

Info Note

Juventud ganadera, motor para el cambio: alianzas estratégicas con la empresa privada (CIAT/CCAFS-Alquería)

Nacimiento, motivaciones y objetivos de la iniciativa Herederos de Tradición llevada a cabo por Alquería dentro de sus programas de Formación Campesina.

Natalia Triana Ángel, Mauricio Ariza Aya

DICIEMBRE 2019

Mensajes Clave

- La baja escolaridad que pervive en zonas rurales se vislumbra como un factor determinante en la productividad de los predios lecheros en Colombia. La creación de ofertas educativas encaminadas a cerrar esta brecha responde a las necesidades de la población rural, en este caso, atendidas por la empresa privada a partir de su trabajo en el territorio.
- El acompañamiento técnico derivado de un trabajo conjunto (y voluntario) entre productores y extensionistas de las compañías lácteas es decisivo en el desarrollo de capacidades de diagnóstico, planeación y seguimiento en predios ganaderos. Estas capacidades promoverán, a largo plazo, la competitividad sostenible de los productores involucrados.
- El envejecimiento gradual y sostenido en las últimas décadas de la población rural colombiana amenaza la viabilidad y competitividad del sector lechero y le cierra oportunidades a la inclusión de aprendizajes y herramientas modernas de vital importancia en temas coyunturalmente urgentes, como estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático y adecuados manejos gerenciales en los sistemas de producción lechera.
- La inclusión de la población joven en programas de capacitación tecnológica y social busca contribuir a contener problemáticas como el relevo generacional, el precario acceso a la educación y la brecha de género: al invertir en educación agropecuaria se potencia el futuro del campo en Colombia en el contexto del cambio climático.

En el año 2012, la empresa privada de lácteos Alquería lanzó su primer programa piloto de capacitación a pequeños productores de leche: MACA. Así se le bautizó en ese

momento pues la zona de prueba inicial del piloto fue en los municipios cercanos a la serranía de la Macarena en el Meta, Colombia; respondiendo a lo que se venía identificando como una necesidad urgente en esa zona en particular, el atajar los bajos índices de escolaridad de los productores e impulsar la tecnificación de los predios ganaderos con el ánimo de incrementar su productividad y, con esta, la calidad de vida de quienes los administran.

La aproximación a esta problemática, realizada por el área de Fomento Ganadero de la compañía, arrojó realidades indiscutibles de las que (aún) adolece el campo colombiano: la mayoría de los productores (y sus familias, que están también involucradas en el trabajo productivo en fincas) carecen de acompañamiento adecuado y de un preciso entrenamiento técnico que incremente su productividad, mejore la calidad de sus productos, y con ello, su calidad de vida y sus ganancias. Lo anterior beneficia también de facto a la empresa privada y potencia la cadena de valor láctea en Colombia. La capacitación y el acompañamiento a productores, como se puede entrever, resultaba urgente.

Como iniciativa piloto, MACA se centró en el departamento del Meta, una de las regiones más golpeadas por el conflicto armado colombiano. La ejecución de MACA en territorios en donde la estabilidad económica, la tenencia de la tierra y las capacidades productivas se ven constantemente amenazadas por la guerra no fue una casualidad. Al contrario, se debió a la observación rigurosa que los profesionales que hacen parte del área de Fomento Ganadero realizaron: comprendiendo que una ganadería productiva, tecnificada y sostenible resultaba fundamental para las poblaciones en riesgo de la zona, MACA llegó a existir precisamente allí donde era más necesario.



Segunda promoción de la iniciativa 'Herederos de Tradición' en Mosquera, Cundinamarca. Foto: Fomento Ganadero-Alquería.

Además de estar encaminado a impulsar la productividad lechera de la zona, MACA se enfocó en fortalecer las relaciones entre Alquería y los pequeños productores, quienes componen un segmento vital de sus proveedores. La posibilidad de establecer importantes puntos de conexión entre la empresa y quienes le abastecen, así como entablar relaciones sólidas con individuos y gremios se constituyó como una estrategia primordial para promover la consecución continua de materia prima óptima. En la búsqueda del incremento productivo, MACA comenzó por establecer (en alianza con el Ministerio de Agricultura de Colombia), una red de frío en beneficio de municipios como La Uribe, Mesetas, San Juan de Arama, Vista Hermosa, Puerto Lleras y Puerto Rico. El trabajo en territorio reveló, sin embargo, que, tras la escasez de servicios básicos como electricidad y accesos viales, se escondía una brecha más profunda: la educativa.

