

Plan maestro de reconversión
productiva agropecuaria
de la cadena del maíz 

Región **Orinoquía**

Bienvenidos

-  Mantener el micrófono apagado
-  Deshabilitar la cámara
-  Registrar tus preguntas en el chat
-  Si quieres intervenir, usa la opción «Alzar Mano»

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 996 de 2005 ley de garantías electorales, debemos advertir que este evento es de carácter técnico y de socialización, por lo tanto, no se permiten intervenciones o participaciones relacionadas con proselitismo político.

Este es un espacio que permite mirar al futuro y construir en conjunto la mejor forma de hacerle frente, gracias a sus conocimientos, percepción y experiencia a lo largo de la cadena del maíz.

Apreciamos su tiempo, la generosidad de sus aportes, el buen lenguaje y comportamiento verbal y escrito, siempre en el marco del respeto, escucha y participación activa.

Objetivos de la jornada

- Presentar la introducción al análisis situacional del eslabón primario de la cadena del maíz, en la región Orinoquía.
- Priorizar los desafíos identificados para la región Orinoquía y retroalimentar los desafíos identificados o sugerir nuevos.

Agenda



- 1 Bienvenida y presentación de la jornada**
Claudia Romero Schadegg.
- 2 Marco conceptual**
Carla Portillo Carrascal.
- 3 Introducción al análisis situacional**
Claudia Romero Schadegg.
- 4 Identificación y priorización de desafíos**
Edgar Mauricio Avella, María Andrea García, Evelyn Liliana Garcés, Jessica Vanessa Sandoval, Mario Porfirio Rolón, Jairo Fernando Herrera, Tomás David Vargas.
- 5 Pasos a seguir**
Nohora Alejandra Salas.
- 6 Preguntas y comentarios**
Todo el equipo.

Línea de tiempo que antecede el desarrollo del concepto de RPA



Política para el Ordenamiento Productivo y Social de la Propiedad

- Resolución 128 de 2017 del MADR
- POP cadenas priorizadas



Frontera agrícola

- Resolución 0261 de 2018 del MADR
- En su reciente actualización 2023, da cuenta de un poco más de 43 millones de ha para el desarrollar de la producción agropecuaria.



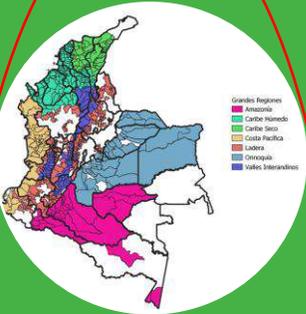
Aptitud agropecuaria

- Zonificación de la aptitud para la producción de maíz tradicional
- Zonificación Aptitud para el cultivo de maíz tradicional (Zea mays)



Ordenamiento productivo – POP

- Política de largo plazo para el desarrollo competitivo y sostenible del campo colombiano



Bases Conceptuales y Metodológicas

- Planes Maestros de Reconversión - Regionales
- Escenarios de RPA



Resolución conjunta 249 de 2022 (RPA páramos)

- Lineamientos para diseño, capacitación y puesta en marcha de programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución en páramos

¿Qué es la Reconversión Productiva Agropecuaria - RPA?

Es hacer lo mismo, pero de mejor forma

“Una estrategia de manejo de los sistemas agropecuarios, la cual integra y direcciona de manera ordenada las acciones necesarias para lograr el uso eficiente del suelo y del agua e incrementar la sostenibilidad y competitividad”. En este sentido, busca reducir de manera integral los conflictos de uso del territorio en consideración a las dimensiones biofísicas, ecosistémicas, sociales, económicas, culturales y científico-tecnológicas. (MADR, 2017).



Objetivos de la RPA

General

Hacer de los sistemas productivos agropecuarios **negocios sostenibles**, mediante la implementación de acciones dirigidas a superar los factores que limitan su desempeño y sostenibilidad, con el fin de atender lineamientos del ordenamiento productivo agropecuario y social de la propiedad dentro de la frontera agrícola.

Específicos

- 1) Reducir las **brechas de desempeño y sostenibilidad** de los negocios agropecuarios, para que compitan eficientemente en los mercados interno y externo.
- 2) Establecer **lineamientos para direccionar la oferta institucional** del sector agropecuario, para impulsar las transformaciones que requieren los sistemas productivos y el territorio
- 3) Aportar a la **reducción de los conflictos de uso del suelo** al interior de la frontera agrícola, generados por el desarrollo de actividades agropecuarias
- 4) Contribuir a **mejorar la oferta y calidad de los productos agropecuarios** vinculados con la seguridad alimentaria del país.



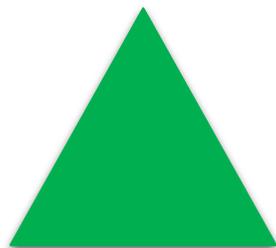
Fotografía: Fundación Tortilla (México)

Ámbito de aplicación de la RPA

Los procesos de reconversión se restringen al interior de la frontera agrícola y su objetivo final es hacer de los sistemas productivos agropecuarios negocios rentables y competitivos, así como alternativas de vida sostenible social, económica y ambiental.

Restauración

La restauración es una estrategia práctica de manejo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas (MADS, 2015).



Sustitución

Cambio de actividad económica, debido a la prohibición establecida en el régimen jurídico de la zona. Ej. Actividades agropecuarias y mineras en Parques Nacionales Naturales.

No hay reconversión (agropecuaria) para la restauración, ni para la sustitución

Enfoques de la RPA

- Mejorar la eficiencia de los sistemas productivos agropecuarios mediante la tecnificación y sofisticación de los procesos que reduzcan costos y aumenten rendimientos.

Transformación e innovación tecnológica



- Especializar la producción agropecuaria para incorporar atributos valorados de manera diferencial en el mercado (ej. transformación, certificaciones, marcas de origen, etc.).

Agregación de valor



- Promover el derecho a la alimentación y reducir la vulnerabilidad del productor por medio de la diversificación al interior de unidades productivas.

Diversificación productiva y derecho a la alimentación



- Impulsar el cambio a productos agropecuarios más rentables, soportados sobre las ventajas comparativas de las zonas con mejores condiciones de aptitud

Cambio de sistema productivo



- Mejorar la sostenibilidad ambiental de los sistemas productivos agropecuarios de acuerdo con el régimen de uso.

Manejo sostenible y producción agropecuaria de bajo impacto



- Rehabilitación parcial o total de zonas con tradición productiva agropecuaria que presenten condiciones de degradación.

Recuperación y rehabilitación de la capacidad productiva



Propósito de la RPA

Precisar las acciones requeridas por la cadena para superar los limitantes que afectan la productividad y sostenibilidad, según las especificidades y necesidades de los territorios.

Las acciones propuestas por la RPA, de acuerdo a sus recursos naturales se clasifican en:

- a) Acciones dirigidas a incrementar la **eficiencia de las unidades productivas**.
- b) Acciones dirigidas a mejorar los **factores productivos**.
- c) Acciones dirigidas a fortalecer el **entorno competitivo**.



¿Cómo se aborda la RPA en los territorios?



Fotografía: Mauricio Avella

Fases, tiempos, objetivos y productos de la RPA

Fases	Preguntas	Objetivo	Alcance
 Análisis situacional regionalizado	¿Cuál es la situación de la región?	Identificar características regionales a partir de las brechas identificadas	Caracterizar la situación actual de la región en función de diferentes fuentes de información
 Desafíos regionalizados	¿Qué se necesita y dónde?	Identificar y territorializar desafíos por región	Identificación y priorización de los desafíos en cada región y de la retroalimentación de los actores
Hoja de ruta y lineamientos de reconversión regionalizados	¿Qué, cómo, quiénes y cuándo?	Construir hojas de ruta con acciones específicas para la región y sus lineamientos de RPA	Territorialización del plan de acción e identificación los lineamientos de reconversión, sus enfoques y escenarios

Actividades del orden territorial a la medida de sus necesidades

Plan Maestro de Reconversión Productiva Agropecuaria

Resultado del proceso

6 documentos técnicos, uno para cada región identificada en la cadena.
Acompañados de 6 hojas de ruta a la medida de los territorios.
Presentaciones que recogen los espacios de participación con los actores.

Adicionalmente este proceso permite:

Relacionamiento con actores,
Convocatoria a las instituciones territoriales,
Compartir un norte común en la formulación de planes y políticas para el territorio.

Importancia estratégica del maíz



Sostenibilidad agrícola

Patrimonio cultural

Seguridad alimentaria

Contribución a la producción de proteína animal

Potencial productivo

Aporte a la economía

Es un cultivo versátil que crece en diversas condiciones climáticas

Rota con otros cultivos para mejorar la fertilidad del suelo y reducir el agotamiento de nutrientes

El maíz ha sido fundamental en la historia de muchas civilizaciones, especialmente en América Latina.

Es parte esencial de la dieta y la cultura de diversas comunidades indígenas

Es uno de los alimentos más importantes para las comunidades.

Millones de personas en todo el mundo dependen del maíz como parte fundamental de su dieta

Tiene un papel crucial en la producción de carne, leche, huevos y otros productos, con el objetivo de satisfacer la demanda de proteínas de origen animal en la dieta humana

El país tiene las condiciones suficientes para fortalecer y sostener la competitividad del sector.

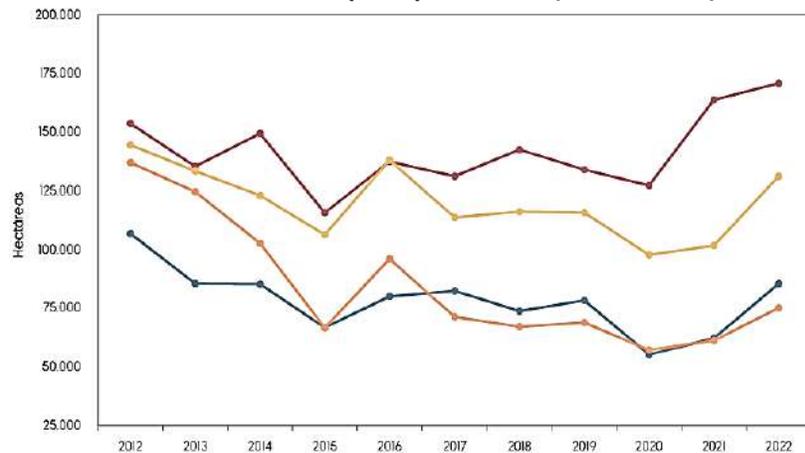
A través del impulso a la producción y a la absorción del maíz nacional

Genera ingresos significativos en los territorios.

