

Insumos para Taller “Hacia el crecimiento verde del sector agropecuario colombiano” – Abril 5, 2018

SESIÓN: Acciones estratégicas propuestas para superar las barreras por sistema productivo – ejercicio grupal

Contenido

1. Resumen de las acciones estratégicas para superar las barreras en la adopción a escala de tecnologías promisorias para el crecimiento verde.....	2
1.1 Línea base indicadores de crecimiento verde.....	2
1.2 Tecnologías priorizadas por sistema productivo	3
1.3 Acciones estratégicas generales	4
1.3.1 Frente a la barrera relacionada con el financiamiento.....	4
1.3.2 Frente a la barrera relacionada con la Asistencia Técnica (AT)	6
1.3.3 Frente a la barrera relacionada con la planificación/articulación institucional	7
1.3.4 Frente a la barrera relacionada con la falta capacidades/capital humano/capital social	7
1.3.5 Frente a la barrera relacionada con el mercado.....	7
1.4 Acciones estratégicas por sistema productivo priorizado	8
1.4.1 Ganadería Doble Propósito.....	8
1.4.2 Ganadería de leche	9
1.4.3 Ganadería de carne.....	10
1.4.4 Café	11
1.4.5 Cacao.....	12
1.4.6 Papa.....	14
1.4.7 Aguacate	15

1. Resumen de las acciones estratégicas para superar las barreras en la adopción a escala de tecnologías promisorias para el crecimiento verde¹

1.1 Línea base indicadores de crecimiento verde

Indicador	Leche	Doble propósito	Carne	Cacao	Café	Aguacate	Papa	Unidad
1. Rendimiento	7.35	2.63	312	0.533	1.033	6.501	15.942	Depende del sistema productivo ¹
2. UPA con asistencia técnica en buenas prácticas (BPA/BPP)	5.05%	5.21%	3.40%	9.75%	40.34%	15.87%	6.97%	%
3. UPA certificadas en buenas prácticas (BPA/BPG)	0.13%			0.22%	0.00%	1.45%	0.06%	%
4. Balance de carbono por hectárea	2.13			-9.38	n.d	-0.55	0.48	Depende del sistema productivo ²
5. Consumo de energía eléctrica en la producción primaria	1.43	L: 4.56 C: 9.18	5.49	0	n.d	0	0	Depende del sistema productivo ³
6. UPA con riego	2.18%	2.30%	1.40%	9.59%	9.18%	34.71%	15.87%	%
7. Nivel de eficiencia actual en el uso del agua en los sistemas de riego	0.54	0.53	0.53	0.57	0.64	0.52	0.72	Índice
8. Productores que fertilizan con productos orgánicos	20%	21%	19%	9.74%	16.35%	15.14%	29.35%	%
9. Productores que fertilizan con productos inorgánicos				10.44%	41.18%	22.14%	38.51%	%
10. Productores que aplican enmienda o corrector de acidez al suelo	4%	3%	3%	2.08%	2.52%	3.88%	5.54%	%
11. Productores que emplean prácticas como la quema para mejorar los suelos	1%	1%	1%	0.25%	0.16%	0.14%	0.08%	%
12. Superficie en conflicto por uso del suelo	73.00%			71.76%	n.d	64.44%	50.23%	%
13. Superficie afectada por erosión	0.298			0.309	0.35	0.35	0.36	Índice (0 a 1)
14. Productores que recibe asistencia técnica								
a. sobre técnicas de producción				10.62%	42.07%	26.09%	8.99%	%
b. sobre manejo ambiental	1.83%	2.70%	2.31%	1.63%	1.90%	1.59%	1.05%	%
c. sobre manejo del suelo	2.58%	2.52%	2.01%	1.25%	3.06%	2.51%	1.56%	%
15. Implementación de prácticas para el uso eficiente de los recursos naturales								
a. Manejo del agua	1.17%	0.99%	0.83%	0.14%	0.36%	0.37%	0.71%	%
b. Manejo del suelo	11.37%	9.67%	10.25%	3.02%	7.39%	4.39%	7.60%	%
16. Créditos destinados a la mejora tecnológica								
a. Solicitud de crédito	17.72%	15.90%	14.20%	6.03%	13.79%	7.71%	36.92%	%
b. Aprobación de crédito	89.99%	87.00%	88.37%	88.62%	91.03%	89.13%	93.35%	%
1. Para productos agrícolas está en Ton/ha-año, para leche está en litros/vaca-día y para carne gramos/animal-día 2. Ganadería: Ton CO ₂ eq/ha-año; para los cultivos Ton CO ₂ eq/tonelada de producto 3. Kw/litro de leche; kw/kg en ganancia de peso								

¹ Estas medidas se desarrollaron con base a las entrevistas a actores claves (diagnóstico institucional), talleres regionales por sistema productivo, y reflexiones del equipo CIAT/CRECE y DNP considerando los resultados de los análisis de los indicadores de crecimiento verde.

