

En 2021 la línea de pobreza monetaria² de los centros poblados y rural disperso fue de \$226.520, es decir, que el 44,6% de la población del sector rural tuvo en promedio un ingreso per cápita igual o menor a esta línea.

Ahora, al comparar la incidencia de la pobreza monetaria de 2018 cuando fue de 46,0% con el 44,6% de 2021, se observa que está disminuyó en 1,4 puntos porcentuales. La disminución en la pobreza monetaria en las áreas rurales entre 2018 y 2021 se explica por el cambio positivo en los ingresos rurales, resultado del aumento en las ayudas institucionales en el marco de la pandemia por el Covid-19.

Pobreza monetaria extrema rural

La incidencia de la pobreza monetaria extrema en el sector rural paso de 18,2% en 2020 a 18,8% en 2021, lo que representó un aumento de 0,6 puntos porcentuales en comparación con el año 2020. Lo anterior indica que en el año 2021 el 18,8% de la población en el sector rural, tuvo en promedio un ingreso mensual per cápita inferior a la línea de pobreza monetaria extrema³ de los centros poblados y rural disperso que en 2021 fue de \$122.365.



¹ La descomposición se realiza siguiendo la metodología de Shorrocks y Kolenikov (2003)

² "La línea de pobreza representa un valor monetario en el cual se consideran dos componentes: el costo de adquirir una canasta básica de alimentos y el costo de los demás bienes y servicios, expresado sobre la base de la relación entre el gasto total y el gasto en alimentos." CEPAL (2018)

³ Componente alimentario, que garantiza un requerimiento calórico mínimo de 2.100 calorías diarias y corresponde al valor de una canasta básica de alimentos sin incluir el costo de otros bienes y servicios, razón por la cual la inflación de los alimentos aporta al incremento de la incidencia de la pobreza extrema.

Al comparar la incidencia de la pobreza monetaria extrema de 2018 cuando fue de 16,2% con el 18,8% de 2021, se observa que está aumentó en 2,6 puntos porcentuales. El aumento en la pobreza monetaria extrema en las áreas rurales entre 2018 y 2021, se explica básicamente en los siguientes factores y contexto: 1) La pandemia causada por el COVID-19 paralizó gran parte de la economía y el aislamiento obligatorio dificultó la atención de la población más vulnerable que es la de menos ingresos y menor capacidad de ahorro para su mantenimiento en confinamiento. 2) La línea de pobreza extrema o de indigencia, está basada únicamente en alimentos, los cuales deben ser los suficientes para suplir un componente mínimo calórico. 3) Mientras que los alimentos y bebidas no alcohólicas pesan en promedio para todos los ingresos 15% en la canasta de productos básicos, para los pobres este peso es de 23,8%, es decir que gastan más en alimentos que el resto de la población. 4) 2021 cerró la variación anual más alta de los alimentos y bebidas no alcohólicas de los últimos 6 años con 17,23%. Los anteriores hechos causaron que más personas pasaran a la condición de pobreza extrema en este periodo.

Índice de pobreza multidimensional – IPM

La incidencia de la pobreza multidimensional en el sector rural paso de 31,1% en 2021 a 27,3% en 2022, lo que representó una disminución de 3,8 puntos porcentuales en comparación con el año 2021.

Gráfico 11. Incidencia de la pobreza multidimensional 2010-2022



Fuente: DANE. * En 2017 los datos son representativos únicamente para el dominio Cabeceras.

La Medida de Pobreza Multidimensional Municipal está conformada por cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios; a su vez, estas 5 dimensiones involucran 15 indicadores. Se consideran en situación de pobreza los hogares que tengan privación en por lo menos el 33,3% de los indicadores.

Así, al indagar estos 15 indicadores para el sector rural, se observa de manera positiva, aunque la incidencia esté dentro del rango de pobreza (mayor al 33,3%), que 10 de las 15 variables que miden la privación por hogar, disminuyeron entre 2021 y, destacándose las reducciones en las variables de sin acceso a agua mejorada en -3,8 p.p, inasistencia escolar en -3,6 p.p y sin aseguramiento en salud -2,1 p.p.

Por su parte los aumentos se dieron en las variables de desempleo de larga duración en 0,4 p.p, trabajo informal en 0,1 p.p. y rezago escolar en 0,1 p.p

Cuadro 2. Privaciones por hogar según variable centros poblados y rural disperso 2021-2022

Variable	2020	2021	Variación p.p
<i>Sin acceso a fuente de agua mejorada</i>	41,1	37,3	-3,8
<i>Inasistencia escolar</i>	7,2	3,6	-3,6
<i>Sin aseguramiento en salud</i>	8,4	6,3	-2,1
<i>Inadecuada eliminación de excretas</i>	22,2	20,2	-2,0
<i>Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia</i>	8,9	7,1	-1,8
<i>Analfabetismo</i>	18,1	16,7	-1,4
<i>Hacinamiento crítico</i>	7,4	6,7	-0,7
<i>Material inadecuado de pisos</i>	20,4	19,7	-0,7
<i>Trabajo infantil</i>	2,9	2,4	-0,5
<i>Barreras de acceso a servicios de salud</i>	2,1	1,9	-0,2
<i>Bajo logro educativo</i>	71,8	71,8	0,0
<i>Material inadecuado de paredes exteriores</i>	1,8	1,8	0,0
<i>Rezago escolar</i>	29,7	29,8	0,1
<i>Trabajo informal</i>	90,8	90,9	0,1
<i>Desempleo de larga duración</i>	12,0	12,4	0,4

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida

Condiciones de vida en el sector rural

Con el fin de entender el impacto de las dinámicas sociales en el sector rural, a continuación se analizarán brevemente algunas características de las condiciones de vida en los centros poblados y rural disperso para el periodo comprendido entre 2021 y 2022.

Servicios del hogar

Cuadro 3. Porcentaje de hogares por acceso a servicios públicos en los centros poblados y rural disperso (%) 2019-2022

Servicios	2019	2020	2021	2022	Variación absoluta 2018-2021
<i>No de hogares (miles)</i>	3.494	3.865	3.908	3.972	64
<i>Electricidad</i>	92,5	92,9	89,1	94,2	5,1
<i>Gas natural</i>	12,3	14,2	14,5	14,9	0,4
<i>Acueducto</i>	54,0	63,1	52,5	58,6	6,1
<i>Alcantarillado</i>	14,8	16,8	15,0	14,8	-0,2
<i>Recolección de basuras</i>	27,7	31,4	29,9	29,8	-0,1
<i>Teléfono fijo</i>	1,8	1,3	1,0	0,8	-0,2
<i>Ningún servicio</i>	6,5	6,3	10,1	5,3	-4,8

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018-2021

Electricidad. En el año 2022 el 94,2% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de energía eléctrica. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso aumentó en 5,4 hogares de cada 100.

Gas natural. En el año 2022 el 14,9% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de gas natural conectado a red pública. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso a este servicio aumentó en 0,4 hogares de cada 100.

Acueducto. En el año 2022 el 58,6% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de acueducto. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso aumentó en 6,1 hogares de cada 100.

Alcantarillado. En el año 2022 el 14,8% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de alcantarillado. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso disminuyó en 0,2 hogares de cada 100.

Recolección de basuras. En el año 2022 el 29,8% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de recolección de basuras. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso disminuyó en 0,1 hogares de cada 100.

Teléfono fijo. En el año 2022 el 0,8% de los hogares en el sector rural tuvo acceso al servicio de teléfono fijo. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que el acceso disminuyó en 0,2 hogares de cada 100.

Ningún servicio. En el año 2022 el 5,3% de los hogares en el sector rural no tuvo acceso a ningún servicio. Al comparar este porcentaje con 2021 se observa que esta carencia disminuyó en 4,8 hogares de cada 100.

Vivienda

Cuadro 4. Porcentaje de hogares con tenencia de vivienda en los centros poblados y rural disperso 2019-2022

<i>Tipo de tenencia</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>Variación absoluta 2018-2021</i>
<i>Propia totalmente pagada</i>	49,6	43,6	39,1	40,8	1,7
<i>Propia, la están pagando</i>	1,4	1,3	1,1	1,1	0,0
<i>En arriendo o subarriendo</i>	11,2	14,2	14,2	14,9	0,7
<i>Con permiso del propietario, sin pago alguno</i>	29,0	27,6	30,4	27,3	-3,1
<i>Posesión sin título (ocupante de hecho)</i>	4,7	7,2	7,6	10,6	3,0
<i>Propiedad colectiva</i>	4,0	6,1	7,5	5,2	-2,3

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018-2021

Vivienda propia totalmente pagada. En el año 2021 de cada 100 hogares en el sector rural, 39,1 vivían en una vivienda propia totalmente pagada, mientras que en el año 2022 lo hicieron 40,8 hogares, lo que significó que 1,7 hogares de cada 100 pasaran a vivir en esta condición.

Propia, la están pagando. En el año 2021 de cada 100 hogares en el sector rural 1,1 vivían en una vivienda propia y la estaban pagando, mientras que en el año 2022 esta condición se mantiene.

En arriendo o subarriendo. En el año 2021 de cada 100 hogares en el sector rural, 14,2 vivían en arriendo, mientras que en el año 2022 lo hicieron 14,9 hogares, lo que representó un aumento de 0,7 hogares de cada 100, a esta condición.

Con permiso del propietario, sin pago alguno. En el año 2021 de cada 100 hogares en el sector rural, 30,4 vivían con permiso del propietario de la vivienda sin pago alguno, mientras que

en el año 2022 lo hicieron 27,3 hogares, lo que representó una disminución de esta condición en 3,1 hogares de cada 100.

Poseción sin título (ocupante de hecho). En el año 2022 de cada 100 hogares en el sector rural, 7,6 vivían en una vivienda bajo posesión sin título (ocupante de hecho), mientras que en el año 2022 lo hicieron 10,6 hogares, lo que representó un aumento de esta condición en 3,0 hogares de cada 100.

Propiedad colectiva. En el año 2021 de cada 100 hogares en el sector rural, 7,5 vivían en una propiedad colectiva, mientras que en el año 2022 lo hicieron 5,2 hogares, lo que representó una disminución de esta condición en 2,3 hogares de cada 100.

Afiliación a salud

Cuadro 5. Porcentaje de personas que manifiestan estar afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud (S.G.S.S.) en los centros poblados y rural disperso 2019-2021

Tipo de afiliación y régimen	2019	2020	2021	2022	Variación absoluta 2018-2021
Afiliados	94,3	97,2	94,3	95,7	1,4
No afiliados	5,5	2,3	5,4	3,9	-1,5
Contributivo	16,5	13,7	16,3	15,1	-1,2
Subsidiado	83,2	85,9	83,4	84,7	1,3

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018-2021

Afiliados. En el año 2021 de cada 100 personas en el sector rural, 94,3 estaban afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, mientras que en el año 2022 lo estaban 95,7 personas, lo que representó un aumento de la cobertura de 1,4 personas de cada 100.

No afiliados. En el año 2021 de cada 100 personas en el sector rural, 5,4 no estaban afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, mientras que en el año 2022 los no afiliados fueron 3,9 personas, lo que representó una disminución de 1,5 personas de cada 100.

Contributivo. En el año 2022 de cada 100 afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud en el sector rural, 16,3 afiliados pertenecían al régimen contributivo, mientras que en el año 2022 pertenecían 15,1 personas, lo que representó una disminución de 1,2 personas de cada 100.

Subsidiado. En el año 2021 de cada 100 afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud en el sector rural, 83,4 afiliados pertenecían al régimen subsidiado, mientras que en el año 2022 pertenecían 84,7 personas, lo que representó un aumento de 1,3 personas de cada 100.

Educación – años de escolarización

Cuadro 6. Promedio de años de educación de las personas de 5 años y más por grupos de edad (5 a 19, 20 a 34, 35 y más) 2019-2022

Promedio de años de escolarización	2019	2020	2021	2022	Variación absoluta 2018-2021
Promedio personas de 5 años y más	5,5	5,8	5,9	5,9	0,0

5 a 14	2,8	2,7	2,8	2,8	0,0
15 a 24	8,5	8,8	8,8	8,8	0,0
25 a 34	8,0	8,4	8,5	8,6	0,1
35 y más	4,8	5,1	5,2	5,2	0,0

Fuente: DANE - Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018-2021

En 2021 en el sector rural, **las personas de 5 años y más** tenían en promedio 5,9 años de escolarización y en el año 2022 esta condición se mantuvo constante.

En 2021 en el sector rural, **las personas entre 5 y 14 años** tenían en promedio 2,8 años de escolarización en el año 2022 esta condición se mantuvo constante.

En 2021 en el sector rural, **las personas entre 15 y 24 años** tenían en promedio 8,8 años de escolarización y en el año 2022 esta condición se mantuvo constante.

En 2021 en el sector rural, **las personas entre 25 y 34 años** tenían en promedio 8,5 años de escolarización, mientras que en el año 2022 esta cifra fue de 8,6 años, lo que representó un aumento de 0,1 años de escolarización.

En 2021 en el sector rural, **las personas de 35 años y más**, tenían en promedio 5,2 años de escolarización y en el año 2022 esta condición se mantuvo constante.

DESARROLLO RURAL AGROPECUARIO

1.1. Resultados Planificados de la UPRA – Ordenamiento Social de la Propiedad y Uso Eficiente del Suelo Rural Agropecuario

Proyecto de Inversión “Desarrollo De La Planificación Del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - En El Ámbito Nacional - BPIN: 2022011000023

La planificación rural agropecuaria, el ordenamiento productivo y social de la propiedad, se enmarca en los procesos de cambio que experimentan los espacios rurales en el mundo asociados a la globalización, fenómenos como los de metropolización, periurbanización, suburbanización, agrópolis, agricultura urbana y urbanismo rural dan cuenta de procesos y fenómenos que desafían las tradicionales maneras dicotómicas de pensar las estudiadas relaciones urbano-rurales. En este contexto, en los últimos 20 años han emergido nuevos conceptos y enfoques que buscan una mejor comprensión de las dinámicas que se observan actualmente en el espacio rural y su relación con los espacios urbanos, los cuales se sintetizan en la llamada Nueva Ruralidad.

La Nueva Ruralidad es una línea de pensamiento y acción que reconceptualiza lo rural en atención a los nuevos procesos y dinámicas que evidencia un cambio sustancial en la organización y funcionamiento del espacio rural. En efecto, la tradicional dicotomía entre campo y ciudad hoy carece de validez frente a las dinámicas de integración rural-urbana que expresan los fenómenos arriba anotados. Así mismo, la vieja idea de reducir lo rural a las actividades agrícolas hoy no tiene sentido, ante el desarrollo de nuevas relaciones entre el

campo y la ciudad que atiende funcionalidades territoriales. De la misma manera, la tradicional asociación de lo rural con lo atrasado y lo urbano con lo moderno se derrumba, así como se revalorizan las zonas periurbanas o suburbanas como espacio clave para la solución de los problemas de habitabilidad que presentan las grandes urbes.

La UPRA, desde su creación, ha venido asumiendo mayores responsabilidades y compromisos en el apoyo a la formulación de políticas para la gestión del territorio para usos agropecuarios. El MADR, así como las entidades territoriales, gremios y entidades adscritas al sector, han planteado nuevos requerimientos a la Unidad. Por ello, este proyecto de inversión apoya y fortalece las capacidades técnicas en la formulación y actualización de lineamientos, criterios e instrumentos que atiendan de manera oportuna los requerimientos de los grupos de valor y necesidades del sector agropecuario.

En este sentido, en las vigencias 2022 y 2023 se han logrado avanzar así:

Vigencia 2022

Ordenamiento Social de la Propiedad

En temas de ordenamiento social de la propiedad a Nivel Nacional, se brindó apoyo técnico en la modificación de las resoluciones 129 y 130 de 2017; se apoyó al MADR respecto a la planeación del programa de compra de tierras; se proyectó el documento diagnóstico de los territorios formalizados y las pretensiones territoriales de las comunidades étnicas respecto de la Frontera Agrícola, con el propósito de dimensionar y georreferenciar los conflictos sociales por las tierras rurales; se participó de la mesa interinstitucional para el cumplimiento de la sentencia T-488 de 2014; se trabajó en la actualización y cálculo del índice de informalidad 2021; se trabajó en la elaboración del documento, para la identificación de predios presuntos baldíos; se apoyó la construcción de contenidos para el “Boletín de distribución de la propiedad en Colombia”.

Con el fin de comunicar los productos realizados y compartir experiencias institucionales en torno al ordenamiento social de la propiedad se realizó el Webinar *“Hablemos de tierras: Formalización de tierras en la producción agropecuaria”*.

Boletines de distribución de la propiedad: Así mismo, en términos de la divulgación de los resultados de los análisis de distribución de la propiedad de la tierra rural, se finalizó la revisión del boletín estadístico de la vigencia 2018, el cual se encuentra disponible en la página web de la entidad. El boletín 2019 fue finalizado y se encuentra en proceso de publicación para su divulgación.

Unidad Agrícola Familiar – UAF. Se construyó la *“Cartilla paso a paso para el cálculo de la UAF”*, que sintetiza la metodología para el cálculo de la Unidad Agrícola Familiar por Unidades Físicas Homogéneas a escala municipal, aprobada mediante Acuerdo 167 de junio

2 de 2021 del Consejo Directivo de la ANT, la cual se encuentra publicada en: https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/20221220_Cartilla_UAF.pdf

Se elaboró el documento técnico de informe de balance de la aplicación del Plan de Transferencia Metodológica del cálculo de UAF por UFH.

Se desarrolló la Mesa técnica UAF, en la cual, se informó por parte de la ANT la proyección 2023 de municipios a los cuales la ANT les calculará la UAF por UFH.

Se brindó orientaciones técnicas a la ANT y la Javeriana de Cali frente al alistamiento de los operativos de campo previstos en Aracataca – Magdalena y Carmen de Bolívar – Bolívar; se realizó la retroalimentación a los resultados entregados para el municipio de Aracataca. Se presentó versión final de propuesta de regionalización de aplicación del cálculo de UAF por UFH.

Se dio apoyo a la ANT para que a través del Observatorio de Tierras OTR se publiquen los avances en la implementación metodológica de UAF.

Se diseñó un tablero de control que relaciona los principales indicadores del proceso de cálculo de la UAF a nivel nacional, el cual fue validado con la ANT y remitido de forma oficial para los fines pertinentes.

Planificación y Ordenamiento Territorial

Se realizó acompañamiento técnico a los procesos de ordenamiento territorial de los departamentos del Guaviare, Meta, Tolima y Norte de Santander, en donde se presentaron los lineamientos de ordenamiento territorial agropecuario a tener en cuenta en el POD y se realizaron aportes a los POD de dichos departamentos.

Para el departamento de Norte de Santander en el marco del convenio suscrito, se remitió a la secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial, el documento: "*Aportes UPRA, al Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Departamental -POD, de Norte de Santander*".

Para el departamento del Meta, se remitieron observaciones y recomendaciones a la formulación POD, observaciones y recomendaciones a la ordenanza, desarrollo de taller de MOT y APPA, mesa técnica de gobernanza y acompañamiento al departamento en la socialización del MOT ante la CROT. Como documento de este producto de este ejercicio se realizó el documento "*Áreas de Especial Protección para la Producción de Alimentos del Departamento del Meta y Lineamientos para su Protección por Parte de los Entes Territoriales*". Avance en la Matriz de bienes, servicios e infraestructura productiva agropecuaria.

Para el Guaviare, se remitieron observaciones al Plan de Ordenamiento Territorial Departamental del Guaviare Documento Técnico de Formulación, se avanzó en la matriz de bienes, servicios e infraestructura productiva agropecuaria

Para el departamento del Tolima se remitió a la Dirección de Gestión Pública Territorial, el documento "*Aporte UPRA, al Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Departamental*". Como resultado de este ejercicio se realizó el documento "*Áreas de Especial Protección para la Producción de Alimentos del Departamento del Tolima y Lineamientos para su Protección por Parte de los Entes Territoriales*".

Para la Guajira, se diseñó la estrategia y ruta a seguir para la revisión del diagnóstico del POD.

En el departamento del Huila, la UPRA en conjunto con el equipo técnico de la Gobernación construyó el "*Plan de Agrologística del Huila*". Respecto a la formulación de los lineamientos para la identificación de áreas de protección para la producción de alimentos y materias primas con su respectiva propuesta de acto administrativo para su adopción, el documento se encuentra en proceso de diagramación para su publicación.

Alternativas Productivas. En el marco de los lineamientos para la Estrategia de Ordenamiento Rural Agropecuario se avanzó en el proceso de priorización de alternativas productivas agropecuarias y su correspondiente análisis del potencial de mercados siguiendo la guía técnica dispuesta por UPRA para este fin y que busca la estandarización de estos procesos y el uso adecuado de la información estadística sectorial.

En este sentido, se elaboraron 4 priorizaciones de alternativas para los departamentos de Caldas, Casanare, Risaralda y Arauca, resultado del equipo técnico de la UPRA, de las gobernaciones y de espacios de participación.

A la fecha se completan 27 departamentos con la priorización los cuales cuentan con resultados comparables, que pueden ser utilizados para formular política pública que responda a las necesidades locales.

Estructuración de costos evaluación financiera de alternativas productivas priorizadas por departamento. De igual manera, entre las funciones asignadas a la UPRA mediante la Resolución 299 del 13 de septiembre de 2019, particularmente en relación con los numerales 3 y 4 de su artículo 1°, asociada a información sectorial para la toma de decisiones, se encuentra la de precios y costos de producción agropecuaria. A partir de ello, se ha dado continuidad a las acciones orientadas a la estructuración de costos y evaluación financiera de acuerdo con la demanda de las administraciones departamentales. En lo corrido del año 2022 se finalizó este trabajo con los departamentos del Huila y Cundinamarca así mismo, se hizo entrega del primer volumen de la estructuración de costos para el departamento del Meta, se iniciaron trabajos con los departamentos de Meta Volumen 2, Valle del Cauca y Antioquia y se han sensibilizado grupos de trabajo de los departamentos de Guaviare y Norte de Santander.

Mercado de Tierras. Durante el 2022, se avanzó en la caracterización del mercado de tierras en dos zonas priorizadas del departamento de Cundinamarca y se encuentra en digitalización

el mapa de rangos de precios comerciales de la tierra rural de estas dos zonas; de igual forma se avanzó en la elaboración de la memoria técnica de la caracterización del mercado de tierras y determinación de precios comerciales de la tierra rural en estos municipios, escala 1:100.000.

Se realizó acompañamiento a la socialización de resultados para los departamentos de Arauca, Meta y Vichada. Así mismo, se entregó el documento final de la memoria técnica, mapas finales departamentales de precios comerciales de la tierra rural, consolidado final de ofertas y encuestas y presentación de resultados para estos departamentos.

Evaluación de Tierras. En la vigencia 2022 se adelantó la elaboración de los mapas de evaluación de tierras para la zonificación agropecuaria en los departamentos con convenios interadministrativos en proceso de evaluación de tierras (Cundinamarca, Meta, Valle del Cauca, Caldas y Guaviare), para un total de 25 mapas correspondientes a los tipos de utilización de la tierra (TUT) priorizados por las gobernaciones.

Así mismo, se planteó la estrategia de adopción de mapas nacionales de aptitud (ya elaborados) por parte de los entes territoriales, para un total de 30 TUT, optimizando los recursos disponibles y generando herramientas útiles en el ordenamiento del territorio rural.

Adicional a los compromisos establecidos en los convenios interadministrativos, se adelantó la zonificación del cultivo de Coco para los departamentos del andén pacífico (Nariño, Valle del Cauca, Cauca y Chocó).

Reconversión Productiva. Así mismo, con los insumos disponibles de evaluación de tierras y análisis financiero de alternativas productivas priorizadas, se continuó con la aplicación de la guía metodológica para formulación de lineamientos de reconversión productiva agropecuaria a nivel territorial.

Es así como, en lo corrido de 2022, se ajustaron aspectos metodológicos de acuerdo con instrucciones de la alta dirección y se elaboraron con esas indicaciones, 2 documentos, uno para el departamento del Huila y otro para el departamento del Quindío. En estos documentos se presentan lineamientos por alternativa productiva de acuerdo con los escenarios de reconversión identificados, dando recomendaciones e identificando los territorios con mejores condiciones para la producción y aquellos que pueden requerir acciones territoriales para la superación de brechas en productividad, sostenibilidad o rentabilidad de la producción agropecuaria a nivel departamental.

Planes departamentales de Riego. Desde el componente de adecuación de tierras a nivel territorial, durante el 2022 se apoyó al Departamento de Cundinamarca en la estructuración y consolidación de su Plan Departamental de Riego, donde una vez identificadas las problemáticas de conformidad con el diagnóstico del territorio y con el análisis de los

escenarios de riego en el Departamento y su priorización, se definieron los objetivos, de acuerdo con la visión del Departamento, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con la política sectorial, con los Planes de Desarrollo Departamental y Nacional, con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental y con los objetivos del Plan de Ordenamiento Productivo Social de la Propiedad Rural.

Es preciso resaltar que el acompañamiento por parte de la UPRA se adelanta por demanda, es decir que la iniciativa surge desde aquellos territorios que están interesados en la estructuración de sus planes, a través de la implementación de la Guía para la formulación de Planes Departamentales de Riego.

Estrategia Territorial de Regularización de la Propiedad Rural. Dentro de la estrategia territorial se apoyó en la implementación de la estrategia para la gestión de la regularización de la propiedad rural las gobernaciones interesadas en la implementación en su territorio, a saber:

Gobernación de Antioquia: Elaboración de la ETRPR para el departamento de Antioquia, la cual contiene la actualización de la caracterización de OSPR como insumo técnico preliminar para la elaboración de dicha herramienta. Esto incluye la frontera agrícola como área de análisis para la elaboración del Diagnóstico departamental, en este sentido se propuso hacer un análisis dentro y fuera de FA, adicionalmente se propuso incorporar en el análisis algunas zonas especiales de interés para el OSPR que están relacionadas con las figuras jurídicas ambientales, de exclusiones y condicionantes de frontera agrícola, Ejemplo: (Ley 2a de 1959, zonas B y C) dentro y fuera de FA, Bosques, ley segunda tipo A. Teniendo en cuenta que el documento de la Estrategia fue terminado, el día 1 de diciembre de 2022 fue socializado este instrumento en la Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Antioquia, para su validación y consecuentes sugerencias y observaciones.

En cuanto a la ETRPR para el departamento del Valle del Cauca, se realizó la consolidación de la Caracterización de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, insumo necesario para la elaboración de la Estrategia, el cual se encuentra para socialización y validación por parte del departamento.

Como apoyo técnico, se acompañó la formulación de la Estrategia Territorial para la Gestión de la Regularización de Predios Rurales para los cuatro (4) departamentos de la Orinoquía, en el marco del Proyecto Biocarbono del Banco Mundial y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Para finalizar se adelantó acompañamiento en cuanto a la temática de regularización de la propiedad rural en el marco del convenio que la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria-UPRA, tiene con el departamento del Guaviare.

Caracterización de productores ACFC. Con los trabajos realizados en las vigencias anteriores, la UPRA está aplicando la metodología de caracterización y tipología de productores y de los agricultores familiares para el departamento de Norte de Santander, para ser incluida en el documento de ordenamiento territorial rural entregado a la entidad.

Este trabajo se realizó de manera conjunta con el equipo de ordenamiento territorial de la estrategia de gestión territorial, de tal forma que sea insumo para su trabajo y el del departamento.

Paisaje Agropecuario. En el 2022 se elaboraron los documentos de las Cartas del Paisaje Agropecuario de cada Piloto, que integran y sintetizan los resultados de la formulación de las Cartas en el marco del Proyecto Piloto de “*Carta del paisaje agropecuario, en dos municipios de la Orinoquía*” desarrollado entre 2020 y 2021, en alianza entre la Administración municipal de Acacias-Meta y Paz de Ariporo-Casanare, la Unidad de Planificación Rural Agropecuario (UPRA) y el Proyecto Biocarbono Orinoquia- Paisajes Sostenibles Bajos en Carbono.

Las dos cartas del paisaje agropecuario fueron entregadas formalmente a los alcaldes de los municipios de Acacias y Paz de Ariporo, y se encuentran publicadas en la página web de la UPRA para consulta del público en general.

Producto de esta gestión, el Ministerio de Cultura expidió la resolución 262 del 05 de agosto del 2022, donde se incluyen los paisajes agropecuarios como paisajes culturales susceptibles de declaratoria como Bienes de Interés Cultural.

Seguimiento y Evaluación de Política Pública

Para el año 2022 se llevó a cabo la actualización y elaboración de líneas base de indicadores de cadenas productivas de acuerdo con la priorización realizada por el MADR: Caña panelera, Forestal Comercial, Aguacate, Soya, Avicultura (incluyendo las sub-cadenas de carne de pollo, huevos, material genético y alimento balanceado) y Cacao.

Cada línea base de indicadores cuenta con: matriz de diagnóstico, ficha técnica, documento Word, ficha de seguimiento o cálculo de indicadores (calculados), y presentación.

Cabe resaltar que al cierre de 2021 se tenían 97 indicadores; con la actualización de 2022 se amplió a 105 indicadores, incluyendo información de nivel gremial y otras fuentes de información.

Evaluación de las políticas públicas a planes y lineamientos de gestión del territorio para usos agropecuarios. Evaluación a los lineamientos del Observatorio de Tierras Rurales contenidos en la Resolución 383 de 2019 del MADR.

De acuerdo con la propuesta de agenda de evaluaciones elaborada por la UPRA en el año 2019, se adelantó la evaluación a los lineamientos del Observatorio de Tierras Rurales contenidos en la Resolución 383 de 2019 del MADR, el cual se encuentra a cargo de la Agencia Nacional de Tierras.

En el segundo semestre del 2022 se concluyó el documento de análisis y resultados de la evaluación, socializándose el mismo ante la Dirección Técnica de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras de la UPRA, así como a la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad de la ANT.

VIGENCIA 2023

Ordenamiento Social de la Propiedad

Se inició la caracterización de Zonas de Reserva Campesina (ZRC), con el fin de aportar a su planificación.

Se construyó el modelo de focalización el marco del Comité Técnico (Resolución 137 de 2022) y el Comité Técnico de focalización y priorización, definió los municipios focalizados.

Se consolidó el documento borrador del “Índice de informalidad en la tenencia de la tierra 2020” y una vez revisado se ingresó al repositorio.