A pesar de los evidentes beneficios que trajo consigo la instalación de la red de frío, funcionarios de Fomento Ganadero observaron que otros cuellos de botella persistían: manejos inadecuados de la leche en proceso de acopio, predios improductivos o sobrecargados, una baja asociatividad entre productores locales, además de una fuerte influencia de compradores informales de leche cruda, entre otros. Ante estos retos que lejos estaban de resolverse por completo con soluciones de orden tecnológico, Fomento Ganadero creó FOCA, el programa de Formación Campesina con el que buscó atajar, desde distintos frentes, los cuellos de botella que se interponen en la productividad del sector. De manera explícita, el objetivo de FOCA se centra en promover la competitividad del sector lechero, procurando que las organizaciones y productores que abastecen a Alquería puedan tener un mejor acceso a herramientas educativas y una certera transferencia tecnológica. En palabras de Mauricio Ariza Aya, coordinador nacional de proyectos en Fomento Ganadero, **“nosotros estamos convencidos que si la gente está mejor educada todo va a funcionar mejor en este país”**.

La presente nota informativa profundizará en los aspectos más relevantes de la iniciativa Herederos de Tradición, iniciativa llevada a cabo por Alquería dentro de sus programas de Formación Campesina, analizando su génesis, motivaciones y objetivos. También se presentará la naciente alianza entre CIAT- Alquería en el marco de dicha iniciativa, señalando las contribuciones a realizar durante el año 2020.

Una idea nacida en el campo: la génesis de Herederos de Tradición

Además de Alquería, otras empresas del sector ganadero en Colombia impulsan programas de conexión y capacitación a productores, con el ánimo de mejorar la calidad de la leche que adquieren y democratizar los beneficios obtenidos de una mejor administración de los predios ganaderos. Como parte del engranaje de Fomento Ganadero, FOCA se circunscribe en uno de los equipos dedicados a trabajar de manera directa con los productores en tareas que van desde el abastecimiento de leche hasta las cuestiones de índole comercial.

Buscando trascender cuestiones técnicas como monitoreos de calidad o instalación de cadenas de frío, FOCA se concentró desde el comienzo en el relacionamiento directo con los productores, facilitando el diagnóstico de predios y transmitiendo a la población conocimientos útiles en aras de hacerlos más competitivos. Alquería comercializa la leche de 3.200 proveedores y tiene efecto sombrilla en alrededor de 11.000 familias si contamos que dentro de sus proveedores existen asociaciones de pequeños productores que le proporcionan a la compañía alrededor de un millón de litros de leche al día. Geográficamente, las plantas de la compañía se distribuyen en Cajicá, (región sabana), Palmira (región occidente), Antioquia y Costa Caribe.

Inicialmente, FOCA centró su acción en dos grandes frentes: las ECAS o Escuelas de Campo y el Plan Finca, una iniciativa pedagógica devenida de las ECAS enfocada en la introducción de herramientas de planeación y mejoramiento de los predios. Las Escuelas de Campo, en principio, cumplen un doble propósito. En primer lugar, instruyen a la población objetivo en diversos temas: se ofrecen charlas sobre la venta de la leche, la composición de la misma y la legislación que reglamenta su precio, entre otros, enterando a los productores sobre asuntos relevantes a su oficio.

En segundo lugar, las ECAS revelan temas críticos en los que los productores están insuficientemente informados, o incluso en aquellos en los que tienen más experiencia y pericia, como el manejo de pasturas y suelos, la alimentación de bovinos y carga animal, entre otras. Al exponer las necesidades y fortalezas de los productores, las ECAS facilitan al personal de Fomento Ganadero un

panorama más preciso, para así ofrecer a los productores una asistencia (voluntaria) oportuna, útil y que responda a su contexto. A su vez, las ECAS también contribuyen a la disminución, al menos de manera parcial, en las brechas en el acceso a la información, tan características de la Colombia rural.



Participante del programa ayudando a instalar un biodigestor en una finca en Sesquilé, Cundinamarca. Foto: Fomento Ganadero-Alquería.