Es insumo fundamental en la elaboración de una amplia gama de productos alimentarios e industriales

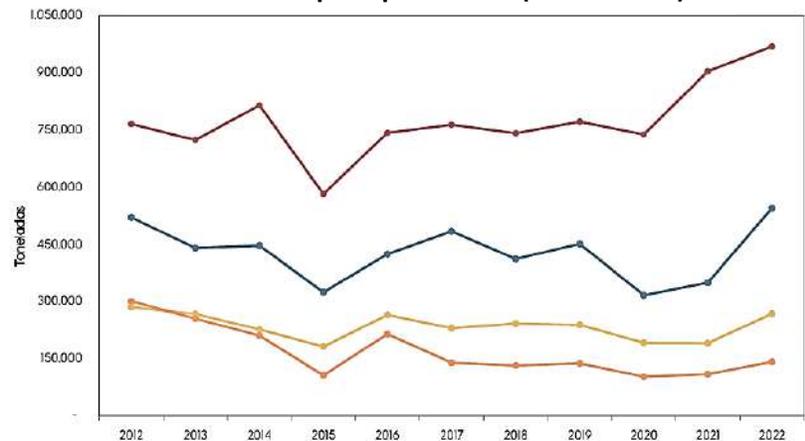
Cifras de referenciamiento productivo del maíz en Colombia

Área sembrada por tipo de maíz (2012 – 2022)



Amarillo tecnificado – Amarillo tradicional – Blanco Tecnificado – Blanco tradicional

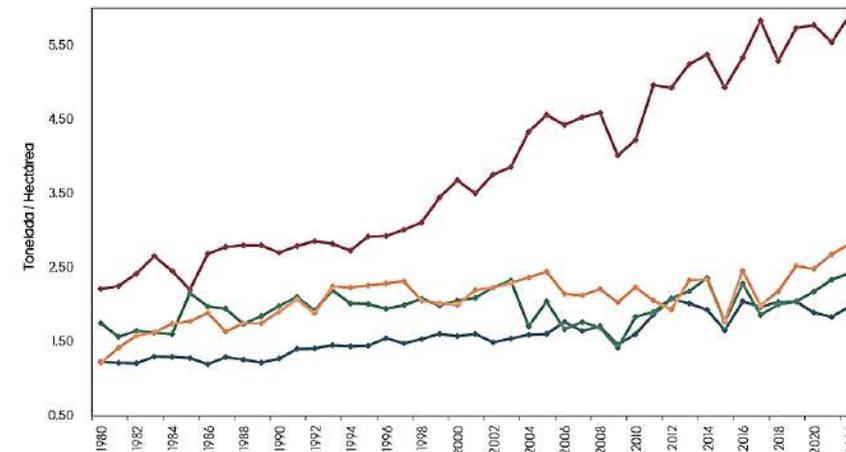
Producción por tipo de maíz (2012 – 2022)



Amarillo tecnificado – Blanco Tecnificado – Amarillo tradicional Blanco tradicional –

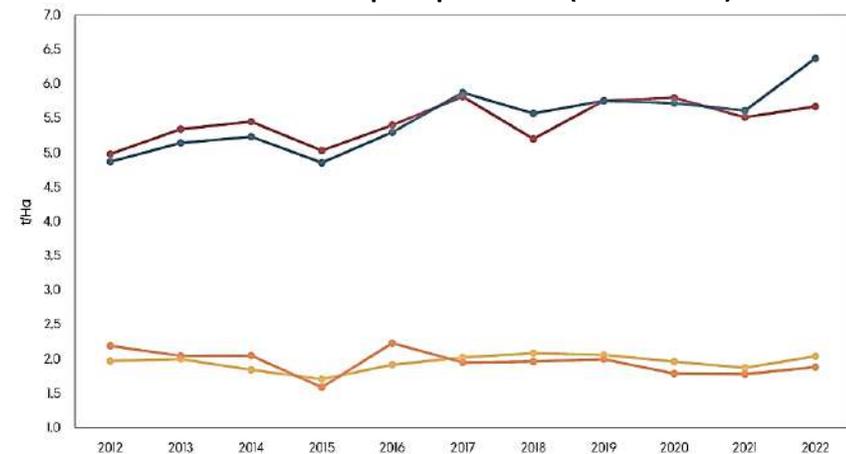


Histórico rendimientos (1980 – 2022)



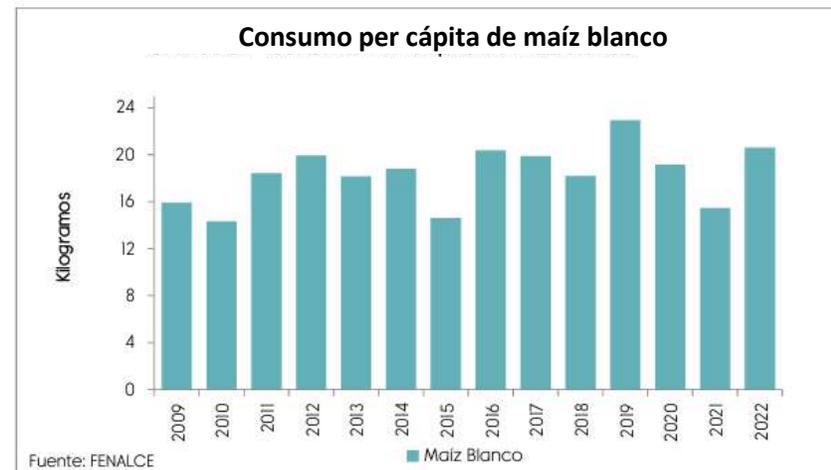
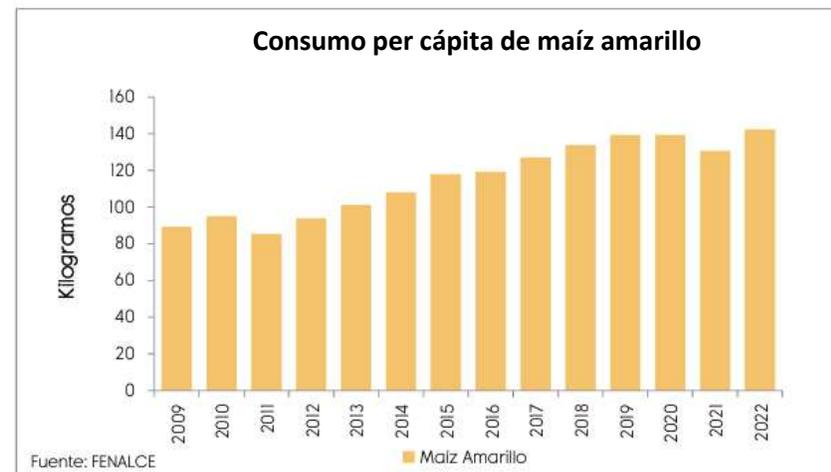
Amarillo tecnificado – Blanco Tecnificado – Amarillo tradicional Blanco tradicional –

Rendimientos por tipo de maíz(1980 – 2022)



Blanco Tecnificado – Amarillo tecnificado – Amarillo tradicional – Blanco tradicional

Consumo aparente y consumo per cápita de maíz en Colombia



Principales retos que enfrenta la producción de maíz

- Poca participación de la producción nacional dentro del consumo de maíz, por diversos factores que afectan el desempeño competitivo y limitan la sustitución de las importaciones.
- Altos costos de producción que afectan la rentabilidad y la competitividad.
- Limitada capacidad de infraestructura de secamiento y almacenamiento de maíz.
- Alta dependencia de insumos importados.
- Altos costos de logística y transporte.

Eje estructural 1
Productividad
Competitividad
y
especialización

- Inadecuada gestión del suelo y del recurso hídrico.
 - Se identifica producción de maíz en áreas por fuera de la frontera agrícola.
 - UPA maiceras localizadas en zonas de baja sostenibilidad hídrica.
 - Insuficientes medidas de mitigación para enfrentar el cambio climático.
 - Insuficiente transferencia de tecnología que no ha permitido un mejor desempeño ambiental.

Eje estructural 2
Gestión
Ambiental

- Escasa información relacionada con el ordenamiento social y las condiciones de vida y empleo para la cadena.
- Baja formalización y deficientes condiciones laborales.
- Bajo nivel educativo de los ocupados en la cadena.
- Insuficiente integración generacional en la producción primaria.

Eje estructural 3
Desarrollo
Social

- Existe desarticulación entre las entidades relacionadas con la cadena.
- Falta integración y reconocimiento de las particularidades y potencialidades regionales.
- No se cuenta con una organización que facilite el diálogo, concertación, planeación y ejecución de actividades de la cadena.
- Insuficientes recursos direccionados a LEC (Líneas Especiales de Crédito), capitalización rural, para construcción de infraestructura, y adopción tecnológica.

Eje estructural 4
Capacidades
institucionales

Planes Maestros de Reconversión Productiva Agropecuaria



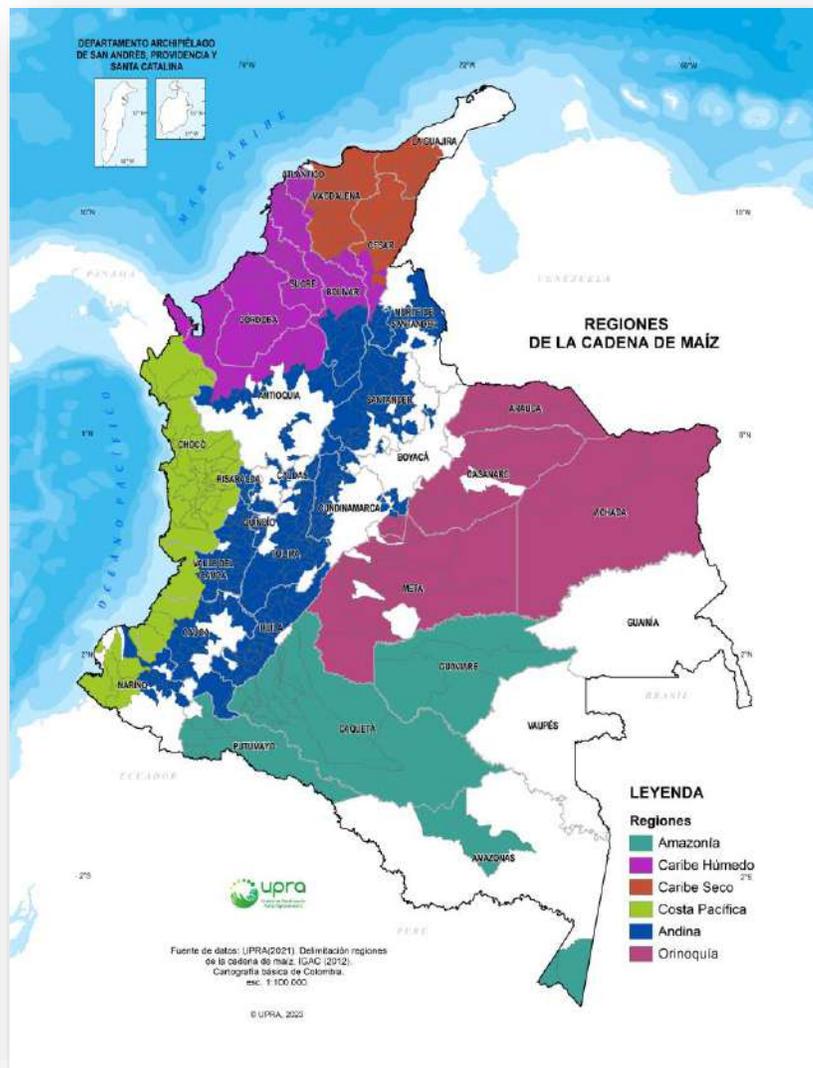
Regionalización



Regiones	Número de UPA			
	Tradicional	Tecnificado	Frio	Total general
Amazonía	6.304	2.040	29	8.373
Caribe Húmedo	25.780	10.457	189	36.426
Caribe Seco	6.507	1.499	192	8.198
Costa Pacífica	7.889	7.513	26	15.428
Andina	26.338	14.637	13.855	54.830
Orinoquía	2.498	6.712	26	9.236
Subtotal regiones	75.316	42.858	14.317	132.491

Fuente: DANE, Censo nacional agropecuario, 2014

Región Orinoquía



Orinoquía		
Subregiones	Departamentos	Municipios
Piedemonte	Cundinamarca	Medina, Paratebuena
	Meta	Villavicencio, Acacías, Barranca de Upía, Castilla La Nueva, Cubarral, Cumaral, El Castillo, El Dorado, Fuente de Oro, Granada, Mesetas, La Macarena, Uribe, Lejanías, Puerto Concordia, Puerto Lleras, San Carlos de Guaroa, San Martín, Vistahermosa
	Arauca	Fortul, Puerto Rondón, Saravena, Tame
	Casanare	Yopal, Aguazul, Hato Corozal, Maní, Monterrey, Nunchía, Paz de Ariporo, Pore, Recetor, Sabanalarga, Tauramena, Trinidad, Villanueva
Sabanas	Meta	Cabuyaro, Mapiripán, Puerto Gaitán, Puerto López
	Arauca	Arauca, Arauquita, Cravo Norte
	Casanare	Orocué
	Vichada	Puerto Carreño, La Primavera, Santa Rosalía, Cumaribo