Se inició la revisión de la Resolución 129 de 2017. Se avanzó en el diagnóstico de la Resolución 129 de 2017 para la propuesta de ajuste, por lo que se ha trabajado con el equipo técnico en la alimentación de la matriz metodológica (antecedentes, actores, temas y subtemas de la estructura de los lineamientos) para la recolección de información necesaria para la actualización de la resolución y la construcción de los documentos anexos.

Identificación de áreas con potencial para los programas del Plan de Formalización. Se efectuó la planificación de trabajo para el diagnóstico del Plan Nacional de Formalización Masiva de la Propiedad Rural (PNFMMPR), Se revisó el CONPES 4098 de 2022 de Competitividad agropecuaria en lo referente a la implementación del Plan y se revisó información secundaria para la construcción del árbol de problemas del Plan.

Se avanzó en la consolidación de categorías centrales del árbol de problemas del Plan Nacional de Formalización Masiva de la Propiedad Rural (PNFMMPR). Posteriormente se trabajó en la identificación de causas y efectos de las problemáticas definidas. Como producto se tiene la primera propuesta del árbol de problemas del Plan.

Contribución institucional de la UPRA en las mesas técnicas y en la construcción de política pública de campesinos, soberanía alimentaria, derecho a la alimentación y minimización de desperdicios. Se realizó la aprobación del Plan de Trabajo y Cronograma. Se validó el contenido Temático del Documento de ACFC que se debe compilar en 2023. Se ajustó la

propuesta de tipologías de ACFC. Se hizo un análisis de política sobre los contenidos de ACFC en el PND.

Se avanzó en un acercamiento conceptual sobre los temas de soberanía alimentaria, autonomías alimentarias y seguridad alimentaria que deben ser presentados a la Dirección General.

Se avanzó en la elaboración de una Matriz de Seguridad Alimentaria en interrelación con otros equipos de UPRA, con el fin de determinar el aporte de la entidad en estos temas. Se sostuvo una reunión con el Programa Mundial de Alimentos WFP y se está trabajando en líneas de articulación.

Regularización del mercado de tierras. Se socializó el avance de 2022 en la propuesta de ajuste tarifario del Impuesto Predial Unificado Rural IPUR ante el equipo de trabajo contratado, y a partir de lo avanzado se definió una ruta de trabajo. Igualmente, se realizó el acercamiento con el Ministerio de Hacienda para coordinar la ruta de trabajo.

Por otro lado, también se definió un cronograma de trabajo para el abordaje de los instrumentos de gestión y financiación priorizados (Ajuste de terrenos y Anuncio de Proyecto) y se realizó una reunión de acercamiento con el Ministerio de Vivienda para coordinar el trabajo de los mismos.

Se realizaron mesas de trabajo internas para ajustar la propuesta de estructura tarifaria del IPUR avanzando en la definición del hecho generador, causación y pago, sujeto activo y pasivo, base gravable, base mínima para el auto avalúo, reajuste anual de la base gravable, tarifas urbanas y rurales incluyendo expansión urbana.

Estos mismos avances fueron socializados y discutidos con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público en dos talleres realizados en sus instalaciones.

Adicionalmente, se han realizado ejercicios para calcular el impacto fiscal de las tarifas que se están proponiendo, que servirán para validarlas o podrían sugerir la necesidad de ajuste. Se socializó la propuesta al IGAC y al DNP, quienes están pendientes de remitir sus contribuciones.

Monitoreo y dinámica del mercado de tierras rural. Se elaboró, ajustó y complementó el documento técnico de la focalización para la compra de tierras en Colombia y sus propuestas de abordaje a nivel territorial. Este ejercicio fue entregado al MADR y a la ANT. También se trabajó con el IGAC la focalización y se acordó trabajar de manera conjunta el levantamiento de valores comerciales de referencia de la tierra rural. Se capacitó a los equipos del IGAC en las metodologías de la UPRA.

Se diligenciaron los formatos de estándares de calidad para productos geográficos y documentales de la caracterización y determinación de los precios comerciales de la tierra

rural agropecuaria en los cuatro departamentos que conforman la Orinoquia para darle cierre a los productos de 2022.

Se inició el alistamiento de la información preliminar y ajuste de formatos para la captura de ofertas y encuestas inmobiliarias rurales para ser aplicados en el departamento del Cauca.

Se adelantó el diligenciamiento de los formatos de captura de información (avalúos y ofertas inmobiliarias) para el diagnóstico del mercado de tierras en el departamento del Cauca; así mismo se realizó consolidación de información cartográfica y documental de los POT de los municipios de este mismo departamento, así como la elaboración del directorio de actores estratégicos territoriales.

Boletín de distribución y tenencia. Se realizó la aprobación del boletín de distribución 2019 y se realizó solicitud para diagramación.

Para la vigencia 2023 se proyecta elaborar el Estudio de distribución de la vigencia 2020 con un capítulo de arriendos, pero se ha tenido dificultades para completar la información catastral con AMCO.

Igualmente se debe avanzar en los análisis de datos para el Estudio de distribución de la vigencia 2021 que debe contener un enfoque diferencial de mujer rural.

Adicionalmente se proyecta consolidar la publicación sobre fraccionamiento de la propiedad rural en Colombia y se validó la estructura de dicho documento.

Unidad Agrícola Familiar-UAF. El equipo UPRA_UAF acompañó diez (10) jornadas de reuniones y mesas de capacitación ANT, en las cuales, se realizó revisión de la estructura propuesta de informe técnico de cálculos, análisis de la metodología, revisión de resultados esperados y solución de dudas emergentes durante el proceso.

El equipo UPRA_UAF desarrolló cinco (5) sesiones de profundización con los equipos técnicos ANT, en los siguientes temas: Proceso de validación de aptitud productiva, mercados agropecuarios, priorización de alternativas productivas y ubicación de la información, tratamiento y usos de los datos, y caracterización comercial de la UFH.

Se realizó jornada de trabajo entre el equipo SIG_ANT y el equipo TIC-UPRA, en la cual, se aclararon inquietudes del equipo ANT en cuanto al proceso de cruce cartográfico para adjudicabilidad UAF y el cruce de Zonificaciones de aptitud con UFH.

Se recuperó la funcionalidad de la Macro dispuesta para el cálculo de la UAF por parte de la UPRA, pero en vista que la ANT desarrolló un aplicativo en R, se revisó el aplicativo y la ANT debe remitir unas justificaciones de ajuste de criterios.

Se avanzó en la construcción conceptual del tratamiento para Zonas sin UAF y se preparó una clínica jurídica sobre la entrada en vigencia de la actualización del cálculo de la UAF, en la que se prevé la participación del MADR y la ANT.

Planificación y Ordenamiento Territorial

Lineamientos técnicos de ordenamiento territorial rural agropecuario. En la vigencia 2023 se trabajan los siguientes lineamientos:

1. Lineamientos que orienten a las entidades territoriales para vincular el proceso de ADT en el componente rural de los POT (CONPES Adecuación de Tierras) (Elaborado en proceso de formalización).
2. Lineamientos de ordenamiento territorial rural agropecuario para áreas metropolitanas y aglomeraciones urbanas – actualización (Elaborado en proceso de formalización).
3. Lineamientos y Criterios Técnicos sobre el Uso y Planificación de las Categorías de Suelo Rural en Áreas de Desarrollo Restringido (Bases del PND) (Elaborado en proceso de formalización).
4. Metodología para la identificación de áreas de protección para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario – APPA en Colombia y lineamientos para su protección por parte del Estado (en elaboración).
5. Instructivo para orientar la incorporación del Ordenamiento Territorial Agropecuario en los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental – POD (en elaboración).
6. Actualización de lineamientos para las Unidades de Planificación Rural UPR (en elaboración).
7. Lineamientos para la articulación de los principios rectores de los vínculos Urbano-Rurales en los instrumentos de planificación territorial de las Entidades Territoriales (en elaboración).

Se organizó y realizó un Conversatorio sobre Vínculos Urbano-Rurales en la Planificación Territorial, el 24 de marzo, en asocio con JICA.

Para los lineamientos de las APPA, se realizó la revisión de los comentarios realizados al documento por parte del equipo OT y se incorporaron temas asociados a la ACFC y los territorios agroalimentarios y en Comité de Dirección se establecieron unos ajustes.

Se elaboró una propuesta con el objetivo, alcance y población objetivo de los lineamientos de POD. Se elaboró una propuesta con el alcance, la articulación con las fichas y la estructura propuesta.

Con relación a los lineamientos sobre UPR, se tuvo visita a Montería y se solicitó apoyo de la oficina de TIC para la elaboración de la cartografía.

Identificación o actualización de alternativas productivas para cuatro (4) departamentos priorizados. Se hicieron los oficios de Coordinación interinstitucional con las secretarías de agricultura para la priorización de alternativas productivas agropecuarias para los departamentos de Vaupés, Amazonas, Guainía y Vichada.

Se elaboraron presentaciones para mostrar la metodología de priorización de alternativas productivas agropecuarias y diagnóstico de mercados y coordinar la hoja de ruta para el trabajo conjunto con estos departamentos.

Se realizaron los formatos de solicitud de información estadística de las Evaluaciones agrícolas municipales y de caucho para el periodo de 2013 al 2022 y de comercio exterior para el mismo periodo a nivel nacional, y de mapas de los departamentos de Vichada, Tolima, San Andrés y Providencia, Vaupés, Amazonas y Guainía.

Se avanzó en el análisis de la oferta agropecuaria para la priorización de alternativas para los departamentos de Vichada, Vaupés, Amazonas y Guainía.

Costos de producción y el análisis financiero. Se elaboró y aprobó el plan de trabajo. Se avanzó con una presentación de resultados para Piña, cacao y maíz en el departamento del Meta; se aplicaron los factores espaciales para plátano monocultivo e intercalado en Valle del Cauca; se llevaron a cabo talleres de captura de información para plátano, cacao en Antioquia y se socializó la metodología de costos en Quindío.

Formulación planes de regularización de la propiedad rural. Se elaboró y aprobó el plan de trabajo. Se avanzó en la construcción del árbol de problemas de la alta informalidad del departamento del Valle del Cauca con base a información secundaria, dentro de la metodología de marco lógico de la Estrategia Territorial para la Gestión de la Regularización de la Propiedad Rural.

Se realizó reunión virtual con el Comité Técnico Operativo del Convenio interadministrativo CO1.PCCNTR.3055748 entre la Gobernación del Valle del Cauca y la UPRA, para la revisión de los entregables de la Estrategia.

Dentro del marco de la formulación de la Estrategia Territorial para la Gestión de la Regularización de la Propiedad Rural para el Eje Cafetero, se adelantaron actividades relacionadas con la verificación de la información parcial de OSP, allegada por el grupo de Análisis de la Información de la UPRA, relacionada con Frontera Agrícola Nacional, Estado Catastro, Distribución predial en el universo total e Indicadores dentro de frontera. Esto como insumo necesario para la construcción de la Caracterización de OSP para el Eje Cafetero. Respecto al resto de información relacionada con la SAI, se estableció en una reunión trabajar con las capas más recientes de condicionantes para OSP. Se revisó y ajustó la estructura del documento de caracterización de OSP. Igualmente se revisó y ajustó la estructura del marco de referencia y marco normativo del documento de la estrategia.

Posteriormente se inició con elaboración de contenidos de estos dos marcos. En términos de acompañamiento a la implementación de ETGRPR de Huila, se asistió a una reunión con la CAM para socializar la estrategia.

En cuanto a la Estrategia Territorial para la Gestión de la Regularización de la Propiedad Rural del departamento del Valle del Cauca, se finalizó y socializó el árbol de problemas. Simultáneamente, se está realizando la argumentación del problema central y las causas directas e indirectas del árbol de problemas y se inició la construcción del árbol de objetivos en una primera versión. Asimismo, se está realizando la consolidación del documento final de la ETGRPR.

Análisis de población y centros poblados. Elaboración de plan de trabajo para la vigencia 2023. Se avanzó con la revisión del instructivo de población vivienda y centros poblados reduciendo el alcance a Ordenamiento territorial y repasando los enfoques y actualizando marco legal y su interacción con proyecto de Plan de desarrollo. El enfoque de este tema es cubrir los análisis de áreas de desarrollo restringido dentro de un plan de ordenamiento territorial, y a partir de los lineamientos que se generen limitar el desarrollo de estas áreas en suelos productivos agropecuarios.

Plan territorial de agrologística. La meta para el 2023 es terminar la formulación del Plan de agrologística del Meta. Se avanzó en la revisión de documento de caracterización agrologística del Meta versión 2022, la cual debe ser objeto de corrección y actualización en 2023. Se reiniciaron actividades del convenio Meta - UPRA, así como reuniones para la caracterización agrologística del departamento del Meta y la iniciativa de clúster.

Se avanzó en el documento de bases conceptuales y se actualizó la nota conceptual del Foro de Agrologística que está planteado realizar en el primer semestre de 2023.

Se avanzó en el apoyo a la diagramación y corrección de estilo del plan departamental de agrologística del Huila y sus anexos.

Se realizaron reuniones con el Ministerio de Transporte para la revisión de la propuesta de vías terciarias.

Está pendiente seleccionar otro departamento para avanzar en la caracterización del plan de agrologística. En este sentido se realizaron reuniones con Proboyacá quienes quieren apoyar la formulación de este plan para este departamento.

Áreas de Protección para la Producción de Alimentos y Materias Primas – APPA. Se elaboró el cronograma y plan de trabajo para adelantar la priorización de los departamentos y las actividades de identificación de las APPA en los departamentos de Guaviare, Quindío y Cundinamarca.

Se socializó la metodología APPA 2022 a la DUES y DOSP con el fin de identificar las actividades a desarrollar para fortalecer la "Metodología para la identificación de áreas de protección para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario" teniendo en cuenta la Agricultura Campesina Familiar y Comunitaria - ACFC.

Se presentó la metodología de las APPA a la Secretaría de Agricultura y del Medio Ambiente y al equipo de ordenamiento territorial del Departamento Administrativo de Planeación del Guaviare-DAPG y en la mesa de frontera del departamento del Guaviare.

La metodología debe ser ajustada en el marco de lo que quedó en el artículo 32 del PND y se debe apoyar al MADR en la reglamentación del mismo.

Paisaje Agropecuario. Se elaboró el cronograma y el plan de trabajo para definir y programar las actividades pertinentes sobre paisajes agropecuarios y así tener el documento que recoja la experiencia.

A nivel del acompañamiento a la adopción de la Carta del Paisaje Ganadero de Sabana Inundable de Paz de Ariporo, se sostuvo una reunión con la administración municipal y se elaboró la memoria justificativa y la complementación del decreto de adopción de acuerdo con las necesidades de la oficina jurídica de la alcaldía de Paz de Ariporo.

No se ha podido realizar una reunión con Mincultura sobre este tema, debido a la agenda de este Ministerio.

Se avanzó en la estrategia de comunicación de Paisaje Agropecuario, con reuniones de socialización de avances con diferentes grupos de la Entidad y con Riqueza Natural.

Documento que oriente la formulación de planes de desarrollo departamentales de las nuevas administraciones que asumen a partir del 1 de enero de 2024. Se elaboró el plan de trabajo individual por contratista y plan de trabajo para la conformación del KIT PDD.

Se elaboraron presentaciones como soporte en la articulación entre la formulación del KIT PDD y el apoyo del grupo OT en su conformación. Revisión de líneas de transformación del PND 2022-2026 y definición de propuesta de líneas estratégicas sectoriales de trabajo.

Se realizó ajuste al documento de análisis de las bases del PND de acuerdo con la versión dispuesta por el DNP a finales del mes de febrero y se generó matriz de temas sectoriales para iniciar reuniones con los diferentes equipos técnicos de la UPRA, que permita la revisión de nueva información y la validación o generación de lineamientos.

Se generó una propuesta de líneas estratégicas sectoriales que permitan darle estructura a la propuesta de lineamientos.

Se inició la actualización de los primeros capítulos del documento del Kit (Introducción; Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el sector agropecuario y de desarrollo rural; El

Plan Marco para la Implementación (PMI) del Acuerdo Final para la Paz y el sector agropecuario y de desarrollo rural y; Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida” y el sector agropecuario y de desarrollo rural).

Se sostuvieron varias reuniones con el DNP y el MADR para definir los indicadores del KIT territorial y la información para cargar en Terridata.

Definición del modelo territorial para el departamento priorizado. Se remitieron comentarios del documento MOT Meta.

Se definió como departamento priorizado a Boyacá para realizar el otro piloto del MOT entre los meses de abril a junio 2023.

En cuanto a Bienes y servicios agropecuarios, Se realizó una tabla de control para evidenciar el estado de avance de los inventarios de bienes y servicios agropecuarios en los departamentos del Meta, Huila, Guaviare, Norte de Santander, Valle del Cauca, Antioquia y RAPE.

Los departamentos de Huila y Meta fueron priorizados para realizar un piloto con el proyecto RECIA, para georreferenciar las infraestructuras bienes y servicios agropecuarios, y se acuerda tomar como base el inventario de bienes y servicios, para realizar el ejercicio en campo que inicia a finales de mayo.

Seguimiento y Evaluación de Política Pública

Línea base. Se asistió y participó en reunión con el equipo de análisis situacional Ordenamiento Social de la Propiedad y Mercado de Tierras para definir los indicadores a calcular para la línea base de acuicultura continental y la información necesaria para su cálculo.

Se elaboraron solicitudes de análisis de información para la marcación de la última base catastral respecto a los predios y UPAS en agricultura familiar, frontera agrícola e informalidad de la propiedad.

Evaluación de la política de regularización de mercado de tierras rurales. Se han desarrollado mesas de trabajo para la definición de los objetivos, alcances y cronograma de abordaje del instrumento para la caracterización y diagnóstico del mercado de tierras en el marco del CONPES 4098 de 2022.

Se desarrollan de manera periódica mesas de trabajo para la definición de la metodología que permita el abordaje del instrumento para la caracterización y diagnóstico del mercado de tierras.

- **Adecuación de Tierras Nacional**

En materia de adecuación de tierras durante el 2022 se elaboraron, entre otros, los siguientes instrumentos que contribuyen a la planificación e implementación de las diferentes etapas del proceso de ADT:

- a. **Instrumentos:**

- ✓ Plan nacional de riego 2020 - 2039: Adoptado mediante resolución 311 del 29 de diciembre de 2020, tiene como objetivo general mejorar la productividad agropecuaria mediante la planificación priorizada de la inversión en riego tecnificado según criterios objetivos de toma de decisiones. El Plan Nacional de Riego es un programa de acciones que responde a la necesidad de construir e implementar una nueva visión de la adecuación de tierras en la planificación del riego que permita superar los obstáculos a los que se ha enfrentado este componente de la política agropecuaria nacional e incrementar de manera significativa el adecuado aprovechamiento del riego en la actividad productiva rural. El Plan será ejecutado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), con cargo a los recursos de inversión de cada entidad y con ajuste a las proyecciones del marco de gasto de mediano plazo, recursos del Sistema General de Regalías de las entidades territoriales y otras fuentes de financiamiento que se puedan vincular a la implementación del Plan.
- ✓ Herramienta de análisis multicriterio - HAM: El modelo de análisis multicriterio es una herramienta de planificación orientada a apoyar la toma de decisiones en la implementación del Plan Nacional de Riego. Permite focalizar y priorizar proyectos de riego, candidatos a recibir recursos de inversión a partir de información relativamente escasa. Como tal, no reemplaza los estudios de Preinversión.
- ✓ Mapa de áreas potenciales de irrigación: El mapa de Áreas potenciales para adecuación de tierras con fines de irrigación es un instrumento que resultó de la necesidad de identificar los tipos de irrigación a nivel general, como línea base para la identificación y priorización para los proyectos de adecuación de tierras en Colombia, basados en un contexto biofísico del territorio, y complementado desde los aspectos ecosistémicos y socioeconómicos, con un análisis general del recurso hídrico superficial. Fue elaborado con base en fuentes de información secundaria oficial numérica, alfanumérica y geográfica con cobertura para el territorio nacional.
- ✓ Manual de normas técnicas básicas para la realización de proyectos de adecuación de tierras: Tiene por objeto proveer a los organismos públicos y privados una guía técnica para el desarrollo de los proyectos de adecuación de tierras en Colombia, en todas sus etapas y sus correspondientes subetapas y fases. Asimismo, establece las normas actuales para el proceso de adecuación de tierras en los componentes jurídicos, técnicos, económicos, financieros, sociales y ambientales que se armonizan con la Ley 41 de 1993 y demás normas reglamentarias.

El manual aporta herramientas para que la ejecución de las obras de adecuación de tierras (ADT) se realice bajo los reglamentos nacionales actualizados, las normas sobre sismorresistencia, las normas de calidad ISO, con estándares internacionales, etc., los cuales regulan los proyectos en esta materia y sirven de parámetro para los organismos ejecutores (OE) públicos o privados, en la medida en que aportan los fundamentos técnicos, económicos, ambientales, sociales y normativos.

- ✓ Guías para la implementación de las cuatro etapas del proceso de ADT: i) preinversión, ii) inversión, iii) administración, operación y mantenimiento y iv) evaluación expost): Son una herramienta práctica que orienta sobre lineamientos, criterios, instrumentos, parámetros y acciones para las temáticas social-organizacional, técnico-ambiental y económico-financiera que se deben realizar cuando se ejecutan cada una de las etapas de un proyecto de adecuación de tierras.

b. Guía para la estructuración de proyectos de infraestructura de Adecuación de Tierras en Colombia a través del modelo de Asociaciones Público-Privadas (APP)

En la vigencia 2022, la UPRA elaboró la Guía para la estructuración de proyectos de infraestructura de Adecuación de Tierras en Colombia a través del modelo de Asociaciones Público-Privadas (APP), la cual tiene los siguientes objetivos:

- ✓ Aportar los conceptos básicos sobre el significado de la APP y su importancia para la ADT como modelo de financiación.
- ✓ Establecer los lineamientos metodológicos técnicos, jurídico-normativos, financieros, económicos y comerciales para desarrollar proyectos de Adecuación de Tierras bajo la modalidad de Asociación Público-Privada.
- ✓ Proveer elementos para la estructuración de proyectos que incentiven el desarrollo ADT como instrumento de productividad y competitividad agropecuaria a través de la vinculación de capital privado.

Factores de éxito:

- Proveer a la entidad ejecutora de la política de adecuación de tierras de un instrumento de planificación que permita incrementar de manera significativa el adecuado aprovechamiento del riego en la actividad productiva rural.
- Herramienta de planificación orientada a apoyar la toma de decisiones en la implementación del Plan Nacional de Riego.
- Mapa con la zonificación de las áreas potencialmente irrigables a nivel nacional
- Manual que establece las normas técnicas básicas para cada una de las etapas del proceso de adecuación de tierras con sus correspondientes fases y subfases, para que el proyecto cumpla con los requerimientos básicos y pueda ser evaluado, revisado y viabilizado.
- Guía que brinda los elementos técnicos, jurídico-normativos, financieros y económicos, a fin de que quienes estén interesados en ejecutar obras de infraestructura de Adecuación de Tierras - ADT, bajo la modalidad de financiación mediante Asociación Público-Privada APP, cuenten con una herramienta metodológica que contemple los requisitos mínimos,

alcance de la información y los pasos a seguir para la debida estructuración de proyectos, a través de un modelo de financiamiento y vinculación de capital privado.

Factores Críticos:

- Baja disponibilidad de recursos de presupuesto general de la nación, que permitan a la Agencia de Desarrollo Rural cumplir con las metas establecidas en el plan nacional de riego 2020 - 2039.
- Adopción formal mediante acto administrativo por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o de la entidad competente, del Manual y Guías, con el fin de que los mismos sean vinculante, es decir, de cumplimiento obligatorio, para los proyectos de Adecuación de Tierras que se pretendan ejecutar con cargo a los Recursos del Presupuesto General de la Nación, al Fondo Nacional de Adecuación de Tierras –FONAT y demás recursos públicos de orden nacional

Evaluación de Resultados / Impactos:

- El plan nacional de riego 2020 - 2039 fue adoptado mediante resolución 311 del 29 de diciembre de 2020 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para que sea ejecutado por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR).
- El Manual de normas técnicas básicas para la realización de proyectos de adecuación de tierras, es el instrumento utilizado por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), entes territoriales y demás entidades públicas y privadas para la contratación de y ejecución de proyectos de ADT en las etapas de preinversión e inversión.

2023 - Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – Dota - en el Ámbito Nacional

En la presente vigencia, se vienen adelantando actividades que permitan la primera fase de la estructuración mediante la implementación de la mejor alternativa de modelo de negocio para un proyecto de adecuación de tierras (ADT), para lo cual se tiene previsto la suscripción de un convenio o contrato interadministrativo con la Financiera de Desarrollo Nacional - FDN.

En tal sentido, el plan de trabajo de la vigencia 2023, se ha avanzado en los siguientes aspectos:

1. Preselección de proyectos de la HAM: Revisión de los perfiles de los proyectos disponibles en la HAM- en el SIPRA y preselección de proyectos con base en dos criterios: i) Índices de rentabilidad viables y ii) Estudios realizados en los últimos 20 años.
2. Revisión de información disponible: Se revisó la información disponible en la UPRA, con el fin de establecer la suficiencia y calidad de la misma, para su posterior utilización en la estructuración del proyecto.

- Elaboración de perfiles de proyectos: Con base en la información disponible se elaboraron los perfiles técnicos para los seis (6) proyectos preseleccionados, que cumplieran con los criterios establecidos en el punto 1.

Proyecto	Departamento	Área Bruta (ha)	Año de los estudios	Valor estimado de inversión (\$Millones Dic-2022)
Cusiana	Casanare	12.800	2008	150.615
Ariari	Meta	41.100	2003 y 2008	663.775
Magará	Santander	11.150	2017	386.376
Tocaría	Casanare	10.344	2008	153.679
Pauto	Casanare	11.861	2008	155.096
Cravo sur	Casanare	13.699	2008	159.922

- Selección de proyecto aplicando criterios: Para la selección del proyecto a estructurar, se definieron criterios, con base en los establecidos en el artículo 12 Promoción de la adecuación de tierras, de la ley 41 de 1993:

N	Criterio	Ponderación del criterio	Información utilizada para evaluar el criterio
1.	Número de beneficiarios potenciales del proyecto	15,0%	Cantidad de predios de acuerdo al mapa predial de IGAC 2020
2.	Rentabilidad social del proyecto.	17,0%	Análisis de rentabilidad realizado por la UPRA con información del proyecto
3.	Localización estratégica de los proyectos respecto a los grandes centros de consumo.	7,0%	Tiempos de viaje entre los municipios del DAT y centro de consumo
4.	Índice de concentración de pequeños y medianos propietarios	11,0%	Basado en distribución predial de acuerdo al mapa IGAC 2020
5.	Estudios disponibles que faciliten la estructuración	50,0%	No se cuenta aún con los documentos para evaluar este criterio por tanto todos los proyectos están calificados con 1
TOTAL PROYECTO		100%	

Con la información disponible a la fecha, se tiene la siguiente calificación preliminar:

Resumen de Calificación total	Puntaje
CUSIANA	44,9
ARIARI	44,22
MAGARÁ	21,23
TOCARÍA	36,23
PAUTO	31,13
CRAVO SUR	36,23

Se solicitaron los estudios completos a la ADR, pero a la fecha no se cuenta aún con respuesta, por lo tanto, se construyeron los perfiles y se adelantó la calificación preliminar, con información existente en la UPRA (Archivos PDF escaneados de algunos informes parciales de los proyectos).

- Adecuación de Tierras Territorial**

2022 - Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

En el marco del documento Conpes 4098 “Política para Impulsar la Competitividad Agropecuaria”, a la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA se le encomendó la formulación de diez (10) planes departamentales de riego entre 2022 y 2027, articulados con la política y el Plan Nacional de Riego del Plan Nacional Sectorial, a partir de las alternativas productivas priorizadas por el departamento, las zonificaciones de aptitud de uso agropecuario y las áreas con potencial de riego, incluyendo la proyección de costos y las estrategias de financiamiento que integran la oferta pública del sector y de los entes territoriales.

En tal sentido, en coherencia con lo dispuesto en la Política de Adecuación de Tierras 2018-2038 (CONPES 3926), el Plan Nacional de Riego (Resolución 311 de 2020 del MADR) y el Plan Nacional de Riego y Drenaje para la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (PNRECFC) (Resolución 091 de 2020 MADR), se pretende promover la productividad, competitividad y diversificación del agro colombiano, en busca de una mayor competitividad de las cadenas productivas del sector, por ello desde la UPRA se avanza continuamente en el apoyo a los departamentos con la estructuración y formulación del Plan Departamental de Riego.

De otra parte, es preciso resaltar que el acompañamiento por parte de la UPRA se adelanta por demanda, es decir que la iniciativa surge desde aquellos territorios que están interesados en la estructuración de sus planes, a través de la implementación de la Guía para la formulación de Planes Departamentales de Riego, la cual permitirá establecer una ruta clara y las estrategias coherentes con el Plan Nacional de Riego, que permite identificar y focalizar las áreas con potencial para riego, diferenciando las zonas para la construcción de distritos de adecuación de tierras nuevos, implementación de soluciones individuales de riego e inversiones en los distritos de adecuación de tierras existentes (rehabilitación, ampliación, complementación o modernización).

Desde el componente de adecuación de tierras a nivel territorial, durante el 2022 se apoyó al Departamento de Cundinamarca en la estructuración y consolidación de su Plan Departamental de Riego, donde una vez identificadas las problemáticas de conformidad con el diagnóstico del territorio y con el análisis de los escenarios de riego en el Departamento y su priorización, se definieron los objetivos, de acuerdo con la visión del Departamento, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con la política sectorial, con los Planes de Desarrollo Departamental y Nacional, con el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental y con los objetivos del Plan de Ordenamiento Productivo Social de la Propiedad Rural.

Durante el 2022 se llevaron a cabo los planes departamentales de riego para los departamentos del Huila y Cundinamarca, los cuales fueron socializados y entregados a los departamentos.

Factores de éxito:

El plan de riego permite orientar la planificación y gestión territorial, en el que se focalizan y priorizan las inversiones, de conformidad con las especificidades del territorio, políticas nacionales y departamentales, que contribuyen el incremento de la productividad agropecuaria y el impulso del desarrollo rural en los departamentos.