1.2 Tecnologías priorizadas por sistema productivo

Café	
1	Adecuada renovación de cafetales (por zoca o por siembra) considerando la edad y el momento oportuno. En siembra tener en cuenta la variedad adecuada y la densidad
2	Adecuada fertilización del cultivo de acuerdo con el análisis de suelo y el ciclo productivo
3	Utilización de sistemas agroforestales
4	Promover un manejo diferenciado por lote de acuerdo con las características del suelo
5	Siembra de material genético de porte bajo y resistentes a la roya y CBD
6	Manejo integrado de arvenses (uso de coberturas nobles)
7	Manejo integral de plagas
8	Reforestación protectora de las riveras de los ríos y quebradas
9	Promover el acceso a la variedad correcta para nuevas siembras. Bajo esquemas de proyectos incentivar los germinadores comunitarios bajo acompañamiento técnico de los Comités de Cafeteros y supervisión del ICA
10	Siembras con las densidades recomendadas para cada zona
11	Tratamiento de aguas residuales
12	Uso de Becolsub y Ecomill en despulpado y lavado y tanque tina

Cacao	
1	Buenas prácticas agropecuarias
2	Riego y drenaje
3	No hacer la remoción y raspado del suelo en zonas de ladera (no emplear azadón)(evitar práctica inadecuada)
4	Reforestación con fines protectores de las riveras de los ríos
5	Material genético
6	Barreras vivas
7	Uso de especies maderables fijadoras de nitrógeno
8	Renovación de plantaciones viejas
9	Producción orgánica
10	Energías alternativas
11	Nuevas siembras

Papa	
1	Agricultura de conservación
2	Aprovechamiento de residuos orgánicos
3	Manejo integrado de plagas con énfasis en el uso adecuado de plaguicidas por zonas
4	Impulsar un programa de uso eficiente de fertilizante con énfasis en la actualización de estudios de requerimientos nutricional de variedades
5	uso eficiente de agua
6	labranza de conservación
7	fortalecer los programas postconsumo de residuos peligrosos de plaguicidas
8	Protección de las fuentes de recurso hídrico impulsando el cumplimiento de la reglamentación o normatividad a través de formación, educación, fomento de programas PSA, y regulación y compra de predios para protección de áreas estratégicas
9	Fortalecimiento de capacidades a nivel de productor en la producción de semilla de buena calidad y continuar incentivando el uso de semillas de buena calidad
10	Continuar removiendo el proceso de formación a tractorista a través del SENA y fortalecer la educación al productor sobre necesidad de mecanización
11	Promover le mecanización en diversas labores como respuesta a la disminución a la disponibilidad de la manos de obra

Aguacate Hass	
1	Manejo integrado de las principales plagas
2	Nuevas siembras en zonas categorizadas con alta o media aptitud para el cultivo y considerando escalonar la producción
3	Uso eficiente del agua a través de Cálculos de balance hídrico (Riego existente)
4	Fertilización (Análisis de suelo): que incluya fertilización foliar con micronutrientes
5	Sistemas de riego y drenaje eficientes y acordes a los requerimientos hídricos del cultivo
6	Adecuaciones del lote. Drenajes en suelos pesados
7	Podas (formación, mantenimiento y sanitarias) especialmente en plantaciones con altas densidades de siembra
8	Evitar el uso de insecticidas y herbicidas de alta toxicidad (evitar práctica inadecuada)
9	Compra de material en viveros registrados ante el ICA que cumplan con la Resolución ICA 31801

Doble propósito	
1	Sistemas silvopastoriles de alta y mediana intensidad
2	Restauración de ecosistemas naturales y conservación de bosques
3	Manejo eficiente del recurso hídrico (Reforestación con fines protectoras de las riberas de los ríos, quebradas y otras fuentes de agua, acueductos ganaderos)
4	Sistema pastoreo racional (incluye cerca)
5	Mejoramiento genético
6	Estrategia de manejo del agua en zonas con deficiencia hídrica
7	Suplementación estratégica animal (en periodos críticos y con base en recursos locales)
8	Recuperación de suelos degradados por ganadería
9	Uso racional de agroquímicos, productos de uso veterinario y para el control de arvenses
10	Uso eficiente de fertilización mineral y orgánica con énfasis en fertilización orgánica y enmiendas a partir de análisis de suelos