Región Orinoquía

Introducción al análisis situacional

Fases, tiempos, objetivos y productos de la RPA

Fases	Preguntas	Objetivo	Alcance
 Análisis situacional regionalizado	¿Cuál es la situación de la región?	Identificar características regionales a partir de las brechas identificadas	Caracterizar la situación actual de la región en función de diferentes fuentes de información
Desafíos regionalizados	¿Qué se necesita y dónde?	Identificar y territorializar desafíos por región	Identificación y priorización de los desafíos en cada región y de la retroalimentación de los actores
Hoja de ruta y lineamientos de reconversión regionalizados	¿Qué, cómo, quiénes y cuándo?	Construir hojas de ruta con acciones específicas para la región y sus lineamientos de RPA	Territorialización del plan de acción e identificación los lineamientos de reconversión, sus enfoques y escenarios

Análisis situacional de la región Orinoquía

Eje estructural 1 Competitividad, Productividad y Especialización regional

- Frontera agrícola
- Zonificación de la aptitud
- Ocupación de zonas de aptitud
- Estructura general de la cadena
- Formalización, empresarización y asociatividad
- Integración – casos representativos
- Productividad y competitividad
- Inventario de Unidades Productivas
- Distribución de la tierra
- Sistemas de Producción y dinámicas de rotación de cultivos
- Acceso y disponibilidad de insumos
- Aspectos técnicos del cultivo de maíz
- Maquinaria, riego y fertilización
- Oferta y manejo de semillas
- Caracterización sanitaria
- Calidad e inocuidad
- Transferencia de tecnología
- Calendario de siembras
- Infraestructura de bienes y servicios para la producción

Eje estructural 2 Gestión ambiental

- Análisis exclusiones legales de la frontera agrícola
- Análisis de condicionantes legales
- Sostenibilidad hídrica
- Acceso a sistemas de riego y drenaje
- Degradación de las tierras
- Análisis de la erosión
- Análisis de la pendiente
- Análisis de la deforestación
- Estimación del Carbono
- Prospectiva climática
- Riesgos ambientales
- Susceptibilidad a las inundaciones
- Amenaza por incendios de la cobertura vegetal

Eje estructural 3 Desarrollo social

- Importancia social
- Estructura etaria de los productores
- Niveles de escolaridad de los productores
- Cobertura de programas e instituciones de Educación Superior
- Composición de la mano de obra y régimen de seguridad social
- Empleo y condiciones laborales de los trabajadores
- Condiciones de bienestar y acceso a servicios públicos
- Seguridad alimentaria en población colombiana.
- Participación de la mujer rural
- Agricultura familiar
- Regularización de la propiedad
- Mercado de tierras
- Precio y arriendo de la tierra
- Arriendo de tierra
- Dinámica del mercado de tierras

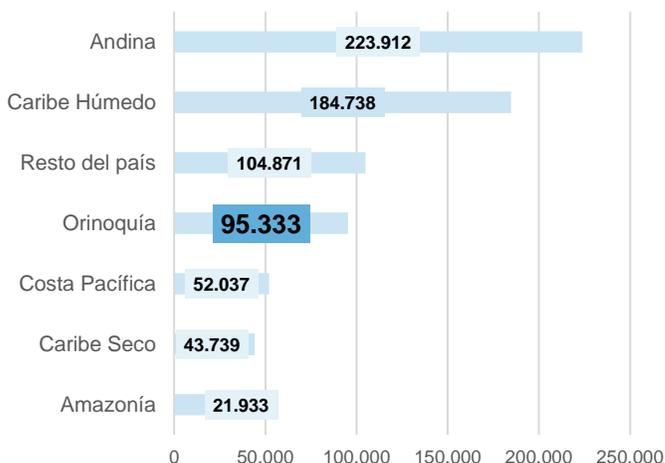
Eje estructural 4 Capacidades institucionales

- Importancia económica
- Generación de empleo
- Participación en la producción y la actividad agrícola
- Aporte de la producción primaria al PIB
- Consumo per cápita
- Costos de producción y precios pagados al productor
- Costos de producción
- Precios al productor
- Canales y destinos de la comercialización regional
- Capacidades institucionales
- Presencia gremial en la región
- Situación de la parafiscalidad
- Extensión e investigación agropecuaria
- Asociatividad y gestión colectiva
- PDEA, IVC
- Instrumentos de financiamiento,

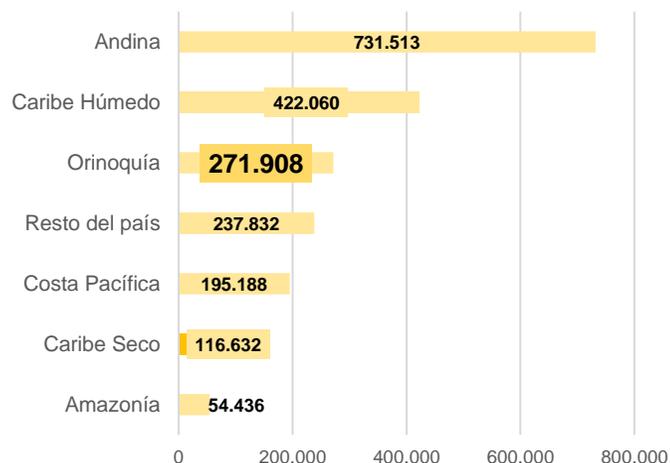
Fuente: Análisis situacional, 2023

Aporte de la región Orinoquía a la producción nacional

Área sembrada en maíz, aporte por región (ha).

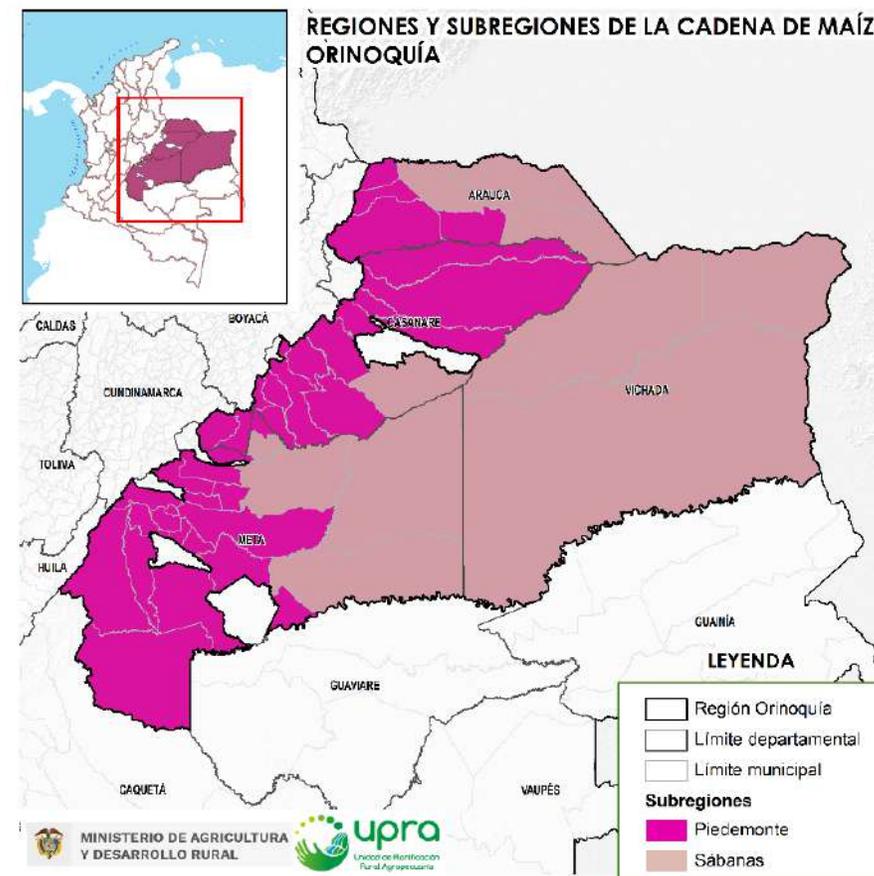


Producción nacional de maíz, aporte por región (t).



Tipo	Subregión	UPA	Producción	%
Amarillo	Piedemonte	4.263	100.635	43,9%
	Sábanas	1.820	128.860	56,1%
	Subtotal	6.083	229.495	84,4%
Blanco	Piedemonte	2.064	18.794	44,3%
	Sábanas	1.387	23.619	55,7%
	Subtotal	3.451	42.413	15,6%
Total general		9.534	271.908	-

Fuente: DANE, Censo nacional agropecuario, 2014
Incluye UPA productoras de maíz de clima frío



Fuente: UPRA 2021

Producción, municipios y distribución por sistema productivo

Subregión	Producción (t)	%	Municipios que aportan el 90 % (de mayor a menor)	Tecnificado	Tradicional
Piedemonte	117.860	44 %	Villavicencio, La Macarena, El Castillo, Lejanías, El Dorado, Uribe, Puerto Lleras, Granada, Castilla La Nueva, Tame, Saravena, Fortul, Puerto Rondón, Fuente de Oro, Hato Corozal, Vistahermosa.	86 %	14 %
Sabanas	152.479	56 %	Cumaribo, Puerto Gaitán, Mapiripán, La Primavera, Puerto López.	93 %	7 %
Total Orinoquia	270.339			90 %	10 %

CNA 2014

Piedemonte:	25.663 has 117.860 t 4,6 t/ha
Sabanas - Altillanura:	32.181 has 152.479 t 4,7 t/ha

Fenalce 2022

Piedemonte:	21.800 has 151.270 t 6,9 t/ha
Sabanas - Altillanura:	53.271 has 359.979 t 6,8 t/ha

Fuente: UPRA – Algoritmo basado en el CNA 2014
No incluye UPA productoras de maíz de clima frío

Independiente de la fuente, luego del análisis realizado, se pueden hacer las siguientes conclusiones:

- En Piedemonte no se dan incrementos importantes del área cosechada, pero si aumento de los rendimientos y la producción
- En Altillanura, se consolida un importante proceso de crecimiento progresivo del área cultivada, acompañado de aumento en los rendimientos y, en consecuencia, importantes aumentos en la producción.

Aspectos agronómicos del cultivo

Riego

- El **77,9 %** de las UPA de la región corresponde a **mateo**.
- El **16,4 %** de las UPA **no utilizan ningún sistema de riego**.

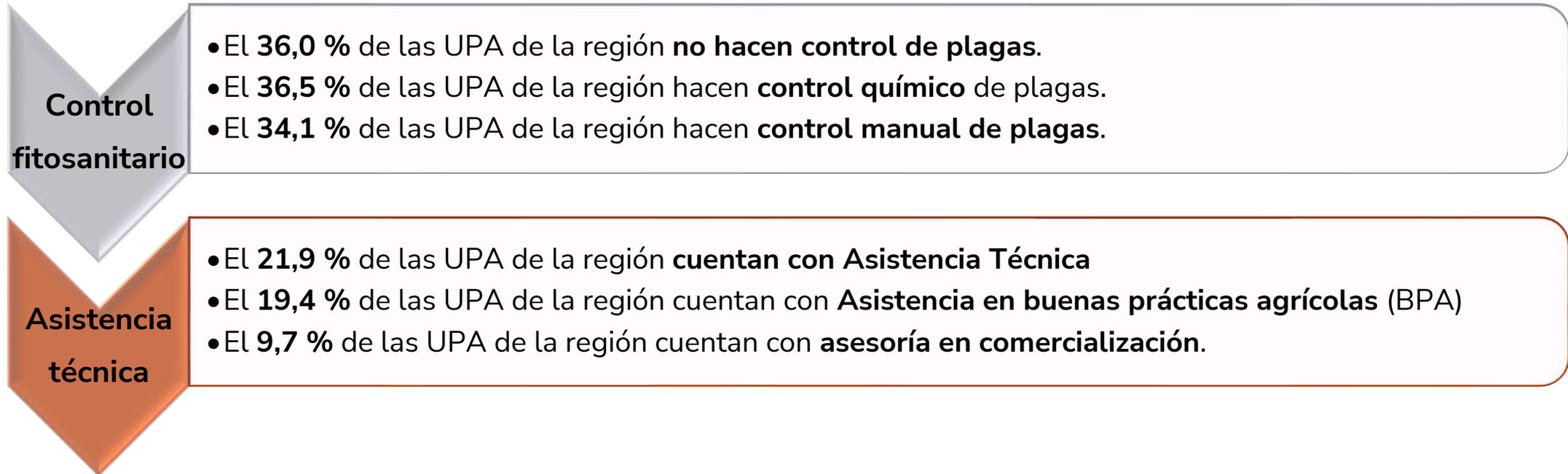
Uso de maquinaria

- El **37,3 %** de las UPA de la región **no realizan ninguna práctica** de conservación de suelos.
- El **31,5 %** de las UPA utilizan la práctica de conservación de suelos mediante **siembra directa**.
- El **21,5 %** de las UPA utilizan la práctica de conservación de suelos mediante **labranza mínima**.

