CONVOCATORIA REGIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES IDI Y SU CONTRIBUCION AL CIERRE DE BRECHAS TECNOLOGICAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, OCCIDENTE

ANEXO 1 – LÍNEAS TEMÁTICAS

Los proyectos formulados para la presente convocatoria, deberán estar enmarcados en las siguientes cadenas productivas, definidas por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, basándose en el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Sector Agropecuario Colombiano – PECTIA:

CADENAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS

- Acuicultura y pesca (tilapia, trucha, peces ornamentales, camarón de cultivo, especies nativas, acuicultura marina)
- Láctea
- Aguacate
- Oleaginosas
- Frijol
- Fruta pequeña
- Plátano
- Piña
- Cacao
- Papa
- Caucho
- Plantas aromáticas, medicinales, condimentarías y afines.
- Cítricos
- Hortalizas
- Apícola
- Bovina

Los proyectos deberán corresponder a las líneas temáticas listadas a continuación, que fueron identificadas y concertadas con los Consejos de Cadena respectivos, en el marco del Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para el sector Agropecuario Colombiano – PECTIA.

LINEAS TEMATICAS

- Calidad e inocuidad de insumos y productos.
- Manejo ambiental y Sostenibilidad.

- Manejo cosecha, poscosecha y transformación.
- Socio economía, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial.
- Material de siembra y mejoramiento genético.
- Manejo sanitario y fitosanitario.

A continuación, se describen las demandas definidas para el Departamento de Antioquia asociadas a las cadenas productivas en función de las líneas temáticas priorizadas, demandas del PECTIA, que deben estar atendidas en los proyectos de I+D+i formulados y presentados a esta convocatoria:

1. **Calidad e inocuidad de insumos y productos:** a excepción de la cadena, Apícola, las demás cadenas priorizadas demandaron investigación en esta área, principalmente la Cadena de Carne bovina y Hortalizas.

1.1 Carne Bovina, las demandas están orientadas al manejo del ganado previo al beneficio para disminuir pérdidas en calidad, asegurar la calidad e inocuidad durante los procesos de beneficio, desposte, porcionado, conservación, transporte y expendio de carne, estandarización y clasificación de los canales y cortes por calidad, así como sistemas de distribución y comercialización de carne y sus coproductos, desarrollo de productos que respondan a las nuevas tendencias en salud y nutrición humana.

1.2 Hortalizas, implementación de estándares que procuren la calidad e inocuidad del cultivo, establecer protocolos respecto a las exigencias del sistema de trazabilidad, evaluación y control de los residuos y de contaminantes, BPA y de producción orgánica o ecológica especialmente de Hortalizas.

1.3 Aromáticas: se requiere investigación y desarrollo tecnológico en Validación y registro de bioinsumos, "Adaptación e implementación de sistemas de trazabilidad, validación y registro de bioinsumos y agroquímicos"

1.4 Oleaginosas: Desarrollo de producto con prueba de concepto para alimentación animal a partir de la harina de Sacha Inchi. Y Desarrollo de nuevos productos derivados de la Harina de Sacha Inchi con evaluación de alérgenos del insumo.

En esta línea temática se podrán presentar proyectos para todos los rubros viables en esta convocatoria, a excepción del apícola, tal como lo señala el Pectia, siempre y cuando puedan demostrar que tienen una investigación previa no superior a 5 años en la línea temática y que con los aportes que genere el proyecto, se cerrara a brecha tecnología y se obtendrá un producto final que podrá ser apropiado por los productores o por la industria, y que su consecución no supere los 24 meses

2. **Manejo cosecha, poscosecha y transformación:** todas las cadenas productivas priorizadas demandaron investigación especialmente las cadenas de Cacao, Caucho, Aromáticas y Hortalizas.

2.1 Cacao: las demandas se orientaron principalmente al manejo y caracterización de residuos, estandarización de los procesos de fermentación y secado, desarrollo de equipos y herramientas para la transformación de productos e implementación de procesos de denominación de origen.

2.2 Caucho: contar con tecnología para el diagnóstico del látex, aprovechamiento integral de las plantaciones y disposición final de productos elaborados con caucho. Manejo cosecha, poscosecha y transformación.