Carne	
1	Planificación y zonificación predial de acuerdo a la oferta ambiental
2	Uso racional de agroquímicos, productos de uso veterinario y para el control de arvenses
3	Evitar las quemadas de residuos vegetales y de potreros
4	Pastoreo racional (div de potreros, renovación y manejo)
5	Manejo racional del agua (cosecha y riego)
6	Uso eficiente de fertilización mineral y orgánica con énfasis en fertilización orgánica y enmiendas a partir de análisis de suelos
7	Reforestación con fines protectores - productores de las riberas de los ríos y cuerpos de agua
8	Implementación de ssp de alta media y baja intensidad según condiciones y posibilidades de la unidad productiva
9	Mejoramiento genético enfocado en la producción de carne con razas bos taurus x bos indicus

Leche	
1	Mejoramiento de praderas con material adecuado
2	Mejoramiento genético enfocado a producción de leche
3	SSP adecuados a la región
4	Protección de rondas de ríos, quebradas, nacedores, reservorios
5	Uso eficiente de fertilización mineral y orgánica con énfasis en fertilización orgánica y enmiendas a partir de análisis de suelos
6	Uso racional de agroquímicos + Medicamentos Veterinarios
7	Manejo de ensilaje con subproductos agrícola y heno

1.3 Acciones estratégicas generales

Las acciones estratégicas generales responden a las barreras identificadas comunes en los talleres regionales por sistema productivo priorizado que se realizaron en el marco del estudio de “Productividad de la tierra y desarrollo del sector agropecuario en el marco del crecimiento verde”. Las barreras comunes sobre financiamiento, asistencia técnica, planificación y articulación institucional, fortalecimiento de capacidades y mercado se abarcan de manera transversal en estas acciones. En la siguiente sección de abordan las acciones estratégicas a las barreras identificadas para cada sistema productivo teniendo en cuenta la tecnología promisoría en el contexto de crecimiento verde.

1.3.1 Frente a la barrera relacionada con el financiamiento

Acciones estratégicas para crecimiento verde:

1. El « Enverdecimiento » de los instrumentos financieros existentes:

- 1.1. Introducir criterios ambientales en el Incentivo de Capitalización Rural (ICR) (ej. priorización de cultivos, de prácticas, de tipo de inversiones, tomando en cuenta las diferencias entre regiones, etc.). O priorizar el ICR en función de criterios de crecimiento verde (ej. lista de inversiones y prácticas elegibles);

- 1.2. Desarrollar una línea (o líneas) de crédito para crecimiento verde en el agro vía Finagro (en este caso, sería necesario un estudio adicional para identificar mecanismo de financiamiento complementario, ej. bonos, compensaciones, impuestos sobre combustibles, parafiscales, etc.);
 - 1.3. Vincular líneas de crédito de crecimiento verde con financiamiento verde internacional y/o con los instrumentos de política como las Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA por sus siglas en inglés).
- 2. Extensión y mejoramiento de herramientas promisorias existentes:**
- 2.1. Construir enfoques adaptados a la realidad del país a partir de las experiencias de otros países en el marco de la ley de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) o en un marco distinto que permita incluir pagos condicionales a sistemas agrícolas (opciones, prácticas y/o tecnologías) que provean beneficios/servicios ambientales (ej. el modelo de Reconocimiento por Beneficio ambiental de Costa Rica, experiencia existente en Colombia para ganadería sostenible, o modelos de financiamiento existente en Amazonia y Orinoquia);
 - 2.2. Desarrollar programas de microcrédito para crecimiento verde (ej. programa «Banca de oportunidades») para zona rural y vinculados a adopción de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde;
 - 2.3. Ampliar y mejorar el acceso a Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) y condicionarlo o diferenciarlo de manera más directa con adopción de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde.
- 3. Exención parcial de impuestos (fiscalidad diferenciada):**
- 3.1. Establecer la exención parcial de impuestos sobre la tierra para los productores que adoptan opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde (ej: sistema productivo de ganadería doble propósito y papa);
 - 3.2. Establecer la exención parcial de impuestos sobre insumos orgánicos (ej: papa);
 - 3.3. Establecer la exención parcial de impuestos sobre inversiones que faciliten la adopción de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde (ej. maquinaria en maquinaria sistema productivo de ganadería doble propósito);
 - 3.4. Establecer la exención parcial de impuestos sobre venta de productos agrícolas que provienen de fincas certificadas con buenas prácticas agrícolas (BPA).
- 4. Desarrollar una estrategia de incentivos que motiven a los jóvenes a retornar al campo con proyectos de fomento en sistemas productivos promisorios para el crecimiento verde:**
- 4.1. Facilitar el acceso y la compra de tierra por parte de los jóvenes que tengan un proyecto productivo alineado a los objetivos de crecimiento verde;
 - 4.2. Desarrollar programas de formación específica para jóvenes que desarrollen proyectos productivos en el campo;
 - 4.3. Facilitar el acceso a la inversión rural productiva: línea de crédito de largo plazo y baja tasa para inversión en capital en la instalación de jóvenes en el campo con proyectos de crecimiento verde en el sector agropecuario.