Fertilización

- El **49,7 %** de las UPA de la región **no aplica mejoras al suelo**
- El **7,3 %** de las UPA de la región hace mejoramiento con **fertilizantes químicos**.
- El **18,2 %** de las UPA de la región hace mejoramiento de suelos con **fertilizantes orgánicos**.
- El **26,2 %** de las UPA de la región utilizan la práctica indeseable de **quemar** en detrimento de la fertilidad de los suelos..

Aspectos agronómicos del cultivo

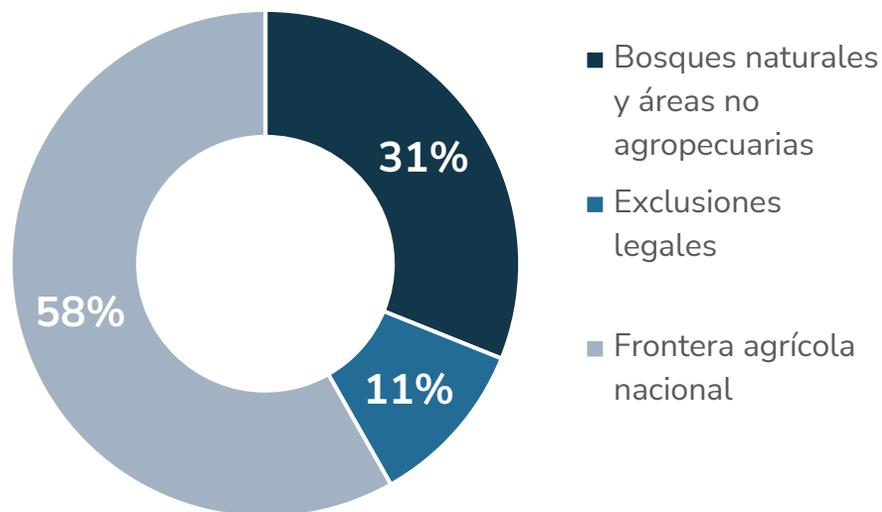


Análisis Frontera Agrícola

Área total región **24.495.757,7 ha**

14.245.813,9 ha se sitúan al interior de la Frontera Agrícola

Categorías Frontera Agrícola



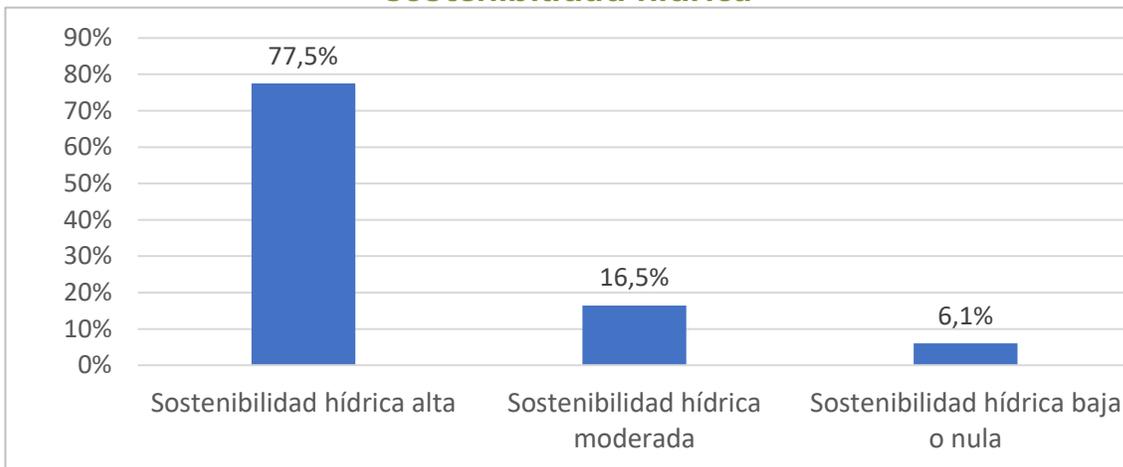
Áreas de las subregiones conforme a las categorías de la Frontera Agrícola

Subregión	Elemento Frontera Agrícola	Área (ha)	%
Piedemonte	Bosques naturales y áreas no agropecuarias	1.325.189,3	5,4 %
	Exclusiones legales	1.842.351,9	7,5 %
	Frontera agrícola nacional	5.736.818,0	23,4 %
Sabanas	Bosques naturales y áreas no agropecuarias	6.294.174,4	25,7 %
	Exclusiones legales	788.228,2	3,2 %
	Frontera agrícola nacional	8.508.996,0	34,7 %
Total		24.495.757,7	100,0 %

El **58,1 %** de la región está dentro de la Frontera Agrícola

Sostenibilidad hídrica

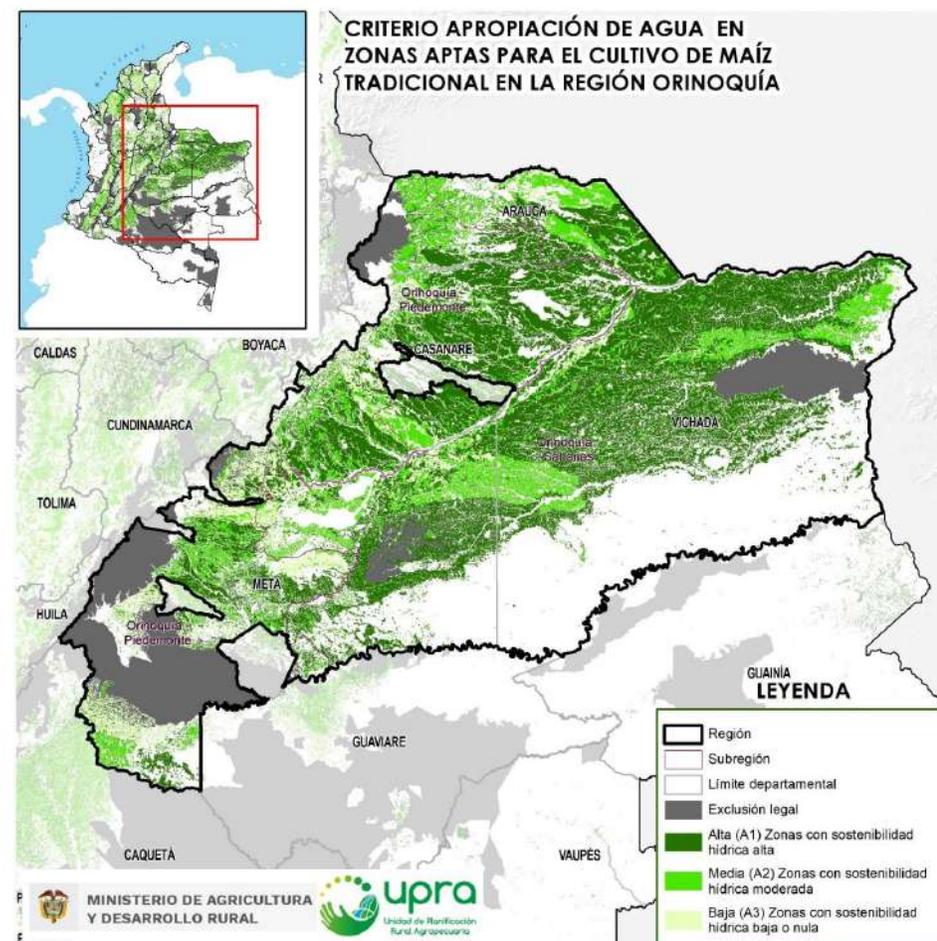
Porcentaje estimado del área productora de maíz según la sostenibilidad hídrica



El 94 % del área cultivada con maíz, se localiza en zonas con sostenibilidad hídrica alta y media, esto señala que la capacidad hídrica de estas áreas es suficiente para suplir los requerimientos del cultivo y que los otros usos no generan presión sobre el recurso hídrico

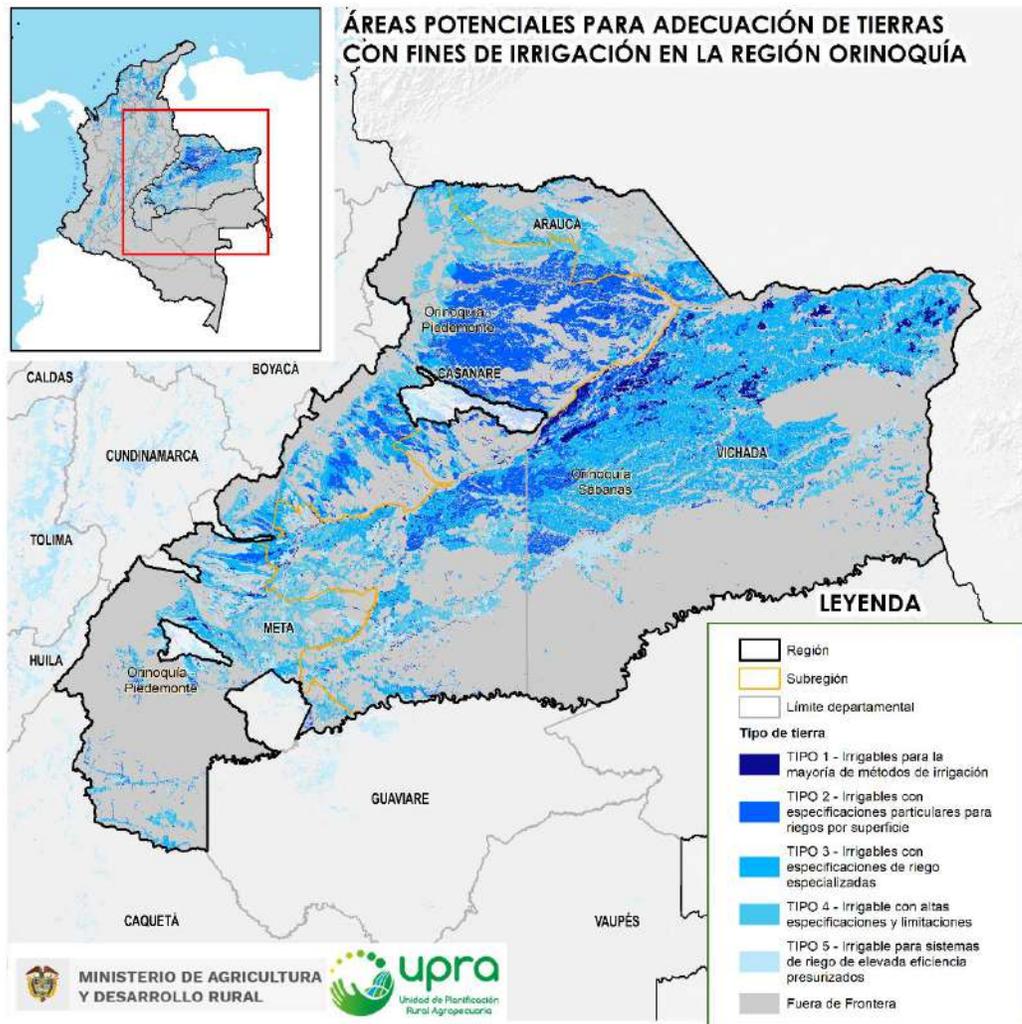
Las zonas de aptitud alta y media predominan ampliamente en la SR Orinoquía – Sabanas.

Las zonas de baja aptitud ocupan la mayor parte de la SR Orinoquía – Piedemonte.

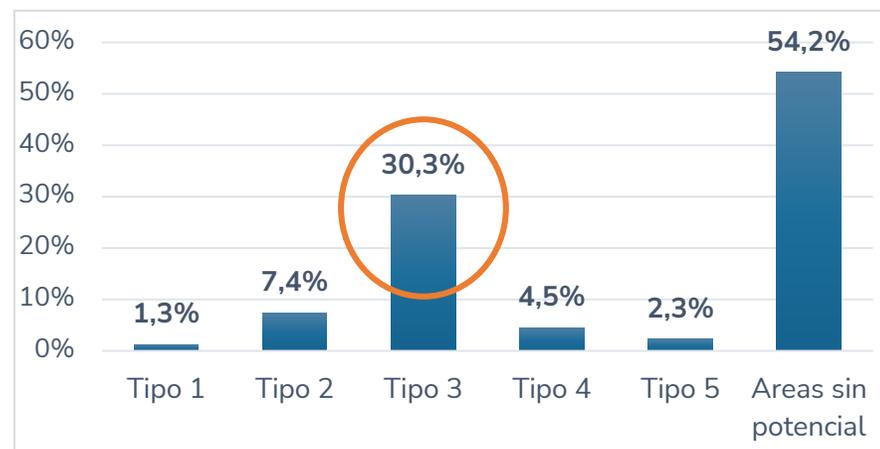


Fuente: Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) - Zonificación de aptitud para el cultivo de maíz tradicional (*Zea mays*) escala 1:100.000, en Colombia © UPRÁ, 2023

Riego y drenaje



Área productora de maíz de acuerdo con el potencial de irrigación



Tipo 3, poseen potencial para la implementación de sistemas de riego especializado, como riego a presión (aspersión, microaspersión y goteo).

8.809.687,8 ha con potencial para irrigación

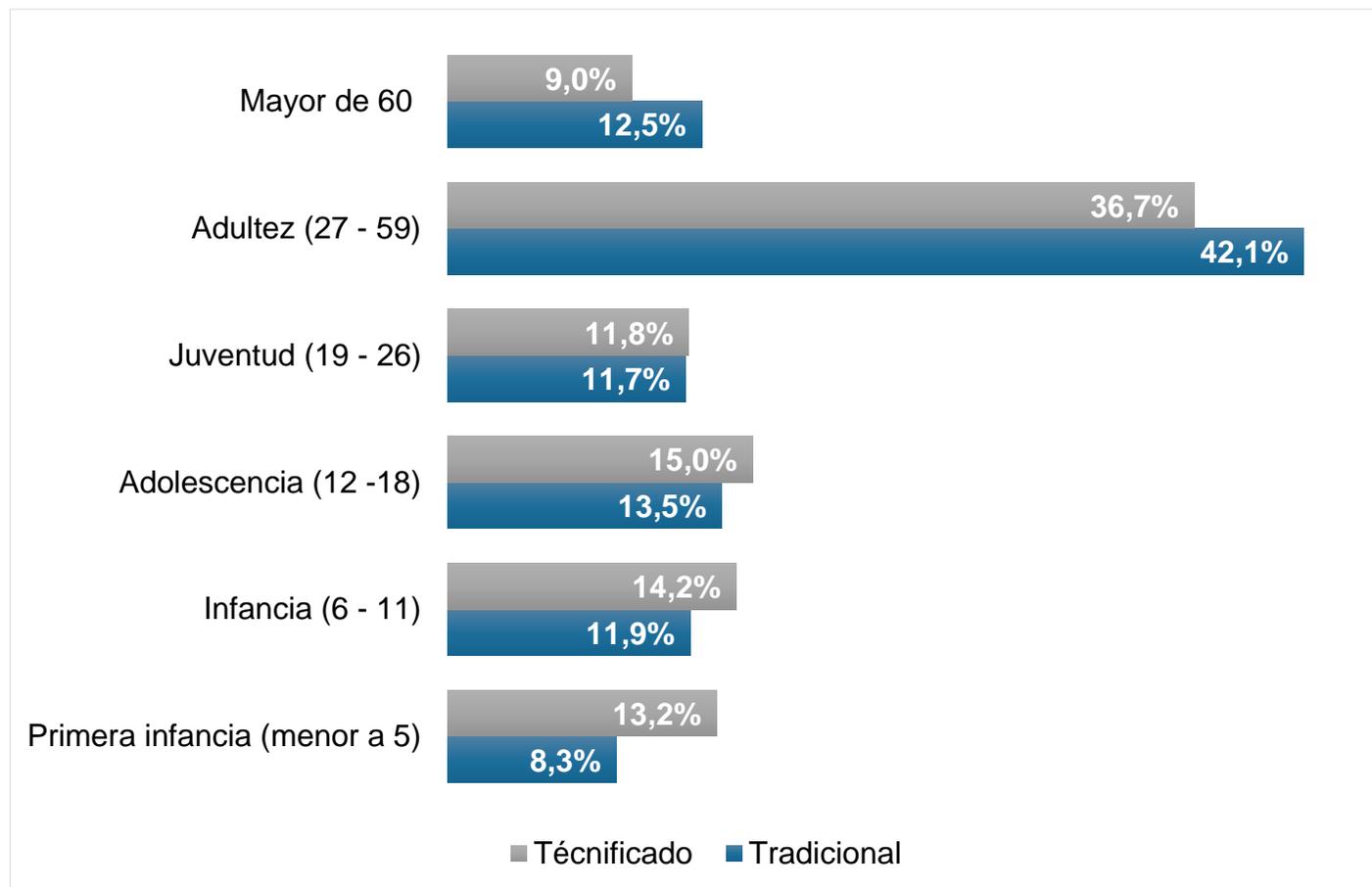
45,8% del área productora de maíz se ubica en zonas con potencial de irrigación.

10 distritos de riego, de los cuales están en funcionamiento siete.

Estructura etaria

Distribución y participación de la población por grupos de edad dedicada a la producción del Maíz

- En actividades relacionadas al maíz en región, se tiene participación de trabajadores permanentes que asciende a **40.050** de los cuales **27.883 (69,6 %)** son hombres y **12.167 (30,4 %)** son mujeres.
- Los adolescentes y jóvenes entre **12 y 26** años representan tan solo el **(26,4 %)** del total, cifra que indica que **la población joven no tiene interés ni se encuentra interesada en participar y aportar en las actividades relacionadas al maíz.**

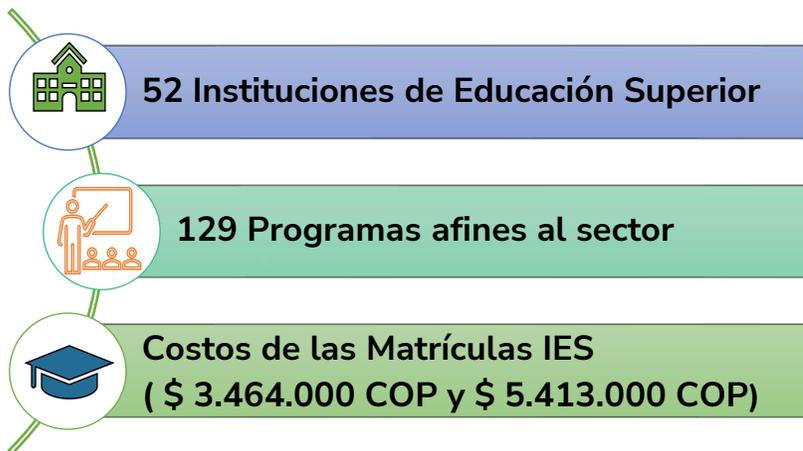


Fuente: (Algoritmo UPRA , 2020). Cálculos UPRA, 2023.

Niveles de escolaridad

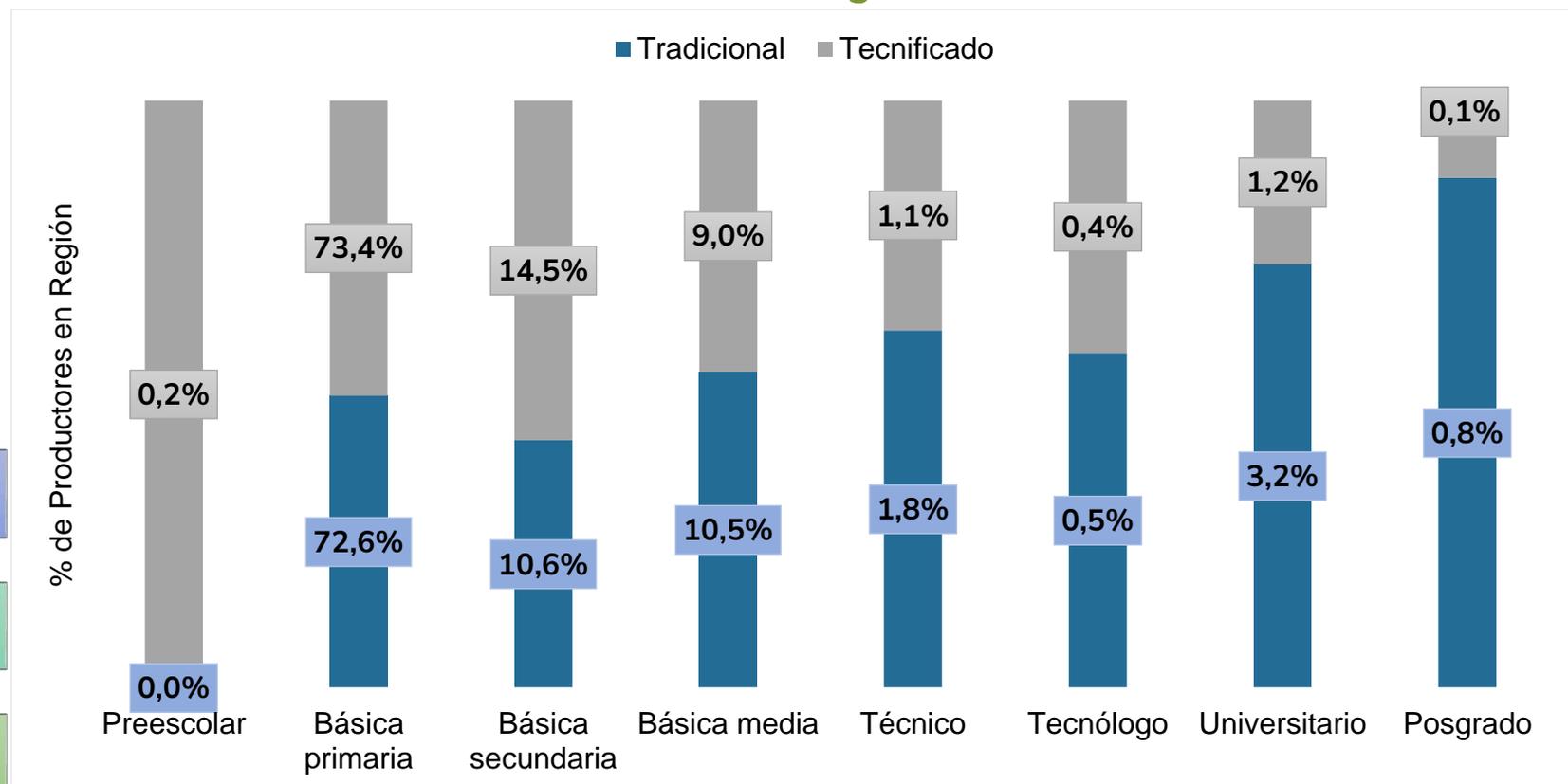
El nivel educativo en los productores es uno de los factores **fundamentales** para la **comprensión y adopción de tecnología** en el territorio.

En la región el **(71,3 %)** de las personas vinculadas al Maíz alcanzó **Básica Primaria** y tan solo el **(9,5 %)** lograron **finalizar el bachillerato**.