Factores Críticos:

La formulación de los planes de riego se adelanta por solicitud de los entes territoriales interesados en su estructuración, esto con el fin de involucrar y garantizar la participación de estos, no obstante, la información requerida a los departamentos no recibe de manera oportuna y en ocasiones es precaria, lo que afecta el plan de trabajo en la búsqueda de alternativas de fuentes de información.

Evaluación de Resultados / Impactos:

Teniendo en cuenta que el plan de riego de un instrumento para los entes territoriales, con la elaboración de los productos a la fecha, los departamentos cuentan la identificación de áreas con potencial de riego en donde podrían focalizar sus inversiones, ya sea para la implementación de proyectos de distritos de adecuación de tierras nuevos o soluciones individuales de riego, ahora bien, es importante resaltar que estas iniciativas requieren estudios específicos para su implementación (Identificación, Factibilidad y Diseños Detallados).

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

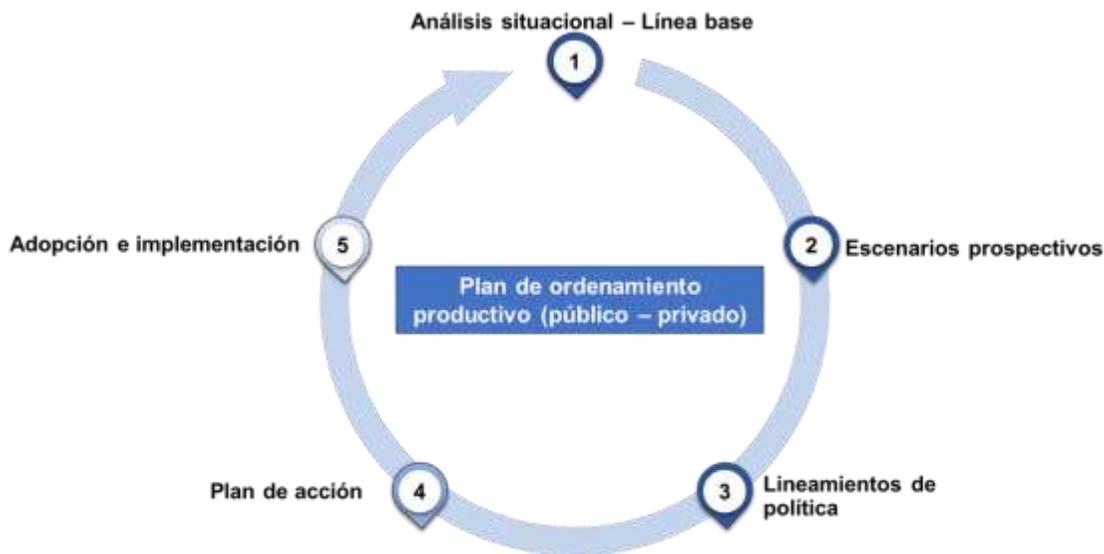
En la presente vigencia están en elaboración los planes para los departamentos de Boyacá y Norte de Santander. A la fecha se reportan avances en la formulación del Plan Departamental de Riego para Boyacá, de la siguiente manera, acorde con la estructura documental de los PDR:

- ✓ Antecedentes 90%
- ✓ Marco Jurídico 95%
- ✓ Marco conceptual 80%
- ✓ Direccionalidad del Plan 0% (una vez finalice el diagnostico)
- ✓ Diagnostico territorial 53 %
- ✓ Planificación de riego en el Departamento 10%
- ✓ Componente estratégico del Plan (Se proyecta actividad en Junio)
- ✓ Inversiones y financiamiento (Se proyecta actividad en Julio)
- ✓ Seguimiento y monitoreo (Se proyecta actividad en Julio)

Es importante resaltar que el desarrollo del componente de Planificación de riego en el Departamento, depende de la presentación de resultados del grupo de Evaluación de Tierras.

- **Análisis situacional y prospectiva de los mecanismos de intervención de los sistemas productivos.**

La formulación de Planes de Ordenamiento Productivo –POP- se realiza para las cadenas priorizadas por el MADR y se formula desarrollando las fases identificadas en la siguiente figura:



El POP busca contribuir con la sostenibilidad social, económica y ambiental de las cadenas productivas priorizadas a partir de la identificación de los desafíos más relevantes de la cadena, que se obtienen del análisis situacional; la definición de una direccionalidad de la cadena concertada a 20 años, por medio del análisis prospectivo; la identificación de un conjunto de directrices que buscan solucionar o modificar los desafíos, a partir de los lineamientos de política; y la estructuración de un plan de acción donde se identifiquen los programas que se deben desarrollar para solucionar o modificar los desafíos y alcanzar la visión.

De acuerdo con lo anterior, el POP es un proceso de planificación estratégica, de carácter técnico y político, que se formula de forma participativa con actores públicos y privados de las cadenas productivas en el marco de las competencias del MADR 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, compromiso ambiental y desarrollo económico.

Durante el año 2022 se avanzó en la formulación de tres planes de ordenamiento productivo en fases diferentes, finalizando y remitiendo al MADR para su adopción dos

de ellos que son: el de la cadena de maíz y el de la cadena de papa, logrando durante el cuatrienio formular 5 planes de ordenamiento productivo, superando por uno la meta establecida en el PND 2018 a 2022

A continuación, se resume el estado actual de formulación de POP.

CADENA	AÑO DE FORMULACIÓN	ADOPCIÓN
Plantaciones forestales comerciales	2016- 2017	Resolución 0189 de 2019
Arroz	2019 -2021	Resolución 077 de 2021
Leche Bovina	2020 - 2021	Resolución 160 de 2022
Carne Bovina	2020 - 2021	Resolución 161 de 2022
Maíz	2021 - 2022	Enviado al MADR para su adopción (20220630)
Papa	2021 - 2022	Enviado al MADR para su adopción (20221007)
Caña panelera	2022-2023	En formulación
Cacao - Chocolate	2023	En formulación

Fuente: UPRA

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Entre noviembre de 2022 y febrero de 2023 se llevaron a cabo reuniones con la dirección de cadenas agrícolas y forestales y la dirección de cadenas pecuarias, acuícolas y pesqueras, del MADR. En la última reunión realizada se definió la siguiente priorización para el cuatrienio:

Fase	2023												2024												2025												2026																							
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
Organización de equipo humano y planes de trabajo	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Línea base	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Análisis situacional (AS)- Lineamientos de política	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Análisis prospectivo (AP)- Lineamientos de política (LP)	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Socializaciones	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Plan de acción	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Consolidación documento POP	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Socializaciones	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
Seguimiento	[Barra verde]												[Barra azul]												[Barra naranja]												[Barra amarilla]																							
	Cadena 1. Panela												Cadena 3. Acuicultura continental												Cadena 5. Aguacate												Cadena 7. Porcícola												Cadena 9. Cebolla (AS, AP y LP)											
	Cadena 2. Cacao												Cadena 4. Avicultura												Cadena 6. Soya												Cadena 8. Ovino-caprina																							

En el cuadro se observa que se priorizaron 9 cadenas, de las cuales hay 5 agrícolas y 4 pecuarias. La última cadena priorizada es cebolla, para la cual se tiene previsto avanzar hasta la fase de lineamientos de política.

En términos de análisis situacional y prospectiva durante el año 2022 se avanzó en varios temas, los cuales se detallan a continuación:

- **Planes operativos de ordenamiento productivo, fases de análisis situacional y análisis prospectivo.**

Se formuló el análisis situacional y análisis prospectivo para la cadena agroindustrial de la panela, documentos que permiten identificar:

1. Los desafíos que enfrenta la cadena desde diferentes componentes, como mercado, productividad, competitividad, ambiental, ordenamiento social de la propiedad, entre otros, y que son socializados y retroalimentados con los principales actores de la cadena mediante entrevistas semiestructuradas.
2. El escenario apuesta de la cadena a 20 años, teniendo en cuenta información cualitativa, obtenida de las entrevistas con los actores, e información cuantitativa, soportada en la construcción de modelos económicos para aportar a las proyecciones de demanda y choques sobre la oferta.

Los resultados del análisis situacional y prospectivo fueron presentados en primera instancia al MADR y Fedepanela y en segunda instancia, fueron socializados ante el grupo base. Se publicaron en la página web institucional documentos en formato de Power Point y de Word, para contar con la revisión, validación, aportes y retroalimentación por parte de diferentes actores vinculados a la cadena, los cuales fueron consolidados, revisados e incorporados en los documentos.

Factores de Éxito:

Para las cadenas priorizadas, contar con un análisis situacional y un análisis prospectivo, soportados en información cualitativa y cuantitativa de índole secundaria y primaria, permite a la cadena contar con la identificación de los principales desafíos desde diferentes aspectos; así como con la definición de un escenario apuesta, construido a partir de la determinación de variables. Esta información es analizada y articulada con el fin de tener un orden causal que facilite la estructuración de propuestas de intervención que faciliten la toma de decisiones políticas, soportadas en un marco técnico, construido de forma participativa con los actores de la cadena.

El uso de modelos, en la fase de prospectiva permite conciliar la información cualitativa, obtenida en las entrevistas con los actores, con información cuantitativa, obtenida de fuentes oficiales, para proyectar algunas variables económicas y orientar de esta forma la identificación de metas a largo plazo.

Factores Críticos:

Dificultades en la consecución de información de forma oportuna para avanzar en el proceso, debido a situaciones internas como externas.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para la vigencia 2023, en términos de análisis situacional y análisis prospectivo, el MADR priorizó la cadena de cacao y acuicultura, por lo que operativamente se tiene previsto cerrar en el primer semestre lo concerniente a la cadena de cacao y en el segundo semestre lo concerniente a la cadena acuícola.

Ala fecha, en lo referente a la cadena de cacao se avanzó en el análisis de información documental y estadística para realizar el diagnóstico de la cadena en temáticas productivas, ambiental, social, ordenamiento productivo, económico y de mercados, referenciamiento competitivo e institucional, y se avanzó en la construcción de la DOFA por componentes. Se llevaron a cabo jornadas para socializar al equipo de trabajo los avances y resultados de los análisis realizados.

En cuanto al mapa de actores y escenarios de participación se calificó la matriz de los actores identificados, con el apoyo del MADR para definir los actores que estarían en el grupo base y los actores que estarían en el escenario de grupo ampliado. De este listado se identificaron los actores con los que se realizarían reuniones puntuales para retroalimentar el diagnóstico.

o Prospectiva espacial

La prospectiva espacial tiene como objetivo estimar cambios de aptitud para TUT's priorizados por el Gobierno nacional a mediano plazo, representados a través de un mapa. Para ello toma el modelo implementado para cada TUT y reemplaza algunas variables de este, por la misma variable, pero proyectada a 2040. Los cambios se estiman con base en el mapa de aptitud actual respecto del mapa de aptitud proyectado.

Las variables que se usan para estimar el mapa de prospectiva de cada TUT priorizado son: 1) variables climáticas (precipitación, temperatura media, temperatura máxima, temperatura mínima, humedad relativa, brillo solar, evapotranspiración de referencia, principalmente) y 2) Variables socioeconómicas (isócronas – cambio en tiempos de desplazamiento con infraestructura a implementar a futuro y población).

Durante el 2022, se han realizado mapas de prospectiva espacial para los TUT: 1) Maíz tecnificado de clima cálido, 2) Arroz seco mecanizado, 3) Papa comercial, 4) Ganadería de leche, 5) Ganadería de carne y 6) Caña panelera. Para cada mapa prospectiva se desarrollan documentos que explican la metodología y el análisis de la implementación para cada TUT.

Siendo así, estos mapas y sus resultados contribuyen en la formulación del análisis prospectivo de los planes de ordenamiento productivo.

Factores de Éxito:

Contar con un modelo cartográfico y metodología como herramienta para fortalecer el ordenamiento productivo, desde la fase prospectiva.

Obtener mapas prospectivos de cadenas productiva priorizadas.

Factores Críticos:

Falta de información proyectada a 40 años en diferentes componentes.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para la vigencia 2023, se tiene previsto avanzar en la estructuración de los mapas de prospectiva espacial para los TUT: 1) cadena productiva de cacao – chocolate y 2) cadena de acuicultura.

○ **Sistema de Información para la Gestión de Riesgos (SIGRA)**

El Sistema de Información para la Gestión de Riesgos (SIGRA), es una idea de tres entidades del sector agropecuario: 1) Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), 2) Fondo para el financiamiento del sector agropecuario (Finagro) y 3) Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), en 2016.

En 2017 inicia la conceptualización del SIGRA con recursos de cooperación internacional, a través del fondo de prosperidad de Reino Unido. La conceptualización es liderada por FINAGRO con apoyo del MADR y UPRA. El objetivo es presentar una metodología para la estimación de riesgos para cuatro componentes; 1) Agroclimático, 2) Sanitario, 3) Mercado y 4) Financiero, de acuerdo con la información disponible a nivel nacional. Finaliza en 2018.

En 2019, se establecieron convenios con entidades co-líderes del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo Agropecuario (SIGRA). En este sentido, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) firmó un convenio con el Banco Agrario de Colombia (BAC), quien se encargó de liderar el componente de mercado. Por su parte, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) estableció un convenio con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), co-líder del componente agroclimático. Asimismo, se estableció un convenio con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), quien fue designado co-líder del componente sanitario.

El propósito de estos convenios consistió en compartir información y datos relevantes, así como brindar apoyo en la validación y ajuste de modelos utilizados para estimar el riesgo asociado a cada cultivo.

Adicionalmente, en 2019, la UPRA, formula el proyecto para implementar el SIGRA. La implementación se desarrolla también con recursos de cooperación internacional del fondo de prosperidad del Reino Unido. El alcance es desarrollar el SIGRA para el componente agroclimático para los tipos de utilización de la tierra (TUT): 1) Arroz seco mecanizado, 2) Maíz tecnificado de clima cálido, 3) Papa comercial, 4) Ganadería de carne y 5) Ganadería de leche. También, en el proyecto se debe estimar riesgos agroclimáticos con enfoque actuarial para los cultivos de arroz seco mecanizado y maíz tecnificado de clima cálido. Finalmente, se debe entregar metodología consolidada para estimar riesgos para los componentes sanitario, mercado y financiero. La entrega de la implementación del SIGRA va a ocurrir a mediados de 2023.

El SIGRA presentará riesgos para diferentes fechas de siembras en tres contextos: 1) Histórico, 2) cosecha anterior y 3) Cosecha actual. La estimación del riesgo se realizará a partir de la estimación de tres parámetros: 1) amenaza (A), 2) vulnerabilidad (V) y 3) exposición (E). Siendo así, el riesgo se podrá presentar en términos porcentuales ($R=A \times V \times E$) o en términos monetarios ($R=A \times V \times E$).

a. Componente agroclimático

✓ Amenaza

SIGRA usa la amenaza climática para estimar el posible riesgo agroclimático asociado con déficit hídrico, exceso hídrico, heladas y vientos fuertes. Las amenazas son analizadas para los casos históricos, el clima reciente y su posible evolución para los siguientes 6 meses, de manera que se mantenga una continuidad temporal de la información climática entre 1981 y 6 meses posteriores al mes actual.

La primera actividad desarrollada en SIGRA no solo fue la consecución y alistamiento de la información climática y complementaria, sino también llevar a cabo, convenios con entidades de la red de aliados para asegurar la disponibilidad permanente de la información pertinente para generar los análisis agroclimáticos en contextos temporales actualizados.

En el alistamiento, que fue desarrollado en los años 2020-2021, consistió en unificar procedimientos de control de calidad, uniformidad de resolución temporal de datos y metodologías para la complementación y manejo de datos nacionales en la escala diaria, principalmente procedentes del IDEAM, con información espacial detallada de datos satelitales y reanálisis de centros internacionales, como NOAA-USA y Copernicus-Programa de Observación de la Tierra de la Unión Europea, entre otros. Es de anotar

que el alistamiento es una tarea continua que se debe mantener de forma operativa en la medida que ingresan datos nuevos al SIGRA.

Entre los años 2021 y 2022, se han venido desarrollando y ajustando las metodologías y los cálculos de las amenazas climáticas a la luz de los de diferentes ciclos de los cultivos para estimar sus posibles riesgos. Las amenazas fueron construidas con base en índices o indicadores estandarizados y homologados internacionalmente para la determinación de eventos amenazantes.

El déficit y exceso hídrico basado en el índice SPI (Índice de Precipitación Estandarizada) de una serie de períodos de acumulación, para detectar y caracterizar sequías meteorológicas y periodos de exceso de lluvia. El SPI es el indicador más utilizado a nivel mundial para medir las anomalías de precipitación en un lugar determinado, con base en una comparación de las cantidades totales de precipitación (estaciones + satelital) normalizada para un período de acumulación de interés (p.ej. 1, 3, 6 meses) con el récord histórico de lluvias a largo plazo para ese mismo periodo, con cobertura nacional y demarcada por la frontera agrícola o TUT's bajo estudio, para los distintos contextos temporales.

Las heladas implementadas en SIGRA usa un indicador para detectar y caracterizar períodos de anomalías de temperatura extrema baja, es decir, enfriamiento y temperaturas iguales o inferiores a 0°C (helada meteorológica, según Organización Meteorológica Mundial-OMM), basado en la severidad del evento durante 5 días consecutivos de eventos con temperatura mínima. Esta variable es especializada mediante un modelo ajustado con parámetros de relieve, con cobertura nacional y demarcada por la frontera agrícola para los distintos contextos temporales. Para cada ubicación, valores de umbrales predefinidos determinan la categoría de la amenaza.

Para la amenaza de viento máximo se basa en las categorías de clasificación de la intensidad de la velocidad del viento de la escala internacional Beaufort que pueden tener fuertes impactos en los cultivos. Para determinar la amenaza del viento máximo se evalúa la persistencia y severidad del viento máximo para cada ubicación de la cobertura nacional y demarcada por la frontera agrícola

✓ Vulnerabilidad

Aquacrop es un modelo de simulación agrícola desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) con el objetivo de estimar el rendimiento de los cultivos en condiciones de estrés hídrico. El modelo utiliza principios de balance de agua y energía para simular el crecimiento y desarrollo de los cultivos, teniendo en cuenta factores como el clima, el suelo, el manejo agronómico y la disponibilidad de agua.

Desarrollo conceptual: El modelo Aquacrop se basa en la comprensión de los procesos fisiológicos de los cultivos y su interacción con el ambiente. Estos procesos incluyen la absorción de agua y nutrientes, la fotosíntesis, la transpiración y la producción de biomasa. El modelo también considera los efectos del estrés hídrico en el crecimiento de los cultivos y la respuesta fisiológica de las plantas ante condiciones de escasez de agua.

Aquacrop se desarrolló utilizando una combinación de datos experimentales y teoría agronómica. Se llevaron a cabo estudios en campo para recopilar datos sobre el crecimiento de los cultivos bajo diferentes condiciones hídricas y se utilizaron técnicas de calibración y validación para ajustar los parámetros del modelo. Además, se incorporaron principios científicos establecidos para representar con precisión los procesos biológicos y físicos en el modelo.

Metodología: El modelo Aquacrop se basa en el enfoque de balance de agua de campo, que considera los diferentes flujos de agua en el suelo y en la planta. Estos flujos incluyen la precipitación, la evaporación del suelo, la infiltración, la transpiración de las plantas y el drenaje. El modelo utiliza ecuaciones matemáticas para simular estos procesos y calcula el rendimiento del cultivo en función de la disponibilidad de agua y otros factores clave.

Aquacrop requiere la entrada de datos climáticos, como la precipitación, la radiación solar, la temperatura y la velocidad del viento, así como datos del suelo, como la capacidad de retención de agua y la conductividad hidráulica. También se necesitan datos sobre el cultivo en sí, como la fecha de siembra, la variedad, la densidad de siembra y el coeficiente de cultivo, que representa la relación entre la evapotranspiración del cultivo y la evapotranspiración de referencia.

El modelo realiza cálculos diarios para simular el crecimiento del cultivo a lo largo de su ciclo de vida. Utiliza algoritmos que tienen en cuenta las condiciones del suelo, el clima y el manejo agronómico para estimar la biomasa, la evapotranspiración y el rendimiento del cultivo.

En resumen, el modelo Aquacrop es una herramienta conceptual y metodológica que utiliza principios de balance de agua y energía para estimar el rendimiento de los cultivos en condiciones de estrés hídrico. Combina datos experimentales, teoría agronómica y ecuaciones matemáticas para simular el crecimiento y desarrollo de los cultivos, teniendo en cuenta factores ambientales y de manejo agronómico.

Para fines del SIGRA se tomó parte del modelo AquaCrop, el cual fue inicialmente simplificado por UPRA con información climática mensual, y en el desarrollo de la consultoría la UT, lo ajustó a usar información diaria. Es de resaltar que el desarrollo

inicial fue ello por FAO, y posteriormente se toma el código libre de AquaCrop-OS, que corre para zonas puntuales, UPRA lo lleve a usar información espacial.

b. Componente Financiero y Mercados

Los resultados del componente de riesgo de mercado y financiero del Sigra se encuentran consolidados en dos herramientas de consulta: Tableros de control y Calculadora Financiera; las cuales tienen como objetivo generar capacidades en los usuarios en el uso de la información disponible, que permitan tomar decisiones, gestionar y planear con anticipación la mitigación de los riesgos. A continuación, se presenta un resumen de la situación actual de cada uno de los componentes:

✓ Componente Mercados

En cuanto al componente de mercados, se ha logrado un progreso significativo. Hasta la fecha, se han desarrollado 16 indicadores de mercado para los 4 cultivos priorizados, los cuales cuentan con los avales de los gremios respectivos, dado que estos fueron socializados con ellos en distintas mesas técnicas. Además, estos se han dispuesto en su totalidad dentro de los tableros de control, sobre el cuál se espera próximamente realizar el lanzamiento al público. Además, en la actualidad se está trabajando en el proceso de automatización de los indicadores, de tal manera que se pueda garantizar la actualización mensual de los mismos. Por otro lado, en compañía del área de gestión de información de TIC's y los aliados del Sigra, se ha realizado un trabajo continuo para la descarga y actualización de la información disponible que alimentará las bases de datos de las herramientas. Se espera próximamente retomar conversaciones con los gremios para lograr una consecución de la información de manera más frecuente y directa. En general, el componente de mercados se encuentra en un estado saludable y a puertas del lanzamiento de sus productos y testeo de los mismos con los usuarios.

✓ Componente Financiero

En lo que respecta al componente financiero, se han desarrollado metodologías y se han recopilado datos relevantes para comprender el entorno y las condiciones actuales del mercado con el apoyo de Finagro. Para este componente se han desarrollado 12 indicadores de monitoreo y pronósticos. Por otra parte, la herramienta llamada "Calculadora Financiera" se encuentra finalizada en su primera fase, con esta herramienta los usuarios podrán explorar diferentes escenarios financieros de sus cultivos, así como los diferentes niveles de riesgos asociados. Esta herramienta también se encuentra lista para su lanzamiento en cuanto a desarrollo tecnológico y temático, pero se han encontrado algunos desafíos en cuanto a la gestión de la información, que han atrasado su implementación, para esto se están tomando medidas que logren gestionar esta información en el mejor tiempo posible y disponible. En general, el componente de mercados muestra un progreso positivo y están implementando estrategias para maximizar las oportunidades e implementar los desarrollos a la fecha.

En general para ambos componentes, ya se han surtido los procesos metodológicos, pruebas temáticas y de usuarios, así como capacitaciones y desarrollos tecnológicos; en la actualidad el equipo trabaja en actualizar los indicadores y en encontrar soluciones para lograr establecer una correcta gestión de la información de las variables que alimentan los indicadores de riesgos y con esto poder disponerle a los usuarios estas herramientas.

Con las herramientas desarrolladas por los componentes se pretende capacitar y permitir que los usuarios puedan beneficiarse de los siguientes aspectos:

Tableros de control

- Identificar en qué productos y en qué regiones, existen precios más inestables o volátiles.
- Reconocer qué productos necesitan más monitoreo del mercado Internacional y nacional.
- Solicitar oportunamente coberturas de precios, incentivos al almacenamiento, precios mínimos de garantía y tasa de cambio para acceder a créditos en los productos analizados.
- Identificar productos con problemas de almacenamiento, secamiento, producción y comercialización.

Calculadora Financiera

- Reducir la incertidumbre, aproximándose a lo que será el futuro cercano.
- Identificar posibles escenarios de riesgo, permitiendo prender alarmas y tomar correctivos tempranos de la situación.
- Medir en el tiempo el desempeño financiero de un producto en una determinada región.
- Conocer las rentabilidades históricas, presentes y futuras, facilitando la implementación de políticas públicas.
- Utilizando todos los escenarios posibles de precios, costos y rendimientos, incluyendo los pronósticos, la calculadora, arroja los resultados en un semáforo así: En rojo los escenarios más negativos, el amarillo de los escenarios medios y en verde el de los resultados más positivos.

Desafíos

- Gestionar la información con los Gremios, Banco Agrario y Entidades fuentes de información de los cultivos priorizados, a través de acuerdos de servicios o alianzas que permitan la actualización oportuna de la información.
- Lograr automatizar los indicadores y disponer las herramientas en la web de Upra.

- Apropiar los desarrollos de la Consultoría de la UT CEBAR Servinformación sobre el componente de “Exposición” que hace referencia a costos de producción.

Factores de Éxito:

Modelación y simulación espacial de cultivos con enfoque climático.

Mapa de Evapotranspiración potencial de Referencia calculado por pixel.

Modelos de prospectiva espacial asociado a cultivos.

Los indicadores de mercado y financieros han comenzado a generar alertas que son fundamentales para mejorar las políticas públicas existentes en Colombia en relación a los riesgos agropecuarios. Un ejemplo de esto son los indicadores relacionados con el arroz, que permitieron anticipar los riesgos que el sector arrocero podría enfrentar en el segundo semestre del año. Estos indicadores han generado recomendaciones para optimizar los programas de apoyo que el gobierno nacional ofrece actualmente, con el objetivo principal de estabilizar los precios del arroz en Colombia y prevenir excesos de oferta que podrían perjudicar los ingresos de los productores. Otro ejemplo exitoso es el caso del maíz, donde se identificaron las zonas donde el precio es más sensible a la cotización internacional del grano, lo cual permitió focalizar los programas diseñados para proteger los ingresos de los productores en caso de caídas en el precio internacional.

Factores Críticos:

Falta de Información en tiempo real

Interoperabilidad de la información con entidades colíderes

El componente de mercados del Sistema de Información y Gestión de la Reglamentación Agropecuaria (SIGRA) ha permitido monitorear de manera mensual el aumento de los costos de producción que el sector agropecuario colombiano ha enfrentado debido a la disrupción del comercio internacional causada por la pandemia. Este seguimiento exhaustivo, utilizando fuentes confiables como el Sistema de Información de Precios (SIPSA) del DANE, ha permitido identificar los rubros de la canasta de costos de producción que han sido más afectados. Esta identificación, realizada por tipo de cultivo y zona geográfica, facilita el diseño de soluciones focalizadas y más efectivas para el sector agropecuario.

Evaluación de resultados/ Impactos:

Una vez que el SIGRA esté disponible al público, los primeros beneficiarios serán los productores. El sistema les permitirá hacer un seguimiento del comportamiento de los precios de sus productos, identificando en tiempo real los riesgos asociados a la variabilidad y estacionalidad de los precios, así como su vulnerabilidad ante las cotizaciones internacionales. El seguimiento de los costos de producción les permitirá anticiparse a situaciones difíciles y tomar precauciones durante la siembra. Por último, las herramientas relacionadas con la variabilidad de los rendimientos en campo les

permitirán observar en qué zonas y cultivos los rendimientos son más variables y están más afectados en situaciones climáticas complejas.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para el 2023 año se planearon las siguientes actividades:

- ✓ Realizar el lanzamiento del portal SIGRA, especialmente el componente de exposición donde los usuarios podrán encontrar la información de costos de producción para los sistemas productivos priorizados.
 - ✓ Implementar los tableros de control y calculadora financiera en la web de Upra.
 - ✓ Desarrollar nuevos indicadores y análisis de riesgos de otros cultivos como: maíz tradicional, caña panelera, pasturas de carne y de leche, entre otros.
 - ✓ Apropiar los productos Consultoría Riesgos Climáticos – UT CEBAR Servinformación – EY
 - ✓ Apropiar el desarrollo de las proyecciones de precios de los cultivos que anteriormente desarrollaban los temáticos del MADR.
 - ✓ Desarrollo de alianzas y acuerdos estratégicos con las entidades que construyen la información de las variables.
- **Formulación lineamientos de política y planes de acción en el fomento de los mecanismos de intervención de los sistemas productivos.**

En el marco de la formulación de Planes de Ordenamiento Productivo –POP- para cadenas priorizadas y en términos de las fases de lineamientos de política y plan de acción, las cuales permiten identificar las principales directrices de intervención con el fin de solucionar los desafíos identificados para lograr el escenario apuesta, que se consolida en la direccionalidad concertada con los actores de la cadena, se definen ejes estructurales y objetivos estratégicos que se instrumentalizan a partir de un portafolio de programas, iniciativas estratégicas y acciones; la identificación preliminar de costos para su implementación; y la propuesta de un cronograma de implementación.

Durante el 2022 finalizó la formulación del plan de ordenamiento productivo para la cadena de maíz y papa y se avanzó en la formulación de los lineamientos de política para la cadena agroindustrial de la panela.

Los resultados de los lineamientos de política y plan de acción para las cadenas de maíz y papa fueron socializados ante el grupo base, grupo ampliado y dispuestos para consulta pública en la página web de la Upra, para su retroalimentación, consolidación de comentarios, análisis de los mismos y ajuste a los documentos. Posteriormente se procedió a consolidar los Planes de ordenamiento productivo y entregarlos al MADR con una propuesta de resolución para su adopción y una propuesta de memoria justificativa.

Factores de Éxito.

Dentro de los factores de éxito está el enfoque participativo usado para la formulación de los planes, así como el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, lo que permite que el resultado del instrumento este acorde a las necesidades de los actores de la cadena y sea acogido por el MADR y los actores públicos y privados, facilitando su posterior implementación, que inicia con la adopción del POP por parte del MADR por medio de resoluciones, en donde se establece que el POP es el documento de planificación sectorial que aporta al desarrollo y consolidación de la cadena productiva priorizada, constituyéndose como su política pública.