2.3 Hortalizas se enfatizó en acondicionamiento, empaque y almacenamiento (vida útil), aprovechamiento de subproductos y residuos de cosecha de hortalizas de hoja, así como la identificación, valoración, cuantificación y efecto de compuestos bioactivos y su aplicación en procesos industriales y agroindustriales.

2.4 Plantas aromáticas, desarrollo de métodos y protocolos de manejo de cosecha y poscosecha para la optimización de la composición, la conservación de la calidad y la prolongación del tiempo de vida útil, caracterización de ingredientes naturales. Tecnologías que garanticen la estabilidad de las aromáticas, medicinales, condimentaría y afines en poscosecha y prolonguen su vida útil. Estrategias de manejo poscosecha (empaque, secado, almacenamiento, transporte y distribución). Desarrollo de bioempaque y desarrollo de empaques que garanticen vida útil y su apropiación por parte de los productores, procesos de obtención, transformación, caracterización y adecuación tecnológica de ingredientes naturales. Tecnologías limpias y protocolos de obtención de ingredientes naturales (métodos de secado, destilación, extracción, fraccionamiento, adecuación tecnológica, transformaciones fisicoquímicas). Adecuación y control de calidad de materia prima vegetal, diseño e implementación de sistemas de riego. Sistemas de acopio y cosecha de agua. Manejo, conservación y recuperación del recurso hídrico y edáfico. Estudios de calidad

2.5 Aguacate las demandas se orientaron principalmente al manejo y caracterización de residuos, estandarización de los procesos de poscosecha,

desarrollo de equipos y herramientas para la transformación de productos de valor agregado que permitan ampliar la oferta de mercado e implementación de procesos de denominación de origen. Y en general para todas las cadenas desarrollo de productos con valor agregado.

2.6 Apícola: Innovación en usos y aplicaciones para generar valor agregado de los productos de colmena (Miel, Propoleo, Cera, Apitoxina y Jalea real) de las abejas

2.7 Papa, plátano, Cítricos, Aguacate, al igual que la Apícola, enfatizaron la eficiencia en el proceso cosecha y poscosecha, así como la optimización de los procesos y agregación del valor.

2.8 Papa se requiere desarrollo tecnológico para poscosecha en diseño de empaque, vida útil, temperatura de fritura, transformación, pruebas de estabilidad del producto, desarrollo de protocolos para la transformación de productos finales que puedan ser ofertados en el mercado.

2.9 Fruta pequeña (mora, fresa, gulupa, uchuva): en esta cadena se requiere el escalamiento de los productos obtenidos en procesos de agrotranformación, con el propósito de poder llegar al mercado con un producto innovador, además de procesos de transformación que permitan hacer mejor aprovechamiento de las cosechas.

2.10 Frijol: Maquinaria y equipos desarrollados para el manejo poscosecha del fríjol arbustivo y voluble, en condiciones reales del agricultor en el departamento de Antioquia.

2.11. Cítricos: se requieren desarrollos tecnológicos en recubrimientos para el tratamiento de la fruta, estabilización de las características físico – químicas de los jugos obtenidos y el desarrollo de tablas de maduración, coloración y calibre de naranja valencia, lima acida Tahití y mandarina Oneco para Antioquia

2.12. Plátano: desarrollo de equipos, herramienta e infraestructura para la cosecha y poscosecha y valor agregado del producto final.

2.13. Oleaginosas y piscicultura: Desarrollo de nuevos productos con alto valor agregado.

Para esta línea temática se recibirán proyectos de todos los rubros propuestos en la convocatoria siempre y cuando contribuyan a generar valor agregado en el producto final y permitan mayor aprovechamiento de las cosechas y más fácil

acceso al mercado final. Siempre y cuando puedan demostrar que tienen una investigación previa no superior a 5 años en la línea temática y que su logro no supere los 24 meses

3. **Material de siembra y mejoramiento genético:** a excepción de las cadenas Láctea y Apícola, las demás cadenas priorizadas demandan investigación en esta área especialmente las siguientes cadenas.

   3.1 Hortalizas: la cual debe estar orientada a evaluación de materiales de siembra adaptados a condiciones agroecológicas específicas del departamento.
   Se requiere en todas la otras cadenas el desarrollo de material de siembra de calidad para disposición a los productores en un plazo no superior a dos años, para lo cual se debe contar con los resultados de las investigaciones previas y poder cerrar la brecha existente.