Recomendaciones importantes (necesarias y complementarias), pero no específicas al crecimiento verde:

Es importante resaltar elementos generales sobre el acceso a financiamiento por los productores necesarios aunque no específicos al crecimiento verde:

- Difusión de información sobre oferta y condicionalidad incentivos, así como el acompañamiento a la formulación de proyectos orientados al crecimiento verde del sector agropecuario;
- Ampliación y mejora del acceso al FAG para pequeños productores;
- Mayor acceso a sistemas de seguro de cosecha, especialmente aquellos vinculados con riesgos climáticos.

1.3.2 Frente a la barrera relacionada con la Asistencia Técnica (AT)

Acciones estratégicas para crecimiento verde²:

- 1. Desarrollar programas integrales que provean de manera conjunta incentivos financieros y asistencia técnica con acompañamiento especializado para la adopción de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde.**
- 2. Desarrollar programas de AT para crecimiento verde por sistemas de cultivos:**
 - 2.1 Ampliar la cobertura de manera que sea accesible a pequeños productores, no pagado directamente por los productores.
 - 2.2 Mejorar la calidad del servicio a través de uso de metodologías participativas, campesina a campesino con contenido relevante, actualizado y adaptado a condiciones locales y de los productores.
 - 2.3 Contar con técnicos capacitados en opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde (ver tecnologías priorizadas por sistema productivo), neutro, es decir, no dependientes de las casas comerciales y con legitimidad.
- 3. Desarrollar una red de fincas vitrina de la implementación de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde regionalizadas y por sistema productivos.**

Recomendaciones importantes (necesarias y complementarias), pero no específicas de crecimiento verde:

- Ampliar la cobertura y accesibilidad a la AT en el marco de la ley de SNIA, haciendo énfasis en los mecanismos de financiamiento para asegurar que la prestación del servicio de AT no dependa del financiamiento directo del productor;
- Desarrollar mecanismos de AT vinculantes donde el técnico pueda invertir en la finca y tenga incentivos y esté interesado en el producto generado en la finca (ej: experiencia en Nueva Zelanda).

² Estos programas pueden ser ejecutados por diversos actores según el sistema productivo, ej. vía gremios, gobernaciones, UMATA, Ley SNIA.

1.3.3 Frente a la barrera relacionada con la planificación/articulación institucional

Acciones estratégicas para crecimiento verde:

1. **Implementar planes de crecimiento verde por sistemas productivos y/o por regiones** (ver abajo recomendaciones no específicas);
2. **Crear mecanismos de articulación entre instancias de desarrollo agrícola y rural, ambiente, salud** (comité regionales de crecimiento verde) **para articular la implementación de políticas y los planes diversos de ordenamiento** (ej. vincularlos a los instancias de cambio climático)
3. **Establecer una dirección/comisión/oficina encargada de crecimiento verde en el MADR** (con posición transversal).

Recomendaciones importantes (necesarias y complementarias), pero no específicas de crecimiento verde:

1. No crear nuevos planes ya que existen muchos planes e instrumentos, en su lugar buscar insertarlos en estructura existentes;
2. Buscar que las instituciones a cargo de las reglamentaciones ambientales asuman la aplicación de las leyes vigentes de forma articulada y eficiente.

1.3.4 Frente a la barrera relacionada con la falta capacidades/capital humano/capital social

Acciones estratégicas para crecimiento verde:

1. Desarrollar programas de **fortalecimiento de capacidades para los gremios/plataformas/consejos de cadenas** con un enfoque de crecimiento verde profundizando en temas como conocimiento de opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde, capacidad de gestión de AT específica, etc.);
2. Desarrollar cursos sobre **opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde en institutos de educación y universidades** con el fin de promover la formación de técnicos con visión integral de crecimiento verde, quienes luego podrán ser vinculados al sistema de AT y otras instituciones del sector).
3. Desarrollar programas de sensibilización a los desafíos de crecimiento verde en las escuelas de básica primaria y secundaria.