Factores Críticos:

Algunos de los temas que se pueden entender como críticos durante la formulación del POP son: la consecución de información requerida para la formulación del POP, la participación poco activa de los actores de la cadena y las dificultades propias de la adopción e implementación de los POP.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para la vigencia 2023, en términos de lineamientos de política, plan de acción y consolidación de plan de ordenamiento productivo, se tiene previsto finalizar la cadena agroindustrial de la panela y la cadena de cacao – chocolate.

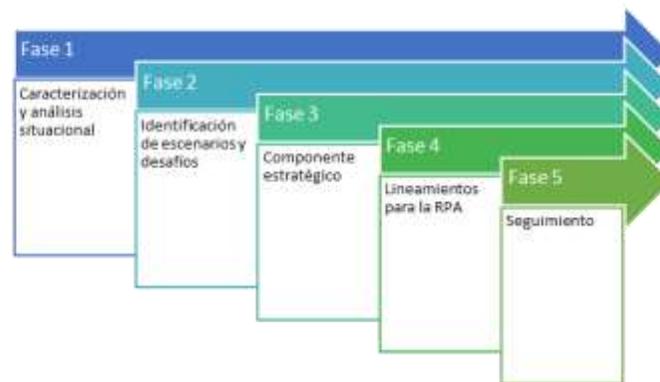
A la fecha, en lo referente a la cadena de agroindustrial de la panela se avanzó en la construcción de la narrativa del portafolio de programas, iniciativas estratégicas y actividades, así como en la identificación de productos y actores. También se avanzó en la estructuración del cronograma de implementación, así como en el diagrama de precedencia, en sus primeras versiones, que permite establecer el orden de implementación del portafolio, junto con su narrativa; así mismo se avanzó en la construcción del presupuesto preliminar.

- **Planes Maestros de Reconversión Productiva Agropecuaria**

2022- Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Atendiendo las funciones de la Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras, establecidas en el Artículo 14 del Decreto 4145 de 2011, es función de la UPRÁ dirigir los estudios necesarios para establecer los lineamientos técnicos para la elaboración y adopción de los planes maestros de reconversión productiva agropecuaria.

Es así como, siguiendo lo definido por la Resolución MADR 128 de 2017, que indica que la reconversión productiva agropecuaria (RPA) una estrategia para el manejo de los sistemas de producción agropecuaria, que integra y direcciona de manera ordenada las acciones que se requieren para alcanzar un uso eficiente del suelo y del agua con el fin de incrementar la competitividad y sostenibilidad y busca reducir de manera integral los conflictos por el uso del suelo, se propuso la ruta metodológica que se presenta a continuación, en donde, de acuerdo con la regionalización aplicable para la gestión de una cadena de orden nacional, se procede a elaborar, con apoyo de un equipo técnico interdisciplinario, un documento técnico territorializa lo dispuesto en el POP de la cadena , con un análisis situacional, desafíos, componente estratégico y lineamientos propuestos de manera diferencial para cada región analizada.



Este proceso se realiza de manera participativa con actores estratégicos de la cadena, de manera tal que estos puedan aportar por medio de consulta periódica y retroalimentación a la definición de desafíos y en la consolidación de actividades del plan de acción en cada región, o con mayor nivel de detalle según se requiera. El proceso incluye definir escenarios de reconversión para la cadena, es decir identificar zonas en las cuales se requiere diferentes niveles de intervención de acuerdo con las necesidades locales, inclusive aquellas que presentan el mejor desempeño, que pueden ser la base para determinar áreas de especial protección para la producción de alimentos. Igualmente se definen los enfoques de reconversión en los que se enmarcará cada actividad propuesta, los cuales se enfocan en Transformación e innovación tecnológica; Agregación de valor; Diversificación agropecuaria; Cambio de sistema productivo; Producción de bajo impacto en áreas condicionadas; y Recuperación y rehabilitación de la capacidad productiva del territorio.

Debido a nivel de detalle para cada región y el contenido de diagnóstico, desafío y acciones que se consolidan, se espera que estos documentos sean insumo para la formulación y ejecución de planes departamentales de extensión agropecuaria, planes de desarrollo y planes ordenamiento territorial a diferentes escalas, así como para instrumentos sectoriales estratégicos del MADR.

Durante el 2022, se formuló el plan maestro RPA para la cadena cárnica para las 7 regiones que la componen (Antioquia-Eje Cafetero-Valle del Cauca, Santanderes, Caribe Húmedo, Caribe seco, Centro-sur, Magdalena medio y Orinoquía) en donde se cuenta con 7 documentos técnicos con sus anexos, los cuales son el resultado del trabajo del equipo técnico, 21 espacios de participación y 3 consultas públicas. Se elaboraron 2 documentos técnicos de reconversión productiva a nivel departamental: Huila y Quindío resultado de trabajo del equipo técnico. Así mismo, se elaboraron los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión de las actividades agropecuarias en páramos delimitados, los cuales fueron adoptados por la resolución conjunta MADR-MADS 249/2022 como resultados del trabajo conjunto con entidades del sector, MADR y MADS.

Factores de Éxito.

Como factor de éxito se debe mencionar la fortaleza del equipo técnico interdisciplinario que permite focalizar acciones en aspectos técnicos, ambientales, sociales e institucionales. Igualmente se debe resaltar el énfasis dado a los espacios de participación, los cuales fueron racionalizados para no agotar a los actores estratégicos y así asegurar la retroalimentación adecuada de los lineamientos propuestos para cada una de las regiones. Igualmente se realiza una consulta pública en cada fase del proceso para fortalecer la retroalimentación de otros interesados y la publicación de resultados abiertos para consulta y descarga es fundamental para asegurar la difusión y uso del instrumento.

Factores Críticos:

La disponibilidad de información estandarizada sobre el sector, así como el limitado el tiempo de ejecución del proyecto en relación con los procesos de contratación fueron aspectos críticos que debieron ser abordados para asegurar resultados apropiados. Igualmente, los procesos de consolidación de bases de datos de productores, asociaciones y otros actores interesados son una fuerte limitante para los procesos estratégicos de planificación y que requieren esfuerzos especiales para su adecuado abordaje.

2023 - Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Con corte a mayo de 2023, se han elaborado Planes Maestros de Reconversión Productiva agropecuaria para la cadena láctea (disponible en <https://upra.gov.co/es-co/Paginas/pop-lactea.aspx>) y durante el 2022 se adelantó y finalizó la formulación para la cadena cárnica (disponible en <https://upra.gov.co/es-co/Paginas/pop-carnica.aspx>). Se espera que para finalizar la vigencia actual se cuente con un plan maestro adicional para la cadena del maíz, con la cual se avanza en el análisis situacional e identificación de desafíos para 6 regiones: caribe seco, caribe húmedo, andina, Orinoquia, amazonia y pacífico.

En esta medida, se espera continuar con la elaboración de un plan maestro por año, para aquellas cadenas que cuenten con POP elaborado, por lo que se abordaría en 2024 la cadena de la papa, seguida de Caña panelera y demás que cuenten con nuevos POP formulados.

- **Reconversión Productiva y Metodología de Bajo Impacto**

2022 - Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

El numeral 3 del artículo 5° del Decreto Ley 4145 de 2011, establece las funciones de la UPRA, en el marco de “Definir criterios y diseñar instrumentos para el ordenamiento del suelo rural apto para el desarrollo agropecuario, que sirvan de base para la definición de políticas a ser consideradas por las entidades territoriales en los Planes de Ordenamiento Territorial”. Es por ello que, en el actual Plan de Acción Institucional formulado por la UPRA, dentro de la actividad se integra lo siguiente, 1.1.1 Formular Planes, Lineamientos, Criterios e Instrumentos Nacionales para Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios., en este sentido, se definió continuar con el apoyo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la formulación de lineamientos para la reconversión productiva agropecuaria en ecosistemas estratégicos como son los páramos.

En este contexto y en el marco de la Ley 1930 de 2018, por la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia, permite la continuación de las actividades agropecuarias que se vienen desarrollando en las áreas de páramos delimitados, pero bajo el condicionante de que sean de bajo impacto, estableciendo como responsables del desarrollo del concepto y de los lineamientos que deben cumplir estas actividades, a los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En consecuencia, la metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias en páramos delimitados, es definida y adoptada por los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Agricultura y Desarrollo Rural, de acuerdo a la Resolución 1294 de 2021; y se convierte en un instrumento para las entidades del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, las Corporaciones Autónomas Regionales, los entes territoriales, EPSEAS, UMATAS, profesionales, técnicos y extensionistas agropecuarios, gestores de páramos, comunidades, organizaciones de productores, y todos aquellos productores que vienen desarrollando actividades agropecuarias preexistentes en los términos establecidos en el artículo 10 de la Ley 1930 de 2018, en páramos delimitados y áreas incorporadas a la Frontera agrícola nacional (FA).

Bajo este mandato, la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), como entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, inició en el marco de la agenda interministerial, el trabajo de construcción de una metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias en los páramos.

En este sentido, durante el 2022 se elaboraron los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión de las actividades agropecuarias en páramos delimitados, los cuales fueron adoptados por la resolución conjunta MADR-MADS 249/2022 como resultados del trabajo conjunto con entidades del sector, MADR y MADS.

Adicionalmente, como parte de los productos trabajados dentro de la agenda Interministerial, se continua desarrollando conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Ministerio de Ambiente la “Metodología para la determinación del bajo impacto en páramos- MBI”, en este sentido la metodología se compone de 2 partes complementarias a saber: la del “componente de prácticas de manejo sostenible” que desarrolló Ministerio de Agricultura y una segunda parte denominada “componente de conservación del ecosistema” a cargo del Ministerio de Ambiente, a este respecto, esta segunda parte de la metodología aún se encuentra en construcción por parte de Ministerio de Ambiente.

El sector de agricultura junto a la UPRA y Agrosavia desarrollaron y culminaron la metodología desde el “componente de prácticas de manejo sostenible” el cual se revisó con la cartera de Ambiente y algunos gremios interesados, en este sentido, se incorporan las observaciones hechas por Ministerio de Ambiente y las agremiaciones, concluyendo con los siguientes productos:

1. Un Documento con Metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias en páramos (Desde la perspectiva del sector agropecuario),
2. Una Ficha de Prácticas Agropecuarias de Bajo Impacto para actividades Agrícolas
3. Una Ficha de Prácticas Agropecuarias de Bajo Impacto para actividades Pecuarias
4. Manuales para la determinación de prácticas agropecuarias de bajo impacto para la producción de papa, cebolla junca, hortalizas, producción de leche y queso.

Esta información se envió al Ministerio de Agricultura mediante Radicado UPRA 2022-1-002331 el día 7 de diciembre de 2022. De igual manera se tiene elaborado una propuesta del contenido del acto administrativo que adoptará la MBIP el cual debe ser aprobado por ambas carteras.

Factores de Éxito.

- Herramienta de evaluación del bajo impacto para productores asentados en páramo con el fin de que permanezcan en su territorio produciendo y protegiendo en ese ecosistema
- Herramienta de evaluación del bajo impacto para la autoridad ambiental y entes territoriales para hacer control y fuente de datos para elaboración de planes, programas y proyectos enfocados en reconversión productiva hacia actividades de bajo impacto

Factores Críticos:

- Coyuntura social dada en los páramos
- Jurisprudencia relacionada con la delimitación de páramos
- Incorporación de lineamientos del sector ambiente dentro de la metodología

Evaluación de resultados/ Impactos:

- Instrumento entregado al Ministerio de Agricultura para ser coordinado con el Ministerio de Ambiente para ser socializado y aplicado en comunidades de páramo tanto con productores como con la institucionalidad

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para el 2023 dentro de los lineamientos del nuevo gobierno, se ha reorientado el proceso con el sector ambiente, en donde se ha mantenido el avance del sector agropecuario y se han incorporado algunos cambios que tienen que ver con la construcción de Fichas de Prácticas Agropecuarias de Bajo Impacto en paramos delimitados, para las actividades Acuícola y Forestal, temas que se han venido trabajando con las cadenas encargadas desde el ministerio de Agricultura y con representantes del sector; como resultado se tienen las versiones preliminares de ambas fichas con la intención de ser socializadas con el sector ambiente.

Temas por desarrollar en apoyo técnico al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en 2023:

1. Apoyo al MADS en la construcción de Metodología de identificación de zonas susceptibles a aplicar el bajo impacto de las actividades agropecuarias en páramos delimitados, donde la actividad este permitida.
2. Articulación de las metodologías propuestas por ambiente y agricultura para unificar lineamientos
3. Apoyo a la validación de la metodología y su retroalimentación
4. Incluir las Fichas forestal y acuícola dentro de la metodología de la definición del bajo impacto de las actividades agropecuarias en paramos delimitados, con sus documentos pertinentes
5. Apoyo a la socialización de la propuesta
6. Apoyo a la elaboración del acto administrativo correspondiente

7. Apoyo a la elaboración de planes, programas y proyectos de reconversión productiva en páramos con enfoque de bajo impacto

- **Reconversión Productiva Territorial-Departamental**

2022 – Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Es de anotar que existe un procedimiento adicional relacionado con la vinculación de la RPA a los instrumentos de ordenamiento territorial y sectorial por medio de la identificación de escenarios de RPA, pero de orden territorial-departamental, en la cual se espera vincular el resultado especialmente a planes de ordenamiento departamental (POD). En este ejercicio actualizado a 2023, se parte de analizar la aptitud y el desempeño para las alternativas productivas priorizadas de cada departamento (identificado a partir del cálculo del índice de desempeño productivo municipal territorial) para que, de manera similar al proceso para cadenas, se identifiquen de manera local los escenarios de reconversión productiva agropecuaria para cada alternativa.

En esta medida, se contará con una zonificación del territorio dentro de la frontera agrícola para cada alternativa productiva priorizada, identificando aquellas porciones del territorio que, dadas sus condiciones, pueden requerir procesos de reconversión productiva agropecuaria o que por el contrario cuentan con las mejores condiciones y en esa medida pueden ser protegidas. Como resultado del proceso, se obtiene un documento técnico de soporte por departamento o región, salidas gráficas (mapas) para la planificación y gestión del suelo rural agropecuario y una propuesta de lineamientos para las alternativas productivas que orientan la acción o intervención requerida.

En este sentido, durante el 2022 con los insumos disponibles de evaluación de tierras y análisis financiero de alternativas productivas priorizadas, se continuó con la aplicación de la guía metodológica para formulación de lineamientos de reconversión productiva agropecuaria a nivel territorial.

Así mismo, se ajustaron aspectos metodológicos de acuerdo con instrucciones de la alta dirección y se elaboraron con esas indicaciones, 2 documentos, uno para el departamento del Huila y otro para el departamento del Quindío. En estos documentos se presentan lineamientos por alternativa productiva de acuerdo con los escenarios de reconversión identificados, dando recomendaciones e identificando los territorios con mejores condiciones para la producción y aquellos que pueden requerir acciones territoriales para la superación de brechas en productividad, sostenibilidad o rentabilidad de la producción agropecuaria a nivel departamental.

Factores de Éxito:

La gestión de información interna de la UPRA facilitó los procesamientos de información, así como los análisis adecuados. Igualmente, los ejercicios previos facilitaron disponer de información adecuada para cada departamento analizado.

Factores Críticos:

La disponibilidad de información estandarizada sobre el sector para la definición de escenarios de reconversión, y dentro de esta, el uso de información de rentabilidad fue limitante, dadas las dinámicas actuales relacionadas con el costo de producción agropecuaria, sin embargo, esto se ha solventado por medio de uso de metodologías alternativas que implica usar indicadores de desempeño por cadenas a nivel municipal.

Evaluación de resultados/ Impactos:

Los resultados, a pesar de ser muy interesantes y valiosos para el ordenamiento territorial, indicaron la necesidad de usar un indicador diferente al de la rentabilidad, por lo que a la fecha se desarrolla un indicador de desempeño municipal por cadenas para solventar esta situación y así calcular los escenarios de reconversión, que permitirán identificar áreas agropecuarias con las mejores características, las cuales podrán ser tenidas en cuenta para la definición de áreas de protección para producción de alientos, y otras áreas que requieren atención para dinamizar aspectos de comercialización y otras que requieren inversiones para mejorar la oferta territorial de bienes y servicios de soporte para el sector.

2023- Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Durante la vigencia 2023, se espera realizar un ajuste a la guía que contiene el paso a paso para realizar el mencionado análisis, en donde se incluirá el procedimiento para el cálculo del índice de desempeño productivo municipal territorial, las variables a tener en cuenta, el tratamiento geo-estadístico de los datos y los procesos de análisis a realizar, esto implica realizar un análisis por diferentes niveles de aptitud. De la misma manera la guía actualizará de acuerdo con lo anterior, la ruta para formular de manera apropiada los lineamientos a ser entregados a entes territoriales.

Se espera que una vez se actualice la guía, se realice su aplicación a manera de piloto en un departamento priorizado que cuente con la información requerida y en esa medida se contará con un documento con lineamientos de reconversión para el departamento en cuestión.

- **Reconversión Productiva Intersectorial**

Desde el Ministerio de Agricultura se plantea la articulación interinstitucional PARA LA ATENCIÓN Y PROMOCIÓN INTEGRAL DEL DESARROLLO Y SUSTENTABILIDAD

TERRITORIAL DEL BAJO CAUCA ANTIOQUEÑO enfocado primordialmente a la interacción entre la Agricultura y el sector productivo Minero “distrito minero-agropecuario”.

La Presidencia de la República y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural junto con la Unidad de Restitución de Tierras (URT), Agencia Nacional de Tierras (ANT), Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, Servicio Nacional de Aprendizaje, IPSE, Banco Agrario de Colombia y Unidad de Planificación Rural Agropecuaria plantean una estrategia de acercamiento al territorio perteneciente al Bajo Cauca Antioqueño

A partir de esta iniciativa interinstitucional se busca brindar formación para el trabajo y el desarrollo humano, así como en las líneas medulares Minera, ambiental, agropecuaria y empresarial, también dar a conocer procesos de restitución de tierras, así como la ruta del proceso de, zonas micro-focalizadas.

Brindar Seguridad Jurídica a través de los planes de ordenamiento social de la propiedad rural.

Fortalecimiento de los sistemas productivos de pesca y acuicultura artesanal, el fomento asociativo y los mercados campesinos, así como acceso a mercados de compras públicas y circuitos cortos.

Mejoramiento de las capacidades y condiciones productivas para pequeños productores de arroz representados por la organización ASOVEGAS.

En esta articulación institucional la UPRA tendría como propósito realizar una caracterización del territorio a partir de la información existente en la UPRA, relacionada con análisis de distribución y tenencia de la tierra, así como la identificación de la frontera agrícola, análisis de aptitud agropecuaria con base en las cadenas productivas analizadas por la entidad y estadísticas agropecuarias; y reconversión productiva agropecuaria se brinda la información para el Ordenamiento productivo agropecuario y los lineamientos para el plan de reconversión productiva agropecuaria.

En el 2022, la UPRA generó el documento *Áreas de referencia general con potencial de coexistencia de actividades agropecuarias y actividades de minas e hidrocarburos*, que sirvió de insumo para la elaboración de la Guía para la convivencia y coexistencia de la actividad minera con otros sectores productivos, liderada por el Ministerio de Minas y Energía.

En este documento se identifican las áreas que coexisten Minería y agricultura las cuales corresponde al 17,8% de la frontera agrícola nacional, por ello se hace relevante avanzar de manera conjunta entre el Sector Agropecuario y el Sector de Minas y Energía para identificar las acciones y alternativas sostenibles que permitan la convivencia de

las actividades de explotación del sector minero y de producción de hidrocarburos con las actividades agropecuarias.

Esta coexistencia genera una restricción para el ordenamiento social de la propiedad, por cuanto se restringe la adjudicación de los terrenos baldíos que se ubiquen en estas áreas; además de restringir implementación de proyectos, lo que implica que debemos avanzar conjuntamente en la identificación y delimitación de estas áreas para asegurar la producción de alimentos y materias primas en las regiones.

- **Gestión Nacional e Intersectorial**

2022- Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Con el propósito de contribuir a armonizar los instrumentos de planificación rural agropecuaria con otros instrumentos de desarrollo que intervienen en el territorio, durante el 2022 se desarrollaron estrategias de trabajo conjunto con otros sectores. Se elaboró el Documento de planeación que contiene una síntesis de las acciones gestionadas con otros sectores durante el periodo 2019 -2022, la propuesta de lineamientos agropecuarios para la agenda intersectorial y recomendaciones a considerar en las bases técnicas del nuevo Plan Nacional de Desarrollo.

Así mismo, se presentó al MADR el informe de gestión de la agenda estratégica interministerial 2019-2022, suscrita con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con especial énfasis en los temas relacionados con la misionalidad de la UPRU. Se destaca el apoyo técnico brindado para la expedición de la resolución 249 de 2022, entre el MADR y el MADS, mediante la cual se adoptan los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en páramos delimitados.

De otra parte, como ya se mencionó, se preparó el documento de Áreas de Referencia General con Potencial Coexistencia de Actividades Agropecuarias y Actividades de Minas e Hidrocarburos, como insumo para la “Guía para la convivencia y coexistencia de la minería y otras actividades productivas en Colombia” la cual fue publicada por el Ministerio de Minas y Energía para armonizar instrumentos de ordenamiento de los dos sectores.

En temas de la frontera agrícola nacional, se finalizó la revisión de la información recibida de las CAR y otras entidades, que sirve de insumo para actualizar la capa de la frontera agrícola 2023.

Factores de Éxito:

Trabajo interinstitucional continuo, de acuerdo con las prioridades establecidas en la agenda estratégica interministerial entre Agricultura y Ambiente, y acercamiento con Minas y Energía, con productos tangibles.

Factores Críticos:

La interacción con múltiples actores para lograr consensos y cambios en los delegados institucionales, implican reprocesos en los lineamientos previamente alcanzados y ajuste en la programación de cronogramas.

Evaluación de resultados/ Impactos:

Se logró un trabajo permanente con los sectores de Ambiente, de Minas y Energía y con el Departamento Nacional de Planeación que permitió generar lineamientos e instrumentos para facilitar la continuidad de acciones coordinadas intersectoriales en temas de común interés, para el beneficio de poblaciones campesinas.

Se identificaron líneas estratégicas de trabajo para evaluar una posible nueva agenda entre los Ministerio de Ambiente y Agricultura, que pueda adaptarse a los lineamientos del nuevo plan nacional de desarrollo.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

En el marco de la gestión del territorio para usos agropecuarios, se reconoce la necesidad de considerar de manera integral los elementos que involucran la ocupación y uso del territorio rural como elemento fundamental para fortalecer los procesos de planificación, en esta medida, la gestión intersectorial es estratégica para fortalecer esa planificación y articularla con las expectativas de desarrollo de sus pobladores.

En este sentido, se espera continuar brindando apoyo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para fortalecer la coordinación sectorial e intersectorial con acciones que permitan formular lineamientos generales de reconversión productiva y de gestión de conflictos de uso al interior de la frontera agrícola y sus áreas condicionadas.

En atención especial al eje transformacional de ordenamiento territorial del nuevo plan de desarrollo, la UPRA continuará participando activamente en el comité especial interinstitucional de la Comisión de Ordenamiento Territorial (CEI-COT), en el cual debe revisar y presentar propuestas relacionadas con la Política General de Ordenamiento Territorial y apoyar o asesorar otros procesos de ordenamiento territorial del suelo rural agropecuario. Igualmente se realizarán actualizaciones de la frontera agrícola nacional (resol 261 de 2018), de acuerdo con nueva información técnica y legal disponible.

De la misma manera y atendiendo cualquier otro compromiso adicional dado por el marco legal, se continuará avanzando, a través de mesas de trabajo con otros sectores,

en la formulación de lineamientos o instrumentos que contribuyan a posicionar la planificación rural agropecuaria y a resolver posibles conflictos de uso en áreas de interés compartido, entre los que se encuentra la generación de lineamientos e instrumentos de reconversión productiva desde una perspectiva intersectorial, relacionada con la interacción entre sectores minero-energético, ambiental, y vivienda, entre otros.

Entre los principales avances a la fecha están:

- ✓ Se elaboró propuesta de Especificación Técnica del Documento de Memoria técnica de actualización y caracterización de la frontera agrícola nacional 2023 y lineamientos técnicos generales para su uso eficiente.
- ✓ En el marco de la actualización del mapa de frontera agrícola se participó en las reuniones de seguimiento en el proceso de corrida del modelo con el grupo de análisis de información para ser incorporadas en el modelo. Así mismo, se revisaron las inquietudes del grupo de zonificaciones de la UPRA relacionadas con la información del DMI Ariari - Guayabero del AMEM
- ✓ Se colaboró en la elaboración de la presentación de la sentencia PNN Los Nevados, así como en la revisión del archivo de oferta institucional para la subregión del Bajo Cauca Antioqueño.

- **Cooperación Internacional**

2022 - Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Durante el 2022, se elaboró informe final del documento de planeación relacionado con el balance de la estrategia institucional de cooperación internacional en el periodo 2019-2022, las principales acciones adelantadas por la UPRA en el 2022 y recomendaciones de acción para el 2023.

- ✓ En el marco del Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable SIGRA en su Componente Agroclimático: CAF -- MADR – UPRA, con apoyo del Fondo de Prosperidad Británico, se avanzó en el desarrollo del Sistema de gestión de riesgos agropecuarios.
- ✓ Se firmó Memorando de Entendimiento con ONU Mujeres para apoyar la transferencia de conocimiento para la aplicación de las metodologías desarrolladas por la UPRA en el marco de la gestión territorial.
- ✓ En el Marco del Memorando de Entendimiento del Proyecto Biocarbono se avanzó en el desarrollo de compromisos relacionados con estudios
- ✓ Se adelantó bajo el mecanismo de Skillshares con el Fondo de Prosperidad Británico - Camnexus un piloto para el monitoreo de actividades agropecuarias en páramos, el cual contribuyó a ampliar el espectro de las diferentes fuentes

de datos y uso de herramientas de observación de la tierra para fortalecer las habilidades técnicas de la UPRA.

- ✓ En el marco del Memorando de entendimiento con el Proyecto Biocarbón Orinoquia, paisajes sostenibles bajos en carbono: Convenio Banco Mundial-MADR, se avanzó en el Proyecto de infraestructura de datos para la región de la Orinoquia y en el monitoreo de usos agropecuarios para la planificación y uso eficiente del suelo rural con criterios de producción baja en carbono en la región de la Orinoquia colombiana, para las cadenas priorizadas: arroz, palma, cacao, marañón, forestal y pastos para ganadería.
- ✓ Se actualizó la matriz de seguimiento de proyectos de cooperación de la entidad
- ✓ Se actualizó el directorio de cooperación de la entidad.

Factores de Éxito:

La capacidad y disposición de los equipos técnicos y de los cooperantes en el desarrollo de los compromisos de las alianzas gestionadas

Factores Críticos:

Procesos de innovación y externalidades de fuerza mayor que exigen esfuerzos adicionales de dedicación de los equipos técnicos para garantizar productos de calidad en el marco de las alianzas gestionadas.

Evaluación de resultados/ Impactos:

En el balance de la estrategia institucional de cooperación internacional en el periodo 2019-2022, se destacan los avances alcanzados en el fortalecimiento de las funciones y capacidades de la Unidad para la gestión de información sectorial, y algunos desafíos en relación con el intercambio de experiencias para fortalecer procesos de seguimiento y evaluación de políticas en los temas técnicos misionales.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para lograr el fortalecimiento de la Planificación del Territorio Rural Agropecuario y contribuir en la implementación de la Política de Gestión del Territorio para Usos Agropecuarios, en los temas relacionados con el ámbito misional de la UPRA, es necesario generar intercambios de experiencias y alianzas con cooperantes internacionales y nacionales.

Así mismo, es necesario actualizar la formulación y ejecución de la Estrategia institucional de cooperación de la entidad (2023-2026), de acuerdo con las prioridades derivadas del nuevo plan nacional de desarrollo, y de los retos y compromisos que surjan de procesos de negociación adelantados con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, Cancillería y otras iniciativas que involucren a la entidad.

De otra parte, se continuarán consolidando los instrumentos o caja de herramientas desarrollados por la entidad para apoyar la formulación y seguimiento de iniciativas de cooperación institucional.

- **Evaluación de Tierras Nacional**

2022 - Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Desde el año 2013, la UPRA viene realizando adaptaciones a la metodología de evaluación de tierras de FAO y se propuso, como un primer instrumento la evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a nivel nacional, metodología a escala 1:100.000 (UPRA, 2013), tomando como base el enfoque FAO en lo relativo a su forma de aplicación e incorporando los aspectos socioecosistémicos (ambientales) y socioeconómicos (referidos a la competitividad de las áreas), así como los de política y gobernabilidad. La metodología está fundamentada en el análisis multicriterio, cuyos criterios y variables de los componentes físicos y socioecosistémicos se integran en una matriz denominada biofísica, y los socioeconómicos en otra matriz, los cuales son ponderados de acuerdo con las características propias de una determinada cadena productiva, comparando mediante una matriz de paso los dos mapas intermedios para obtener resultados de zonas aptas para un determinado uso.

En el marco de dicha actividad, la UPRA adelanta estudios que sirvan como referencia para la actividad misional de la unidad o como medio para la validación de las metodologías, lineamientos y criterios propuestos en el marco de las demás actividades.

Durante el 2022 se cumplió con el 100% de las actividades: taller de variables de las especies forestales para la validación de los rangos de las variables y los criterios utilizados en las 3 especies e híbridos forestales; se adelantaron actividades en la elaboración de los mapas preliminares de las variables y se realizó la validación de los rangos de las especies forestales con las empresas forestales, los académicos y la institucionalidad agropecuaria y ambiental. Se cuenta actualmente con los 3 mapas y sus memorias técnicas. Especies: 1. Acacia mangium 2. Cupressus lusitánica y 3. Eucalyptus camaldulensis.

Respecto a la meta del cuatrienio se cumplió al 100% con los 12 mapas de zonificación elaborados.

Otra de las actividades culminadas corresponde a la revisión y validación cartográfica y documental por parte de los temáticos de la evaluación de tierras Nacional de los TUT

de maíz tradicional, soya, granadilla y caprinos y ovinos. Se ajustaron documentos técnicos de acuicultura y pesca según los mapas integrados.