   3.2 Oleaginosas: Evaluación a nivel de invernadero y campo de líneas de Sacha inchi e Higuerilla mejoradas genéticamente mediante técnicas de biotecnología moderna, en búsqueda de avanzar hacia su registro para explotación comercial.

   3.3 Piscicultura: Es necesario trabajar en aspectos reproductivos y de larvicultura de especies nativas y así ampliar las especies que puedan ser cultivadas y ofertadas a los consumidores finales.

   En este eje temático podrán presentarse propuestas en todos los rubros elegibles para la convocatoria cuyo resultado de la investigación realmente cierren brecha tecnológica con el desarrollo de un producto que pueda ser entregado a la comunidad para su uso y con él mejorar la productividad y competitividad en el sector agropecuario.Siempre y cuando puedan demostrar que tienen una investigación previa no superior a 5 años en la línea temática y que su logro no supere los 24 meses

4. **Manejo ambiental y sostenibilidad:** a Excepción de la cadena de Caucho, las demás cadenas priorizadas demandan investigación en esta área temática, tales como:

   4.1 Hortalizas y papa orientadas a prácticas de conservación del suelo y agua (manejo eficiente del agua potable y aguas residuales), identificar las variables

edafoclimáticas, hídricas, microbiológicas para el mejoramiento del sistema productivo, teniendo en cuenta el impacto ambiental.

4.2 Papa: determinar procesos que optimicen el uso de fertilizantes, para mejorar la productividad

4.3 Frijol: Implementar alternativas de conservación del bosque y el ambiente para la producción de fríjol voluble mediante el uso de tutores y fibras biodegradables en el departamento de Antioquia.

4.4 Oleaginosas: Diseño y construcción de prototipos para la poscosecha y movimiento de maquinaria mediante el uso de energías renovables (solar e hidráulica) para el aumento en la productividad de los cultivos y las actividades agrícolas.

En esta línea temática se podrán presentar proyectos en todos los rubros elegibles para la convocatoria. Siempre y cuando puedan demostrar que tienen una investigación previa no superior a 5 años en la línea temática y que su logro no supere los 24 meses

5. Socioeconomía, mercadeo y desarrollo empresarial: A excepción de las cadenas de Caucho, las demás cadenas priorizadas demandaron investigación en esta área, especialmente las cadenas de Cacao y Láctea y otros ejemplos como se muestra continuación

5.1 ***Cacao:*** las demandas están orientadas a la realización de estudios e identificación de estrategias para la "emprezarización" del sistema productivo, análisis de productividad, estructura de mercados, planeación estratégica, asociatividad, política de estabilización para el sector.

5.2 Cadena Láctea: enfatizó en estudios que conduzcan al fortalecimiento empresarial, comercialización de productos lácteos artesanales, leche y sus derivados, asociatividad, organización y formalización de la cadena.

5.2 Cadena papa: Se requiere estudios que conduzcan al fortalecimiento empresarial, e introducción del mercado con productos derivados.

5.3 Frijol: Desarrollo de productos con valor agregado con base en el grano de Fríjol para alimentación humana y los estudios de la factibilidad técnica y económica.

5.4 Oleaginosas: Escalamiento de productos desarrollados en investigaciones anteriores

5.5 Piscicultura: generación de valor agregado que permitan que se abran alternativas de comercialización más amplias a nivel regional.

En esta línea temática se podrán presentar proyectos en todos los rubros elegibles para la convocatoria. Siempre y cuando puedan demostrar que tienen una investigación previa no superior a 5 años en la línea temática y que su logro no supere los 24 meses

6. Manejo sanitario y fitosanitario: Todas las cadenas priorizadas demandan investigación a excepción de la láctea, así mismo en el tema de manejo del sistema productivo todas las cadenas lo demandan, excepto Cacao y frijol. A continuación, algunos ejemplos

6.1 Apícola: Identificación de las plagas, enfermedades y sustancias tóxicas que afectan a los sistemas de producción con abejas y establecimiento de mecanismos de control.

6.2 En plátano: se requieren métodos innovadores de manejo sanitario que en el corto tiempo 2 años puedan ser entregados a la comunidad.

NOTA: No se financiarán proyectos cuya(s) línea(s) temática(s) no correspondan a las cadenas productivas priorizadas, según el contenido de este anexo.