Recomendaciones importantes (necesarias y complementarias), pero no específicas de crecimiento verde:

- Programas de fomento a la asociatividad entre productores que promuevan el crecimiento verde en sus territorios rurales (via capacitación en gestión, identificación y manejo de proyectos orientados al crecimiento verde, con línea de financiamiento asociativo para acceso de materiales de gestión común, etc.);

1.3.5 Frente a la barrera relacionada con el mercado

Acciones estratégicas para crecimiento verde:

1. **Desarrollar programas de sensibilización al consumo ‘verde’ en la población nacional y creación de mercados de productos que contribuyan a los indicadores de crecimiento verdes:**

- 1.1 Involucrar ministerios de salud y de educación en los programas, así como las instituciones del sector agropecuario;
 - 1.2 Integrar la promoción de ferias campesinas verdes locales, así como la promoción de las ventas de los productos derivados de fincas que adoptan opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde u otros sellos de sostenibilidad.
 - 1.3 Promover la diferenciación de los precios (sobreprecio) por los productos certificados BPA.
2. **Compras preferenciales de productos derivados de fincas/territorios que adoptan opciones, prácticas y/o tecnologías promisorias para el crecimiento verde en programas de compras públicas** (ej. alimentación infantil en las escuelas, etc.).

Recomendaciones importantes (necesarias y complementarias), pero no específicas de crecimiento verde:

- Fomento y facilitación de la formalización contractual entre productores y actores privados de la cadena;
- Fortalecimiento de la capacidad de análisis y negociación de las cláusulas de los contratos (ej. caso de la papa),
- Regular los contratos de mediano plazo (ej. caso de ganadería doble propósito, café, cacao, papa) para asegurar las inversiones en los procesos de transición hacia crecimiento verde.

1.4 Acciones estratégicas por sistema productivo priorizado

1.4.1 Ganadería Doble Propósito

Opción/práctica/tecnología promisorias para el crecimiento verde: **Extensión de los sistemas silvopastoriles**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorias para el crecimiento verde son:

Ganadería Doble propósito

- El desconocimiento: falta de información sobre las ventajas de los Sistemas Silvo-Pastoriles (SSP);
- La inversión inicial y costo de mantenimiento (Factor económico).
- El tiempo de implementación (costo de oportunidad de no producir durante la transición hacia SSP);
- Falta de disponibilidad y altos costos de maquinaria;
- Falta de asociatividad (individualismo que impide acceder a asistencia técnica, recursos y conocimiento).
- Costo de implementación de SSP;
- La falta de apoyo oficial (apoyo técnico para la implementación de SSP).

Frente a la barrera relacionada con el financiamiento:

1. Desarrollar un programa de incentivos económicos integral:

- Fuente de financiamiento: Instrumentos como las NAMA, Ley SNIA, iniciativa de ganadería sostenible, fondo gremial público (actualmente congelado) y/o financiación internacional (ej. fondo verde del clima);

- Modalidad:
 - Incentivos específicos para los sistemas silvopastoriles (SSP) que consideren el tiempo de ejecución (ej. financiamiento de 5 años), diversidad de alternativas para reducir los tiempos de implementación y la totalidad de los costos asociados a la transición (ej. inversión y costo de oportunidad) con acceso preferencial a pequeños y/o asociaciones (ej. tasa variable de acuerdo de extensión del predio);
 - Con AT especializada a SSP y capaz de integrar la diversidad de alternativas de transición y basado en pilotos demostrativos de experiencias en SSP en el país.

Frente a la barrera relacionada con la AT:

1. **Desarrollar un programa de AT periódica (ej. al menos cuatro veces al año) y suministro de material vegetal para establecer los SSP.**

Frente a la barrera relacionada con el capital social

1. **Desarrollar un programa de fomento a la asociatividad en el sector ganadero de pequeña escala para AT** que incluya el intercambio de experiencias, compras colectivas (ej. maquinaria), capacidad para formulación e implementación de proyectos agropecuarios en el marco del crecimiento verde.

Frente a la barrera relacionada con el seguimiento/difusión de información

1. **Mejorar la captura y difusión de información desde y al productor a través de alianzas con instituciones** (ej. ICA, Corpoica, etc.) para difundir información sobre los SSP, levantar, analizar y difundir información actualizada en espacios de diálogo local y regional (ej. mesa de ganadería sostenible, mesas técnicas agroclimáticas).