Estado actual:

Agrícola	Forestal	Pecuaria	Terminadas 1 Sem 2023
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguacate (<i>Persea americana</i> Mill.) variedad Hass 2. Ají tabasco (<i>Capsicum frutescens</i>) 3. Arroz (<i>Oryza sativa</i> L.) secano mecanizado 4. Banano (<i>Musa</i> sp. AAA) de exportación 5. Cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.) 6. Caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i> L.) para panela 7. Algodón (<i>Gossypium hirsutum</i>) 8. Cebolla de bulbo (<i>Allium cepa</i> L.) 9. Fresa (<i>Fragaria x ananassa</i> D.) 10. Maíz (<i>Zea mays</i> L.) tecnificado de clima cálido 11. Mango (<i>Mangifera indica</i>) 12. Palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> L.) 13. Papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.) 14. Papa (<i>Dioscor. Caspio</i>) para uso industrial 15. Papaya (<i>Carica papaya</i> L.) híbrido Tamaris 16. Pimentón (<i>Capsicum annuum</i>) 17. Piña (<i>Ananas comosus</i> L. Merr.) híbrido MD-2 18. Café (<i>Coffea arabica</i> L.) 19. Pasifloras (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i>) 20. Maracujá (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>) 21. Maíz (<i>Zea mays</i> L.) tradicional 22. Soya (<i>Glycine max</i> L.) 23. Granadilla (<i>Passiflora ligularis</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caucho (<i>Hevea brasiliensis</i>) 2. Plantaciones forestales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganjas avícolas (<i>Gallus gallus</i>) 2. Ganjas porcícolas (<i>Sus scrofa domestica</i>) 3. Ganadería bovina de carne 4. Ganadería bovina de leche 5. Producción de búfalos (<i>Bubalus bubalis</i>) 6. Caprinos (<i>Capra hircus</i>) 7. Ovinos (<i>Ovis aries</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acacia (<i>Acacia mangium</i>) 2. Eucalipto (<i>Eucalyptus saligna</i>) 3. Eucalipto (<i>Eucalyptus tereticornis</i>) 4. Eucalipto (<i>Eucalyptus urophylla</i>) 5. Eucalipto (<i>Eucalyptus grandis</i>) 6. Melina (<i>Clonostium arborescens</i>) 7. Pino caribe (<i>Pinus caribaea</i>) 8. Teca (<i>Tectona grandis</i>) 9. Eucalipto (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>) 10. Pino (<i>Pinus baccata</i>) 11. Pino (<i>Pinus maximiliana</i>) 12. Eucalipto (<i>Eucalyptus grandis</i>) 13. Pino (<i>Pinus taeda</i>) 14. Ciprés (<i>Cupressus guineensis</i>) 15. Eucalipto (<i>Eucalyptus grandis</i>) 16. Pino patula (<i>Pinus patula</i>) 17. Orbe (<i>Artocarpus glauca</i>) 18. Roble (<i>Tabebuia rosea</i>) 19. Roble (<i>Clusia guianensis</i>) 20. Nogal (<i>Cordia alliodora</i>)
	<p style="text-align: center;">Pastos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ryegrass anual (<i>Lolium multiflorum</i>) y otros 2. Kisuyo (<i>Cenchrus ciliaris</i>) 3. Anjanón (<i>Dichanthum aristatum</i>) y Cimacusa (<i>Dichanthum aristatum</i>) 4. Eruca, lumbinosa o Tifón G8 (<i>Cynodon dactylon</i>) y otros 5. Braquiaria (<i>Braquiaria distachnata</i>), para, admirable (<i>Braquiaria mutica</i>) y otros 6. Guinea, Mombasa, Tanzania (<i>Megathyra maximus</i>, <i>Panicum maximum</i>) y otros 7. Braquiaria común, basitak (<i>Braquiaria decumbens</i>), La Libertad, pasta marandú y otros. 8. Braquiaria humidícola (<i>Braquiaria humidicola</i>) 	<p style="text-align: center;">Pesquera</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pesca artesanal marina-carrión de aguas someras (<i>Litopenaeus setiferus</i>) 2. Pesca continental-bocachico (<i>Prochilodus magdalenae</i>) 	
		<p style="text-align: center;">Acuicola</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cachama blanca (<i>Piaractus brachipomus</i>) 2. Cachama negra (<i>Colossoma macropomum</i>) 3. Camarón (<i>Litopenaeus vannamei</i>) 4. Especies nativas: yema (fílago amazónica), bagre rayado (<i>Psectrogadus</i> sp.) y bocachico (<i>Pseudoplatystoma</i> sp.) 5. Pirarucú (<i>Arapaima gigas</i>) 6. Tilapia paleada (<i>Oreochromis niloticus</i>) híbrido rojo (<i>Oreochromis</i> sp.) 7. Trucha arcoiris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) 	<p style="text-align: center;">En construcción 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) 2. Plátano (<i>Musa AAB Serrano</i>) 3. Yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) 4. Abejas (<i>Apis mellifera</i>)

Factores de Éxito:

- ✓ Mapas de zonificación elaborados y publicados en el SIPRA.
- ✓ Memorias técnicas para la zonificación de aptitud de cultivos socializadas y publicadas.
- ✓ Equipo multidisciplinario con suficiente capacidad técnica y de experiencia en cada componente temático.
- ✓ Retroalimentación con actores de cada subsector agropecuario.

Factores Críticos:

- ✓ Disponibilidad de información secundaria.
- ✓ Subsectores con actores poco formalizados y de incipiente encadenamiento.
- ✓ Armonización con los demás ejercicios de gobernanza tanto públicos como privados.

Evaluación de resultados/ Impactos:

- ✓ Implementación de la metodología de evaluación de tierras nacional con fines agropecuarios.
- ✓ Mapas de aptitud adoptados por los entes territoriales, gremios y actores involucrados.

2023 - Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

Para la vigencia 2023 se tiene proyectado la elaboración de 4 cadenas productivas (yuca, plátano, frijol, apicultura).

A la fecha se han llevado a cabo las siguientes actividades para las cadenas priorizadas de frijol, yuca, plátano y apicultura:

- ✓ Se inició la elaboración de antecedentes, línea base, marco político y normativo
- ✓ Se inició la elaboración del marco metodológico e identificar y caracterizar las variables y los criterios para las cadenas priorizadas
- ✓ Se definieron los rangos preliminares para las variables y los criterios de los componentes físico, socioecosistémico y socioeconómico

Así mismo se llevaron a cabo las actualizaciones de ganadería de leche y carne.

Se llevaron a cabo reuniones de validación de resultados con los actores de las cadenas de 20 especies forestales y acuicultura y pesca y ya se encuentran en revisión los documentos para estas cadenas.

- **Evaluación de Tierras Territorial**

2022 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

La evaluación de tierras es el proceso analítico que establece el desempeño de la tierra para un uso específico existente en una zona determinada (FAO, 2007, 1985, 1990). Tiene como objetivo proponer y determinan espacialmente sistemas de uso que sean biofísicamente apropiados, socialmente aceptables, económicamente viables y que no ocasionen impactos negativos en el medio ambiente, es decir que sean sostenibles a largo plazo citado en (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), 2019, pág. 12).

La evaluación de tierras conceptualmente compara lo que requiere un tipo de utilización de tierra (TUT) respecto a lo que ofrece el territorio (unidad de tierra) (UPRA, 2013), que para fines de las actividades agropecuarios será un cultivo o uso agrícola (UPRA, 2015), un servicio (adecuación de tierras) o un uso compuesto (agroforestal, ganadería bovina: uso agrícola y uso pecuario), siempre desarrollados en tres grupos de análisis denominados “componentes”, como son: componente físico, componente socioecosistémico y el componente socioeconómico, citado en (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), 2019, pág. 12).

Se destaca que la evaluación de tierras hace parte de los instrumentos que aportan a la planificación rural agropecuaria territorial, a la gestión y el ordenamiento del suelo rural, e identificando posibles núcleos de desarrollo.

Bajo el anterior marco conceptual y contexto, con el liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), la UPRA a nivel territorial y en el marco de diversos convenios viene desarrollando y aplicando la metodología de evaluación de tierras con fines agropecuarios, escala general 1:100.000; obteniendo mapas de aptitud

de uso de la tierra por tipos de utilización de esta, que son publicados en el Sistema de Información para la Planificación Rural Agropecuaria (SIPRA).

Los mapas obtenidos en evaluación de tierras en los diferentes territorios y departamentos abordan estrategias como: i) la elaboración propia de estos a cargo del equipo territorial de la UPRA, ii) la adopción de los mapas de aptitud nacional generados también por la UPRA; igualmente con el acompañamiento y asesoría de la UPRA se ha dado iii) la elaboración departamental de los mapas a cargo de las gobernaciones directamente y iv) por medio de contratación con universidades públicas

En la vigencia 2022 se adelantó la elaboración de los mapas de evaluación de tierras para la zonificación agropecuaria en los departamentos con convenios interadministrativos en proceso de evaluación de tierras (Cundinamarca, Meta, Valle del Cauca, Caldas y Guaviare), para un total de 25 mapas correspondientes a los tipos de utilización de la tierra (TUT) priorizados por las gobernaciones.

Así mismo, se planteó la estrategia de adopción de mapas nacionales de aptitud (ya elaborados) por parte de los entes territoriales, para un total de 30 TUT, optimizando los recursos disponibles y generando herramientas útiles en el ordenamiento del territorio rural.

Adicional a los compromisos establecidos en los convenios interadministrativos, se adelantó la zonificación del cultivo de Coco para los departamentos del andén pacífico (Nariño, Valle del Cauca, Cauca y Chocó).

A corte de 2022, en el marco de evaluación de tierras territorial, se han elaborado 363 mapas, con la publicación en SIPRA de 284 mapas y 79 mapas en proceso de publicación (12 del año 2021 y 67 del 2022).

Factores de Éxito:

- ✓ Firma de convenios interadministrativos con entes territoriales
- ✓ Mapas con zonificaciones de aptitud territorial que contribuyen a fortalecer la generación de información para la toma de decisiones para el componente rural con el fin de orientar el desarrollo físico del territorio y la utilización de los recursos asociados, en articulación con el eje de ordenamiento territorial del PND
- ✓ Memorias técnicas de la evaluación de tierras para la zonificación territorial socializadas y publicados en la página web.
- ✓ Equipo multidisciplinario con suficiente capacidad técnica y de experiencia en cada componente temático.

Factores Críticos:

- ✓ Poca información secundaria, baja organización, disponibilidad y actualización de la existente, especialmente la socioeconómica
- ✓ Poca información cartográfica oficial en los territorios a escala semidetallada y detallada (1:25.000-1:10.000)
- ✓ Subsectores con actores poco formalizados y de incipiente encadenamiento
- ✓ Armonización con los demás ejercicios de gobernanza tanto públicos como privados.

Evaluación de resultados/ Impactos:

- ✓ Implementación de la metodología de evaluación de tierras nacional con fines agropecuarios.
- ✓ Elaboración promedio de 25 mapas de zonificación de aptitud territorial por año como parte del logro de los objetivos misionales para el Ordenamiento Productivo y social de la propiedad de alcance territorial

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para la vigencia 2023, se establece una meta anual de 25 mapas de aptitud elaborados entre 2023 y 2026 en los territorios priorizados con apoyo técnico de la UPRA, a escala disponible (1:100.000 o 1:25.000), para un total de 100 mapas territoriales.

A la fecha se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Se priorizaron y definieron 7 TUT dentro del proceso de evaluación de tierras para el departamento de Boyacá, también para este departamento se avanzó en la consolidación de las unidades de tierras mediante las solicitudes de los dominios físicos y ambientales, así como en la estructura de los criterios, variables y subvariables de los componentes físico, socioecosistémico y socioeconómico
- ✓ Se priorizaron y definieron 7 TUT dentro del proceso de evaluación de tierras para el departamento de Boyacá, también para este departamento se avanzó en la consolidación de las unidades de tierras mediante las solicitudes de los dominios físicos y ambientales, así como en la estructura de los criterios, variables y subvariables de los componentes físico, socioecosistémico y socioeconómico

- **Línea base de gestión del territorio para usos agropecuarios**

Para dar cumplimiento a algunas de las funciones de la UPRA establecidas en el Decreto 4145 del 3 de Noviembre de 2011 Artículo 5°, el grupo de Línea Base realiza la compilación de información estratégica para construir indicadores de línea base que orienten la toma de decisiones respecto a lineamientos, criterios e instrumentos de la política pública de gestión del territorio para usos agropecuarios y para efectos de

brindar elementos de análisis en el proceso de seguimiento y evaluación de estas políticas.

La línea base construida trata aspectos de sostenibilidad ambiental, productiva, social y económica. Toda la información procede de fuentes secundarias y estadísticas publicadas, que cuentan con un proceso de validación sobre su consistencia y claridad.

Las líneas base de las cadenas productivas priorizadas por la UPRA son la compilación de información estratégica, manejada a través de indicadores organizados temáticamente, que permite identificar el estado en que se encuentra cada cadena productiva, identificando comportamientos y tendencias en los diferentes eslabones, que brindan elementos de análisis en el proceso de toma de decisiones para la elaboración de lineamientos, criterios e instrumentos para el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas, para modificar o mejorar la cadena productiva y sus diferentes eslabones.

Dentro de los beneficios de la formulación de una línea base de indicadores se tienen:

- ✓ Permite conocer la situación inicial de la cadena productiva, donde se va a implementar un proyecto, programa o política pública.
- ✓ Sirve como punto de comparación para que en futuras evaluaciones se pueda determinar en qué medida se alcanzan los objetivos.
- ✓ Permite hacer una evaluación ex ante de la situación que se pretende modificar, para después ser comparada con los resultados del proyecto (evaluación ex post).

Toda la información compilada procede de fuentes secundarias oficiales y estadísticas publicadas, que cuentan con un proceso de validación con actores de la cadena, sobre su consistencia y claridad para atender preguntas orientadoras respecto a cada eslabón de la cadena productiva.

La metodología para la formulación de indicadores por eslabones de la cadena productiva corresponde a un sistema de tercera generación (Sotelo, Tolón, & Lastra, 2011) que incluye el enfoque multidimensional de desarrollo sostenible (económico, ambiental, social e institucional) y la manera como estas dimensiones se relacionan entre sí, lo que permite que se puedan agrupar en tareas o áreas multidimensionales de manera sistemática. Para efecto de la línea base, las dimensiones se agrupan por eslabones de la cadena productiva, lo que proporciona un panorama de significados y análisis mayor, que facilita el uso y aplicación de los indicadores a nivel local y promueve la participación social. Igualmente, la batería de indicadores está de acuerdo con la estrategia de Gestión Pública Orientada a Resultados (GPOR) utilizada por el DNP para el seguimiento a las políticas públicas y a la disponibilidad de información secundaria para su cálculo y aplicación periódica.

Cada línea base de indicadores cuenta con los siguientes documentos:

- ✓ Ficha técnica de indicadores de línea base calculados.
- ✓ Matriz de diagnóstico con situación o problemática asociada a cada indicador.
- ✓ Ficha de seguimiento para cada indicador calculado.
- ✓ Presentación de los indicadores para socialización y validación interna (Dirección Técnica, Grupos de Trabajo de la UPRA) y externa (gremios de la producción, asociaciones).
- ✓ Documento de indicadores de línea base.

Inventario de Indicadores de línea base por cadenas productivas priorizadas (2018-2023)

Cadena Productiva	Año de elaboración o actualización	Año de Elaboración	Actualizaciones	Último dato
Carne	2018 - 2020 - 2021	2018	2020 - 2021	2020
Arroz	2019	2019	2023 (por elaborar)	2017-2018
Leche	2019 - 2020 - 2021	2019	2020 - 2021	2020
Maíz	2020 - 2021	2020	2021	2020
Papa	2020 - 2021	2020	2020	2020
Caña Panelera	2021	2021		2020
Caña Azucarera	2021	2021		2020
Cacao	2021 - 2022	2021	2022	2021
Forestal Comercial	2022	2022	2022	2019
Aguacate	2022	2022		2021
Avicultura	2022	2022	2023 (por elaborar)	2022-I
Soya	2022	2022		2022-A
Acuicultura Continental	2023	2023		Nueva
Arroz	2023	2023		Actualización
Ovino-Caprino	2023	2023		Nueva
Avicultura	2023	2023		Actualización
Plátano o Frijol o Cítricos	2023	2023		Nueva

Fuente: © UPRA (2023)

Líneas base elaboradas en 2022

Para el año 2022 se llevó a cabo la actualización y elaboración de líneas base de indicadores de cadenas productivas de acuerdo con la priorización realizada por el MADR:

- ✓ Caña panelera
- ✓ Forestal Comercial
- ✓ Aguacate
- ✓ Soya
- ✓ Avicultura (incluye incluyendo las sub-cadenas de carne de pollo, huevos, material genético y alimento balanceado).
- ✓ Cacao

Indicadores de línea base de la cadena forestal comercial

Eslabón	Ambiental	Económico	Social	Institucional	Total
Aprovisionamiento	14	0	0	0	14
Producción	4	26	6	2	38
Transformación	3	8	1	0	12
Distribución y comercialización	2	9	0	0	11
Consumo	0	3	0	0	3
Transversales	3	2	19	4	28
Total, general	26	48	26	6	106

Fuente: © UPRA (2022)

Indicadores de línea base de la cadena del aguacate

Eslabón	Ambiental	Económico	Social	Institucional	Total
Aprovisionamiento	10	0	0	0	10
Producción	8	24	7	2	41
Transformación	0	3	0	0	3
Distribución y comercialización	1	9	0	0	10
Consumo	0	5	1	0	6
Transversales	3	0	18	6	27
Total, general	22	41	26	8	97

Fuente: © UPRA (2022)

Indicadores de línea base de la cadena de la avicultura

Eslabón	Ambiental	Económico	Social	Institucional	Total
Aprovisionamiento	5	51	0	0	56
Producción	7	51	19	1	78
Transformación	7	10	2	0	19
Distribución y comercialización	3	15	0	0	18
Consumo	0	10	6	0	16
Transversales	6	1	40	6	53
Total, general	28	128	67	7	240

Fuente: © UPRA (2022)

Indicadores de línea base de la cadena de la soya

Eslabón	Ambiental	Económico	Social	Institucional	Total
Aprovisionamiento	11	0	0	0	11

Producción	2	24	10	2	38
Transformación	0	18	5	0	23
Distribución y comercialización	0	15	0	0	15
Consumo	0	8	2	0	10
Transversales	3	2	16	0	21
Total, general	26	67	33	2	118

Fuente: © UPRA (2022)

Indicadores de línea base para la cadena del cacao^[1]

Actualización 2022

Eslabón	Ambiental	Económico	Social	Institucional	Total
Aprovisionamiento	9	0	0	0	9
Producción	2	32	8	1	43
Transformación	0	13	0	0	13
Distribución y comercialización	0	9	0	0	9
Consumo	0	4	2	0	6
Transversales	3	0	19	3	25
Total, general	14	58	29	4	105

Fuente: © UPRA (2022)

[1] Cabe resaltar que, al cierre de 2021 los indicadores de línea base de la cadena productiva del cacao eran 97 y con la actualización realizada al cierre de 2022 se amplió a 105 indicadores, incluyendo información de nivel gremial y otras fuentes de información.

Factores de éxito

El alcance de la línea base consiste en presentar el resultado del indicador estableciendo su punto de partida; por lo tanto, adquiere mucha importancia la disponibilidad de información oportuna, clara y periódica sobre las variables requeridas para la elaboración de indicadores de línea base de las diferentes cadenas productivas priorizadas, publicada por fuentes oficiales asociadas a cada sector en cuestión.

La disponibilidad de información secundaria por parte del DANE y sus diferentes procesos estadísticos, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas, así como de los gremios de la producción aseguran indicadores de línea base robustos y a los cuales se les puede realizar el proceso de seguimiento y evaluación de políticas públicas a lo largo del tiempo, lo cual se refleja en muchas de las cadenas productivas priorizadas que tienen indicadores de línea base actualizados.

Factores críticos

Existe incertidumbre de algunos de los datos recopilados, ya que algunos pertenecen a estudios o consultorías que generan cifras con metodologías específicas que a futuro podrían no ser replicadas con facilidad para hacer el seguimiento adecuado del dato.

Eventualmente se encuentran importantes diferencias entre las diferentes fuentes de información que reportan una misma variable, con las cuales se construyen los indicadores de línea base, es decir, caso como los datos de área sembrada, cosechada, producción y rendimiento para algunas cadenas productivas difieren en los valores, dado que provienen de fuentes y metodologías diferentes.

Por su parte, la elaboración de indicadores de línea base desde las dimensiones ambiental y social ha sido un reto complejo, dado que la información existente y publicada por fuentes oficiales es mínima y muchas veces no se cuenta con la periodicidad y uniformidad requerida (por ejemplo, las cifras de empleo para cada cadena a partir de unos coeficientes técnicos desactualizados y que no refleja la actualidad del sector).

Teniendo en cuenta lo anterior, como no todas las cadenas productivas cuentan con procesos estadísticos de alta calidad liderados por los gremios de la producción y el DANE, el Plan Estadístico Sectorial (PES) liderado desde la UPRA, espera consolidar información de calidad para todas las cadenas productivas del sector agropecuario en 2026, de tal manera que la incertidumbre sobre las cifras reportadas y publicadas sea mínima y con el menor rezago posible.

Evaluación de resultados / impactos

Los indicadores de línea base de las cadenas productivas hacen parte del proceso de los Planes de Ordenamiento Productivo y son insumo para todas las fases del proceso. Lo anterior considera la validación de los indicadores al interior de la UPRA, con los expertos temáticos de la cadena. Asimismo, se realiza la validación y socialización de los indicadores de línea base con representantes de los gremios de la producción, las asociaciones de productores y demás actores relacionados, en un proceso de retroalimentación que sirve para identificar nuevas fuentes de información, ajustes que haya a lugar o ampliaciones en el contexto de cada indicador, cuando se amerite y en la medida en que la información disponible lo permita.

En las diferentes fases de implementación de los planes de ordenamiento productivo de las cadenas productivas priorizadas, los indicadores de línea base son un punto de partida y comparación para el proceso de seguimiento y evaluación en el marco de las resoluciones expedidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

2023 – Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para la vigencia 2023 se tiene programado llevar a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Actualización LB cadena productiva de la Soya
- ✓ Línea base para cadenas productiva de pesca y acuicultura continental
- ✓ Actualización LB cadena productiva del arroz
- ✓ Línea base para cadenas productiva ovino-caprino

- ✓ Línea base para cadenas productiva priorizada (frijol o plátano o cítricos de acuerdo con la priorización del MADR)

- Seguimiento y evaluación de política pública

2022 – Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para Usos Agropecuarios en el Ámbito Nacional BPIN 2018011000145

a. Seguimiento Planes de Ordenamiento Productivo

En el marco de la formulación de Planes de Ordenamiento Productivo (POP) para cadenas priorizadas, llevados a cabo por la UPRA, se propone un proceso de intervención que incluye la creación de una línea base de indicadores y análisis situacionales, un análisis prospectivo, la elaboración de lineamientos de política y el plan de acción para cada cadena. Siguiendo este enfoque, y con una orientación centrada en la gestión por resultados, se ha desarrollado una metodología de seguimiento y evaluación.

Esta metodología se compone de una batería de indicadores, parámetros de seguimiento, tipos de evaluación y una herramienta piloto de seguimiento, que consta de dos etapas claramente diferenciadas. La primera etapa es el seguimiento, que implica la recopilación periódica de datos de indicadores a lo largo de un período de tiempo para obtener información sobre el alcance de los objetivos y el uso de los recursos. La segunda etapa es la evaluación, que representa una valoración objetiva e imparcial del diseño, la ejecución y los resultados de una intervención, y permite determinar el logro de los objetivos, la eficiencia y la eficacia, generando conocimiento para mejorar el proceso de toma de decisiones.

Durante el primer semestre de 2022, se elaboró el instrumento de Seguimiento y Evaluación (S&E) para el plan de ordenamiento productivo de la cadena productiva cárnica bovina, y se encontraba en desarrollo el instrumento de la cadena de maíz en la fase de relación de prospectiva y lineamientos de política.

En el segundo semestre de 2022, se elaboró el instrumento de seguimiento y evaluación para los Planes de Ordenamiento Productivo de las cadenas de maíz y de papa.

Factores de Éxito:

Como factores de éxito, se destaca la robustez técnica de los insumos utilizados por UPRA en el proceso de elaboración del instrumento de seguimiento y evaluación, que incluyen la línea base, el análisis situacional, el análisis prospectivo, los lineamientos de política y el plan de acción para cada plan de ordenamiento productivo. Además, UPRA cuenta con personal calificado y con experiencia en materia de seguimiento y evaluación, así como el conocimiento y la disponibilidad de fuentes de información

secundaria que permiten calcular indicadores dentro del piloto de herramienta para generar información confiable y oportuna que contribuya a mejorar los resultados de las intervenciones propuestas.

Factores Críticos:

Un factor crítico es la disponibilidad de un profesional especializado para diseñar y elaborar los instrumentos de seguimiento y evaluación. Además, el proceso de elaboración de los planes de ordenamiento productivo, que se desarrolla de manera consecutiva, conlleva a que la elaboración del instrumento de seguimiento y evaluación esté finalizada una vez que esté disponible la última versión del plan de acción, que es la última etapa de elaboración de los planes de ordenamiento productivo.

Evaluación de resultados/ Impactos:

Se han elaborado tres instrumentos de seguimiento y evaluación durante 2022 para los planes de ordenamiento productivo de las cadenas cárnica bovina, maíz y papa. Para el año 2023, se plantea el seguimiento de los Planes de Ordenamiento Productivo (POP) para cuatro cadenas productivas priorizadas, entre ellas Forestal Comercial Maderable, Arroz, Caña Panelera y Cacao.

Estos instrumentos serán monitores con el potencial de otorgar valor a la información de los planes y acciones sobre las cadenas productivas y encontrar evidencia sobre el logro de objetivos, eficiencia en la asignación de recursos, mejora continua cuando se use para la toma de decisiones, aprendizaje y generación de conocimiento sobre las dinámicas y necesidades de las cadenas e incluso adaptar planes de política, y finalmente, para la rendición de cuentas y la transparencia al proporciona una base objetiva de información para estimar el desempeño de los actores involucrados y la efectividad de las acciones emprendidas, lo que fortalece la responsabilidad de los responsables de la toma de decisiones y promueve la confianza de los diferentes actores involucrados en el proceso.

2023 - Desarrollo de la Planificación del Ordenamiento Territorial Agropecuario – DOTA - en el Ámbito Nacional - BPIN 2022011000023

Para el año 2023, se plantea el seguimiento de los Planes de Ordenamiento Productivo (POP) para las siguientes cuatro (4) cadenas productivas priorizadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tal y como se relaciona a continuación:

- ✓ Actualización instrumento de seguimiento de la cadena forestal comercial
- ✓ Elaboración de instrumento de seguimiento de la cadena caña panelera
- ✓ Elaboración de instrumento de seguimiento de la cadena cacao
- ✓ Actualización de instrumento de seguimiento de la cadena del arroz

Entre los principales avances a mayo de 2023, se tienen;

- ✓ Evaluación de Plan de Ordenamiento Productivo Forestal Comercial. Se realizó una primera revisión de la batería de indicadores de la línea base, establecida en la vigencia 2018, y a su vez de la línea base de la vigencia 2022. Posteriormente, se procedió a generar un filtro de la información recopilada con el propósito de identificar aquellos indicadores que estuvieran asociados a los objetivos estratégicos del plan de acción, lo cual permitió obtener los indicadores de impacto y de resultado pertinentes para realizar el proceso de seguimiento. Se actualizaron los indicadores de impacto y de resultado para hacer seguimiento a la primera fase de implementación del Plan de Acción correspondiente al periodo 2018-2022. Para esto, se revisaron las metodologías de cálculo de línea base y a su vez se validaron las cifras publicadas de las distintas fuentes de información oficiales entre las que se encuentran Finagro, FAO, Ventanilla Única, ICA, Agrosavia, DANE, entre otros. A la fecha, se tiene actualizado el instrumento de SyE de la cadena forestal, teniendo en cuenta mejoras que facilitan el cargue y manejo de información.
- ✓ Seguimiento POP Cadena Caña Panelera. Se inició la elaboración del instrumento de SyE de la cadena de la caña tomando como insumo la información de línea base, análisis situacional, análisis prospectivo y lineamientos de política.

b. Evaluación de Plan de Ordenamiento Productivo Forestal Comercial

Los programas y políticas se realizan para enfrentar necesidades específicas. Encontrar esa necesidad, usualmente, requiere un nivel de reflexión mayor. Para los formuladores del programa (UPRA), requiere la identificación de las razones que causan esos resultados deseables o no y elegir estrategias de una larga lista de opciones para lograr tratar de tener distintos resultados, analizando simultáneamente las restricciones de capacidades (financieras, humanas e institucionales) y las realidades políticas de sus contextos.

El Equipo de Evaluación tiene como objetivo general llevar a cabo las actividades e iniciativas necesarias para el diseño, formulación y realización de una evaluación de la política pública al plan de acción formulado para la cadena productiva de las plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de madera 2018-2038.

Las actividades a realizarse están orientadas en el uso particular de metodologías cuantitativas con el apoyo de herramientas cualitativas para el desarrollo de la Evaluación Operaciones y Evaluación de Resultados, sin desestimar un enfoque de Evaluación de Impacto, a la disposiciones establecidas en Resolución 0189 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en la cual se adoptan los lineamientos de política para las plantaciones forestales con fines comerciales para la obtención de

madera y su cadena productiva y el plan de acción 2018-2038. Estas actividades están contempladas para tener una duración aproximada de diez (10) meses con cierre a diciembre de 2023.

Las evaluaciones de operaciones son útiles para los administradores del programa y para medir si los hitos y resultados se están logrando a tiempo. Las evaluaciones de resultado están diseñadas para medir si el programa o la política están teniendo éxito en el logro de sus objetivos.

Desde un punto de vista metodológico, este ejercicio se entiende como una investigación multi-métodos en la que convergen diferentes estrategias de recolección de información en un proceso de triangulación con el fin de tener resultados soportados por múltiples tipos de fuentes. La estrategia está basada en la combinación de metodologías cuantitativas principalmente, y cualitativas y participativas como técnicas de apoyo, bajo un Plan de Trabajo enmarcado en 3 fases o momentos. Se empieza con una contextualización, para posterior seguir con el desarrollo de la Evaluación de Operaciones y finalizar con la Evaluación de Resultados-Impactos.