Las ECAS fueron y siguen siendo la semilla de acercamiento a la comunidad que potencia el alcance e impacto del Plan Finca, plataforma para brindar a los productores interesados asistencia técnica personalizada directamente en sus predios. El Plan Finca se enfoca, como su nombre lo evidencia, en fomentar la planificación, fortalecer las redes sociales en el territorio (empoderando sujetos líderes o en potencial capacidad de liderazgo que puedan a su vez retransmitir los conocimientos adquiridos) e incrementar los ingresos de la población que voluntariamente se inscribe en el programa.

Resultan ejes fundamentales: la construcción de un diagnóstico conjunto, la elaboración de un plan de trabajo por actividades, el cálculo de las metas propuestas por tiempo e inversión, la inclusión de una batería de indicadores que indiquen el progreso alcanzado (midiendo factores relacionados con la alimentación, reproducción, producción y el manejo sanitario de los animales) la calidad de la leche y estados financieros de la finca. Estos temas en conjunto servirán como vehículos para explorar y profundizar conocimientos ambientales.

Mediante visitas programadas, el Plan Finca busca que los productores conozcan a fondo el potencial y las limitaciones de sus predios, se capaciten en diversas temáticas y apliquen lo aprendido en pro de su calidad de vida, algo que por defecto también beneficia a la compañía. Al ofrecer un espacio de encuentro y discusión, que a su vez abre la posibilidad de ejecutar de manera personalizada un plan de crecimiento productivo, los profesionales de Fomento Ganadero encontraron una alta y continua participación de jóvenes.

Hijos e hijas de dueños y administradores de fincas asistían también a las reuniones programadas por Alquería, mostrando interés por integrarse en las

dinámicas metodológicas propuestas y sacar provecho de lo aprendido. La participación de este segmento poblacional, junto con los bajos índices de escolaridad ya observados en los productores y sus familias, así como el envejecimiento sistemático de la población campesina y la migración campo-ciudad fueron los detonantes determinantes para el nacimiento y consolidación de Herederos de Tradición, el programa de formación de la compañía dirigido específicamente a jóvenes.

El núcleo y propósito de Herederos de Tradición se hace evidente en su nombre: mantener la tradición del campo. Además de apostarle a la riqueza cultural del oficio ganadero, con Herederos de Tradición **Alquería busca empoderar a las generaciones venideras con una mejor y más accesible transferencia tecnológica con conocimientos útiles y urgentes, así como potenciar la competitividad sostenible de la industria lechera en Colombia.** Los jóvenes que motivaron la creación de este programa representan, en pocas palabras, a los potenciales productores campesinos y administradores de predios con los que contará Alquería y otras industrias similares, y constituyen una población idónea para poner en práctica programas sociales que los reivindiquen no sólo como guardianes de la tradición, sino como agentes de cambio.

Las ECAS y el Plan Finca sirvieron entonces como vehículos para conectar a la compañía con la población y también hicieron las veces de laboratorio social, trayendo a la luz una de las mayores problemáticas que enfrenta el sector a la fecha: el incierto relevo generacional. Desde la investigación se ha hecho un llamado constante a abordar el tema, que se presenta como un común denominador en muchas de las regiones ganaderas latinoamericanas (Triana & Burkart, 2019).

De Argentina a Centroamérica, el vertiginoso envejecimiento de la población campesina y el empobrecimiento de zonas rurales se ha traducido en un decisivo decaimiento del quehacer ganadero, dinámica que se agrava con las tendencias migratorias que atraen a la población joven hacia las urbes. (Gumucio et al., 2015; Toruño-Morales, 2012; Vázquez-García, 2015; Gallo y Peluso, 2013; Graña, 1996).

Las cifras hablaban por sí solas: el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) estima que **la edad de la población campesina en Colombia oscila entre los 40 y los 54 años**, y señala además **muy bajos niveles de escolaridad** en dicha población (60% de los productores sólo cuentan con primaria completa, según el censo de 2014). Adicionalmente, se encontró que entre los asistentes a las ECAS y participantes del Plan Finca una buena parte estaba compuesta por productoras, madres cabezas de hogar o hijas, evidenciando verdades silenciadas: que las mujeres son y siempre han sido agentes productivos en

la ganadería y que sufren más incisivamente las dificultades en el acceso a recursos y educación.



Prueba de conocimiento o caja con participantes del programa en Pacho, Cundinamarca. Foto: Fomento Ganadero-Alquería.