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2021

Último nivel educativo alcanzado por los miembros de los hogares vinculados al Maíz en región



Fuente: DANE, Censo nacional agropecuario, 2014

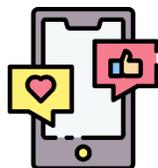
Pobreza y acceso a servicios

El **(5,1 %)** de los **hogares** de la región, que se encuentran en la actividad relacionadas al maíz se **perciben** como **pobres**

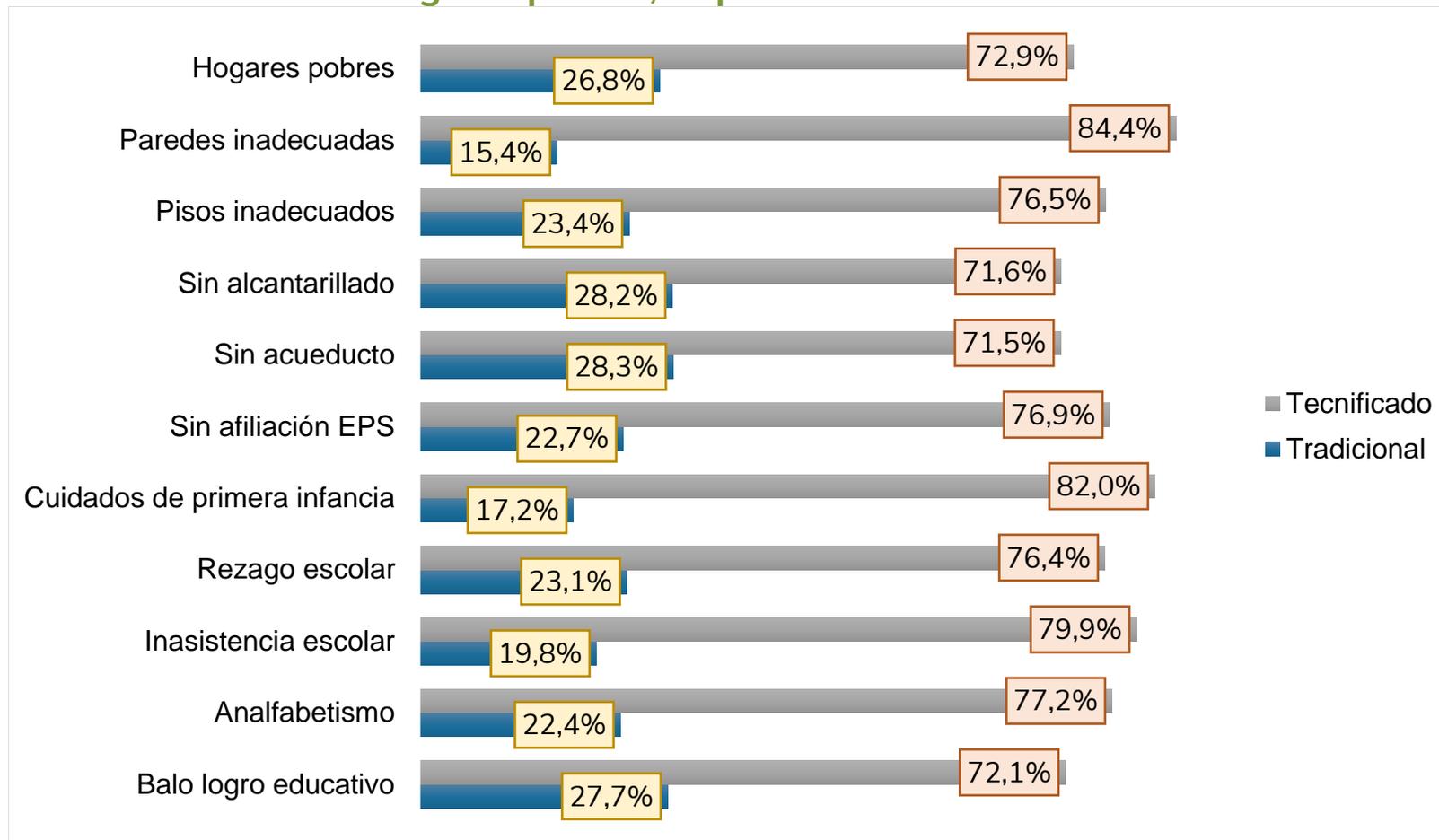
Fuente: DANE, Censo nacional agropecuario, 2014

7 de cada **10 hogares** **no tiene conexión a internet** en región, lo cual evidencia una barrera de conectividad y falta de habilidades digitales

Fuente: Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018.

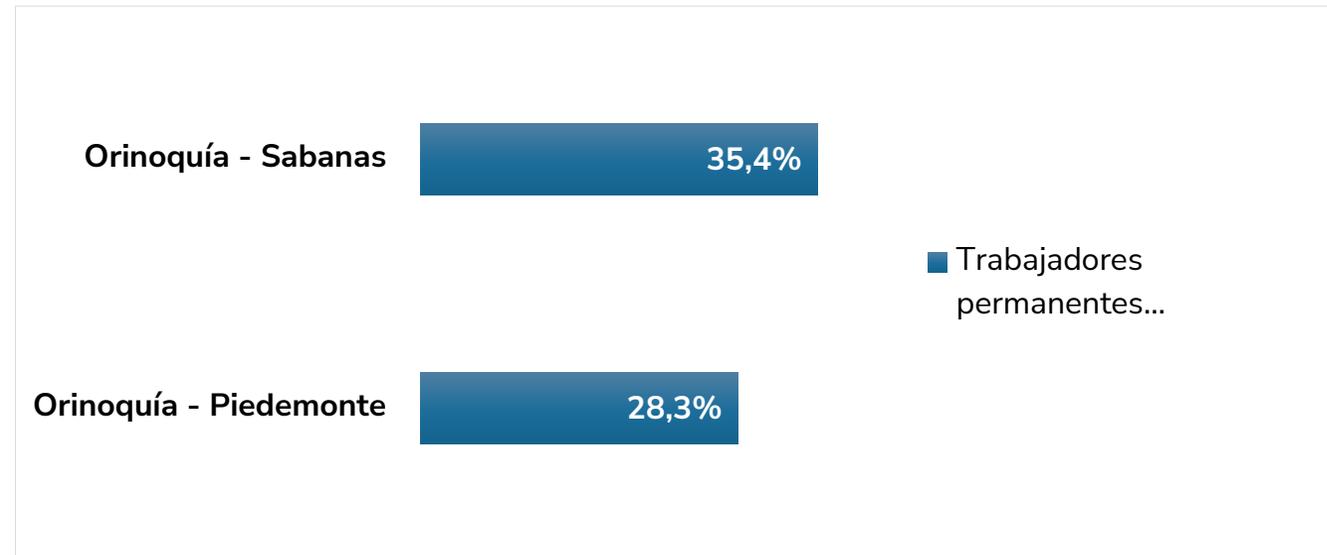


Hogares pobres, Aspectos de IPM



Participación y rol de la mujer rural

Participación de Mujeres trabajadoras permanentes en cada una de las subregiones en Maíz

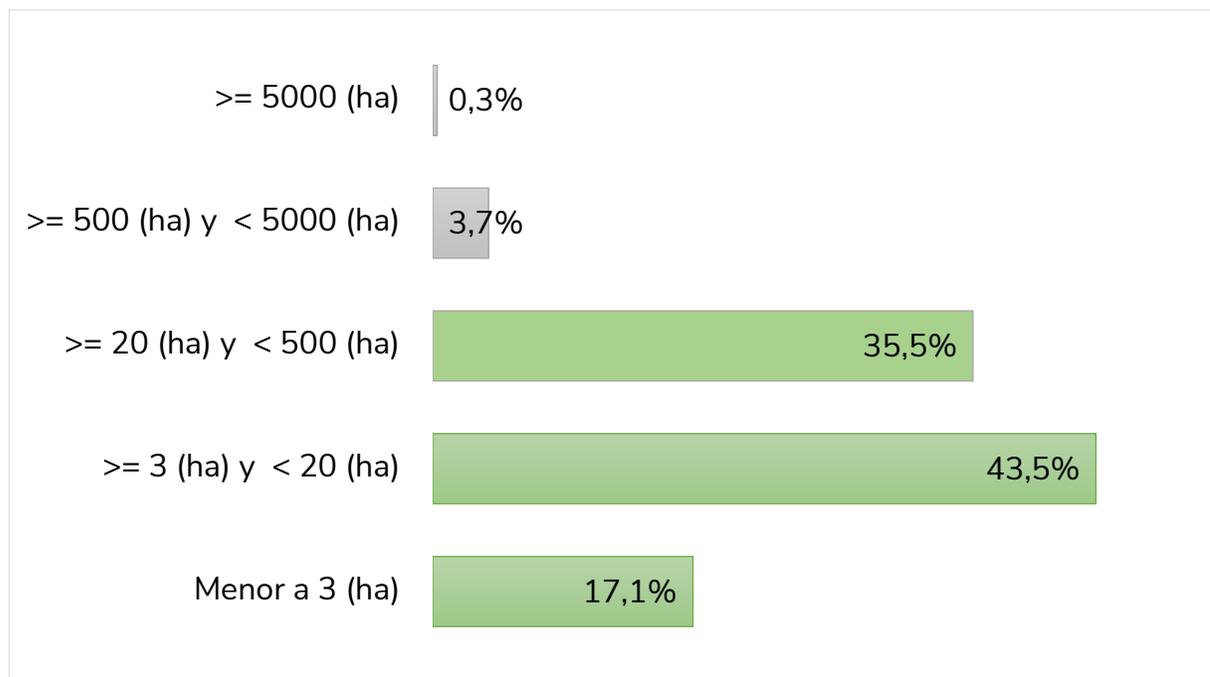


Fuente: Elaboración propia recopilación de información de características de la región.

El rol y participación de la mujer rural en el sector, representa un impulso significativo para el desarrollo socioeconómico, cultural, ancestral, familiar en región.

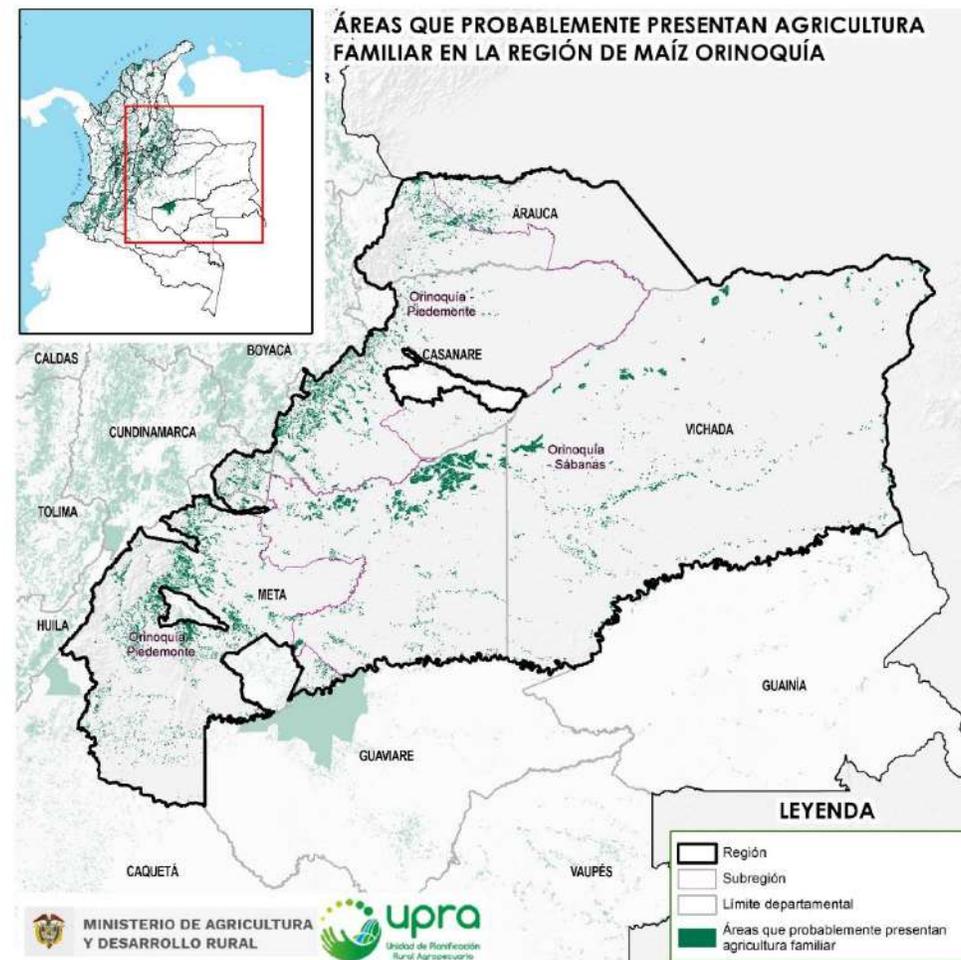
Producción de maíz en zonas potenciales de Agricultura Familiar

Distribución de las Unidades Productivas de Maíz de ACFC por tamaño del predio (ha)



Fuente: (Algoritmo UPRA, 2021). Cálculos UPRA, 2023.

(4,4 %) de UPA que se dedican a la producción de maíz en zonas de ACFC en región



Fuente: IGAC (2012). Cartografía básica de Colombia. esc. 1:100.000. UPRA (2020). Mapa de áreas que probablemente presentan agricultura familiar. esc. 1:100.000. © UPRA, 2023

Generación de empleos de la producción primaria de maíz

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Orinoquía	15.226	14.856	20.167	27.388	28.854	20.230	23.066	24.514	23.279
Piedemonte	8.794	8.551	9.216	7.849	7.426	5.247	6.448	7.402	7.874
Maíz Tecnificado	3.356	2.861	3.490	3.525	2.905	2.368	2.608	3.583	3.694
Maíz Tradicional	5.438	5.690	5.726	4.325	4.520	2.879	3.840	3.818	4.180
Sabanas	6.432	6.305	10.951	19.539	21.429	14.983	16.618	17.112	15.405
Maíz Tecnificado	2.360	2.621	7.859	16.570	15.889	9.113	13.484	13.246	13.344
Maíz Tradicional	4.071	3.684	3.093	2.969	5.539	5.870	3.135	3.867	2.060

Fuente: Estimativos a partir de datos EVA

Para su estimación se acude a coeficientes técnicos habitualmente usados, según los cuales cada 3 hectáreas cosechadas de maíz tradicional o cada 5 de maíz tecnificado generan un empleo directo, el cual sería equivalente a 182 jornales.

Aporte de la producción primaria de maíz al PIB

Valor de la producción de maíz- Miles de millones de pesos corrientes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Orinoquía Total	172,3	165,7	390,3	663,6	526,8	320,0	650,3	574,4
Piedemonte	103,6	88,2	137,8	112,5	89,6	67,6	100,6	155,4
Sabanas	68,8	77,4	252,4	551,1	437,2	252,3	549,6	419,0

Fuente: Estimativo con base en EVA y DANE- SIPSA

A pesar que su aporte a la generación de ingresos dentro de los agregados económicos tenía una significancia marginal en 2013, durante la última década se ha transformado, posicionando la producción primaria de maíz, en especial en la subregión Sabanas, sacándola de la marginalidad respecto al agregado de la economía.

Costos de producción indicativos, Maíz Amarillo Mecanizado Pequeño Llanos Orientales Piedemonte

\$ /hectárea	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de mano de obra	460.890	520.421	534.372	537.909	558.937	572.525	612.225	715.235
Costos de mecanización	640.643	685.556	731.667	713.035	713.542	689.936	682.647	820.008
Semillas	237.314	239.267	245.228	254.992	260.850	259.000	336.199	354.429
Fertilizantes	1.118.380	1.089.220	1.057.468	1.124.055	1.333.399	1.298.299	1.883.777	3.917.346
Insumos (biocidas)	503.770	515.867	528.151	545.461	541.631	557.452	596.548	754.613
Arrendamiento de tierras	255.000	247.500	252.500	271.667	298.333	302.500	322.583	370.417
Admon., imprev. y otros	236.880	244.026	247.751	254.036	272.669	270.177	328.912	524.930
Costo Total	3.452.877	3.541.856	3.597.136	3.701.155	3.979.360	3.949.889	4.762.891	7.456.977
Rendimiento	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500

Fuente: Estimativos con base en DANE-SIPSA, MADR y CCI

Con base en el trabajo de caracterización productiva (MADR-CCI, 2017), se seleccionaron referenciales tecnológicos que se ajustan (por su uso físico de factores) a las condiciones productivas observadas en la región. Los niveles de usos de factores se valoraron para cada año empleando la información histórica de precios regionalizados reportada por el SIPSA con el propósito de observar el comportamiento en el tiempo de los costos de producción

Nota: el estudio de costos toma un referencial o perfil tecnológico fijo (uso físico de factores) y valora los precios observados para cada uno de sus componentes en cada año. El rendimiento es un factor también estático a la luz del modelo.

Costos de producción indicativos, maíz amarillo mecanizado mediano Llanos Orientales Atillanura

\$ /hectárea	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de mano de obra	391.500	404.719	405.000	404.540	433.500	451.688	496.575	535.821
Costos de mecanización	1.025.131	1.113.064	1.181.667	1.142.336	1.126.354	1.109.081	1.185.038	1.352.990
Semillas	179.589	181.067	185.578	192.967	197.400	196.000	254.421	268.217
Fertilizantes	746.236	728.321	708.685	754.348	895.430	872.448	1.262.227	2.615.778
Insumos (biocidas)	157.347	161.688	164.906	169.851	170.779	179.299	192.480	249.744
Arrendamiento de tierras	255.000	247.500	252.500	271.667	298.333	302.500	322.583	370.417
Admon. imprevisto y otros	199.984	207.109	211.667	213.123	225.877	224.681	271.259	401.804
Costo Total	2.954.788	3.043.467	3.110.003	3.148.832	3.347.673	3.335.697	3.984.584	5.794.771
Rendimiento	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825	4.825

Fuente: Estimativos UPRU-PMRPM con base en DANE-SIPSA, MADR y CCI

El diferencial de costos de producción por kilogramo por ha, para los productores pequeños en Piedemonte pasa de \$ 760/kg a \$ 1.656/Kg. entre primer y último año (118 % de incremento) mientras en el referencial de medianos productores en Sabanas pasa de \$ 612/Kg a \$ 1200/Kg en el mismo periodo (96 % de incremento) dando evidencias de la existencia de potenciales economías de escala asociadas a la localización geográfica y al uso de mecanización

Nota: el estudio de costos toma un referencial o perfil tecnológico fijo (uso físico de factores) y valora los precios observados para cada uno de sus componentes en cada año. El rendimiento es un factor también estático a la luz del modelo.

Costos de producción indicativos, Amarillo mecanizado grande Llanos Orientales Atillanura

\$ /hectárea	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de mano de obra	339.300	350.756	351.000	350.601	375.700	391.463	430.365	464.379
Costos de mecanización	645.975	718.241	766.667	740.639	715.250	715.397	721.415	839.532
Semillas	198.831	200.467	205.461	213.642	218.550	217.000	281.680	296.954
Fertilizantes	768.669	727.124	731.934	776.408	917.257	894.917	1.287.012	2.648.076
Insumos (biocidas)	981.081	1.000.033	974.943	969.618	1.005.972	1.113.536	1.179.530	1.598.819
Arrendamiento de tierras	255.000	247.500	252.500	271.667	298.333	302.500	322.583	370.417
Admon. imprevisto y otros	234.708	239.730	242.400	244.073	258.618	266.585	312.000	467.821
Costo Total	3.423.564	3.483.851	3.524.905	3.566.647	3.789.680	3.901.398	4.534.585	6.685.997
Rendimiento	5.380	5.380	5.380	5.380	5.380	5.380	5.380	5.380

Fuente: Estimativos UPRA-PMRPM con base en DANE-SIPSA, MADR y CCI

Para el referencial de grandes productores mecanizados en Atillanura, con similares niveles de uso de fertilizantes y enmiendas que el de mediano para la misma subregión, el diferencial de costos de producción por kilogramo por ha, pasa de \$636 a \$1.242 entre primer y último año (95% de incremento), reforzando la hipótesis que la superior competitividad en costos de este último frente a los dos anteriores parece estar asociada a la escala de producción, a la mecanización asociada y a estar soportando mayores densidades de siembra.

Nota: el estudio de costos toma un referencial o perfil tecnológico fijo (uso físico de factores) y valora los precios observados para cada uno de sus componentes en cada año. El rendimiento es un factor también estático a la luz del modelo.

Conclusión general

Enormes ventajas comparativas se identifican en la región Orinoquía para la producción del maíz. Sus indicadores de desempeño vienen mejorando de forma consistente. No obstante, grandes retos deben enfrentar en el territorio, en relación con la asistencia técnica, la gestión adecuada del suelo, la infraestructura de bienes y servicios públicos, de secamiento y almacenamiento; la integración de agricultura, industria y producción pecuaria, así como en lo relacionado con la seguridad jurídica de la tierra, las inversiones y las dinámicas de mercado que las complementan.

Región Orinoquía

Identificación y priorización de desafíos

Fases, tiempos, objetivos y productos de la RPA

Fases	Preguntas	Objetivo	Alcance
 Análisis situacional regionalizado	¿Cuál es la situación de la región?	Identificar características regionales a partir de las brechas identificadas	Caracterizar la situación actual de la región en función de diferentes fuentes de información
 Desafíos regionalizados	¿Qué se necesita y dónde?	Identificar y territorializar desafíos por región	Identificación y priorización de los desafíos en cada región y de la retroalimentación de los actores
Hoja de ruta y lineamientos de reconversión regionalizados	¿Qué, cómo, quiénes y cuándo?	Construir hojas de ruta con acciones específicas para la región y sus lineamientos de RPA	Territorialización del plan de acción e identificación los lineamientos de reconversión, sus enfoques y escenarios

¿Cómo se construyen los desafíos?

¿Qué es un desafío?

Situación difícil o peligrosa con la que alguien o algo se enfrenta ¹.

Enfrentarse a las dificultades con decisión ².

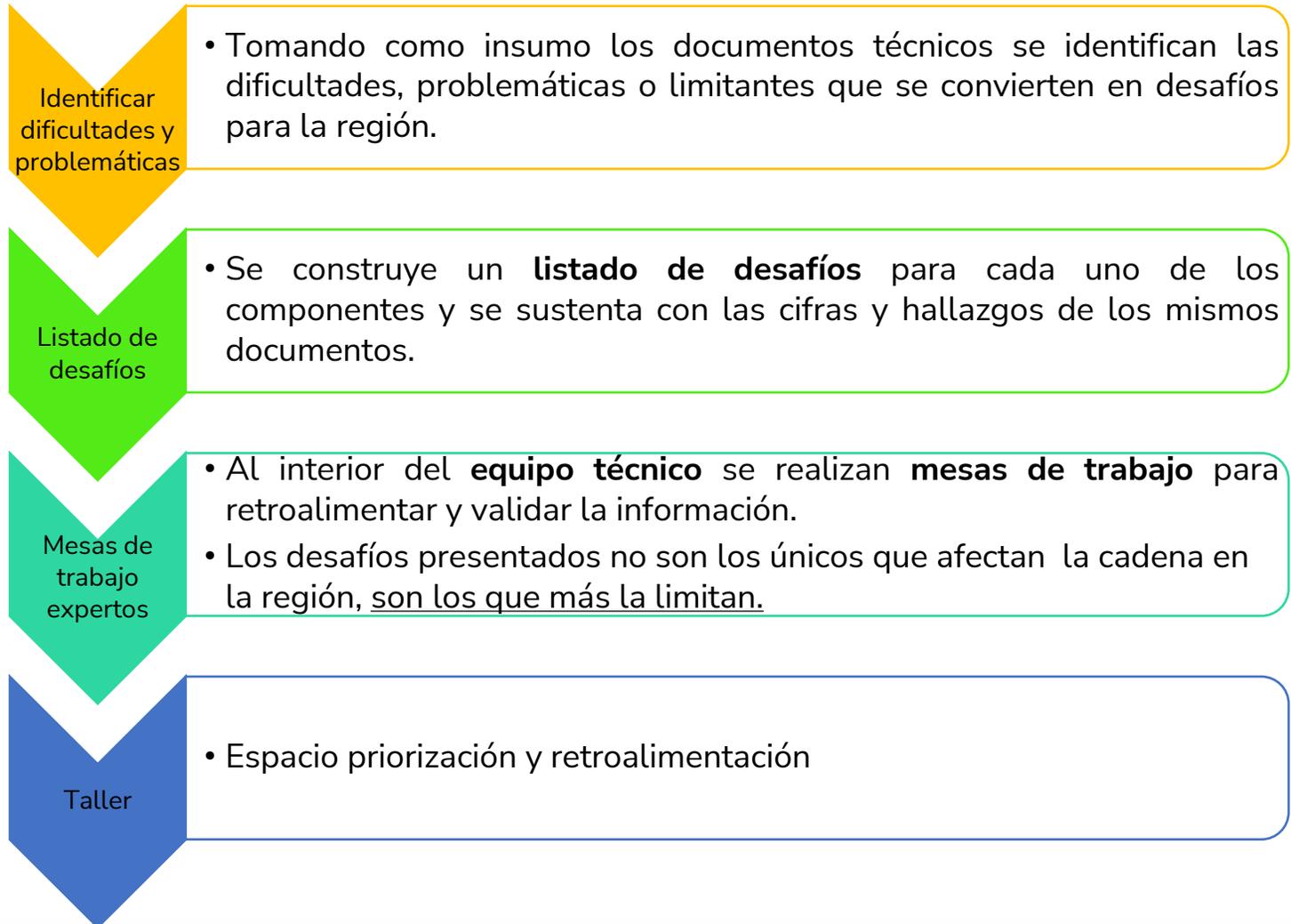
¿Cómo se manifiestan los desafíos en el marco de los PMRPA?

En la identificación de situaciones difíciles para la producción de maíz en cada región, Estos elementos se convierten en insumo para la construcción de las hojas de ruta y los lineamientos de reconversión.

¿De dónde provienen?

Análisis situacional regional
principalmente.

Descripción del método:

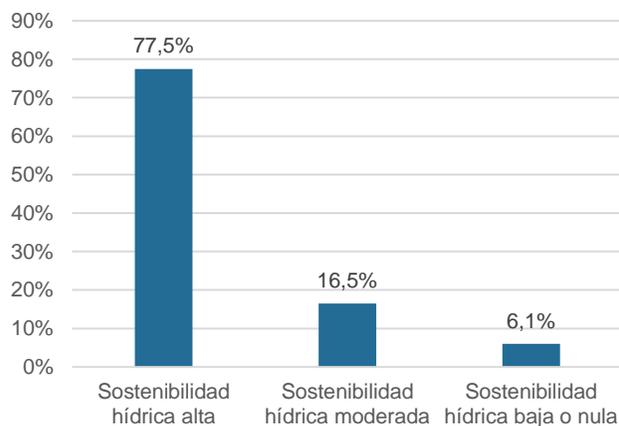


Ejemplo

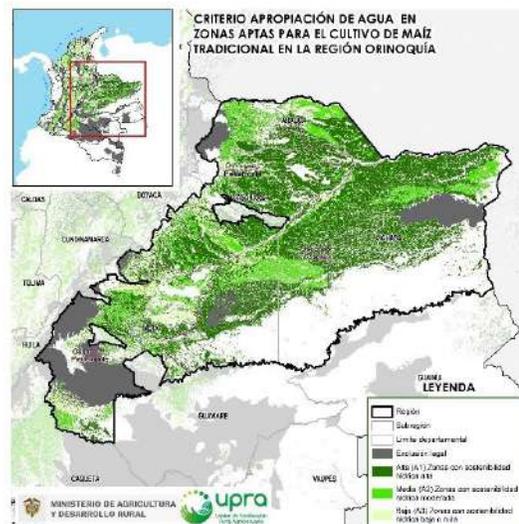
3.3.1 Sostenibilidad hídrica

El análisis realizado indica que el 77,5 % de del área cultivada con maíz en la región Orinoquía, se sitúa en zonas de sostenibilidad hídrica alta, esto señala que la capacidad hídrica de estas áreas es suficiente para suplir los requerimientos del cultivo y que los otros usos no generan presión sobre el recurso hídrico. Igualmente, se estima que el 16,5 % del área maicera corresponde a zonas con sostenibilidad hídrica media, en otras palabras, son áreas caracterizadas por una presión moderada sobre el recurso hídrico. Finalmente, se estima que solamente el 6,1 % del área cultivada se sitúa en zonas de sostenibilidad hídrica baja, es decir que son áreas con niveles altos de riesgo hídrico para el cultivo, esto puede originarse entre otras razones, por una oferta hídrica muy baja o porque en la región se presenta una alta competencia por el agua con las coberturas naturales u otros usos establecidos en la zona.

Porcentaje estimado del área productora de maíz según la sostenibilidad hídrica



Mapa de criterio apropiación de agua

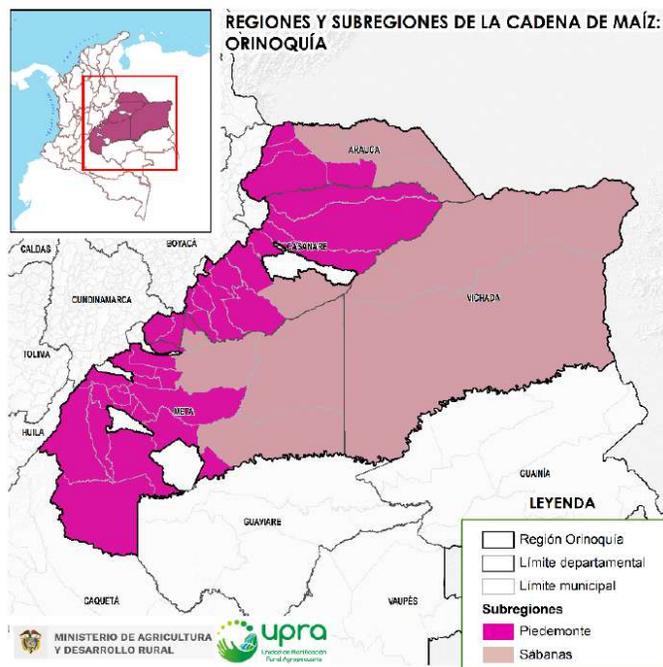


Desafío identificado:

Baja adopción e implementación de prácticas para el manejo eficiente del recurso hídrico. El maíz es altamente dependiente del agua y se estima que el 22,6 % del área cultivada se localiza en zonas con sostenibilidad hídrica entre moderada y baja.

Consideraciones previas a la priorización de desafíos

Región Orinoquía



Consideraciones previas

- El equipo técnico adelantó la identificación de un importante número de desafíos que afectan al territorio.
- Los asistentes al presente taller están en libertad de sugerir desafíos diferentes a los planteados, durante la sesión de retroalimentación.
- Los desafíos identificados corresponden al eslabón primario de la cadena, dado que el ámbito de aplicación de la RPA.
- Los desafíos se abordan en cada uno de los 4 ejes estructurales señalados anteriormente:
 - Competitividad, Productividad y Especialización,
 - Gestión ambiental
 - Desarrollo social
 - Capacidades institucionales
- La lista de desafíos no obedece a ningún orden o prioridad.

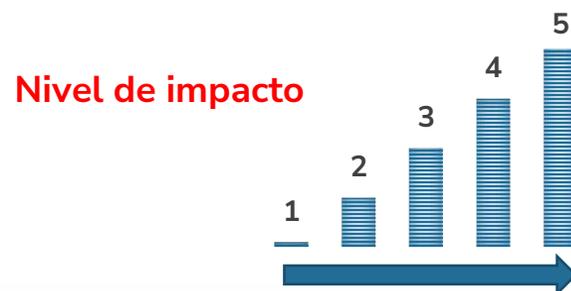
Metodología de trabajo para la jornada

Objetivos específicos

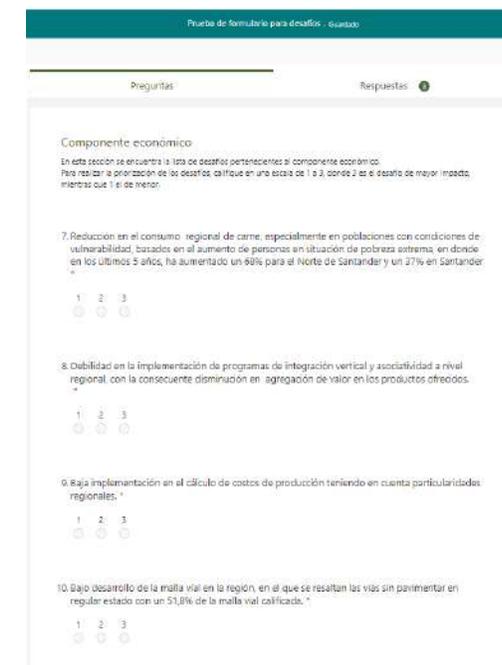
1. Priorizar los desafíos regionales de la producción de maíz, de acuerdo con las acciones de la RPA.
2. Retroalimentar los desafíos identificados de acuerdo con la percepción de los actores estratégicos de la región.

Paso a paso

- Cada experto liderará un eje estratégico.
- Se dará lectura a los desafíos identificados.
- Acto seguido los invitados calificarán cada desafío de 1 a 5, donde 5 es mayor grado de impacto.
- En caso de preguntas, usa la opción “alzar la mano” o formular sus preguntas en el chat. El experto dará la respuesta en medio de su participación.
- Al final del ejercicio se presentarán los resultados de la priorización.



Instrumento: MS Forms



Prueba de formulario para desafíos - Guisado

Preguntas Respuestas

Componente económico

En esta sección se encuentra la lista de desafíos pertenecientes al componente económico. Para realizar la priorización de los desafíos, califique en una escala de 1 a 5, donde 2 es el desafío de mayor impacto, mientras que 1 es de menor.

7. Reducción en el consumo regional de carne, especialmente en poblaciones con condiciones de vulnerabilidad, basadas en el aumento de personas en situación de pobreza extrema, en donde en los últimos 5 años, ha aumentado un 88% para el Norte de Santander y un 27% en Santander.

1 2 3

8. Oportunidad en la implementación de programas de integración vertical y asociatividad a nivel regional, con la consecuente disminución en agregación de valor en los productos ofrecidos.

1 2 3

9. Baja implementación en el cálculo de costos de producción teniendo en cuenta particularidades regionales.

1 2 3

10. Bajo desarrollo de la malla vial en la región, en el que se resaltan las vías sin pavimentar en regular estado con un 51,8% de la malla vial calificada.

1 2 3

¡Importante!

Diligenciar los datos de contacto que se encuentran al inicio del formulario.

Ingreso al formulario

Mediante el link que se compartirá en este momento en el chat de la reunión

o mediante el siguiente código QR



Navegación en el formulario

Pasos a seguir luego de esta jornada

1

El documento técnico con el análisis situacional, los desafíos y su priorización, se dispondrán en la página web de la UPRA, para su consulta permanente y descarga. Vía correo electrónico se notificará este paso.

2

Se dará inicio a la consulta pública, proceso mediante el cual se recibe la retroalimentación y los comentarios, para posteriormente realizar su revisión, evaluación de comentarios y ajuste de documentos. También vía correo electrónico se notificará esta etapa.

3

Inicio de la fase de construcción del plan de acción y los lineamientos de reconversión.

4

Presentación de resultados finales en el segundo taller, cuya fecha se informará con anticipación.

Desafíos propuestos por los actores

- Lograr que en el pensamiento del productor haya cambios que permitan alcanzar metas claras, no por aumentar los números. Es lograr crecimiento también de su pensamiento.
- Sostenibilidad de las asociaciones.
- Urge articulación interinstitucional



Gracias por asistir a esta jornada
www.upra.gov.co