Dado el cronograma de la evolución a mayo se han ejecutado más del 50% de la Evaluación Operativa recogiendo los argumentos de los actores relevantes de la cadena, tales como:

- ✓ Sector público: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Agricultura, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, UPRA, DNP, ICA, Agrosavia, ACIF, ANT, Finagro;
- ✓ Sector privado: Fedecafe, Fedemaderas, Fedesarrollo, Smurfit Kappa, Probosques (GIZ) y Forestales La Primavera y Proyectos Forestales;
- ✓ Academia: Universidad Distrital, Asociación de Ingenieros Forestales – ACIF.

Esta evaluación se desarrolla utilizando como instrumento una entrevista semi-estructurada, las cuales han sido grabadas manejando la debida protección de datos de los entrevistados. Posteriormente esta información es transcrita y codificada para su análisis utilizando métodos avanzados cualitativos (Redes y conexiones sociales); algunos de los actores que están en agenda para ser entrevistados comprenden el Banco agrario, INVIAS y el Ministerio de Transporte.

En lo que respecta a la Evaluación de resultados, se ha venido trabajando con la información proveniente de distintas fuentes: Panel municipal del CEDE, TerriData del DNP, y la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, realizando labores de depuración, consolidación y procesamientos preliminares, en donde se destaca ejercicios de evaluación pre-post buscando determinar cambios estructurales en indicadores de resultados dada la implementación de la Resolución.

- **Mapa de Áreas Estratégicas para la Producción de Alimentos APPA's**

Teniendo en cuenta que la entidad ha avanzado en la determinación de APPA en el país y lo expuesto en el Plan nacional de desarrollo 2022- 2026 conciliado por Cámara y Senado en donde expresa en su Artículo 10. Determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia y su literal en donde determina funciones a la UPRA como se cita a continuación:

..[...]...2. Nivel 2. Las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola, en particular, las incluidas en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos, declaradas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, de acuerdo con los criterios definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, y en la zonificación de los planes de desarrollo sostenible de las Zonas de Reserva Campesina constituidas por el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras – ANT. Lo anterior, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En este sentido en el Comité de Dirección N.5 de la UPRA del 24/03/2023 se establece que es necesario discutir, dar lineamientos y aportar elementos para dar claridad a este tema clave para este Gobierno, y se expresa que las APPA deben estar enfocadas en producción de alimentos de una canasta básica como la que posee la CISAN y/o el Fondo para el Acceso a los Insumos Agropecuarias-FAIA y no incluir la producción de materias primas; igualmente hay que ver otras variables que deben tenerse en cuenta al momento de generar el modelo para la determinación de dichas áreas.

Estado de avance

Se inicia el proceso de caracterizar y delimitar estas áreas con las siguientes acciones:

- ✓ Se inicia una revisión de los avances de la UPRA en este tema, para establecer aciertos y acciones de mejora.
- ✓ Establecer un concepto aplicable a lo solicitado en el plan de desarrollo.
- ✓ Identificar las mejores zonas de producción de alimentos para potenciar su uso.
- ✓ Proteger protección agrícola y tierras dedicadas a cultivos de alimentos.
- ✓ Se han realizado análisis de variables que pueden influir en la determinación de dichas áreas como: capacidad de uso de la tierra, análisis climático de las zonificaciones de aptitud para utilizar en el proceso metodológico determinado, aptitud, coberturas, zonas con infraestructura agropecuaria tanto fuera como dentro de frontera agrícola,
- ✓ Se hace revisión preliminar de instrumentos internacionales que aporten a la metodología en la protección de áreas productoras de alimentos.
- ✓ Se presenta un balance de la actual metodología APPA y en razón a lo encontrado, se presentan los resultados e inquietudes al comité directivo de la

entidad para solicitar lineamientos al respecto de alcance, objetivo general, variables a vincular y desvincular, con estos nuevos lineamientos.

- ✓ Como propuesta del comité, se dejó como compromiso realizar una nueva definición conceptual de las APPA para una nueva reunión según los lineamientos dados y luego definir el proceso metodológico de desarrollo del proyecto.
- ✓ Una vez se apruebe el concepto, se trabajará en la metodología más adecuada para la determinación de dichas áreas para su protección por parte del estado.

Con lo anterior, se espera entregar para final de 2023, un concepto técnico de las APPA, unos lineamientos para su determinación a escala nacional y un mapa nacional donde se establezcan las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizados dentro de la frontera agrícola bajo unos criterios técnicos, sociales y económicos definidos desde la entidad y concertados con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

• Modelos de Equilibrio Parcial

El sistema de modelación económica para las cadenas productivas priorizadas tiene como propósito apoyar el proceso de análisis prospectivo de la misma en el marco de la formulación de los Planes de Ordenamiento Productivo –POP–, mediante el análisis del comportamiento plausible de su mercado primario en el futuro y la generación de escenarios potenciales sobre su desenvolvimiento.

El sistema está conformado por un componente de proyecciones económicas, uno de modelación del mercado y uno de modelación regional, que operan de manera secuencial y articulada. El componente de proyecciones económicas incluye un modelo de tipo estructural que proyecta el comportamiento de la demanda, basado en macro variables como población, producto interno bruto y elasticidad de ingreso de la demanda. El componente de modelación del mercado consiste en un modelo de equilibrio parcial, que permite calcular el volumen resultante de producción doméstica a partir de las proyecciones de demanda originadas en el módulo de proyecciones y de la simulación del efecto de cambios relevantes en la estructura del mercado.

El marco analítico empleado para orientar el sistema de modelación es el equilibrio parcial, que puede ser descrito de manera simple al considerar el comportamiento de la demanda por el producto analizado. Dicho comportamiento se visualiza en la ecuación 1 a continuación:

$$QD_t = QD_{t-n} * \left(\frac{pop_t}{pop_{t-n}}\right) * \left(\frac{pibpc_t}{pibpc_{t-n}}\right)^\eta * \left(\frac{P_t}{P_{t-n}}\right)^\sigma$$

donde:

QD : cantidad demandada del producto
pop : población en el mercado considerado
pibpc : producto interno bruto per cápita en el mercado considerado
P : precio del producto
t : índice de tiempo
n : periodo arbitrario de años
 η : elasticidad ingreso de la demanda por el producto
 σ : elasticidad precio (propio) de la demanda por el producto

En términos de modelos, se ha avanzado en la estructuración de un modelo del sector forestal colombiano y en la estructuración de modelos de equilibrio parcial para las cadenas que se han priorizado para la formulación de planes de Ordenamiento Productivo como son: Arroz, Carne bovina, Leche bovina, Maíz, Papa, Caña panelera y a la fecha se avanza en la formulación del modelo para la cadena de Cacao.

El modelo del sector forestal colombiano es un modelo económico de pronóstico de largo plazo de las variables clave del sector forestal colombiano: cantidades y precios de la oferta (producción) y de la demanda (consumo, exportaciones e importaciones) de los productos forestales colombianos.

En su fase I de desarrollo, se habilitaron las funciones para pronosticar las variables mencionadas para dos mercados que se modelan separadamente:

- ✓ el mercado de los productos manufacturados de madera que incluye:
- ✓ el mercado de la madera (también conocido como mercado de la madera en bruto) que considera dos tipos de madera en bruto

Para representar los mercados 1 y 2, respectivamente, el MSFC-2019 está compuesto de dos submodelos: a) el de la dinámica industrial y comercial (IDM) y b) el de la dinámica forestal (FDM). Como insumo para modelar el mercado 2 o mercado de la madera en bruto, el FDM simula la dinámica de los ecosistemas forestales colombianos que proveen la madera que se transa en este mercado; es decir, la dinámica de los bosques naturales, las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales.

En la fase II se propone agregar la habilidad de modelar los mercados para los productos forestales no maderables y para los servicios ecosistémicos relacionados con los ecosistemas forestales colombianos.

Respecto al modelo para la cadena de arroz, este se realizó con el propósito de apoyar el análisis del comportamiento futuro del mercado primario de la cadena y generar escenarios plausibles sobre su desenvolvimiento, se desarrolló un sistema de modelación basado en la teoría económica y en métodos cuantitativos. Los objetivos del sistema de modelación económica de la cadena del arroz son la realización de proyecciones de mediano y largo plazo sobre el comportamiento de la oferta y

demandas domésticas y la estimación del efecto que variables de política comercial y de productividad tienen sobre el funcionamiento del mercado.

Para lograr estos objetivos, el sistema está conformado por un módulo de proyecciones económicas y un módulo de simulación del mercado, que operan de manera secuencial. El módulo de proyecciones económicas incluye dos modelos de tipo estructural que proyectan de manera independiente el comportamiento de la oferta y la demanda de arroz, en tanto que el módulo de simulación consiste en un modelo de equilibrio parcial del mercado, que permite calcular el volumen resultante de producción doméstica a partir de las proyecciones de demanda originadas en el módulo de proyecciones.

La proyección de la demanda por arroz se hace a partir del comportamiento de tres variables estructurales: el crecimiento de la población nacional, el crecimiento del ingreso per cápita en el país y las preferencias de los consumidores, representadas por la forma como su gasto en arroz cambia a medida que sus ingresos cambian (elasticidad ingreso de la demanda por arroz). La consideración de distintos comportamientos de estas variables permite la generación de diferentes escenarios para el comportamiento de la demanda.

La simulación del comportamiento del mercado doméstico del arroz se realiza con un modelo de equilibrio parcial. En éste, se tienen ecuaciones que representan los comportamientos de la oferta nacional y la de cada uno de los proveedores a nuestro mercado, el comportamiento de la demanda, la determinación del precio del mercado y el equilibrio de este. Las condiciones de mercado que se simulan con el modelo son las siguientes: (i) eliminación completa de los aranceles a las importaciones provenientes de Estados Unidos y MERCOSUR y eliminación de las cuotas asignadas a la CAN, y (ii) cambios continuados en los niveles de productividad de la producción doméstica y de la de Estados Unidos. En resumen, el modelo simula de manera simultánea la liberalización del comercio de arroz y considerando cambios en productividad, generando tres posibles escenarios (tendencial, optimista y pesimista).

Sobre el modelo de arroz, debido a que la información que se incluyó corresponde principalmente para el periodo 2012 a 2014, se hace necesario retomarlo con el fin de actualizar la información, volver a correrlo y revisar los resultados.

1.2. Resultados Planificados de la UPRA - Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Proyecto de Inversión “Fortalecimiento De La Gestión De Información Y Sus Tecnologías Para La Planificación Y Orientación De La Política De Gestión Del Territorio Para Usos Agropecuarios En El Ámbito Nacional”

Objetivo General

Fortalecer la gestión de información y sus tecnologías para la planificación y orientación de la política de gestión del territorio para usos agropecuarios.

Objetivos específicos

1. Implementar un esquema de gestión de arquitectura empresarial institucional.
2. Optimizar los procesos de gestión de información
3. Optimizar la transformación de datos y análisis de información
4. Fortalecer la capacidad tecnológica de los sistemas de información
5. Fortalecer el conocimiento y divulgación de los productos y servicios de información por parte de los grupos de valor

Avance En La Gestión Enero – Mayo 2023

Durante los meses de enero a mayo de 2023, las acciones adelantadas fueron las siguientes:

Objetivo 1: Implementar un esquema de gestión de arquitectura empresarial institucional.

Producto 1.1. Documento de Planeación (Cód. 170400300)

- **Actividad 1.1.1. Ejecutar ejercicios de Arquitectura Empresarial que incentiven el desarrollo de proyectos que articulen la visión de negocio con las soluciones de TI**

Durante el 2022, se implementó la estrategia de uso y apropiación para la arquitectura empresarial, en donde se hicieron actividades como talleres de ideación de marca y capsulas informativas con la finalidad de informar a la UPRA aspectos puntuales de la importancia de la arquitectura empresarial en la UPRA. Se realizó apoyos puntuales a proyectos o soluciones de la UPRA como proyecto SIGRA: se realiza acompañamiento en sesiones de definición, revisión y ajuste a documentos y entregas de la solución. b) proyecto de costos de producción: se apoya en la definición del alcance, se elabora un metamodelo y en una arquitectura de alto nivel para la solución. Se actualizó toda la documentación y se llevaron todas las vistas de la arquitectura de TI a la herramienta Enterprise Architect, incluyendo propiedades, relaciones y demás definiciones de los elementos. Se actualizaron artefactos de arquitectura como el documento de definición de arquitectura, brechas identificadas, actualización del PETI, iniciativas para cierre de brechas. Se apoyó en la construcción y consolidación de los proyectos PETI 2023. Se apoyó en sesiones de socialización del SIPRA. En el proyecto de la bodega de datos, se identificaron los componentes de información y las aplicaciones fuente y consumidoras. Para este ejercicio se trabajó con los grupos de análisis de información y gestión de información. Se realizó apoyo a los grupos de la oficina TIC. Se realizó apoyo técnico al proyecto Biocarbono.

En lo que va del 2023 se han elaborado diferentes conceptos técnicos de arquitectura: 13 se han culminado, 5 están en curso. En estos conceptos se evalúan alternativas que pretenden

resolver un problema o necesidad en un contexto determinado. Se realizó reestructuración al Equipo de Arquitectura. Algunos de los conceptos entregados fueron: Robustecimiento de *backup*, Herramienta de versionamiento de código, Análisis de costos de Azure y Migración de *Geonetwork*, mejora disponibilidad SIG UPRA, Plataforma de cursos AgroLearning, Uso de Azure DevOps. También se ha realizado apoyo transversal a diferentes proyectos PETI estratégicos, como Interoperabilidad, Costos de producción, EVA, SIGRA, SIPRA, SNUIRA, Automatización, Agronet, Data Lake, entre otros.

Por otra parte, se apoyó la gestión y la actualización de los proyectos de inversión de la oficina TIC, la construcción del Plan de Acción, publicación del PETI y se adelantaron los ejercicios de autodiagnóstico de las políticas de Gobierno Digital e Información Estadística.

- **Actividad 1.1.2. Mantener un esquema de gestión y control sobre la arquitectura empresarial y la ruta de transformación definida.**

Durante el 2022, se realizaron seguimientos al avance de los proyectos PETIC, así como al cumplimiento del presupuesto asignado a la oficina TIC, los resultados de los avances se presentaron mensualmente en los comités de gobierno de TI, de la misma manera, se realizaron dos seguimientos a la aplicación de los controles a los riesgos identificados de los procesos de Gestión de Información Agropecuaria (GIA), Gestión del Conocimiento y Comunicaciones (GCC), y Gestión de Servicios Tecnológicos (GST), correspondientes a los cuatrimestres II y III, al respecto, se adelantó un plan de mejoramiento relacionado con el incidente de seguridad que se presentó en el mes de noviembre.

En lo que va del 2023 se ha avanzado en la actualización de la arquitectura de referencia para soluciones en UPRA. Se avanzó en la generación de vistas dentro de un modelo unificado de Arquitectura Empresarial. Se creó un inventario de herramientas y sistemas de información, se participó en sesiones de trabajo y se actualizó el Manual de Política de TI. Se avanzó en la creación del procedimiento de Arquitectura Empresarial y en ajustes propuestos al procedimiento de Gobierno y estrategia para garantizar alineación entre áreas TIC. Se apoyó en el diligenciamiento de reportes de vulnerabilidades y la actualización de documentos PETI.

Objetivo 2: Optimizar los procesos de gestión de información

Producto 2.1: Servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria (Cód. 1704024).

- **Actividad 2.1.1. Implementar acciones encaminadas a mejorar la gestión de la información.**

La implementación de acciones encaminadas a mejorar la gestión de información, entre enero y mayo de 2023, se ha optimizado mediante el desarrollo de actividades enmarcadas en los siguientes proyectos estratégicos:

- **Gestión insumos – SIGRA:** se realizó la actualización mediante la descarga, revisión y almacenamiento de 68 conjuntos de datos, insumo para los indicadores de mercado y financiero y el componente agroclimático, relacionados con las siguientes entidades: Fedearroz, The World Bank, IDEAM, Fedegan y Uspleche.

- **Interoperabilidad:** Se realizaron ajustes al instrumento de control y seguimiento a las entidades con las que se tienen procesos de interoperabilidad, así como en todos los procesos internos que se adelantan en paralelo y se inicia el proceso de oficialización del mismo en el sistema de gestión de la entidad. Adicionalmente, se realizó la medición del indicador para el primer trimestre del año 2023 y se inició la medición del nivel de madurez a reportar a MinTIC, asimismo se realizaron dos sesiones de articulación con los proyectos SNUIRA y DataLake. Finalmente se realizaron actividades en el marco del procedimiento con:
 - ✓ ANT: se configuró un espacio en sharepoint, administrado por UPRA, como mecanismo de intercambio en el cual la ANT dispuso 8 conjuntos de datos con corte al 31 de diciembre de 2022 y marzo de 2023. Se realiza seguimiento a la firma de la licencia por parte de la ANT.
 - ✓ MADR: se configuró un espacio en sharepoint, administrado por UPRA, como mecanismo de intercambio, actualizando los permisos al usuario Pedro Lara. Se realiza seguimiento al suministro de la información.
 - ✓ Agrosavia: se identificó la información correspondiente a estudios de suelos, como propuesta a ser dispuestos e interoperables en el SIPRA, para lo cual se realizó una sesión virtual entre Agrosavia y la Dirección General de la UPRA, quién dio el aval a la Oficina TIC para iniciar las actividades correspondientes.
 - ✓ Finagro: Se cuenta con un convenio para el intercambio de información, se consume mensualmente la información a través del mecanismo establecido (One Drive), administrado por Finagro. Se realizó mesa técnica para definir la actualización de la información a disponer en Agronet y en el cubo de financiamiento, así mismo, Finagro suministró el listado de variables de dicha información para revisión de parte de UPRA.
 - ✓ DNP: Se cuenta con una licencia de intercambio para la información del SISBEN IV, se está en proceso de la configuración de una VPN, como mecanismo de intercambio de la información.
 - ✓ MINCIT: se reitera a la entidad sobre el avance de la revisión y aprobación de la propuesta de la licencia.
 - ✓ UNODOC: la UPRA envía notificación del trámite de delegación de la funcionaria encargada del apoyo y atención de requerimientos, en el marco de la Estrategia Nacional para la identificación y Afectación de los Bienes de la Deforestación - ENIABID.
 - ✓ ADR: se envía licencia de condiciones de uso como guía para establecer el instrumento que oficialice el intercambio entre ADR y UPRA, igualmente se

entrega el listado de capas de información publicadas en SIPRA, con su correspondiente link de acceso al portal de datos abiertos y la url del geoservicio.

- ✓ URT: se entrega el listado de capas de información publicadas en SIPRA, con su correspondiente link de acceso al portal de datos abiertos y la url del geoservicio, así mismo, se revisa la carta de intención suministrada por la URT, con la asesoría jurídica de la UPRA, y se remiten observaciones.
- ✓ Contraloría: solicitó el restablecimiento del acceso al SFTP.
- ✓ Ideam: Se cuenta con convenio, se consume información a través de servicios web suministrados por el IDEAM. Para el primer trimestre se reconfiguró el espacio en sharepoint, administrado por UPRA, como mecanismo de intercambio de la información de pronóstico a 6 meses, la cual se consume mensualmente; así mismo se identificaron inconvenientes con el consumo de los servicios web, relacionados con la desactualización, falla de conexión y cambio de estructura en la información dispuesta.

- **Actividad 2.1.2. Optimizar la implementación de políticas y modelos de datos en fuentes únicas y oficiales**

En cuanto a las políticas de calidad de datos, la política de componentes de información con ámbito geográfico y los modelos de datos en fuentes únicas y oficiales, en los meses de enero a mayo se realizó seguimiento a la gestión de estándares de la vigencia 2023 y anteriores, al igual que el diligenciamiento y actualización de las matrices respectivas. Así mismo se realiza la revisión de los estándares para productos UPRA y su posterior almacenamiento en el repositorio. Igualmente se avanzó en las siguientes actividades:

- **Especificaciones técnicas - ET:** en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2023, se recibieron en total 73 ET para revisiones metodológicas, de las cuales 52 corresponden a ET de productos documentales y 21 ET para productos geográficos. Adicionalmente, se mantiene actualizada la matriz de estándares respectiva y se consolida con los productos de vigencias anteriores.
- **Calidad:** Se realiza la validación de calidad para nueve (8) capas geográficas correspondientes a los productos: Identificación general de la frontera agrícola en Colombia, Áreas para el mercado de tierras versión 11 (Capa nacional), Precios para el mercado de tierras en los departamentos de Meta, Casanare, Vichada y Arauca, adicionalmente se validaron los datos alfanuméricos del inventario pecuario EVA 2019 – 2022 y la base agrícola 2019- 2022; por otro lado se realiza el almacenamiento en el repositorio y su respectivo alistamiento para la publicación en Sipra de 16 capas geográficas, relacionadas con: Evaluación de tierras en la cuenca del lago de Tota (7); Evaluación de tierras para el departamento de Cundinamarca (8); y Zonificación de aptitud para el cultivo de maíz tradicional (*Zea mays L.*) en Colombia (1). Igualmente, se realiza la revisión de calidad a la publicación en el Sipra para ocho (8) capas geográficas en el departamento de Cundinamarca y seis (6) zonificaciones nacionales:

Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de granadilla (*Passiflora ligularis* Juss), para el mercado nacional y de exportación en Colombia; Zonificación de aptitud para la producción de carne ovina (*Ovis aries*) en pastoreo para Colombia; Zonificación de aptitud para la producción caprina (*Caprae hircus*) en pastoreo en Colombia; y Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de soya (*Glycine max* L.) - Semestres I y II, en Colombia, y Zonificación de aptitud para el cultivo de maíz tradicional (*Zea mays* L.) en Colombia. Adicionalmente se actualizan los enlaces relacionados a las memorias técnicas publicadas en la página de UPRA, y se actualiza el instrumento de gobierno de datos con la información relacionada anteriormente.

- **Descarga de información por servicios web:** Para el periodo de enero a mayo, se descargaron y revisaron 241 conjuntos de datos, de los cuales 166 fueron almacenados en el repositorio de la entidad, la información descargada corresponde a: ANH (1), ANM (2), ANT (2), ASOCAÑA (5), Banco de la República (4), DANE (60), FEDEARROZ (11), FEDECAFÉ (4), FEDEGAN (7), FEDEPALMA (5), FINAGRO (10), INVEMAR (1), IDEAM (8), Minagricultura (20), Mineducación (2), Policía Nacional (1), SGC (1), SINCHI (1), UAESPNN (9), URT (2), The World Bank (5), USDA (5). Adicionalmente se mantiene actualizada la matriz de seguimiento a las descargas y se calcula el indicador de bases descargadas y gestionadas con corte al mes de marzo.
- **Diccionario de datos:** Se realiza sesión con Esri, para la revisión de alternativas de automatización del diccionario de datos; así mismo se actualizó el instrumento con lo referente al EVA base de sacrificio bovino 2020-2021, índice de precios de insumos agrícolas y alimento balanceado para animales y 24 conjuntos de datos correspondientes a: Evaluación de tierras en la cuenca del lago de Tota (7); Evaluación de tierras para el departamento de Cundinamarca (8); y Zonificación de aptitud para el cultivo de maíz tradicional (*Zea mays* L.) en Colombia, Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de granadilla (*Passiflora ligularis* Juss), para el mercado nacional y de exportación en Colombia; Zonificación de aptitud para la producción de carne ovina (*Ovis aries*) en pastoreo para Colombia; Zonificación de aptitud para la producción caprina (*Caprae hircus*) en pastoreo en Colombia; y Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de soya (*Glycine max* L.) - Semestres I y II, en Colombia.

En el marco de la optimización de la implementación de la política de publicación de la información, para los meses de enero a mayo de 2023, se han desarrollado las siguientes actividades:

- **Datos abiertos:** se realizó la publicación en el portal de datos abiertos de 24 conjuntos de datos correspondientes a EVA base de sacrificio bovino 2020-2021, índice de precios de insumos agrícolas y alimento balanceado para animales y 24 conjuntos de datos correspondientes a: Evaluación de tierras en la cuenca del lago de Tota (7); Evaluación de tierras para el departamento de Cundinamarca (8); y Zonificación de

aptitud para el cultivo de maíz tradicional (*Zea mays* L.) en Colombia, Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de granadilla (*Passiflora ligularis* Juss), para el mercado nacional y de exportación en Colombia; Zonificación de aptitud para la producción de carne ovina (*Ovis aries*) en pastoreo para Colombia; Zonificación de aptitud para la producción caprina (*Caprae hircus*) en pastoreo en Colombia; y Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de soya (*Glycine max* L.) - Semestres I y II, en Colombia Finalmente se actualizó el plan de datos abiertos, identificando nuevos conjuntos de datos y las acciones a realizar. Adicionalmente se realizó mensualmente el conteo de las visitas y descargas realizadas por los usuarios de los conjuntos de datos publicados. Finalmente se actualizó el plan de datos abiertos, identificando nuevos conjuntos de datos y las acciones a realizar.

Los avances en la implementación de la política para el catálogo de componentes de información, para el periodo de enero a mayo, se enmarcan específicamente en las siguientes actividades:

- **Metadatos:** en abril, fue reestablecido el servicio del catálogo de metadatos, se realizó la verificación de los metadatos reportados en noviembre de 2022 contra la base de datos restaurada, encontrando que no hubo pérdida de metadatos. Durante abril y mayo se incluyeron, revisaron y validaron 10 metadatos (6 geográficos y 4 documentales). Finalmente, se encuentran en desarrollo las mesas de trabajo que se encargarán de la migración y actualización del catálogo de metadatos de geonetwork.

En relación a los servicios de gestión de información para la planificación agropecuaria, es importante destacar la labor realizada en la gestión de los requerimientos de información temática necesarios para el desarrollo de los proyectos misionales y estratégicos, así como para la elaboración de los productos generados por la UPR.

Durante el periodo comprendido entre enero y mayo del presente año, se han gestionado aproximadamente 384 requerimientos de información a través del Sistema para la Eficiencia Administrativa – SEA. Estos requerimientos fueron dirigidos a un total de 74 Entidades Oficiales, con el fin de recopilar la información necesaria para cumplir con los objetivos de la entidad. De dicho total, alrededor de 100 solicitudes de información ya se encuentran finalizadas, mientras que los requerimientos restantes se encuentran en espera de respuesta por parte de las respectivas entidades, o en proceso de validación de la información entregada.

En este proceso de gestión de requerimientos de información temática, se llevan a cabo actividades importantes como, por ejemplo, revisar la necesidad de generar instrumentos de intercambio de información con otras entidades, como acuerdos, licencias, convenios, entre otros, con el objetivo de facilitar la fluidez y eficiencia del intercambio de los datos. Asimismo, se realiza un adecuado seguimiento de los instrumentos de intercambio existentes en la entidad, garantizando su actualización y cumplimiento.

Además, se realiza la actualización constante de los contactos de las entidades oficiales, lo cual es fundamental para establecer una comunicación fluida y eficaz. Asimismo, se llevan a cabo mesas de trabajo con las entidades para aclarar cualquier duda o solicitud adicional de información, asegurando la correcta comprensión de los requerimientos. De igual manera, se realiza un seguimiento exhaustivo de las solicitudes de información a cada entidad, a través de la plataforma SEA, velando por el cumplimiento de los plazos establecidos y garantizando la obtención de la información necesaria.

Adicionalmente, se brindan capacitaciones al equipo interno de la entidad para el manejo eficiente del SEA, lo cual fortalece las capacidades y mejora los procesos de gestión de información.

Estas acciones permiten garantizar un intercambio de información efectivo, cumplir con los objetivos y generar los productos necesarios para la planificación agropecuaria de manera eficiente y una mejor toma de decisiones.

- **Actividad 2.1.3. Aplicar soluciones innovadoras de TI en la gestión de la información**

Descripción de las principales actividades desarrolladas en el marco de la Red de infraestructura Agropecuaria – RECIA:

- Reuniones de seguimiento y mejoramiento de la herramienta de captura en cuenta a: calidad, usuarios y estandarización de los datos.
- 5 mesas de trabajo con Agrosavia
- Presentación de resultados de la fase I del proyecto ante la red de extensionistas de Linkata de Agrosavia:

Se presentaron los principales resultados de la fase uno de implementación de la Red Colaborativa de Infraestructura Agropecuaria.

RECIA beneficia directamente a productores, extensionistas agropecuarios, entidades tomadoras de decisión y a la academia.

Al evento se conectaron alrededor de 100 personas desde los canales de la UPRA y Linkata.

El 12 de mayo de 2023, con el objetivo de promover el desarrollo individual y colectivo de las cadenas productivas del campo colombiano, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), socializó el desarrollo que se está llevando a cabo con la Red Colaborativa de Infraestructura Agropecuaria (RECIA) por medio de Linkata, una plataforma que la integran extensionistas agropecuarios y en donde se socializan diferentes proyectos, especialmente del sector agropecuario.

Durante la jornada se conectaron más de 100 personas por medio de los canales de la UPRA y Linkata de Agrosavia, en donde la UPRA, destacó que RECIA es un medio para la generación

de espacios de participación entre diversos actores, los cuales pueden aportar de manera voluntaria información georreferenciada que permita consolidar los elementos de infraestructura agropecuaria.

RECIA tiene como fin beneficiar a productores agropecuarios y extensionistas, a los tomadores de decisión del sector público como el Ministerio de Agricultura, a la UPRA, Agrosavia, Departamento Nacional de Planeación, también del sector privado como los gremios y empresas privadas, la academia, departamentos y alcaldías.

De igual manera, se han tenido avances en la implementación de este proyecto con algunos departamentos como Huila y Meta, de igual forma es importante resaltar que RECIA, durante la fase uno, logró 217 registros en 16 departamentos que permitirán avanzar en la consolidación de información relacionada con las infraestructuras de: servicios logísticos, servicios y maquinarias para la producción, insumos de producción, transformación, almacenamiento y alistamiento, y finalmente, la comercialización.

RECIA cuenta con seis grandes temáticas y 40 subtemáticas, así: infraestructura de servicios logísticos; infraestructura de servicios para la producción; infraestructura de producción; infraestructura para el almacenamiento y alistamiento; infraestructura para la transformación; e infraestructura para la comercialización.

En cada de una de estas temáticas hay otros componentes más específicos. Por ejemplo, en el caso de infraestructura de servicios logísticos se puede encontrar subtemáticas como plataformas logísticas, nodos de abastecimiento, centros de transporte terrestre, zonas de actividades logísticas, entre otros.