Con estas certezas y siguiendo los lineamientos establecidos en los que la educación se constituye como el motor de la competitividad, Herederos de Tradición lanzó su primera convocatoria en 2012. **La meta, que “jóvenes campesinos de diferentes regiones del país se capaciten sin costo en procesos ganaderos donde fortalezcan sus conocimientos y habilidades en el manejo del suelo, animales y medio ambiente”¹.**

Alquería fortaleció esta iniciativa de formación mediante una alianza con el SENA, quien se encargaría de impartir ciertos componentes en sus centros de formación mientras que otros serían dictados por personal de Fomento Ganadero y Gestión Humana, destacándose un énfasis simultáneo en competencias “blandas” relativas a la convivencia, la resolución efectiva de conflictos y los planes de vida de los estudiantes.

En su primera edición, Herederos de Tradición recibió alrededor de 300 aplicaciones de todas las regiones del país. Con tan sólo 25 cupos disponibles, la masiva afluencia en el programa denotaba un interés manifiesto entre los productores y sus familias por recibir herramientas que les permitieran sacar el mejor provecho posible a sus fincas. Estructurado para otorgar el título de tecnólogo en producción ganadera, el programa de Herederos de Tradición tiene una duración total de dos años. Durante los primeros dieciocho meses los estudiantes reciben formación directa en los centros educativos del SENA en Cundinamarca o el Meta (Pacho, Mosquera y Villavicencio respectivamente). Los últimos seis meses transcurren en la realización de su práctica profesional (pagada por Alquería) en los que ejecutan, en un predio determinado, un modelo similar al Plan Finca (con etapas de diagnóstico, planeación y monitoreo) aplicando, con ello, lo aprendido durante su estancia en los centros de formación.

La importancia social de iniciativas como Herederos de Tradición no reside únicamente en las posibilidades que ofrece a jóvenes de poblaciones rurales al ayudarles a desarrollar importantes habilidades productivas y de planeación: también es en sí misma un microcosmos en el que diversas dinámicas sociales y barreras culturales que inciden en la ganadería se evidencian. Los avatares de una convivencia cotidiana, la respuesta de los jóvenes a las herramientas pedagógicas, las relaciones que construyen entre sí y los procesos de inserción en la fuerza laboral durante su semestre de práctica reflejan cuán honda es la problemática del relevo generacional y la incidencia de la brecha de género en el oficio ganadero, entre otras.

Además de los incontables aspectos positivos que deja la aventura emprendida por Alquería, también se recogen grandes aprendizajes. Primero, que resulta imprescindible continuar capacitando a las futuras generaciones del campo en Colombia a través de herramientas para mejorar la productividad de sus fincas lecheras y con ello, su calidad de vida. Segundo, que se debe atajar con contundencia la baja escolaridad rural en cuanto supone una limitante central para los objetivos de una industria lechera próspera y sostenible, abarcando un abanico amplio de temas que vayan desde la deconstrucción de barreras culturales y estereotipos regionales y de género hasta el manejo adecuado de suelos y el cuidado animal. Tercero, que dichos programas de capacitación benefician no sólo a la población objetivo sino también a otros productores, quienes tienen la posibilidad de trabajar mancomunadamente con jóvenes preparados en el oficio y con habilidades para tomar las riendas de un predio ganadero.

Aunque en muchas ocasiones la discriminación de género persiste, alimentada por el lugar común que asume la ganadería como una actividad enteramente masculina, programas como Herederos de Tradición se encarga de desmontar paulatinamente dichas asunciones al velar por la equidad y la igualdad en el acceso a la educación.

Alianzas y aprendizajes: posibilidades y retos para 2020

El que Herederos de Tradición centre sus líneas de acción en asuntos urgentes como el trabajo con jóvenes colombianos, detona una alianza fructífera iniciada en el 2019 entre Alquería y CIAT-CCAFS para el año 2020 (y continuará en el 2021) en el marco del proyecto [*“Innovación para el desarrollo de cadenas de valor ganaderas bajas en emisiones en América Latina”*](#). El programa no sólo interesa a CIAT-CCAFS (Programa de

¹ Entrevista a Mauricio Ariza Ayala, Coordinador Nacional de Proyectos/Alquería, Fomento Ganadero.

Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria ccafs.cgiar.org) por su fortaleza en construcción de capacidades, sino que también se vislumbra como una plataforma para la disseminación de conocimientos en alrededor de tres ejes: ambiental, productivo y socioeconómico.



Ceremonia de grado de la cuarta promoción 2018-2019.

Foto: Fomento Ganadero-Alquería.

