

Linkeando

Boletín del extensionista agropecuario

Fascículo 7 /
marzo de 2025



linkata

Comunidad de Extensionistas y Asistentes Técnicos Agropecuarios.

Foto: AGROSAVIA

Contenido:

Editorial Pág. 2

Innovación y sostenibilidad: el extensionismo agropecuario en transformación

Tiene la palabra Págs. 3-5



Agroclimatología y su importancia para el extensionismo en Colombia

Vamos al grano Págs. 6-9



Radio como medio para la extensión agropecuaria

Fomentando la innovación en el sector agropecuario: el éxito del Encuentro Linkata Orinoquía

Lo + de Linkata Págs. 10-13



Identificación de algunas lecciones aprendidas en la formulación del PDEA 2020-2023 del departamento de Antioquia

Cuentos y cuentas Págs. 14-18



Mapeo de la infraestructura agropecuaria a nivel nacional. Visibilizando la cadena de suministro del campo colombiano

Corporación Colombiana
de Investigación
Agropecuaria - AGROSAVIA
Sede Central - Mosquera,
Cundinamarca
(57+1) 422 7300

Dirección de Planeación y
Cooperación Institucional
Tatiana Rivero Espitia

Departamento de Articulación
Institucional
Claudia Patricia Uribe
Galvis

Coordinación de Gestión de
la Información para el SNIA
Francisco Armando
Salazar Alonso
Juan Camilo Ovalle
Másmela
Constanza Molano Bernal
Nelson Fabián Gutiérrez
Ospina

Producción editorial
Astrid Verónica
Bermúdez Díaz
Líder Editorial Científica

Corrección de estilo
Nathalie De la Cuadra N.

Diseño:
Juanita Giraldo Polanco

Diagramación:
Janduy Barreto Páez

Impresión:
DGP Editores

Impreso en:
Bogotá D.C., Colombia
Marzo de 2025

Editorial

Juan Camilo
Ovalle Másmela

Profesional de Planeación
y Cooperación institucional
AGROSAVIA
jovallem@agrosavia.co

Jefersson Andrés
Rodríguez Blandón

Coordinador de Innovación
Regional AGROSAVIA
jrodriguez@agrosavia.co

El extensionismo agropecuario en Colombia enfrenta nuevos desafíos en un entorno de cambio climático, avances tecnológicos y la necesidad de mejorar la sostenibilidad productiva. En este contexto, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) ha liderado iniciativas innovadoras que buscan fortalecer la articulación entre actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) y mejorar la capacidad de respuesta ante las necesidades del sector.

La agroclimatología ha sido una de las áreas clave de desarrollo, con herramientas como las mesas técnicas agroclimáticas (MTA) y las fichas técnicas agroclimáticas (FTA), que permiten tomar decisiones informadas sobre los riesgos climáticos y su impacto en la producción agropecuaria. A través de estas metodologías, productores y extensionistas han logrado mitigar pérdidas y mejorar la adaptación de sus cultivos y sistemas pecuarios.

La extensión agropecuaria también ha evolucionado a través de medios alternativos como la radio, un canal de comunicación efectivo para la transferencia de conocimiento en zonas rurales con baja conectividad. Experiencias como las desarrolladas en Córdoba y otros territorios del país demuestran el potencial de este medio para la capacitación continua de productores y técnicos.

El fortalecimiento de la gobernanza y la articulación institucional se evidenció en encuentros como el Linkata Orinoquía, que reunió a actores clave para discutir estrategias de innovación y extensión agropecuaria. La colaboración entre entidades públicas y privadas, gremios, asociaciones y productores es fundamental para construir políticas más efectivas y generar impactos positivos en el territorio.

Otro aspecto crucial ha sido el mapeo de la infraestructura agropecuaria, liderado por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) a través de la Red

Colaborativa de Infraestructura Agropecuaria (Recia). Esta herramienta busca mejorar la planificación del sector mediante información georreferenciada de infraestructuras clave para la producción, comercialización y distribución de productos agropecuarios.

La formación de extensionistas y técnicos en el manejo de cultivos estratégicos como el cacao ha sido una prioridad para mejorar la productividad y sostenibilidad. En Santander y Norte de Santander, la capacitación en sistemas agroforestales y manejo poscosecha ha permitido a los productores adoptar prácticas innovadoras que incrementan el valor de su producción.

El futuro del extensionismo en Colombia dependerá de su capacidad para integrar ciencia, tecnología e innovación en estrategias efectivas de adaptación y desarrollo rural. La experiencia acumulada en la formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA) ha dejado importantes lecciones aprendidas que deben servir de base para la construcción de nuevos planes alineados con las necesidades locales y las directrices del Plan Nacional de Desarrollo.

Desde AGROSAVIA y demás instituciones del SNIA, el compromiso con la innovación, la formación continua y la articulación interinstitucional seguirá siendo una prioridad. La transferencia de conocimiento y el uso estratégico de herramientas tecnológicas fortalecerán la resiliencia del sector agropecuario, lo cual asegurará un futuro más sostenible y productivo para el campo colombiano.