1.4.2 Ganadería de leche

Opción/práctica/tecnología promisorias para el crecimiento verde: **Manejo integral de suelos y de la pradera**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorias para el crecimiento verde son:

Ganadería

Leche

- Canales de comunicación ineficientes para las oportunidades de crédito;
- Desconocimiento de las estructuras de costos en la producción que no permiten inversiones (manejo integral del suelo y de la pradera);
- Falta de entendimiento de la realidad del productor para brindar una asistencia técnica eficiente;
- Asistencia técnica descontextualizada y poco práctica;
- Conceptos desactualizados respecto a los suelos y praderas; técnicos sin actualización en los temas clave;
- Concepción tradicional del suelo como recurso inagotable de nutrientes.

Frente a la barrera relacionada con el financiamiento,

1. Desarrollar un programa de incentivos integral para el manejo integral del suelo y de la pradera en sistemas ganaderos:

- Fuente de financiamiento: Instrumentos como las NAMA, Ley SNIA, iniciativa de ganadería sostenible, fondo gremial público (actualmente congelado) y/o financiamiento internacional (ej. fondo verde del clima);
- Modalidad:
 - Extensión a nivel nacional de PSA con financiamiento público y/o privado;
 - Líneas de crédito especiales en acciones específicas (ej. renovación de pasturas) tomando en cuenta los tiempos de implementación;
 - AT especializada en el manejo integral del suelo y de la pradera en sistemas ganaderos, usando métodos participativos y parcelas de demostración de resultados exitosos.
 - Objeto de financiamiento: Compra e instalación de gramíneas y leguminosas.

Frente a la barrera relacionada con la AT

1. Desarrollar un programa de AT con mayor cobertura y adaptada por zona:

- Métodos participativos y parcelas de demostración de resultados exitosos;
- Mayor cobertura con alianzas y articulación de entidades dentro de la mesa ganadería sostenible;
- Promoción de incentivos financieros y acompañamiento para elaboración de proyectos agropecuarios de crecimiento verde;
- Especial atención al contexto de los productores (enfoque regional);
- Asistente técnicos formados en temas sociales y de crecimiento verde.

Frente a la barrera relacionada con la difusión de información

1. Desarrollar una campaña de sensibilización a nivel nacional sobre la importancia de siembra de gramíneas y leguminosas para la conservación del suelo, como elemento para aumentar la productividad y contribuir a los indicadores de crecimiento verde.

1.4.3 Ganadería de carne

Opción/práctica/tecnología promisorias para el crecimiento verde: **Planificación y zonificación predial de acuerdo a la oferta ambiental**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorias para el crecimiento verde son:

Ganadería

Carne

- Falta de conocimiento científico de la dinámica de los ecosistemas y su recopilación para documentar;
- Falta de reconocimiento e inclusión del saber ancestral para la toma de decisiones;
- Falta de conocimiento de las dinámicas del paisaje de sabana inundable desde la externalidad;
- Ausencia de incentivos gubernamentales para la promoción de sistemas de ganadería sostenible.
- Mercado no sensibilizado hacia el crecimiento verde;
- Estándares de producción: no existen estándares;
- Centralización del ordenamiento y políticas del territorio.

Frente a la barrera relacionada con la AT, tecnología e innovación:

1. **Desarrollar un programa de aumento en cobertura de AT en el sector ganadero de pequeña escala** usando metodologías participativas (ej. intercambio de experiencias, inclusión de conocimiento local);
2. **Desarrollar un programa de investigación participativa en temas de crecimiento verde** que involucre el conocimiento local y necesidades de los productores.

Frente a la barrera relacionada con la planificación:

1. **Facilitar los procesos de articulación institucional para fortalecer planificación territorial con participación del sector ganadero** (ej. entre POT, POMCA,...), evitando la elaboración de otros planes o instrumentos de planificación.

Frente a la barrera relacionada con la infraestructura:

1. **Desarrollar e implementar un programa de fortalecimiento vial** que considere las características del sector ganadero y aborde los principales problemas que reducen su competitividad en el contexto de crecimiento verde.

1.4.4 Café

Opción/práctica/tecnología promisorio para el crecimiento verde: **Renovación de cafetales (por zoca o por siembra) considerando la edad del cultivo, la densidad y la variedad.**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorio para el crecimiento verde son:

Café

- La falta de acreditación de laboratorios de análisis de suelo (afecta calidad de resultados);
- La falta de disponibilidad de material y semilla (para lograr metas de renovación gran necesidad de material disponible);
- La “resistencia al cambio” (manejo de densidad diferente, compra a mejor precio de variedad no recomendada);
- La falta de acceso a crédito;
- La falta de costumbre de comprar semillas certificadas.
- La falta de sostenibilidad económica (por tamaño de finca, renovar implica trabajar como jornal un tiempo- falta de motivación);
- El miedo al cambio (cambiar densidad, variedad).