Se espera que, con la información consolidada, los productores, extensionistas, tomadores de decisión, la academia, y demás actores, puedan tener los insumos necesarios para continuar generando proyectos y políticas públicas que permitan el crecimiento y consolidación de un sector agropecuario cada vez más robusto.

Objetivo 3: Optimizar la transformación de datos y análisis de información

Producto 3.1: Servicio de análisis de Información para la planificación agropecuaria. Cód. 1704023

- **Actividad 3.1.1. Implementar metodologías, estándares y herramientas acordes a los requerimientos de análisis de información.**

Para el periodo de enero a mayo del 2023 se atendieron de 500 requerimientos de usuarios internos y externos relacionados con los diferentes proyectos que gestiona la UPRA, así como del MADR, distribuidas en las siguientes temáticas.

ZONIFICACIONES:

NACIONAL

Se desarrollaron modelos de análisis en herramientas de sistemas de información geográfica y se proyectaron salidas de información asociados a las cadenas productivas de Frijol, Plátano, Yuca, apicultura y ganadería de carne y leche. Así mismo se construyeron los mapas integrados para las 20 zonificaciones forestales y las 6 cadenas priorizadas de acuicultura y pesca.

Se elaboraron procesamientos para la "Caracterización de OSP" a las áreas de las Zonas de Reserva Campesina (ZRC) constituidas como a las pretensiones de constitución reportadas por la ANT, para la elaboración de un documento técnico y su respectiva presentación (PPT).

DEPARTAMENTAL

Se desarrollaron modelos de análisis en herramientas SIG y de bases de datos y se proyectaron salidas de información asociados a las variables y criterios socioeconómicos, físicos y ecosistémicos de las cadenas productivas de los departamentos de Guaviare, Norte de Santander, Boyacá, Caldas, Valle del Cauca.

PLANES DE ORDENAMIENTO PRODUCTIVO (LÍNEA BASE Y ANÁLISIS SITUACIONAL):

Se realizó la caracterización de las unidades productivas de cacao teniendo en cuenta la información asociada a la evaluación de tierras (zonificación de aptitud) a nivel nacional de Cacao y maíz.

FRONTERA AGRÍCOLA:

Se realizó la actualización de la capa de frontera agrícola nacional versión 2023. Dicha versión incluye los productos de información de exclusiones legales para actividades agrícola, así como los condicionamientos y áreas para el aprovechamiento forestal.

AGRICULTURA FAMILIAR

Se actualizó la capa de agricultura familiar en su versión 2023, de acuerdo con la orientación técnica dada por el equipo temático y asesoría técnica de la dirección.

RECONVERSIÓN PRODUCTIVA

Se realizó la caracterización de los páramos a nivel nacional, teniendo en cuenta información asociadas al ordenamiento productivo y social de la propiedad.

Se realizaron mapas de las zonas excluidas de frontera agrícola que presentan clases agrologicas II, III y IV según el mapa de capacidad de uso del suelo del IGAC y se genera reporte de las áreas departamentales; se realiza la identificación de aptitud de las UPA en el criterio de susceptibilidad a incendios y la variable del índice de uso del agua.

PROSPECTIVA

Se realizaron propuestas metodológicas de cálculo de la humedad relativa histórica según metodologías de gradiente altitudinal y de interpolación determinista; para lo cual se trabajaron los mapas de normal climática mensual y promedio multianual para la variable Humedad Relativa y se realizó ajuste de los mapas de normal climática 1991 - 2020 mensuales y promedio multianual para las variables temperatura máxima, mínima y media

ADECUACIÓN DE TIERRAS O PLANES DE RIEGO

Se generaron mapas y tablas de resultado sobre la información del Estudio Nacional del Agua. Así mismo se realizó una identificación a nivel predial de los distritos de adecuación de tierras y su caracterización desde el punto de vista físico.

Se construyeron los mapas de zonas aptas para la adecuación de tierras con fines de riego, variables demanda hídrica agrícola, pecuaria y piscícola; IEUA, sistemas acuíferos, IACAL año medio y año seco, evaluación integral por SZH, potencialidad de uso del agua subterránea, oferta total hídrica año húmedo, año medio y año seco e IVH del ENA 2018 para el departamento de Boyacá.

MOT/APPA

Se generó ajuste de capas de cartográficas correspondientes al modelo de ordenamiento territorial para entrega al departamento del Meta, como aporte para la construcción del MOT para el POD

Se realizaron mapas de APPA, frontera agrícola, frontera agrícola no condicionada, condicionantes de frontera, zonas de reserva campesina, clases agrologicas 2 y 3, para el departamento de Boyacá y se realizaron mapas de isócronas a las cabeceras municipales y mercados SIPSA a nivel nacional.

Se realizó entrega de mapas y tablas de distancias a mercados e infraestructura de los predios rurales en el departamento del Valle del Cauca.

ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO RURAL:

MERCADO DE TIERRAS

Se realizó la actualización del mapa de identificación de las áreas para el mercado de tierras rurales. Dicha actualización incluye el mapa detallado y generalizado de acuerdo con la orientación técnica definida por el grupo temático de Mercado de Tierras.

Se realizaron los mapas de mercado de tierras para las salidas gráficas a nivel municipal incluyendo cartografía básica, avalúo predial, isócronas, zonificación física y servicios públicos para el departamento del Cauca y sus 42 municipios.

Se realizaron tablas con las estadísticas de informalidad predial y por UPA para los años 2014 y 2019, se generaron las estadísticas de cambio de propietarios por rango de área en predios con UPA de actividad acuícola continental y frontera agrícola a nivel predial. Además, se generan tablas con las estadísticas de los predios con UPA en cacao que han tenido cambio de propietario a partir del censo nacional agropecuario, las categorías de avalúo catastral (2020) y el rango de tamaño.

Se realizaron tablas con el número de predios para cada una de las categorías de zonificación de cacao y la cantidad de predios por rango de avalúo comercial, con el objetivo de analizar el comportamiento de los precios en áreas aptas para el cultivo de cacao y se generaron tablas a nivel municipal con rangos de precios y topes VCRT con el respectivo mapa de precios VCRT a nivel municipal.

REGULARIZACIÓN

Se realizó la entrega de tablas y mapas de la cancha de mercado de tierras versión 11, tiempos de desplazamiento a los municipios nacionales y de la región, y los análisis prediales para el componente de mercado de tierras (destinos económicos y avalúos). También se elabora el mapa y tabla de los tiempos de desplazamiento hacia las oficinas de registros en el departamento del Valle.

Para regularización se elaboraron mapas solicitados en marco del Comité Técnico de Focalización Nacional (Resolución 137 de 2017 del MADR), procesamientos de las salidas graficas muestran la focalización de los municipios para ser priorizados por la ANT, en la implementación del OSPR.

SIGRA

Se realizan pruebas de cálculo de la precipitación diaria a partir de metodologías RIDW y ROK que tienen en cuenta la información SHIRPS para completitud de información de lectura de estaciones. Estos resultados se presentan como soporte para las validaciones y revisiones entre la UPRA y la Unión Temporal.

Se realizó evaluación de calidad y publicación en el Sipra interno de la capa de precios de la tierra rural para el departamento de Arauca y Meta, en el marco del Proyecto Biocarbono.

- **Actividad 3.1.2 Preparar los conjuntos de datos que soportan los procesos de análisis de información para su posterior procesamiento.**

Se entregó información asociada de impuesto predial rural IPUR (variables). Se entregó, un archivo "general" donde se encuentra las variables 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10 y, por otro lado, se generó otro archivo donde se especificaron las demás variables que competen. Se entrega de esta forma, el detalle de los destinos para los predios.

Se realizó la identificación del sexo de los propietarios de la base predial alfanumérica 2020, que permite interpretar la información de la base de datos para determinar el sexo de los propietarios.

Se entregaron las tablas con las estadísticas de participación de la mujer en el mercado de tierras para la cadena del cacao y se realizaron mapas como soporte para la construcción del diagnóstico poblacional del departamento de Guaviare. Finalmente, se apoya el proceso de identificación de mujeres y hombres en la base predial 2020 como prueba piloto.

Se construyeron los insumos de las variables de créditos e incentivos otorgados teniendo en cuenta la información suministrada por Finagro con series de 2018 – 2022.

Se efectuó la consolidación de la información alfanumérica suministrada por el IGAC referentes a los avalúos comerciales de los años 2020, 2021 y 2022

Se creó una base de datos con las colocaciones de crédito a nivel municipal reportadas por FINAGRO desde el 2022 hasta enero del 2023.

- **Actividad 3.1.3. Aplicar técnicas innovadoras de TI en el análisis de información**

Se dio continuidad a los diferentes grupos de innovación de: Nexos, HADES, DeepStatistics, Calidad, ArcgisEnterprise. A partir de la identificación de tecnologías de análisis se creó una propuesta de grupo de investigación asociados a temas de inteligencia artificial.

Se llevó a cabo la construcción de un avance de un script de validación de calidad de red vial vectorial generada como producto de la iniciativa Nexos, realizando ajustes en la asignación de pendientes y velocidades según departamento y se realizan ejercicios de validación de las rutas generadas con la red por medio del módulo network analyst con respecto a rutas generadas por google maps.

Objetivo 4: Fortalecer la capacidad tecnológica de los sistemas de información

Producto 4.1: Servicio de información para la planificación agropecuaria (Cód. 1704022)

- **Actividad 4.1.1. Optimizar la arquitectura de sistemas de información.**

Se realizaron mesas de trabajo con el equipo de arquitectura, en las cuales se articularon tareas con el arquitecto de solución, arquitecto de información y arquitecto de infraestructura tecnológica, se establecieron planes de trabajo para la actualización o elaboración de los documentos de arquitectura de los sistemas de información actuales y en construcción, se presentó el estado actual del versionamiento de código fuente en busca de mejoras en la herramienta de gestión, en especial en lo que respecta al gobierno y control de los componentes desarrollados, se plantearon los escenarios actuales de los aplicativos en donde se identifican oportunidades de mejoras en la capacidad de la infraestructura tecnológica y disponibilidad de los aplicativos, haciendo énfasis en el Sistema de Información para la planificación Rural y Agropecuaria -SIPRA, se realizaron sesiones de transferencia de conocimiento de los sistemas de información al equipo de arquitectos en lo que respecta a la arquitectura de solución, la infraestructura tecnológica que los soporta y la información que maneja.

Como resultado de las sesiones realizadas se focalizan temas prioritarios para la atención, como la Gobernanza de los Sistemas de Información Geográfica, la gobernanza de los flujos de trabajo en el desarrollo de software, la mejora de su infraestructura tecnológica para optimizar la disponibilidad de los aplicativos y la actualización o creación de documentos de arquitectura que contemple de forma integral todos los dominios definidos en el Modelo de Arquitectura Empresarial – MAE.

- **Actividad 4.1.2. Implementación de soluciones tecnológicas innovadoras de manejo de información, con atributos de calidad e interoperabilidad (escalabilidad, seguridad, confiabilidad y articulación de sistemas información)**

Se realiza estudio de herramientas para el análisis de carga y estrés de los aplicativos, se hace prueba de concepto la herramienta libre Jmeter, se inician pruebas de rendimiento en el entorno de prueba de los Sistemas de Información.

Se realizan sesiones con el arquitecto de información para estandarizar las fuentes de datos de los aplicativos y caracterizar los datos maestros, buscando optimizar la calidad, integridad y confiabilidad de la información.

Se realiza sesión con Microsoft para revisión de funcionalidades de Azure DevOps + GitHub (boards, pipelines, repos, Artifacts y Test Plans), orientado al respaldo, versionamiento y gobierno de código fuente y la mejora del ciclo de vida de desarrollo de software.

En la Herramienta de Análisis Multicriterio para proyectos ADT- HAMPADT, se realizan mesas de trabajo para afinar los Geoservicios. Se realizan pruebas a las funcionalidades de rentabilidad del proyecto y rentabilidad del productor. Se hacen revisiones y ajustes para lograr sincronizar HAMPADT con el SIPRA.

Se actualiza el documento de análisis incluyendo dos nuevos requerimientos, “Cálculo de Sensibilidad y “Generación automática del perfil”, se finaliza el desarrollo del backend de la funcionalidad cálculo de sensibilidad y se encuentra en desarrollo el frontend, asimismo finaliza el desarrollo de la funcionalidad rentabilidad del inversionista. Se realizan sesiones técnicas entre el equipo de desarrollo y el equipo de infraestructura para mejorar la capacidad del entorno de pruebas del aplicativo en construcción.

Se realiza desarrollo preliminar del formulario para la captura de los polígonos de los cultivos a levantar desde el Proyecto de Costos de Producción Agropecuarios en la herramienta ArcGIS Survey 123.

El proyecto CertiUPRA reporta un ciclo de nuevas solicitudes de modificación a los alcances del módulo, por lo que se solicita ampliar el proyecto en el tiempo 45 día más de lo inicialmente planeado para 2023. Se dio por finalizada la validación con el usuario, se realizaron reuniones con planeación y contratación.

En el proyecto Indicadores de gestión se da inicio, avanza y finaliza a tiempo la actualización de la guía de usuario, así como la elaboración del documento de base de datos, y se revisa la programación para la generación de la ventana de mantenimiento.

En el proyecto comisión de servicios: Se dan por finalizadas a satisfacción el plan de pruebas y la ejecución de estas. Se da inicio, avanzan y finalizan las pruebas y validación con el usuario, así como, la actualización y modificación del código de acuerdo con lo pactado en la validación.

En el proyecto Análisis de información avanzan las actividades de desarrollo de código fuente, data acces, y reglas de negocio. Se inició, avanzó y finalizó a tiempo el plan de pruebas, a partir del ejercicio, se encontraron nuevos requerimientos.

En el proyecto Control de documentos avanza la documentación para el acta de cierre, esta documentación incluye el acta de transferencia tecnológica, y acta de aprobación.

- **Actividad 4.1.3. Realizar la actualización y mantenimiento de los sistemas de información que soportan la planificación rural**

Se hace mantenimiento correctivo al Sistema de Información para la Planificación Rural y Agropecuaria- SIPRA, afinando la nueva interfaz. Se avanza en el desarrollo de una nueva funcionalidad para cálculo de área apta por polígono incorporado, se detectan limitaciones en la capacidad de la infraestructura y se inician mesas de trabajo con el equipo de arquitectura para mejorar el rendimiento del aplicativo a partir de la definición de una arquitectura de alta disponibilidad.

Se realiza cargue de las siguientes capas en SIPRA:

Planificación Nacional

1. Aptitud para el cultivo comercial de granadilla
2. Aptitud para la producción de carne ovina (*Ovis aries*) en pastoreo para Colombia
3. Aptitud para el cultivo de soya semestres 1 y 2
4. Aptitud para la producción caprina (*Caprae hircus*) en pastoreo en Colombia
5. Aptitud para el cultivo de maíz tradicional

Planificación Territorial

Departamento de Cundinamarca

1. Aptitud AguacateL
2. Aptitud Arroz Riego
3. Aptitud Arveja
4. Aptitud Banano
5. Aptitud Hortalizas
6. Aptitud Mora
7. Aptitud Papaya
8. Aptitud Zanahoria

Lago Tota

1. Aptitud en Carne Bovina en pastoreo de clima frío
2. Aptitud en Carne Ovina (*Ovis aries*) en pastoreo de clima frío
3. Aptitud en Cebolla Junca
4. Aptitud en Leche Bovina en pastoreo de clima frío
5. Aptitud en Leguminosas de clima frío: Haba y Arveja
6. Aptitud Maíz
7. Aptitud Papa

Se inicia la actualización del SIPRA para migrar la propiedad de Google Analytics a la versión 4, ya que la versión actual dejará de procesar estadísticas a partir del 1 de julio de 2023.

Se dio continuidad a las actividades de monitoreo, actualización, y gestión de la infraestructura tecnológica conformada por servidores físicos y virtuales, del mismo modo, se atendieron las solicitudes y requerimientos realizadas por los usuarios necesarias para el correcto funcionamiento de los servicios de TI.

Del mismo modo, con el fin de garantizar la continuidad de los servicios requeridos de la plataforma de Nube Pública y de servicios geográficos, se finalizó la etapa de contratación de Azure y de ESRI. Igualmente, se finalizó la definición de especificaciones técnicas para el

robustecimiento de la plataforma de copias de respaldo de la entidad y de la solución de seguridad extendida de entornos locales y nube.

De otra parte, se iniciaron las actividades para la ejecución de tareas de mantenimiento preventivo.

Con relación a seguridad digital, se da inicio al autodiagnóstico de la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad en la entidad, realizando para tal fin reuniones con las áreas involucradas en la implementación de controles. Igualmente, como parte de la planeación de la actualización del inventario de activos de información de seguridad de la información, se define el formato para tal fin. Igualmente, se da inicio a la ejecución del simulacro de ciberataque tipo phishing. De la misma manera, se continúa con el robustecimiento de medidas de seguridad en la Nube

Objetivo 5. Fortalecer el conocimiento y divulgación de los productos y servicios de información por parte de los grupos de valor

Producto 5.1. Servicio de apoyo a la gestión de conocimiento y comunicaciones (Cód. 1704025)

- **Actividad 5.1.1. Optimizar los niveles de uso y apropiación de productos y servicios de información.**

Desde Uso y apropiación se desarrollaron en los tres ejes de trabajo (Diseño de Experiencia de usuario, Innovación y Vigilancia Tecnológicas las siguientes actividades para el cumplimiento del indicador:

Las actividades de Diseño centrado en la Experiencia del Usuario, cerraron para el 2022 con el acompañamiento al equipo de trabajo de la Calculadora SIGRA, en dónde se realizó además de evaluaciones heurísticas de la última versión de la herramienta, investigación de usuario y de contexto, diseño de las pruebas de usuario a usuarios internos y externos y finalmente la sistematización y socialización de los resultados obtenidos, dando orientaciones al aprovechamiento de la gestión interinstitucional realizada por la UPRA, a través de la propuesta de siguiente fase de desarrollo para adecuar la visualización de la información complementando los elementos de información de comparación. Por otro lado, se realizaron actividades de acompañamiento y asesoría a los equipos de Arquitectura empresarial, estrategia y gobierno y análisis de la información, aportando propuestas de rutas de trabajo para la elaboración de estrategias internas de uso y apropiación, comunicación y divulgación, así como el fortalecimiento de capacidades en comunicación estratégica. Finalmente, se inició el acompañamiento a los equipos de trabajo de la nueva versión Web de la UPRA, para el desarrollo de pruebas de usuario alrededor de funcionalidades, diseño de la información y características de accesibilidad, según lineamientos de normatividad MINTIC.

Las actividades de innovación comprendieron, el cierre éxito de estrategias como el coach creativo, con el cual se deja el precedente para el programa de pioneros express, también se

finalizaron los Diálogos entre Casa con un total de 4. Además, se hizo el acompañamiento a iniciativas que solucionan necesidades de Uso y apropiación con el equipo de estrategia y gobierno y con la iniciativa de “datos abiertos” de la UPRA.

Y por último las Actividades de Vigilancia Tecnológica comprendieron, la realización de 6 informes, la actualización del asistente virtual de SEA Chatbot al cual se le hicieron actualizaciones con nuevos videos y estrategias de divulgación dentro de la entidad; y por último la generación y actualización de sitios en SharePoint como estrategia transversal de apoyo a los equipos de la UPRA, esta actualización comprende el sitio de gestión Documental y el sitio de Encuentros de valor.

Por otro lado, como estrategia transversal a todos los ejes de trabajo de UATI, se desarrolló las iniciativas encuentros de valor en su tercer año, donde se realizó seis encuentros con temáticas enfocadas hacia la innovación, la creatividad, y el desarrollo de habilidades del perfil innovador de la entidad. "

- **Actividad 5.1.2. Divulgar la información técnica de los productos y servicios para la planificación rural agropecuaria.**

Durante el segundo semestre del año 2022 la Asesoría de Comunicaciones de la UPRA continuó desarrollando diversas actividades para divulgar la información técnica de los productos y servicios para la planificación rural agropecuaria, de acuerdo con el Plan estratégico de comunicaciones 2022 – 2023.

Las actividades realizadas estuvieron clasificadas en tres segmentos: Comunicación interna, Comunicación externa y Comunicación digital, para los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

Comunicación interna, 102 actualizaciones de la información publicada en el portal corporativo Somos UPRA, seis (6) reuniones de Café con el director, nueve (9) campañas para promover temas misionales y de talento humano, apoyo para la organización de 25 eventos presenciales y virtuales y se realizaron 175 publicaciones a través del canal corporativo disponible en la plataforma Teams “Conecta te cuenta”.

Comunicación externa: realización y divulgación a través del Canal oficial de Youtube @UPRAColombia y del canal 129 de DirecTV, de 20 programas del informativo “El Campo no para”; 10 emisiones del Podcast de la UPRA “Planificamos el Campo”; actualización de 650 contenidos el portal web institucional www.upra.gov.co, dentro de los cuales se encuentra la publicación de 67 noticias relacionadas con el sector y con las actividades de la entidad, así como la disposición para el público en general de 31 publicaciones técnicas nuevas o actualizadas; divulgación de 202 noticias o entrevistas relacionadas con la entidad en medios masivos de comunicación y cubrimiento de 98 eventos virtuales o presenciales en los cuales la UPRA fue organizador o participó como invitado; también se realizó el lanzamiento del nuevo portal web institucional, el cual cuenta con nuevas funcionalidades que optimizan la

visualización y búsqueda de los contenidos, así como también se incluyeron aspectos contemplados en la Resolución 1519 de 2020 de MinTic.

En relación con las actividades de Comunicación digital se realizaron: 2587 piezas de comunicación gráfica; 87 animaciones y 112 piezas audiovisuales, las cuales sirvieron de apoyo a la divulgación de información a través de redes sociales, eventos, portal web y otros canales de comunicación externa e interna; también se publicaron 12 boletines y se transmitieron 10 eventos vía streaming.

1.3. Resultados Planificados de la UPRA - Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Proyecto de Inversión “Fortalecimiento De La Capacidad En La Gestión De Información Estratégica Sectorial Para La Orientación De La Política Agropecuaria”

Objetivo general.

Aumentar la capacidad de gestión de información sectorial de productividad y precios agropecuarios.

Objetivos específicos:

1. Fortalecer la coordinación, alineación y disposición de los resultados, acuerdos y planes de las mesas de trabajo de información en productividad y precios agropecuarios.
2. Mejorar la información de productividad y precios agropecuarios
3. Potenciar el análisis de productividad y precios agropecuarios.
4. Fortalecer la estrategia sobre divulgación uso y apropiación de los productos y servicios de información sectorial para la planificación rural agropecuaria.

Avance en la Gestión Enero – Mayo 2023

Durante los meses de enero a mayo de 2023, las acciones adelantadas fueron las siguientes:

Objetivo 1. Fortalecer la coordinación, alineación y disposición de los resultados, acuerdos y planes de las mesas de trabajo de información en productividad y precios agropecuarios.

Producto 1.1 1. Documentos de Lineamiento Técnicos

Actividad 1.1.1 Desarrollar acciones de coordinación con las demás instancias de trabajo de información en productividad y precios agropecuarios.

En el marco del desarrollo de las actividades comprometidas en el proyecto SNUIRA para la actual vigencia, según la fecha señalada, se tiene lo siguiente:

Se dio cumplimiento al hito No. 1, “(...) profundizar el conocimiento del Centro Integrado de Control Operacional Rural - CICOR y del SNUIRA”, de la actividad 1.1, “Desarrollar una estrategia de aprovechamiento de información entre el CICOR y el SNUIRA con el fin de identificar oportunidades de mejora para la toma de decisiones (...)”, según compromiso que tiene la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UPRA, en conjunto con la Dirección de Carabineros y Seguridad Rural de la Policía Nacional, en el CONPES 4098, “Política para impulsar la competitividad agropecuaria”. De esta forma, se realizó un acercamiento técnico donde se pudo reconocer los aspectos técnicos y funcionales de las herramientas tecnológicas en mención.

Asimismo, se dio cumplimiento al hito No 1, “Documento con el diagnóstico de las estrategias de información, gobierno de datos, sistemas y herramientas existentes (SNUIRA, SIPRA, EVA, Tableros de control, SIGRA, AGRONET, SIOC, SIMUR, Mi Registro Rural, entre otros) (...)”, de la actividad 4.17, “Crear el observatorio de información rural y agropecuaria, en el marco de SNUIRA, para facilitar el acceso y uso de los datos por parte de los actores del sector”, del CONPES antes mencionado, donde se obtuvo un documento técnico que atiende el requerimiento realizado.

A continuación, se enlistan las principales actividades realizadas al mes de mayo de 2023, en el marco de la **Mesa de Estadísticas Agropecuarias**:

- a) Implementación del Plan Estadístico Sectorial Agropecuario 2022-2026:
PND 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida. 3. Derecho humano a la alimentación - Catalizadores - C. Adecuación de Alimentos. 3. Gobernanza multinivel para las políticas públicas asociadas al Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA). c. Producción de Información para mejorar la toma de decisiones
Adicionalmente se implementará el Plan Estadístico Sectorial, como principal instrumento de planeación estadística, que contiene las estrategias que permitirán fortalecer la producción de información estadística del sector agropecuario y de desarrollo rural en el país, implementando estrategias colaborativas Estado-territorio para la consecución de información estratégica. (P.128)
<https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- b) <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=140>
- c) Informe trimestral enero-marzo 2023 del Plan Estadístico Sectorial https://upra-my.sharepoint.com/personal/oscar_pedraza_upra_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?ga=1&id=%2Fpersonal%2Foscar%5Fpedraza%5Fupra%5Fgov%5Fco%2FDocument%2FMesa%20Estadistica%20Agropecuaria%2FInformes%20PES%20Agropecuario%2F2023%2F20230403%5FINFORME%5FTRIMESTRAL%5FENE%2DMAR%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Foscar%5Fpedraza%5Fupra%5Fgov%5Fco%2FDocuments%2FMesa%20Estadistica%20Agropecuaria%2FInformes%20PES%20Agropecuario%2F2023
- d) Cuatro jornadas de socializaciones de temas de interés del sector-Estrategia 4.1 del PES Agropecuario <https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eventos.aspx>
- e) Plenaria de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias – 26 de abril 2023 https://upra-my.sharepoint.com/personal/oscar_pedraza_upra_gov_co/_layouts/15/onedrive.aspx?ga=1&id=%2Fpersonal%2Foscar%5Fpedraza%5Fupra%5Fgov%5Fco%2FDocument%2FMesa%20Estadistica%20Agropecuaria%2FInformes%20PES%20Agropecuario%2F2023

[s%2FMesa%20Estadistica%20Agropecuaria%2FPlenarias%20Mesa%2F2023%2F1%5FMesaAbril&view=0](https://upra-my.sharepoint.com/:x/g/person/oscar_pedraza_upra_gov_co/EXUz3mdf619LkoHnsX8S5E4BE4fxfeA4QRQI9M5aynqROw?e=oRIIOO)

- f) Implementación del PES Agropecuario 2022-2026 con un avance a mayo de 2023 del 30% con respecto a los cinco años del Plan https://upra-my.sharepoint.com/:x/g/person/oscar_pedraza_upra_gov_co/EXUz3mdf619LkoHnsX8S5E4BE4fxfeA4QRQI9M5aynqROw?e=oRIIOO
- g) Actualización del ecosistema de datos de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias (participación 112 entidades del orden nacional y territorial)
- h) Formulación del plan de trabajo de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias con enfoque territorial.

Para el periodo entre enero y mayo de 2023, se desarrollaron las siguientes acciones de coordinación:

- **Índice de precios de insumos agrícolas:** Se elaboraron 5 boletines del índice de insumos agrícolas con corte a diciembre 2022 y enero 2023, y a partir del mes de febrero se incluyó el índice de alimentos balanceados para animales; asimismo se actualizaron los anexos, los tableros de control y el micrositio web. Se realizaron 7 mesas técnicas con UPRA, MADR y DANE, donde se definió la actualización del micrositio en la página web de la UPRA, la ficha técnica, los ajustes al boletín y otras temáticas relacionadas con definición de nuevos insumos a utilizar. Adicionalmente se apoyó la creación del guion para un reel para el entendimiento del boletín y se revisaron 3 comunicados de prensa sobre los resultados del índice; así mismo se publicó en datos abiertos el índice de precios de insumos agrícolas, actualizándose mensualmente. Finalmente, se participa en 3 sesiones con el MADR, en relación a la transferencia y mantenimiento del SIRIAGRO versión 1, con los compromisos de apoyar técnico y funcional de parte de UPRA para administrar el correo de vigilancia, el sistema y la revisión de la resolución en el marco de la Ley 2183 de 2022.
- **Articulación mesas:** Se participó en la plenaria de la Mesa de estadísticas agropecuarias donde se identificaron líneas de acción para la UPRA. Adicionalmente, se avanzó en la consolidación de actores de las mesas a nivel intrasectorial mediante un mapa de redes y se avanzó en la consolidación de un instrumento para el seguimiento a los proyectos. Por otra parte, se actualizó el plan de trabajo de estructuras costos, en cuanto a la publicación de estas en Agronet y el uso de ArcGIS Survey para el levantamiento de información geográfica en campo; así mismo, se actualizó el mapa consolidado de puntos de muestreo y se socializó el SIPRA a los contratistas, para la validación de estos dentro de la Frontera Agrícola. De otro lado, se generó una encuesta de satisfacción sobre la capacitación del SIPRA a usuarios externos. En cuanto a la estructuración de insumos, se automatizó en Python la consolidación de la información semanal de precios de alimentos de SIPSA y el cruce de la base de precios departamentales de insumos del SIPSA, con los registros de plaguicidas, fertilizantes, coadyuvantes y reguladores del ICA, como apoyo transversal de los proyectos del índice de precios de insumos y estructuras de costos.