2

Linkeando

Boletín del
extensionista
agropecuario

Fascículo 7
Marzo de 2025

Agroclimatología y su importancia para el extensionismo en Colombia



Figura 1.

Finca experimental Taluma-AGROSAVIA. Experimento de café canéfora.
Fuente: Repositorio fotográfico de Luis Fernando Gómez G.

Teniendo en cuenta la importancia del extensionismo rural en Colombia, especialmente en la actualidad con los nuevos programas y las directrices gubernamentales, se adelantaron cuatro seminarios web a través de Linkata Canal en YouTube, cuyo objeto fue actualizar a la comunidad rural en temas de Gestión del Riesgo Agroclimático (GRA). La agroclimatología, de manera general, se entiende como la ciencia que permite comprender de qué forma el clima influye en la producción y la productividad de los sistemas agropecuarios. Los temas abordados en dichos seminarios, en orden cronológico, fueron: 1. conceptos básicos de climatología y meteorología general; 2. la ruta del riesgo agroclimático; 3. riesgo agroclimático por sequía, y 4. mesas y fichas técnicas agroclimáticas.

En la actualidad, y en el contexto de la variabilidad y el cambio climático, la agroclimatología se considera una herramienta fundamental para comprender los cambios que sufren los sistemas agropecuarios, de forma positiva o negativa, y cómo analizar, interpretar y aplicar la información del clima para tratar de tomar las mejores decisiones en el campo y hacer frente a las amenazas que generan estas condiciones.





El análisis del riesgo es una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en sistemas productivos agropecuarios, la cual ayuda a definir prácticas que reduzcan el impacto de los elementos meteorológicos sobre la producción. La tendencia cambiante de los valores de los elementos del clima (por ejemplo, incremento gradual de la temperatura del aire) es solo un aspecto de la amenaza sobre la producción agropecuaria. La variación de los patrones “tradicionales” intra-anales de la lluvia, que determinan cambios en las fechas de inicio y finalización de las épocas secas y lluviosas, generan amenazas que hoy en día son preocupantes. La amenaza hace referencia a un factor externo, de frecuencia estimada o latente, que hace probable el riesgo para un individuo o sistema, lo cual causa daños o pérdidas y efectos sobre las poblaciones y los ecosistemas. Esta amenaza puede ser de origen natural (clima, relieve; figura 1) o antrópico (actividades económicas, coberturas, usos y manejo). Un ejemplo de esto es la intensidad de la sequía o las lluvias que probablemente se presente en un área específica, lo cual afecta el desarrollo de los cultivos (Cardona, 2003; Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2014; Guo et al., 2021; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2017).

Desde la mirada de una amenaza exacerbada por la variabilidad climática, las labores tipo “calendario” pierden vigencia y se debe considerar el patrón de comportamiento intra-anual de los elementos del clima (histórico) como una guía, más no como la única herramienta para tomar decisiones. Las actividades que se realizan teniendo en cuenta el promedio anual histórico son apropiadas para los sistemas productivos durante los años modales, en los que los patrones temporales y los valores climáticos se acercan al comportamiento promedio. Sin embargo, son cada vez más frecuentes los años climáticamente anómalos, bien sea lluviosos o secos, durante los cuales es poco útil conservar las labores tipo calendario. Esta decisión genera impactos sobre los cultivos y su entorno, en términos de cantidad y calidad de cosecha, e incluso, en casos extremos, la pérdida total del producto económicamente rentable (Chica Ramírez et al., 2021; Gallo Gordillo, 2022).

La vulnerabilidad es una característica o circunstancia propia de un sistema o individuo, la cual los hacen propensos o susceptibles a ser afectados de manera desfavorable

En el contexto del cambio climático, la vulnerabilidad se considera el grado en el que un sistema es susceptible (exposición y sensibilidad) o incapaz de afrontar los efectos adversos del cambio climático (adaptación o resiliencia), incluyendo la variabilidad y los extremos climáticos, así como acciones antrópicas.

por una amenaza o peligro; puede surgir de factores físicos, sociales, económicos y ambientales. En el contexto del cambio climático, la vulnerabilidad se considera el grado en el que un sistema es susceptible (exposición y sensibilidad) o incapaz de afrontar los efectos adversos del cambio climático (adaptación o resiliencia), incluyendo la variabilidad y los extremos climáticos, así como acciones antrópicas. En los sistemas de producción agropecuaria, por ejemplo, la vulnerabilidad se expresa como la influencia de la severidad del evento climático en el rendimiento durante el periodo de crecimiento (Guo et al., 2021; IPCC, 2022; Castaño Marín et al., en prensa).



Para reducir el impacto que tienen las labores realizadas a destiempo, como el control de hongos y bacterias (enfermedades) en épocas de déficit hídrico, se propone la programación de actividades con base en el comportamiento probable del clima a escala semanal, decadal o mensual. Así, el productor podrá adelantar o retrasar las actividades de acuerdo con las condiciones particulares y, teniendo en cuenta el nivel de vulnerabilidad de su sistema productivo, lograr las metas de producción incluso en años no modales (Castaño Marín et al., en prensa).