Frente a la barrera relacionada con el financiamiento,

1. Desarrollar un programa de incentivos integral de renovación de cafetal:

- Fuente de financiamiento: recursos para el post-conflicto, instrumentos como las NAMA, la Estrategia de Desarrollo bajo en Carbono (ECDDB), Ley SNIA, recursos públicos y/o financiamiento internacional;
- Actores involucrados: FNC en apoyo su programa existente;
- Incentivos financieros para la renovación de cafetales con uso de análisis de suelo (específico para café) con acceso preferencial a pequeños productores y asociaciones;
- AT especializada de acompañamiento con mayor cobertura y usando métodos participativos y de demostración de resultados exitosos en el marco de crecimiento verde.

2. Promover el fomento de sistemas agroforestales de café, siguiendo el modelo PSA o Resultados por beneficios ambientales (RBA) donde sea posible.

Frente a la barrera relacionada con el fortalecimiento de las capacidades institucionales:

1. Desarrollar un programa de producción local/regional de material (germinadores en viveros) a productores para responder a la demanda (de acuerdo a inventario de la demanda);

Frente a la barrera relacionada con la difusión de información y el mercado:

1. Desarrollar un programa de promoción del consumo de variedad de café recomendada según criterios de crecimiento verde o incluir los criterios del mercado en la selección de las variedades promovidas.

1.4.5 Cacao

Opción/práctica/tecnología promisorio para el crecimiento verde: **Adopción de BPA que contribuyan al crecimiento verde**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorio para el crecimiento verde son:

Cacao

- La falta de sensibilización a los productores;
- La inestabilidad de precios;
- La demoras en trámites de certificación en BPA.
- La falta de recursos económicos;
- La “indisciplina” de los productores;
- La dificultades para cumplir las exigencias de BPA frente al orden, el aseo y la disciplina;
- Los “malos hábitos” que requieren cambios culturales, por ejemplo, frente al manejo de los químicos;
- La falta de motivación.

Frente a la barrera relacionada con el financiamiento:

1. Desarrollar programa de incentivo integral de BPA y/o agricultura orgánica

- Fuente de financiamiento: recursos para el post-conflicto, instrumentos como las NAMA, Ley SNIA, recursos públicos y/o financiamiento internacional, Fondo PSA;
- Actores involucrados: Fedecacao, UMATA, Corpoica, MADR, ICA
- Principio de implementación del programa: enfoque regional
- Objetivo: Apoyo a certificación orgánica/BPA en zonas relevantes (pacífico) con acceso preferencial a pequeños productores y asociaciones;
- Modalidad:
 - Incentivos financieros para inversiones que vayan a apoyar la transición hacia la certificación en BPA y/o agricultura orgánica;
 - AT especializada en crecimiento verde de BPA y/o certificación orgánica
 - Condicionalidad de la modalidad: Zona relevante en termino de productivo y de no conflicto con el uso del suelo y prioridad a pequeños productores y sus asociaciones

Frente a la barrera relacionada con la AT

1. Desarrollar programa de AT especializada en crecimiento verde con mayor cobertura y adaptada por zona:

- Énfasis en el uso de métodos participativos y demostración de resultados exitosos en fincas/parcelas
- Promoción de la asociatividad entre productores

2. Realizar una campaña de difusión sobre los requisitos para implementar las BPA que contribuyan al crecimiento verde, desmitificando sus dificultades.

Frente a la barrera relacionada con el fortalecimiento de capacidades institucionales

1. Simplificar los trámites para certificación en BPA (ej. formatos únicos, menos requisitos, tiempo de respuesta).

Frente a la barrera relacionada con el mercado

1. Hacer un programa de promoción de la producción y consumo de cacao producido según BPA:

- Promoción de la certificación BPA a los compradores;
- Promoción del consumo (aumentar la demanda); con el fin de crear un precio diferenciado por el cacao con BPA.

Frente a la barrera relacionada con la infraestructura

1. **Facilitar y lograr acuerdos con los entes territoriales para cofinanciamiento obras de saneamiento básico** requeridas para adoptar BPA que contribuyan al crecimiento verde.

1.4.6 Papa

Opción/práctica/tecnología promisorias para el crecimiento verde: **Adopción de prácticas de conservación que contribuyan al crecimiento verde** (manejo eficiente fertilización, reciclaje materia orgánica, MIP).

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisorias para el crecimiento verde son:

Papa

- La falta de herramientas económicas e infraestructura para implementar prácticas;
- La falta de políticas claras y ajustadas (MIPA-BPA; MIFE; conservación de suelo, cumplimiento de normas actuales);
- La falta de continuidad en AT;
- La falta de regulación de importaciones;
- La falta de compromiso estado (montaje infraestructura).
- La falta de recursos económicos por parte de los productores;
- La falta de política enfocada al tema de conservación : paquete técnicos + asistencia técnica;
- La pérdida de cultura tradicional en la agricultura.

Frente a la barrera relacionada con el financiamiento:

1. **Desarrollar un programa de incentivos financieros para el crecimiento verde adaptados a necesidades de productores** (inversión en prácticas de conservación);
2. **Hacer exención de impuestos sobre la tierra para los productores que adoptan prácticas de conservación que contribuyan al crecimiento verde;**
3. **Diferenciar el IVA para productos derivados de agricultura con prácticas de conservación que contribuyan al crecimiento verde.**

Frente a la barrera relacionada con el fortalecimiento de las capacidades institucionales:

1. **Desarrollar un programa de capacitación de los asistentes técnicos orientado a fortalecer sus capacidades en prácticas de conservación que contribuyan al crecimiento verde;**
2. **Desarrollar un programa de apoyo a mercados campesinos “verdes” para productos derivados de prácticas de conservación que contribuyan al crecimiento verde.**

Frente a la barrera relacionada con el mercado:

1. **Facilitar los trámites y costos para la creación de empresas cuyos procesos de post-cosecha y transformación estén alineados a los objetivos del crecimiento verde** para reducir los costos de cumplimiento de la norma;
2. **Hacer regulación a las importaciones:**
 1. Informar a los productores sobre las cuotas de importación para facilitar el proceso de toma de decisiones sobre la siembra (planeación)
 2. Proveer información sobre costos de producción en Colombia y otros países de exportación;
 3. Mejorar el sistema de estadística de producción para mejorar la decisión de importaciones;
3. **Hacer control de calidad de los insumos** (ej. fertilizantes orgánicos, semilla de papa) para asegurar el uso de aquellos cuyo impacto ambiental es menor.

1.4.7 Aguacate

Opción/práctica/tecnología promisoría para el crecimiento verde: **“Manejo integrado de las principales plagas”**

Las barreras identificadas por los actores clave del sistema productivo para adoptar a escala la tecnología promisoría para el crecimiento verde son:

Aguacate hass

- La falta de investigación (residualidad, moléculas, hábitos y manejo);
- El problema de AT (cobertura en área/en personal y calidad del servicio);
- Los productores no saben monitorear plagas para tomar decisiones.

Frente a la barrera relacionada con la AT, tecnología e innovación:

1. **Desarrollar un programa de investigación sobre la situación de las enfermedades / plagas más críticas por zonas del país que amenazan la competitividad en el contexto de crecimiento verde** (ej. Corpoica con recursos de regalías) incluyendo la identificación de moléculas idóneas (y protocolo de aplicación) para el tratamiento de las plagas y definición de umbrales de daño para toma de decisión en manejo de plagas.
2. **Desarrollar un programa de evaluación y monitoreo de los residuos de agroquímicos al nivel de finca para garantizar las normas de exportación en el marco del crecimiento verde.**
3. **Desarrollar un plan de AT (nacional) específico el tema de manejo integrado de plagas en Aguacate Hass liderado por Corpoica incluyendo capacitación de técnicos** (en manejo integral plagas, sostenibilidad ambiental y productiva, adopción de BPA, apoyo legal, y en estrategias participativas para transmitir los conocimientos a los productores como escuelas de campo para agricultores, material de comunicación conjunto Corpoica/Asohofrucol, etc.) **con costo diferenciado según perfil y capacidad económica de los productores** (su subsidiado por los pequeños productores).
4. **Crear mecanismos de coordinación efectiva (gobernanza) entre SENA, PECTIA/SNIA, Corpoica, Asohofrucol y universidades para manejar la AT en temas de crecimiento verde para el sistema productivo de aguacate Hass.**

Frente a la barrera relacionada con la difusión de información

1. **Desarrollar campañas de concientización de los productores en monitoreo de plagas para mitigar reducción en competitividad considerando los umbrales definidos** (en vínculo con AT y campañas existentes del ICA) **en línea con los objetivos de crecimiento verde.**

Frente a barrera a acceso a servicios de laboratorios

1. **Desarrollar cobertura de los laboratorios de sanidad y oferta de servicios de diagnóstico a costos diferenciados según capacidad económica de los productores.**