Actividad 1.1.2 Gestionar la integración e implementación de diferentes iniciativas de los procesos de información sectorial

En el marco del SNUIRA

Igualmente, se ha trabajado mancomunadamente con la Secretaría Técnica de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias en la planeación y ejecución del “Taller para la identificación de fuentes de información asociadas a enfoque diferencial”, en el marco del cumplimiento del eje estratégico No. 2, “Incluir información estadística sectorial con enfoque diferencial e intersectorial”, del Plan Estadístico Sectorial Agropecuario 2022 – 2026. Por su parte, se ha trabajado, junto con la Secretaría Técnica de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias y la Dirección de la Propiedad y Mercado de Tierras, en el desarrollo del eje estratégico 1.9, “Fortalecer los registros administrativos del sector agropecuario”, específicamente en lo relacionado con el reconocimiento de la oferta de información a nivel institucional e identificación en detalle de las necesidades de datos para la toma de decisiones, la armonización conceptual y jurídica sobre tenencia de la tierra. De otro lado, se viene adelantando la validación de la evaluación de los niveles de madurez en materia de interoperabilidad junto con las entidades del sector, que para la fecha se menciona a la Agencia Nacional de Tierras y el Instituto Colombiano Agropecuario, de cara al Plan de Interoperabilidad del Sector Agropecuario que se tiene estructurado en una versión que será presentada próximamente en el marco de la Mesa de Estadísticas Agropecuarias. Asimismo, se ha iniciado el diagnóstico de calidad de la información de las entidades del sector, a través de la aplicación de un instrumento que permite reconocer el estado actual de este tema y de cara al Plan de calidad de los datos del sector agropecuario en cual ya se encuentran en una primera versión.

Como parte del proceso de conceptualización de un Datalake, se ha avanzado en tener procesos, roles para su funcionamiento y herramientas en la nube para la identificación, transformación, disposición y publicación de la información. Con respecto a conjuntos y Flujos de Información se ha identificado la prioridad para tener los siguientes conjuntos en el datalake: Tableros de Control de Datos Estratégicos - Carpeta de Ministro, Datos Fundamentales y Frontera Agrícola.

Actividad 1.1.3 Adelantar el seguimiento de los diferentes planes en los espacios articulación del sector

Para el periodo comprendido entre de enero y mayo 2023 el equipo de tableros de control ha trabajado en la actualización de los tableros de control desarrollados para los micrositios o portales de la entidad, dentro de los cuales se destacan los siguientes:

- Información Estratégica Sectorial: los tableros de control desarrollados se encuentran agrupados en seis módulos de información, en los cuales se presentan

- los indicadores y avances de los principales programas del ministerio de agricultura, su oferta institucional y sus logros e intervención regional
- Índice de Precios de Insumos Agrícolas y Alimentos Balanceados para Animales: presentan el índice de precios de los fertilizantes, plaguicidas y otros insumos más utilizados en la actividad agrícola y, el índice de precios de los alimentos balanceados para animales (ABA). Estos tableros de control permiten visualizar el cambio o variación promedio de los precios en el mercado minorista.
 - Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Agropecuarios (SIGRA): por medio de tableros de control se pretende visualizar, monitorear y comparar en el tiempo los indicadores desarrollados para los componentes de riesgo de mercado y financiero del SIGRA.
 - Evaluaciones Agropecuarias Municipales: los tableros desarrollados permiten la consulta de información estratégica de las áreas de siembra, cosecha y producción de cultivos permanentes y transitorios a través de gráficas, datos consolidados y mapas a nivel nacional, departamental y municipal.

Adicionalmente, se ha estado trabajando en la automatización y optimización de procesos vinculados a la estructuración y publicación de información que alimentan los tableros de control de la entidad. Inicialmente se realizó una revisión y adaptación de los archivos de tipo Jupyter Notebooks realizados por el grupo de Innovación, con el fin de buscar una adecuada ejecución en el flujo actual de trabajo de publicación de tableros de control.

Teniendo esto como base, se desarrollaron nuevos algoritmos bajo lenguaje Python por medio de archivos Jupyter Notebooks en los cuales se automatizó el cálculo de las variables referentes a Precios Nacionales-Regionales, Precio Internacional y TRM. Posteriormente, se desarrollaron algoritmos para la automatización del cálculo de diferentes indicadores del SIGRA para la cadena productiva de Arroz Paddy, específicamente para los indicadores de Volatilidad, Índice de Estacionalidad, Indicador Evolución precios Vs TRM Vs Precio Internacional, Indicador Evolución Precios Vs Inventarios, Indicador Índice de Competitividad, Indicador Evolución Inventarios, Indicador de Cointegración para precios regionales y actualmente se está trabajando en la automatización del Índice total de las variaciones porcentuales de los precios de los insumos, factores y actividades.

En el marco de las acciones de articulación de información de riesgos, se llevó a cabo la planificación seguimiento y gestión del proyecto SIGRA mediante la articulación entre el equipo de trabajo de la UPRA y el del consultor. Dichas actividades se ejecutaron apoyando la elaboración y/o ajustes de los documentos requeridos para la ejecución del proyecto, la evaluación técnica de los productos y su documentación y su articulación con el PETIC, realizando el registro, custodia, preservación y conservación de la memoria documental. Se gestionaron todas las reuniones, comités y demás actividades conjuntas con el consultor, así como las comunicaciones mediante mecanismos ágiles, para resolver las necesidades propias de la ejecución del proyecto.

Objetivo 2 Mejorar la información de productividad y precios agropecuarios

Producto 2.1. Servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria

Actividad 2.1.1 Desarrollar metodologías, recolección, captura, almacenamiento, análisis y generación de información en productividad y precios agropecuarios.

En cuanto al servicio de gestión de información para la planificación agropecuaria, es importante destacar los avances logrados en la Mesa de Empleo Rural, un espacio de colaboración en el que participan la UPRA, el DANE y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. Esta mesa tiene como objetivo analizar variables clave, con énfasis en el sector agropecuario, que influyen en los resultados del mercado laboral en las zonas rurales de Colombia. Dichas variables abarcan aspectos como la oferta agroalimentaria, el componente agroclimático, la actividad productiva y las colocaciones de crédito, todos ellos de gran relevancia para comprender la dinámica laboral en el ámbito rural. Durante el periodo de enero a mayo, se han llevado a cabo un total de 4 mesas de trabajo, una por mes, en las cuales se han presentado y discutido los análisis y conclusiones de cada uno de los indicadores correspondientes al mes en cuestión, así como también las cifras de ocupados en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca presentadas por el DANE.

Estas mesas de trabajo representan un espacio valioso para el intercambio de información y el análisis conjunto de los datos disponibles. A través de ellas, se fortalece la colaboración entre las entidades involucradas y se generan insumos fundamentales para la toma de decisiones informadas en el ámbito de la planificación agropecuaria.

El análisis detallado de las variables mencionadas en cada mesa de trabajo permite identificar tendencias, desafíos y oportunidades en el mercado laboral rural, lo cual resulta esencial para la formulación de políticas y estrategias efectivas en el sector agropecuario.

Por otro lado, el Proyecto de Costos de Producción Agropecuarios, que surge como un módulo temático de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales –EVA, ha obtenido avances significativos. Este proyecto tiene como objetivo recopilar información sobre las estructuras de costos en sistemas productivos y zonas prioritarias, con el fin de contribuir a la formulación y seguimiento de la política sectorial. En este sentido, se ha conformado un equipo de trabajo integrado por seis (6) profesionales territoriales encargados de llevar a cabo el proceso de recopilación de información, así como un líder temático. Para ello, se han establecido seis (6) zonas de trabajo: Centro, Centro Oriente, Suroccidente, Norte, Noroccidente y Occidente, cada una con una cobertura geográfica (municipios) y temática (sistema productivo) específica.

Todos los profesionales recibieron capacitación en los diferentes aspectos metodológicos y operativos relacionados con la gestión, recopilación y construcción de las estructuras de costos de producción. Una vez finalizada la etapa de capacitación, se ha iniciado la gestión territorial durante el primer semestre, enfocada en la recolección, estructuración y

validación de la información sobre las estructuras de costos de los productos agrícolas priorizados.

Actualmente, se está llevando a cabo la captura de la información en campo, que inicia con el proceso de caracterización de las unidades de observación (cultivos). Asimismo, se han realizado avances en el refinamiento metodológico para los sistemas productivos transitorios, permanentes y pecuarios.

Actividad 2.1.2 Implementar soluciones tecnológicas innovadoras de manejo de información de productividad y precios agropecuarios de calidad e interoperabilidad

En el marco del desarrollo de metodologías, recolección, captura, almacenamiento, análisis y generación de información en productividad y precios agropecuarios, se han realizado las siguientes actividades, durante el periodo de enero a mayo de 2023:

- **Calidad EVA:** Se investigaron los datos de las estadísticas de la producción de las exportaciones y se generaron 9 reportes de la producción de sacrificio de bovino, porcino, leche, azúcar, palma, café, flores, banano, pollo y huevo. Se enviaron diariamente a los apoyos EVA, los reportes que genera el aplicativo, para un total de 128 relacionados con transitorios, permanentes, pecuario, ola invernal y usuarios inscritos, como insumo para validar y analizar la información de sus Municipios asignados. Asimismo, se apoyó la atención de 750 requerimientos de la mesa de ayuda, a los apoyos EVA y a los municipios para resolver habilitación de usuarios y contraseñas, ola Invernal y asignación de Municipios. De otra parte, se apoyó la revisión, análisis y validación de las cifras de EVA2022 para los cultivos Transitorios semestres A y B, Permanentes y áreas cultivadas destinadas para alimentación Animal, información diligenciada por los municipios en el Aplicativo. Igualmente se validaron y aprobaron 1099 municipios, evidenciando que hay 1099 formularios de transitorios a y transitorios b, 1095 de permanentes y 1097 de áreas cultivadas destinadas a alimentación animal.
- **Mesa de Abastecimiento:** se avanza en la construcción del documento diagnóstico de la información contexto de la Mesa; se coordina 3 mesas técnicas en la que se socializa el objeto, integrantes, funciones y alcance de la secretaría técnica de la Mesa de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria a cargo de la UPRA, así como los esfuerzos adelantados en materia de seguridad alimentaria y nutricional al interior de la entidad. Por otra parte, se avanzó en la construcción del directorio de entidades y funcionarios delegados a la misma, del directorio interno de áreas misionales vinculadas a temas de la mesa y del cronograma de trabajo interno propuesto en el marco de la secretaría técnica de la misma. Se asistió a las actividades de socialización de la Mesa de Estadísticas Sectorial Agropecuaria y al taller Derecho Humano a la Alimentación por parte de la Dirección de Ordenamiento de la Propiedad y Mercado de Tierras. Finalmente, se atendieron dos solicitudes de actualización de indicadores en el marco del informe de San Salvador por solicitud de la CISAN.

- **Análisis de Abastecimiento y precios de alimentos:** se generaron 5 boletines de precios y abastecimiento, así como 3 reportes de monitoreo a la inflación de precios de alimentos incluido el relacionado con la caída del puente del río la Vieja. Se actualizó y socializó mensualmente el indicador de la oferta agroalimentaria con el DANE, en el marco de la mesa de empleo rural.
- **Estructuras de costos:** En cuanto a la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras para el manejo de información de productividad y precios agropecuarios con calidad e interoperabilidad, se ha realizado un importante desarrollo de una herramienta tecnológica específica para la captura de información de estructuras de costos en campo. Esta herramienta tiene como objetivo centralizar y sistematizar los datos recolectados en diferentes territorios, estableciendo las características temáticas necesarias, y posteriormente procesarlos de manera adecuada. Dicha herramienta es el Aplicativo del Proyecto Costos de Producción Agropecuarios y ha experimentado avances significativos en las actividades de especificación y análisis de requerimientos. Se han llevado a cabo sesiones de trabajo semanales en colaboración con el equipo de sistemas de información de la Oficina TIC, lo que ha permitido la elaboración de un documento detallado con los requerimientos específicos en forma de historias de usuario. Estas historias de usuario establecen los criterios y directrices que deben considerarse para el desarrollo de la solución en lo que respecta a los cultivos transitorios. Además, se han logrado avances en la construcción de requerimientos para el componente de seguimiento al proyecto, control y análisis de información, así como para la generación de reportes y salidas finales. Este trabajo en conjunto ha permitido avanzar hacia una solución integral y efectiva que cumplirá con las necesidades planteadas.
- **En el marco de las Evaluaciones Agropecuarias a nivel municipal 2022,** se cerró el operativo 2022 y se generó el plan de trabajo y muestra para primer semestre de 2023, se realizaron los respectivos procesos de calidad y cierre de la base de datos, adicionalmente, se inició el proceso de desarrollo de nuevas funcionalidades del aplicativo que contemplan:
 - Revisión de la calidad y reportes de gestión de los gestores territoriales.
 - Ajustes e indicadores de rendimientos
 - Revisión y ajustes de roles y usuarios.
 - Inclusión del módulo de Ola invernal, gestión de la información y publicación de resultados.

A continuación, se presenta una breve descripción del cierre del operativo 2022 y sus resultados a nivel general.

La información relacionada con área, producción y rendimiento para todo el año 2022 y la comparación respectiva frente al año 2021. La actividad agrícola que se presenta y los indicadores de producción de los cultivos transitorios (área cosechada, producción y rendimiento), se encuentran definidos para el año 2021 en periodos agrícolas (siembras), mientras que para el 2022 el periodo corresponde a las cosechas.

El siguiente cuadro muestra la información por grupos de cultivo según especie y en los cuadros posteriores se entra en el detalle a nivel de cultivo.

Tabla 1. Área sembrada, área cosechada y producción 2022 y 2021 para los principales grupos o especies de cultivos incluyendo la variación (%) entre años

Cultivos	Área sembrada (ha)			Área cosechada (ha)*			Producción (t)*		
	2021	2022	Var (%)	2021	2022	Var (%)	2021	2022	Var (%)
Cultivos tropicales tradicionales	1.635.1 97	1.645.5 32	0,6%	1.426.3 17	1.451.6 15	1,8%	43.902.8 96	45.675.2 33	4,0%
Cereales	1.266.3 06	1.229.6 25	-2,9%	1.189.7 82	1.164.7 63	-2,1%	5.394.90 1	5.405.04 2	0,2%
Frutales	1.046.7 15	1.065.6 10	1,8%	954.51 5	985.43 9	3,2%	12.255.2 96	12.903.2 91	5,3%
Oleaginosas y leguminosas	888.23 0	883.71 3	-0,5%	857.83 8	848.70 0	-1,1%	2.704.87 2	2.774.99 6	2,6%
Raíces y tubérculos	455.86 3	459.24 0	0,7%	434.39 0	427.65 9	-1,5%	6.631.28 4	6.632.27 7	0,0%
Hortalizas, condimentos, bebidas medicinales y aromáticas	132.38 6	130.97 1	-1,1%	125.37 3	123.47 9	-1,5%	2.756.69 6	2.774.57 2	0,6%
Total	5.424.6 96	5.414.6 92	-0,2%	4.988.2 15	5.001.6 55	0,3%	73.645.9 45	76.165.4 10	3,4%

* Para los cultivos transitorios los datos del 2021 corresponden a las cosechas de las siembras de ese año, en el 2022 son las cosechas realizadas en ese mismo año

Fuente: UPRA, EVA 2022

La tabla 1 muestra el total de hectáreas sembradas, cosechadas y la producción correspondiente para los cultivos agrícolas de acuerdo con la especie en la cual se clasifican. En general las áreas sembradas se mantienen respecto al año anterior. Los cultivos tropicales, cereales y frutales siguen predominando como las especies de cultivos con mayor área sembrada en 2022 representando más del 70% de las áreas sembradas. La mayor caída en siembras se registró en los cereales y hortalizas con un -2,9% y -1,1%, respectivamente. Por su parte, los frutales y tubérculos fueron las especies de mayor crecimiento en área con un (1,8%) y 0,7%, respectivamente.

En lo relacionado con la producción, se puede observar un incremento (3,4%) respecto a 2021 donde las especies más representativas fueron los frutales y los cultivos tropicales con aumentos del 5,3% y 4,0%, respectivamente. El aumento de las áreas cosechadas en cultivos como la caña, la palma o el cacao favorecieron los aumentos en la producción, así como la mejora en productividad que de manera generalizada se registró en el agregado de cada una de las especies de cultivos.

Es importante mencionar que las EVA, son la fuente de información más consultada en la página de la UPRA, de allí que los reportes y ajustes que se analizaron y gestionaron a través del equipo de sistemas de información, redundará en beneficio del sector agropecuario y de la comunidad en general.

Objetivo 3 Potenciar el análisis de productividad y precios agropecuarios.

Producto 3.1. Servicio de análisis de Información para la planificación agropecuaria

Actividad 3.1.1 Generar herramientas de procesamiento y análisis de información de productividad y precios agropecuarios

Se adelantaron acciones para la definición de las líneas estratégicas de trabajo del equipo de ciencia de datos del Sistema Nacional Unificado de Información Rural Agropecuaria – SNUIRA, teniendo en cuenta para ello lo definido en el documento Conpes 4098 y en el Plan Estadística Sectorial, buscando promover ejercicios en temas de precios, costos y producción agropecuaria.

Actividad 3.1.2 Desarrollar procesos de análisis temáticos, económicos, estructurales, coyunturales en el desarrollo de información estratégica de productividad y precios agropecuarios.

Se realizó la actualización de Agronet a la plataforma Sharepoint 2016, ambientes de pruebas y producción, se gestionó el cambio del modelo de licenciamiento de Azure de Open a Enterprise Agreement, se comenzó a gestionar el gobierno de nube en Azure y se actualizó la documentación de arquitectura de Agronet en el nuevo repositorio de arquitectura empresarial en la herramienta Enterprise Architect. En la parte operativa se dio soporte a la operación y mantenimiento de la plataforma de Agronet en Azure. Adicionalmente, se apoyó la solución de los incidentes de seguridad que se materializaron en la entidad. Se gestionó con el Ministerio de Agricultura el soporte de los módulos de Moodle, VuFind y biblioteca Digital.

Por otra parte, se actualizaron los diagramas de arquitectura con la implementación del servicio de Application Gateway para la salida a internet de Agronet y los portales UPRA. Por otra parte, en esta actividad se apoyaron los ejercicios de arquitectura de la entidad, coadyuvando en la gestión de los comités de arquitectura, así como en la generación de recomendaciones de TI para la entidad. Se apoyó la construcción de artefactos que soporten los procesos de arquitectura de la UPRA.

Actividad 3.1.3 Desarrollar conjuntos de procesos de manejo de información con el uso de tecnologías innovadoras de productividad y precios agropecuarios.

- Se integró al grupo de Monitoreo el especialista temático con quién se están adelantando los ajustes a las áreas priorizadas para las pruebas de Monitoreo del segundo semestre de 2022 de Papa (Subchoque) y Maíz (Tolima) basados en los desarrollos y experiencias de 2021. Se están adelantando actividades de monitoreo de Arroz (Saldaña, Tolima) y Pastos para ganadería (3 municipios del Quindío) a partir de las experiencias de Biocarbono en Orinoquía (uso de series de tiempo de datos ópticos y radar). Además, se

están actualizando los procesos y datos para la estimación de la máscara nacional de Cultivos en 2021.

- Se participó en el taller liderado por FAO en el intercambio de experiencias de monitoreo de áreas de cultivo y producción junto con el DANE. Y se están desarrollando los acercamientos técnicos con dicha entidad para la coordinación de actividades e intercambio de experiencias e información sobre monitoreo de cultivos.

Objetivo 4 Fortalecer la estrategia sobre divulgación uso y apropiación de los productos y servicios de información sectorial para la planificación rural agropecuaria.

Producto 4.1. Servicio de apoyo a la gestión del conocimiento y comunicaciones

Actividad 4.1.1 Desarrollar la definición e implementación de la estrategia sobre divulgación, uso y apropiación de los productos y servicios de información sectorial.

- Para el período comprendido en este documento se han recibido 15 solicitudes para apoyar desde Uso y Apropiación a las diferentes áreas (11 corresponden a la oficina TIC, 2 a la Dirección de Ordenamiento y 1 a la Oficina de Planeación). De estas solicitudes ya se finalizaron 8.

Adicionalmente se han llevado a cabo 2 encuentros de valor (para toda la entidad), un Taller creativo (oficina TIC) y un evento presencial en las instalaciones del operador para la Oficina TIC (este último con el fin de afianzar los proyectos misionales, estratégicos y de fortalecimiento de la entidad, a cargo de la oficina TIC).

- De otra parte, se han realizado avances en el documento preliminar del Plan Estratégico de Uso y Apropiación de la UPRA.
- Se han realizado mesas de trabajo de articulación con las áreas de la entidad según se requiera en la atención de las estrategias de Uso y Apropiación.
- Se llevó a cabo el entrenamiento nivel básico sobre manejo de la herramienta colaborativa TEAMS y sites de SharePoint, para el equipo de EVA y mesa de trabajo rural junto a los colaboradores que se encuentran en campo.
- Se llevan actividades de acompañamiento al equipo de gestión de la información para su proceso de autoevaluación de la Mesa de Empleo Rural mediante encuentro con actores internos de la UPRA involucrados con esta mesa interinstitucional. Para esto, se hicieron sesiones de entendimiento de la necesidad y alcance del acompañamiento, revisión de informes y contenidos presentados en la mesa, así como la elaboración del canvas de trabajo con actividades de lluvia de ideas sobre temáticas principales, objetivos de la mesa, acciones desarrolladas y resultados para comunicar. Como resultado, se logran identificar elementos para crear la propuesta de mejora.
- Se avanza en el apoyo del rediseño de la plataforma Agronet con visión de “observatorio” de acuerdo con el compromiso establecido en el CONPES 4098 de 2022; esto a través del diagnóstico desde la experiencia de usuario desarrollado por el grupo de Uso y Apropiación. Adicionalmente se encuentra en desarrollo un informe que contempla

diferentes observatorios en el tema Agro a fin de conocer las tecnologías sobre las cuales se disponen los servicios que ofrecen.

- Se realiza apoyo para establecer una estrategia de recopilación de información que permita conocer las necesidades de los usuarios para el servicio “Celuagronet”; esta contempla la divulgación de encuestas a través del boletín de afiliados a la plataforma Agronet, Entrevistas y grupos focales, en coordinación con sistemas de información y comunicaciones.

Actividad 4.1.2 Adelantar el seguimiento y evaluación en el uso y apropiación de la información

- Se han llevado a cabo actividades de recopilación de necesidades mediante los encuentros de valor, talleres creativos, así como mediante uso de encuestas a diferentes usuarios con el fin de consolidar datos y proceder al diagnóstico de estas junto al uso y necesidades evidenciadas en las herramientas. También se cuenta con el inventario de herramientas tecnológicas de la entidad sobre la que procederá el plan de trabajo de diagnóstico de uso y experiencia de usuario. Las necesidades identificadas en las actividades se han tenido en cuenta en las mesas de trabajo con el área de talento humano a fin de que estas temáticas sean incluidas en el plan de Gestión de Conocimiento de la entidad.
- Para el seguimiento a la apropiación de la información y gestión del conocimiento, se dio inicio al proyecto “Agrolearning” cuyo objetivo es contar con una plataforma de aprendizaje en la entidad para cerrar las brechas en el conocimiento, optimizar los procesos y dinámicas de uso y apropiación, orientado a colaboradores internos y externos interesados en las temáticas del sector; para lo cual, se han adelantado actividades de levantamiento de necesidades, evaluación de requerimientos tecnológicos y diagnóstico de herramientas con enfoque Learning Management System (LMS), con el apoyo del grupo de Gobierno de la oficina TIC.
- De otra parte, para dar cumplimiento a los compromisos del CONPES 4098 de 2022, se han adelantado espacios de trabajo con el grupo de la Dirección de Ordenamiento para establecer las prioridades de las temáticas y su implementación mediante espacios educativos virtuales que se alojarán en el espacio de formación que se defina para la entidad en el que se implementará la herramienta LMS.
- Se han adelantado espacios colaborativos con el grupo de Sistemas de información para automatizar el seguimiento al procedimiento de Uso y Apropiación.

1.4. Fortalecimiento Institucional

En materia de Gestión Administrativa

De acuerdo con las normas citadas, el MIPG se entiende como el mecanismo que facilitará la integración y articulación de los sistemas de gestión para el desarrollo administrativo de las entidades. En la UPRA mediante la Resolución 031 de 2018, en su artículo 10, adoptó el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG del Decreto 1499 de 2017, y con la Resolución 098 de 2021, realizó la actualización y alineación entre las dimensiones, y las nuevas políticas de gestión y desempeño del MIPG, para la operación por procesos institucionales, entendiendo que a través del **Sistema de Gestión SG de la UPRA**, se materializan las acciones identificadas en el Manual Operativo del Sistema de Gestión MIPG desarrollado por el DAFP.

La Resolución 098 de 2021, así mismo identifica los servidores responsables en la Entidad para gestionar las dimensiones y políticas del modelo. Lo anterior da claridad a las responsabilidades en desarrollo de las políticas y define los flujos de información y agrupa en las acciones conforme al Manual Operativo del Sistema de Gestión desarrollado por el DAFP (V.4 2021).

Lo anterior en cumplimiento de las orientaciones del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, en el sentido de aumentar en 10 puntos en el índice de desempeño institucional que corresponde a la medición de la implementación del MIPG en las entidades, teniendo como fecha de corte el año 2022.

En este sentido, el resultado de la Gestión Administrativa de la UPRA conforme a la medición del índice de desempeño institucional, medido a través del FURAG del DAFP, fue el siguiente 2020 - 2021:



Fuente: FURAG 2021 DAFP 2022.

La medición a través del FURAG del DAFP, mostró que la UPRA superó en 4,2 los 10 puntos definidos en el PND 2018-2022, así: respecto a la línea base de 69,1 en 2018, 2 puntos para 2019, 8.4 puntos para 2020 y 3,8 para 2021, alcanzando un total de 14,2 puntos para el cuatrienio.

Concurso de méritos para provisión de los empleos de carrera administrativa de la UPRA

Conforme a la normatividad vigente, la Unidad de Planificación de Tierras Rurales Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios –UPRA, adelantó conjuntamente con la Comisión Nacional del Servicio Civil, el Proceso de Selección Entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional y CAR 2020.

Este proceso consistió en la financiación, convocatoria, selección y lista de elegibles para nombramiento en período de prueba para los empleos vacantes, proveídos inicialmente con nombramiento provisional.

En la Modalidad Ascenso

Se surtieron todas las etapas y la OPEC de ascenso actualmente se encuentra proveída.

En Modalidad Abierto

Se surtieron todas las etapas y de las 49 OPEC ofertadas y se han proveído 35. La mayoría de ellas ya han superado su período de prueba. Las restantes avanzan conforme a los diferentes tiempos definidos en la CNSC.

Cuadro N° 1
Reporte de avance para cada proyecto por año

2022*				
Proyectos de inversión	Desarrollo de la Planificación y Gestión del Territorio Rural para usos agropecuarios en el ámbito Nacional.	Fortalecimiento de la gestión de información y sus tecnologías para la planificación y orientación de la política de gestión del territorio para usos agropecuarios en el ámbito nacional	Fortalecimiento de la capacidad de desarrollo institucional en la UPRA para la Gestión del territorio rural en el ámbito nacional	Total 2022
Recursos asignados	9.815.000.000	7.010.000.000	3.791.014.571	20.616.014.571
Recursos ejecutados	9.693.203.058	7.005.465.237	3.709.246.616	20.407.914.911
Avance Financiero	98,76%	99,94%	97,8%	98,8%
Avance Físico	100,0%	100,0%	89,0%	96,3%
Avance Gestión	100,0%	96,0%	98,0%	98,0%

* Avance a 31 de Diciembre de 2022
Fuente: Sistema de seguimiento a los Proyectos de Inversión SPI

2023*					
Proyectos de inversión	Desarrollo De La Planificación Del Ordenamiento Territorial Agropecuario – Dota - En El Ámbito Nacional	Fortalecimiento De La Capacidad De Desarrollo Institucional De La UPRA Para La Adecuada Gestión Del Territorio Rural En El Ámbito Nacional	Fortalecimiento De La Capacidad En La Gestión De Información Estratégica Sectorial Para La Orientación De La Política Agropecuaria Nacional	Fortalecimiento De La Gestión De Información Y Sus Tecnologías Para La Planificación Y Orientación De La Política De Gestión Del Territorio Para Usos Agropecuarios En El Ámbito Nacional	Total 2023
Recursos asignados	19.494.800.000	4.132.351.000	12.530.400.000	7.006.600.000	43.164.151.000
Recursos ejecutados	4.315.264.209	941.447.494	1.218.500.698	1.013.179.561	7.488.391.962
Avance Financiero	22,1%	22,8%	9,7%	14,5%	17%
Avance Físico	30,0%	25,0%	30,0%	32,0%	29%

* Avance a 31 de mayo de 2023
Fuente: Plataforma integrada de inversión pública PIIP

Gráfico N° 1

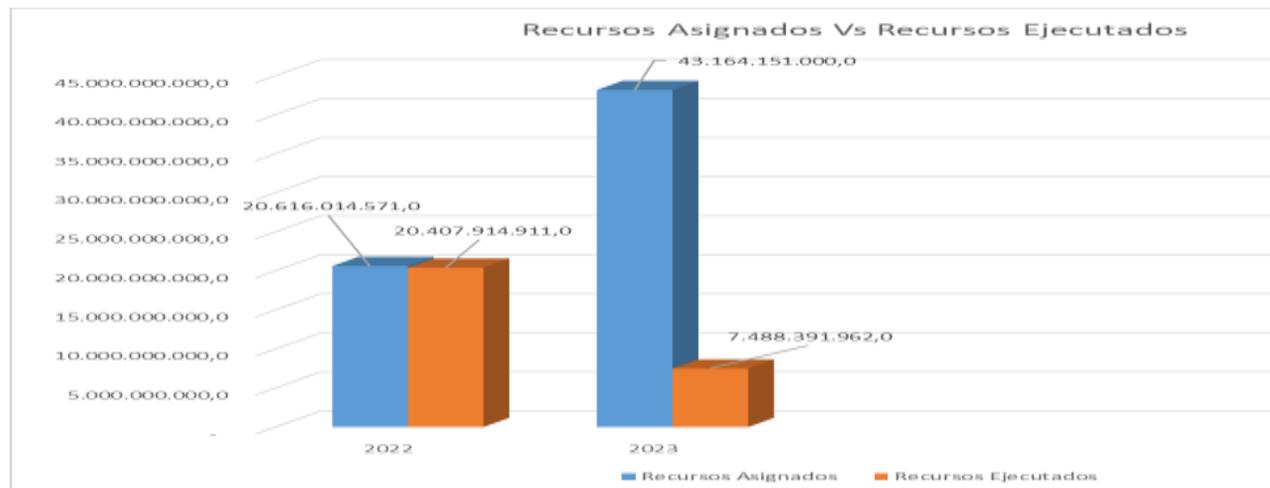


Gráfico N° 2