En el cuarto seminario web que se realizó, se les mostró a los extensionistas y demás personas interesadas el avance de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) respecto a su propuesta metodológica para las fichas técnicas agroclimáticas (FTA) y su respectivo aplicativo (*app*). Dicho aplicativo permitirá identificar, con base en la fenología del cultivo, los momentos en los que este puede ser más vulnerable ante un evento climático adverso, así como reconocer tempranamente los riesgos, con el fin de ejecutar acciones que

eviten la configuración de escenarios de riesgo para la producción o de aprovechar la oferta climática en beneficio de la productividad. Así, las FTA son una herramienta para identificar la configuración de estos escenarios probables, que vinculan la amenaza, el riesgo y la vulnerabilidad con base en el pronóstico climático emitido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) en contextos productivos regionales y locales, con lo cual se obtiene una mejor resiliencia de los sistemas productivos y su entorno. Las FTA han sido socializadas y validadas en algunas mesas técnicas agroclimáticas (MTA) del país, donde se reúnen, además de extensionistas, agricultores, gremios y actores del campo colombiano; esta herramienta próximamente estará al servicio del sector agropecuario colombiano.

Como producto de esta FTA, se publicó el video: "Riesgo agroclimático, mesas técnicas agroclimáticas y nuevas herramientas para la toma de decisiones", el cual puede verse en la url: <https://www.youtube.com/watch?v=pPCgAfnBW3M&t=66s>

Referencias

- Cardona A., O. D. (2003). *La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. "Una crítica y una revisión necesaria para la gestión"* [Ponencia]. International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice, Wageningen, Holanda. <https://www.desenredando.org/public/articulos/2001/repvuln/RepensarVulnerabilidadyRiesgo-1.0.0.pdf>
- Castaño Marín, A. M., Gómez Gil, L. F., Peña Quiñonez, A. J., Bernal Riobo, J. H. (En prensa). Vulnerabilidad y escenarios de riesgo del cultivo de plátano por condiciones de Variabilidad y Cambio Climático. En *El cultivo del plátano en la zona altoandina de Colombia*.
- Chica Ramírez, H. A., Gómez Gil, L. F., Bravo Bastidas, J. J., Carbonell González, J. A., & Peña Quiñones, A. J. (2021). Site-specific intra-annual rainfall patterns: a tool for agricultural planning in the Colombian sugarcane production zone. *Theoretical and Applied Climatology*, 146(1-2), 543-554. <https://doi.org/10.1007/s00704-021-03755-1>
- Gallo Gordillo, O. J. (2022). *Estimación de la oferta hídrica para planificación de cultivos en una cuenca de la Orinoquía colombiana* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/82003>
- Guo, H., Wang, R., Garfind, G., Zhang, A., Lin, D., Liang, Q., & Wang, J. (2021). Rice drought risk assessment under climate change: Based on physical vulnerability a quantitative assessment method. *Science of The Total Environment*, 751(10), 141481. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141481>
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC]. (2014). Cambio climático 2014: *Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas*. Organización Meteorológica Mundial.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC]. (2022). *Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2017). *Política nacional de cambio climático*. Puntoaparte.



Radio como medio para la extensión agropecuaria

Luis Mariano Pico

Médico veterinario y zootecnista
Instructor del SENA
Impico.veterinario@hotmail.com

Me inspiraron los años setenta y escuché programas radiales de gran interés para aquellas personas que habitaban en zonas inhóspitas y que no podían llegar a las aulas. Programas como el “Bachillerato por radio” o “El ICA y la técnica” (programa de extensión rural que llegaba a nuestros campesinos por medio de la radio local) sembraron en mí, desde mi infancia, la tarea de la extensión rural. Percibí que la radio para nuestros campesinos era el medio por el cual se podían adquirir los conocimientos.

En ese sentido, y con el devenir del tiempo, tuve la oportunidad de participar en programas de radio de la emisora de mi comarca, como “Radio progreso de Córdoba”, programa agropecuario que me ideé, como el “Dr. Pollo”. Este programa emitía todos los días en las horas de la tarde, y trataba temas de gran interés para nuestro hombre del campo, en el atardecer después de la faena diaria.

Luego me entusiasmé con otro programa de extensión rural agropecuaria, el cual llamé “Entérese”, experiencia que resultó ser muy gratificante. Además, tengo que contarles que persisto con otro programa en la



Figura 2. Radio para hacer extensión. Foto: Repositorio fotográfico de Luis Mariano Pico



actualidad que se llama “Córdoba siglo XXI”, que tiene un libreto agropecuario y temas actuales basados en mis conocimientos, como médico veterinario y zootecnista, luchador del campo; en este programa, doy consejos y aliento a esa gente menos favorecida para que no abandone el campo (figura 2).

Cuando tengo el micrófono por delante no quiero parar, siento que estoy conectado con esa gente valiente que potencializa nuestra economía. La radio es un medio de educación informal, que difunde programación de interés social; además, propicia el desarrollo socioeconómico y cultural de los diferentes sectores de la comunidad. Es el medio con mayor penetración, por encima de la televisión, con un promedio alto de receptores y sin ánimo de lucro; asimismo, responde, con un formato que se adapta mejor al contexto, a las necesidades de información y educación de nuestro campesino productor, que vive en espacio rural.

La radio llega a las comunidades a pesar de las restricciones económicas, la infraestructura y la conectividad baja; es el medio de comunicación para comunidades que se encuentran en lugares menos urbanizados

a los cuales es difícil acceder (figura 3). La radio permite informar y comunicar temas agropecuarios a la comunidad; su costo para llegar a la población es bajo y su uso inmediato hace que tenga ventajas para hacer extensión agropecuaria. También permite la comunicación con un público que no necesita tener una formación específica para decodificar el mensaje.

La radio permite el acceso directo de los usuarios a los medios y hace visible la diversidad de perspectivas, intereses y necesidades de los ciudadanos, lo cual propicia su participación en las discusiones y decisiones sobre asuntos de interés público.

Es importante reconocer que en la era digital aún existe una gran brecha que la radio ha venido cerrando para poder llegar a las comunidades. La radio es un medio de comunicación permanente, con el que podemos interactuar durante las 24 horas del día, los 365 días del año y en cualquier lugar a través de diferentes dispositivos; es un medio de comunicación masivo, más económico y el cual tiene la potestad de llegar hasta los lugares más recónditos; esto hace que sea accesible para las personas de todas las razas y estratos sociales.

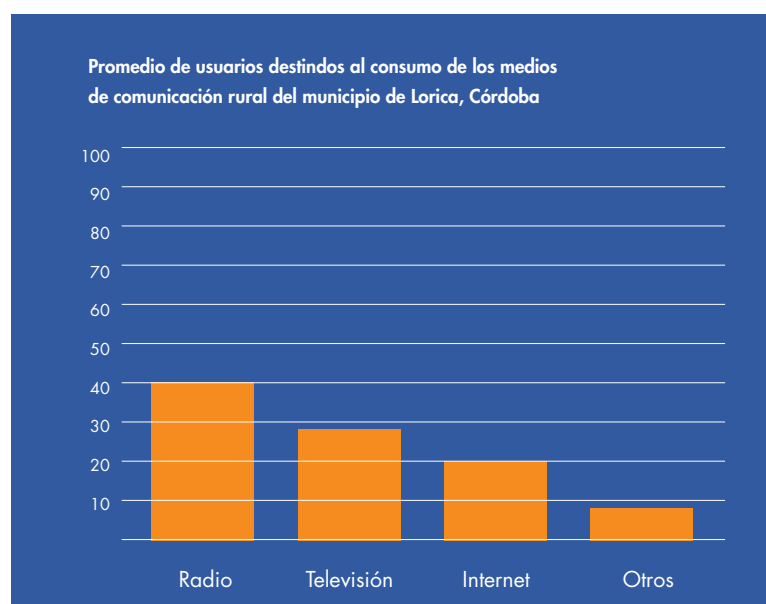


Figura 3.

Porcentaje de usuarios que usan diferentes medios de comunicación.

Fuente: Elaboración propia

La vida sin radio no tendría información cercana y contrastada, tampoco la emoción, las voces, las palabras y la reflexión. Sería gris, sin colores, sin matices.



Fomentando la innovación en el sector agropecuario: el éxito del Encuentro Linkata Orinoquía

Luis Miguel Moreno Salas

Profesional de Comunicaciones Proyecto SNIA-Casanare- AGROSAVIA
lmmoreno@agrosavia.co



Figura 4. Encuentro Linkata Orinoquía. Foto: Repositorio fotográfico de AGROSAVIA

8

Linkeando

Boletín del extensionista agropecuario

Fascículo 7
Marzo de 2025

El 10 de agosto de 2023 en el salón Quiripa de la Cámara de Comercio de Casanare en Yopal, se llevó a cabo el Encuentro Linkata Orinoquía (figura 4), en el cual participaron 185 personas: 159 de forma presencial y 26 de manera virtual, todas procedentes de los departamentos de Arauca, Vichada, Meta y Guaviare. Este evento fue el segundo encuentro a través de la plataforma Linkata en el desarrollo del proyecto “Fortalecimiento de la articulación y gobernanza territorial del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria en el departamento de Casanare”. El primero, Encuentro Linkata Casanare: Reconozcámonos y generemos confianza para articularnos, se llevó a cabo en septiembre de 2022 y sentó las bases para realizar un evento a nivel regional.



El objetivo principal del Encuentro Linkata Orinoquía fue mejorar el relacionamiento de los actores afines con la extensión agropecuaria en la región de la Orinoquía, con el fin de fomentar una colaboración más sólida y efectiva entre ellos. A lo largo de la jornada, los profesionales de la extensión agropecuaria pudieron interactuar, compartir experiencias y nutrirse de los conocimientos compartidos por expertos, en una gama diversa de campos relacionados con la agroindustria sostenible.

De esta manera, la agenda del encuentro abordó temas de importancia para el progreso agrícola y pecuario en la región, incluyendo asuntos como el de los sistemas territoriales de innovación, las mesas técnicas agroclimáticas, la estrategia de cualificación para el extensionismo agropecuario, la ganadería sostenible y la apicultura. Una característica destacada de las charlas fue la interacción abierta entre los conferencistas y el público, lo que generó un ambiente de diálogo constructivo y enriquecedor. Además de la transmisión de conocimientos, se llevó a cabo una actividad participativa en la que se definieron las variables para tener en cuenta en la caracterización de los extensionistas en la región.

Este evento marcó un hito en la búsqueda de la articulación y la colaboración en la región entre extensionistas,

asistentes técnicos y actores de ciencia, tecnología e innovación (CTel) agropecuaria del departamento de la Orinoquía.

El Encuentro Linkata Orinoquía destaca la importancia de estos espacios para el desarrollo y la innovación en la agricultura (figura 5). La región de la Orinoquía se beneficia de un intercambio de ideas dinámico y una colaboración interdepartamental que impulsa el desarrollo sostenible y la mejora constante de las prácticas agropecuarias. Este encuentro subraya el valor de estos espacios para el desarrollo y la innovación en la agricultura y la ganadería, y cómo la colaboración interdepartamental puede impulsar el progreso sostenible en la región de la Orinoquía.

En conclusión, el Encuentro Linkata Orinoquía proporcionó una oportunidad valiosa para fortalecer la colaboración y la gobernanza territorial en el ámbito de la innovación agropecuaria en Casanare y los departamentos vecinos. Estos encuentros facilitan la generación de confianza y la articulación entre los actores involucrados, y de esta manera se promueve el desarrollo sostenible de la región. Se espera que este encuentro sea un precedente para volver a organizar este tipo de actividades en Yopal.

Figura 5.

Encuentro Linkata Orinoquía.

Fuente: Repositorio fotográfico de AGROSAVIA





Identificación de algunas lecciones aprendidas en la formulación del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020-2023 del departamento de Antioquia

10

Linkeando

Boletín del
extensionista
agropecuario

Fascículo 7
Marzo de 2025

Luis Fernando Torres Giraldo

*Médico veterinario, especialista en Extensión Rural, magíster en Desarrollo Rural y miembro de la Red Linkata
torresgiraldo53@gmail.com*

Un reto para las gobernaciones en el periodo 2024-2027 es la formulación de los nuevos Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA), los cuales deberán estar articulados con el actual Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia de la Vida" y con los nuevos planes de desarrollo departamentales, teniendo presentes las lecciones aprendidas en la formulación de los planes 2020-2023.

Este artículo tiene como propósito aportar algunos de los resultados del estudio titulado *Sistematización de la experiencia de Formulación del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria - PDEA en Antioquia, orientada a mejorar la participación de los actores involucrados* (Torres Giraldo, 2022), producto de la contribución de diversos actores del departamento de Antioquia, de los cuales vale

la pena destacar a entidades de orden nacional como la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), por su apoyo permanente en todo el proceso y por la información obtenida en diferentes ejercicios de construcción colectiva. Estas instituciones hacen parte del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA). La investigación buscó sistematizar experiencias sobre lecciones aprendidas a partir de 2019, año en el cual se formuló el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria como hoja de ruta de un nuevo modelo para la prestación del servicio de extensión agropecuaria, teniendo en cuenta los nuevos enfoques y lineamientos metodológicos contemplados en la Ley 1876 de 2017 y la Resolución 0407 de 2018 (figura 6).



La metodología empleada para el estudio partió de un enfoque cualitativo, basado en unidades de análisis, para describir las lecciones que permitan aprendizajes de mejoramiento y conocer la caracterización de las fortalezas y debilidades en

la formulación del PDEA. Igualmente, se compararon los aprendizajes obtenidos en la recopilación de la información, su descripción, análisis y posterior sistematización. Esto contiene elementos cuantitativos basados en la toma de datos de

Figura 6.

Grupo de actores de instituciones convocados a la construcción del PDEA. Foto: Repositorio fotográfico de Luis Fernando Torres



los aportes recogidos en los talleres subregionales realizados, además de la recolección y el análisis de la información de las encuestas aplicadas a extensionistas y productores agropecuarios.

La organización de la información que se obtuvo en los talleres de construcción del PDEA de Antioquia permitió identificar la participación de los actores convocados (tabla 1) y planificar estrategias más contundentes que permitan incrementar no solo el número de participantes, sino también el tipo de actores sociales. Esto ayuda a ampliar y dinamizar la visión de una construcción más participativa y eficiente en cuanto a la cobertura de los sectores productivos rurales del departamento.

Tabla 1.

Actores convocados a la construcción del PDEA.

Fuente: Repositorio fotográfico de Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Ambiente

Actores convocados	Cantidad	Porcentaje
Instituciones académicas	8	1,2%
Instituciones gubernamentales	20	3,1%
Asociaciones	475	73,9%
Gremios	15	2,3%
Alcaldías	125	19,4%
Total	643	100,0%

Otros resultados conseguidos durante la fase de recolección de datos evidenciaron que el departamento de Antioquia contó con un equipo estructurador interno interdisciplinario para la formulación del PDEA, además del equipo formulador a nivel departamental. Este último estuvo conformado por 15 funcionarios y contó con el acompañamiento técnico de la cooperación internacional del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y la

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); estos apoyaron en la metodología de formulación y en la sistematización del documento final. La articulación interinstitucional fue fundamental. Una participación significativa en la construcción colectiva del PDEA en algunas subregiones del departamento fue la de los representantes de los consejos municipales de desarrollo rural (figura 7); sin embargo, son instancias que deben fortalecerse para su dinamización en la planificación de los territorios.

De este ejercicio de construcción colectiva, como una lección aprendida, se resalta la importancia de sistematizar las experiencias futuras. La información recogida y vivida en este proceso genera un aporte destacable, porque brinda un significativo conocimiento para compartir con otros departamentos; además, permite visualizar los posibles errores desde la convocatoria, las metodologías empleadas y la redacción del documento final. Con esto se podrían, incluso, encontrar los sesgos y las inconformidades de muchos actores.

Otras lecciones aprendidas gracias al ejercicio realizado fueron las siguientes:

- Corresponde a las secretarías de agricultura departamentales socializar con todos los actores los informes de participación de los convocados a los talleres y las actividades de construcción y ejecución del PDEA, con el fin de que haya una retroalimentación adecuada y así promover el interés entre todos los responsables del desarrollo rural en el departamento.
- Es importante diseñar estrategias que motiven a los responsables identificados en el

proceso de construcción del PDEA, en el marco de la Ley 1876, a participar activamente en el mejoramiento de las condiciones productivas y de vida de los productores agropecuarios de Antioquia.

- Para la construcción del PDEA, se requiere la participación de los productores asociados y no asociados, y de otros actores como estudiantes con formación en áreas agropecuaria o afines, mujeres y jóvenes rurales, y representantes de entidades educativas, que puedan aportar de manera colectiva a este instrumento de planificación agropecuaria.

Referencias

Torres Giraldo, L. F. (2022). *Sistematización de la experiencia de formulación del Plan Departamental de extensión Agropecuaria - PDEA en Antioquia, orientada a mejorar la participación de los actores involucrados* [Tesis de especialización, Universidad de Antioquia]. <https://hdl.handle.net/10495/33161>

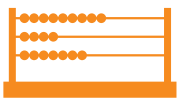


Figura 7.

Reunión consejeros de Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR), Girardota.

Foto: Repositorio fotográfico de Luis Fernando Torres

Mapeo de la infraestructura agropecuaria a nivel nacional



Fabio Andrés Jaramillo

Contratista Oficina TIC UPRA
fabio.jaramillo@upra.gov.co

Visibilizando la cadena de suministro del campo colombiano

Durante los últimos años, debido al crecimiento productivo, se ha visto la necesidad de fortalecer el desarrollo competitivo del país. Por lo anterior, la infraestructura agropecuaria es un factor determinante para fortalecer la competitividad del sector agropecuario, razón por la cual es importante tener información actualizada y precisa sobre la infraestructura, ya que esta permitirá una mejor planificación y toma de decisiones en beneficio de la cadena de suministro del campo colombiano.

Actualmente, para el territorio nacional, la información de infraestructura agropecuaria se encuentra generalizada en entidades territoriales como departamentos o municipios, por lo que la información se presenta de manera agrupada y está, por lo general, asociada a un inventario de la infraestructura, sin conocer su ubicación específica. Además, se tienen fuentes de información secundaria asociadas

a entidades públicas, que cuentan con datos de infraestructura específica de acuerdo con la misionalidad de la entidad; esto no permite tener en cuenta la totalidad de infraestructuras que conforman la cadena de suministro agropecuario.

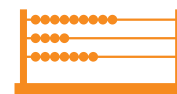
Con base en lo anterior, desde la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Unidad de Planificación Rural y Agropecuaria (UPRA), se presentó una herramienta tecnológica denominada Red Colaborativa de Infraestructura Agropecuaria (Recia). Esta red busca visibilizar la infraestructura agropecuaria a nivel nacional mediante la cooperación de diferentes actores, compartiendo información georreferenciada de las infraestructuras que conforman la cadena de suministro que comienza desde todo lo que esté relacionado con la fase de producción y la fase de comercialización.

14

Linkeando

Boletín del
extensionista
agropecuario

Fascículo 7
Marzo de 2025



En 2021, en la primera fase del proyecto, Recia, con el apoyo de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) y Linkata, diseñó y estructuró un formulario de captura de datos en campo para realizar el levantamiento de información referente a la infraestructura del sector agropecuario del país, con el propósito de organizarla y hacerla accesible a los diferentes actores del sector (figura 8). La información que se busca compartir con los diferentes actores que participan en esta herramienta no solo corresponderá a los atributos propios de la infraestructura agropecuaria, sino que también determinará dónde se encuentra ubicada esa infraestructura en el territorio (información georreferenciada). Esto tiene como objetivo construir conocimiento a partir de información precisa, que contribuya a la toma de decisiones de índole público y privado, en función del crecimiento y desarrollo del campo colombiano.