En el primer caso, el rol del proyecto se centrará en ofrecer a estudiantes un entrenamiento práctico y teórico de identificación, selección, manejo y utilización de germoplasma forrajero de trópico medio y bajo, manejo de suelos y prácticas de conservación de forraje para épocas críticas, que permitan enfrentar de manera más adecuada los retos que supone el cambio climático, al mismo tiempo que responde a necesidades de adaptación y mitigación. Adicionalmente, se acordó utilizar el Laboratorio de Calidad en Forrajes y Nutrición Animal de CIAT para analizar muestras de forraje seleccionadas por los participantes del programa durante la ejecución del Plan Finca. El resultado de este análisis bromatológico será usado para el diagnóstico, propuesta y evaluación de un plan de mejora ‘personalizado’, acorde con las necesidades del predio.

Además de lo anterior, se convino la capacitación a jóvenes y extensionistas en el uso de la página de *Tropical Forages* (antes SoFT, www.tropicalforages.info) que permite ingresar información ambiental y geográfica, refinando la sugerencia de materiales forrajeros aptos para la ubicación de cada predio. Con este trabajo se establecerá, igualmente, un vínculo con el Banco de Recursos Genéticos del CIAT. De la selección realizada a partir del uso de la página, los usuarios podrán solicitar directamente al Banco las especies elegidas que faciliten mejoras productivas y ambientales del predio.

Para el componente ambiental, se acordaron capacitaciones en el cálculo y análisis de la huella de carbono (por predio) que serían incluidas en el Plan Finca que ejecuten los jóvenes aprendices. Esto permitirá la adopción de conceptos clave referentes la mitigación de gases de efecto invernadero. Adicionalmente se tiene contemplado trabajar también en temas de adaptación al cambio climático con la vinculación del programa al trabajo de las Mesas Técnicas Agroclimáticas lideradas

por CIAT-CCAFS, lo que facilitará el acceso de estudiantes, extensionistas y productores a información agroclimática relevante, por medio del boletín publicado periódicamente. Además, los participantes podrán recibir formación en la metodología PICSA, diseñada para hacer accesible a los productores la información agroclimática producida en las mesas. Asimismo, se pactaron talleres en temas relevantes al cambio climático, como conceptos básicos de variabilidad climática, vulnerabilidad, adaptación y mitigación, Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) y prácticas ASAC enfocadas en ganadería.

Finalmente, el componente socioeconómico se enfocará en talleres relativos a cadenas de valor que faciliten la comprensión de los contextos en los que se desarrolla la actividad productiva, los cuellos de botella y las oportunidades de la ganadería y lechería colombiana. Este componente comprenderá reflexiones teóricas y metodológicas sobre la necesidad de enfocar la ganadería y el trabajo con jóvenes conforme a los desafíos actuales (crecimiento de la demanda, intensificación sostenible y cambio climático, entre otros) resaltando la importancia de estos para una mayor tecnificación.

En esa misma línea, se promoverá la documentación sobre las lecciones aprendidas a lo largo del programa, procurando evaluar la relevancia de invertir educativamente en la población joven del campo y la participación de mujeres y poblaciones minoritarias en el mismo. Esta documentación resultará en un insumo clave para el diseño de estrategias de mayor impacto que potencien el trabajo futuro con jóvenes ganaderos, apoyando la toma de decisiones en torno al programa en el corto plazo. Igualmente, se apoyará también el diseño de un sistema de monitoreo y evaluación en dos niveles: a nivel estudiantil (para determinar si continúan con carreras afines al sector) y a nivel del productor que recibe estudiantes para trabajar en sus predios, continuando con la batería de indicadores utilizada en el Plan Finca e incluyendo otros de índole social (relaciones laborales, intrafamiliares, capacidad de toma de decisiones sobre el control y uso eficiente de recursos, etc.).

Se propuso igualmente el desarrollo de talleres encaminados a sensibilizar a los jóvenes estudiantes del programa, y a los propietarios de los predios en los que trabajan, **sobre la relevancia de la mujer en la ganadería y la importancia de transformar estereotipos de género en aras de una productividad equitativa**. Por último, se acordó la realización de capacitaciones en producción artesanal de semilla, conservación de forraje como modelo de negocio independiente, fortaleciendo la generación de ingresos, empleo y la transformación del sector lácteo hacia más sostenibilidad y resiliencia al cambio climático.