Para lograr este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Generar una interfaz intuitiva y de fácil uso para los diferentes actores que tengan acceso a la herramienta, mediante la cual se comparta la caracterización de infraestructura agropecuaria *in situ* (recolección de información en campo).
- Validar la información compartida a través de la interfaz de captura de información en campo de Recia; esto permite tener información de calidad temática (atributos) y espacial (ubicación geográfica).
- Disponer la información validada de infraestructura agropecuaria que existe en el territorio nacional a través de una herramienta que permita la consulta y el análisis

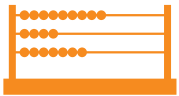
de la información asociada con la ubicación y caracterización de la infraestructura agropecuaria.

De esta manera, Recia será un referente para la toma de decisiones agropecuarias, ya que visibiliza la infraestructura que brinda servicio a los diferentes componentes de la cadena de suministro de productos agropecuarios. Asimismo, los costos y tiempos asociados a un ejercicio de captura de información en campo disminuirían, pues esto permitiría la cooperación de diferentes actores distribuidos en todo el territorio nacional, compartiendo la información de la infraestructura agropecuaria que se tiene en cada uno de sus territorios.



Figura 8. UPRA.

Foto: Repositorio fotográfico de la UPRA



**Jairo Santana
Medina**

Profesional de planeación
y cooperación institucional
de AGROSAVIA
jsantana@agrosavia.co

**Ana María
Jiménez Guzmán**

Profesional de planeación
y cooperación institucional
de AGROSAVIA
amjimenez@agrosavia.co

16

Linkeando

**Boletín del
extensionista
agropecuario**

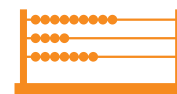
Fascículo 7
Marzo de 2025

Las mesas técnicas sectoriales agroclimáticas y de recursos genético y su gestión en territorio

Mesas agroclimáticas

El cambio climático se define como el desafío ambiental preeminente que afronta nuestro planeta en la actualidad. Si persiste la tendencia al alza en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la temperatura promedio global se elevará más allá de la preocupante marca de los 2°C, lo cual generaría consecuencias catastróficas para la humanidad y para la salud de nuestro planeta. Desde esta premisa, las entidades dedicadas al sector agropecuario, conscientes de la magnitud del reto, han unido fuerzas con valiosos aliados para trabajar en el marco de agendas estratégicas diseñadas para abordar una multiplicidad de temas relacionados con el cambio climático y la variabilidad climática.

En este incansable esfuerzo, se han establecido las mesas técnicas agroclimáticas (MTA) a lo largo del territorio colombiano, las cuales congregan a varios actores involucrados en la gestión de información agroclimática local (figura 9). Su propósito principal es identificar y promover las mejores prácticas de adaptación ante los cada vez más frecuentes fenómenos climáticos extremos. Las conclusiones de las discusiones que se dan en las MTA se convierten en recomendaciones concretas para técnicos y agricultores locales, las cuales se difunden a través del *Boletín Agroclimático Nacional* o departamental; de esta manera, la información llega a quienes están en la primera línea de defensa de nuestra seguridad alimentaria.



Las MTA continúan siendo un epicentro de colaboración multidisciplinaria. Meteorólogos expertos ofrecen pronósticos climáticos a profesionales de la producción agropecuaria, como ingenieros agrónomos, veterinarios, zootecnistas, profesionales afines, así como a extensionistas, productores agropecuarios, entre otros. El objetivo es claro: transformar los posibles escenarios climáticos en recomendaciones tangibles para la gestión de sistemas de producción. Estos valiosos modelos se basan en una sólida comprensión de las amenazas que enfrenta el agroecosistema, considerando la vulnerabilidad de cada uno de sus subsistemas ante las variables climáticas cambiantes.

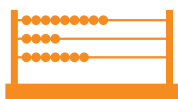
En la actualidad, las MTA tienen una presencia significativa en todo el país. Se ha establecido una mesa técnica nacional, así como 23 mesas técnicas departamentales en regiones estratégicas como Nariño, Arauca, Casanare, Vichada, Meta, Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Caldas, Antioquia, Quindío, Tolima, Huila, Putumayo, Amazonas, Santander, Norte de Santander, Boyacá, Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico y el Archipiélago de San Andrés. En estas mesas, participan de manera

activa y comprometida varios actores, incluyendo el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), la Universidad de La Salle, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), el Fondo Nacional de Arroz (Fedearroz), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Fondo Biocarbono, gremios, asociaciones, federaciones y, por supuesto, los productores agropecuarios, entre otros. Este enfoque colaborativo y diverso asegura que se aprovechen al máximo los conocimientos y recursos disponibles para abordar el desafío del cambio climático.

En conclusión, las MTA son un pilar fundamental en la lucha contra el cambio climático en el sector agropecuario. A través de la colaboración activa y la gestión de información precisa, estas mesas están desempeñando un papel crucial en la promoción de prácticas de adaptación y en la toma de decisiones informadas, lo que se traduce en la resiliencia del sector frente a los retos climáticos emergentes.

Figura 9. Mesa de recurso genético. Foto: Repositorio de AGROSAVIA





Mesa de recursos genéticos

La Mesa de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (MRGAA) está pensada como un espacio para la discusión y generación de elementos técnicos que permitan atender temas de conservación, caracterización y uso de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura (RGAA), incluyendo insumos que puedan tenerse en cuenta en la generación de políticas públicas relacionados directamente con los RGAA. En el marco de los dos talleres realizados con actores identificados, se logró generar el objetivo de la mesa: “Ser un escenario de abordaje multiactor para la construcción de lineamientos, soporte y orientación en la generación de política pública para la conservación y uso sostenible de los RGAA que responda a los principales retos asociados a los sistemas agropecuarios y ambientales del país” (figura 10).

Además, se propone que la mesa nacional de los RGAA sea alimentada por cinco submesas asociadas cada una a un tipo de recurso genético particular (fitogenético, zoológico, microbiano, forestal y acuícola). A partir de esta estructura de mesa nacional, se planteará el posible alcance territorial a través de la articulación con las mesas de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria (CTIA), para identificar dinámicas en este nivel que deriven en acciones a nivel nacional.



Figura 10.
Mesa técnica Agroclimática. Foto: Repositorio de AGROSAVIA

Formando extensionistas rurales de Santander y Norte de Santander en el sistema productivo de Cacao

desde el Centro de Investigación La Suiza de AGROSAVIA, en Rionegro Santander

19

Linkeando
Boletín del extensionista
agropecuario

Redes vivas



Genaro Andrés Agudelo Castañeda

Ingeniero agrónomo, MSc en Fisiología Vegetal. Investigador máster asociado de AGROSAVIA
gagudelo@agrosavia.co

Jorge Andrés Castillo

Ingeniero agrónomo. Profesional de transferencia de AGROSAVIA
jcastillo@agrosavia.co

Figura 11.

Variedades de cacao.

Foto: Repositorio fotográfico de AGROSAVIA



La alianza entre la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) ha priorizado la realización de jornadas de actualización tecnológica y días de campo para los prestadores de servicios de asistencia técnica agropecuaria, extensionistas y productores en las diferentes regiones del país. El 12 de octubre de 2024 se desarrolló una jornada de actualización tecnológica sobre el manejo integrado del sistema productivo de cacao, la cual se llevó a cabo en el Centro de Investigación La Suiza de AGROSAVIA, en el municipio de Rionegro, Santander (figura 11). En este encuentro, participaron 35 personas, entre asistentes técnicos, extensionistas y productores de los municipios de Rionegro, El Playón, Sabana de Torres, Bucaramanga y su área metropolitana, así como de Cúcuta y el municipio de San Martín. De esta manera, se contó con la participación de 32 personas del departamento de Santander y 3 personas de Norte de Santander y Cesar.

La jornada contempló cinco estaciones de conocimiento relacionadas con la producción de plantas en vivero, el manejo integrado del cultivo con énfasis en sistemas agroforestales (SAF), el manejo poscosecha y el uso de plantas multipropósito para la fermentación y el secado del grano de manera eficiente, y el análisis sensorial de licor de cacao y chocolate (figura 12). En la jornada de actualización tecnológica, los participantes tuvieron la oportunidad de interactuar con investigadores de AGROSAVIA en cada una de las temáticas, lo cual permitió la apropiación del conocimiento. En las estaciones uno y dos, se abordaron temas relacionados con la normatividad para la producción de semilla de cacao de calidad, la preparación de sustratos, el desarrollo de portainjertos, el proceso de injertación, el manejo posinjertación y las variedades recomendadas para portainjertos y copas productivas con registro ICA en Colombia. En la estación tres, se priorizaron temas relacionados con el establecimiento del cultivo y la importancia de los SAF y sus especies acompañantes para mejorar la productividad y sostenibilidad del cultivo. Finalmente, en las estaciones cuatro y cinco, se abordaron temas relacionados con el manejo poscosecha, la fermentación y el secado, la planta multipropósito innovadora para la fermentación y el secado del grano de manera controlada, así como el procedimiento para el análisis sensorial de licor de cacao y chocolate.



Figura 12. Cualificación de extensionistas.
Fotos: Repositorio fotográfico de AGROSAVIA

Después de finalizar la jornada, se llevó a cabo la retroalimentación con los asistentes; gracias a esta se identificaron la apropiación del conocimiento y las ofertas tecnológicas desarrolladas en procesos de investigación, lo cual permite que los asistentes técnicos transmitan información y conocimientos de manera efectiva a los productores rurales para contribuir al mejoramiento de la productividad y sostenibilidad del cultivo de cacao en esta región del país. De acuerdo con los resultados de la retroalimentación, el nivel de conocimientos que presentaron los participantes en el inicio de la jornada de actualización en cacao fue bajo. Por su parte, los conocimientos o las nuevas herramientas que han adquirido durante la jornada muestran un nivel alto, así como el grado de aplicabilidad en campo.

En cuanto a las temáticas en las que los participantes desean profundizar en futuros encuentros, están, en primer lugar, los procesos de poscosecha, las nuevas tecnologías para el beneficio, los procesos de cata, el análisis sensorial y los derivados del cacao; en segundo lugar, se tienen los sistemas agroforestales; en tercer lugar, la nutrición orgánica y la producción de material vegetal, y en cuarto lugar está el manejo integrado del cultivo (sistemas de siembra, podas, mantenimiento).