Con esta alianza entre la investigación para el desarrollo y la empresa privada se buscará complementar la sólida formación técnica que reciben los jóvenes inscritos en el programa, capacitándolos en aquellas temáticas que también resultan urgentes, como las estrategias de mitigación ante el cambio climático y herramientas productivas y socioeconómicas que instruyan a los herederos de tradición en el desarrollo de modelos de negocio equitativos, sustentables y competitivos.

Tanto Alquería como CIAT-CCAFS reconocen que este esfuerzo mancomunado es un derrotero de vital importancia para contribuir al desarrollo rural, empoderando a poblaciones jóvenes como agentes de cambio ante las coyunturas actuales que ponen en riesgo el crecimiento sostenible de la ganadería colombiana. El contacto directo con la población, la transferencia efectiva de conocimientos que empoderen a jóvenes campesinos y sus familias, y la posibilidad de continuar (y vincularse a) una oferta educativa, constituirá una importante semilla de cambio que busca dejar huella allí donde resulta más urgente: en la Colombia rural.

Referencias

- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2016. Censo nacional agropecuario 2014. Tomo 2 Resultados. bit.ly/2iVEVZs (consultado en diciembre de 2019).
- Gallo A; Peluso I. 2013. Estrategias sucesorias en la ganadería familiar: un enfoque de género. Revista de Ciencias Sociales 32:17-34. www.redalyc.org/articulo.oa?id=453644793002
- Graña F. 1996. La resistencia a la sucesión femenina del predio rural: el caso de los productores familiares en la lechería uruguaya. Revista de Ciencias Sociales [online], No. 12. Available at: bit.ly/2J10moZ
- Gumucio T; Mora Benard MA; Clavijo M; Hernández MC; Tafur M; Twyman J. 2015. Silvopastoral Systems in Latin America: Mitigation Opportunities for Men and Women Livestock Producers. CCAFS Policy Brief, Copenhagen, Denmark. hdl.handle.net/10568/69151

Toruño Morales I. 2012. Análisis financiero-económico de fincas con varias actividades productivas y el rol de la familia en la producción y toma de decisiones en el Centro Norte de Nicaragua. (Master's thesis) CATIE.

- Triana Ángel N; Burkart S. 2019. Between silences and opportunities: gender and livestock in Latin America, a state of the question. Infonote. International Center for Tropical Agriculture (CIAT). Cali, Colombia. 8 p. hdl.handle.net/10568/101292
- Vázquez-García V. 2015. Ganado menor y enfoque de género. Aportes teóricos y metodológicos. Agricultura Sociedad y Desarrollo 12(4):515-531. doi: [10.22231/asyd.v12i4.243](https://doi.org/10.22231/asyd.v12i4.243)

Como parte del CGIAR Research Program on Livestock (LIVESTOCK), esta nota informativa realiza un recuento del nacimiento, del programa Herederos de Tradición, iniciativa llevada a cabo por Alquería dentro de sus programas de Formación Campesina, analizando sus objetivos, implicaciones y resultados a la fecha. Además, se incluye una descripción de los planes a futuro de la alianza CIAT – Alquería.

Natalia Triana Ángel (n.triana@cgiar.org) es especialista en género en el programa de Forrajes Tropicales de CIAT. Su trabajo se centra en metodologías históricas y etnográficas que profundizan en la dinámica dentro del hogar entre los productores de ganado rural en América Latina.

Mauricio Ariza Aya (mariza@alqueria.com.co) es el Coordinador Nacional Senior de Fomento Ganadero en Alquería. Su trabajo se centra en el desarrollo de acciones que aumenten la productividad de los ganaderos, optimicen sus costos de producción y mejoren sus indicadores de calidad, promoviendo escenarios productivos responsables con el medio ambiente.

Liderado por:



Con el apoyo de:



En el marco de:



About CCAFS Info Notes

CCAFS Info Notes are brief reports on interim research results. They are not necessarily peer reviewed. Please contact the authors for additional information on their research. Info Notes are licensed under a Creative Commons Attribution – NonCommercial 4.0 International License.

The CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS) brings together some of the world's best researchers in agricultural science, development research, climate science and Earth system science, to identify and address the most important interactions, synergies and tradeoffs between climate change, agriculture and food security. Visit us online at <https://ccafs.cgiar.org>.

CCAFS is led by the International Center for Tropical Agriculture (CIAT) and supported by:

