

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Fecha Presentación 2025 30 09	Código de Radicación
---	-----------------------------

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: MEJORAMIENTO GENÉTICO PARA LA OFERTA TECNOLÓGICA DE MAÍZ DE ALTA PRODUCTIVIDAD PARA LAS DIVERSAS REGIONES PRODUCTORAS DE MAÍZ EN COLOMBIA.
Objetivo principal: Incrementar la competitividad y contribuir al proceso de independencia tecnológica en el campo de las semillas de maíz, continuando con un programa propio de investigación en fitomejoramiento con el fin de obtener, desarrollar, adaptar, evaluar y liberar cultivares nacionales mejorados, de alto potencial de rendimiento, adaptados a las diferentes regiones de productoras, con un adecuado nivel de resistencia a plagas y enfermedades, y que respondan a las exigencias de los agricultores e industriales en cuanto a rendimiento y calidad.
Duración (meses): 16 Meses- Vigencia 2027 Fecha de Inicio: 2/01/2026 Fecha de Finalización: 30/04/2027
Valor Total del Proyecto (\$ miles): \$ 688.791.085 (SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHENTA Y CINCO PESOS.)
Cofinanciación: N/A CUOTA DE FOMENTO \$ 688.791.085 (SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHENTA Y CINCO PESOS.) Otras fuentes- \$ miles: N/A (Indicar cuales son y aportes al proyecto): N/A
Localización: Valles interandinos: (Valle del Alto Magdalena y Magdalena Medio), de la Región Caribe (Caribe Seco y Caribe Húmedo), de la Orinoquia Colombiana: (Piedemonte Llanero y Altillanura) y Zona Cafetera.
Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto 1.- Formar y mantener por lo menos dos (2) poblaciones básicas heteróticas entre sí, de amplia variabilidad que sirvan como reservorio y fuente de genes para éste y futuros programas de fitomejoramiento 2 - Formación de 100 nuevas líneas S1 en el primer semestre, 50 líneas S2 en el segundo semestre y 30 líneas S3 en el tercer semestre 3.- Veinte Líneas avanzadas en S4 en el cuarto semestre, 15 líneas S5 en el quinto semestre y 10 líneas S6 en el sexto semestre. 4.- Doce pruebas regionales por año, en todas las subregionales y, al menos tres pruebas de evaluación agronómica (PEAs) registradas ante el ICA.
Fecha preparación proyecto: 30/09/2025
Describe brevemente en que consiste el proyecto: Mediante la estructuración de un Programa de Mejoramiento en Maíz se busca desarrollar híbridos convencionales y transgénicos de alta productividad, calidad industrial y culinaria y adaptados a las condiciones agroclimáticas de las diferentes regiones del país, especialmente para medianos y pequeños productores. De la Orinoquía, Caribe Húmedo y Valles Interandinos. Para el efecto se iniciará haciendo uso del germoplasma propio y con nuevas introducciones de material de siembra nacional y nuevas líneas de CIMMYT. El objetivo principal de un programa de fitomejoramiento en maíz es el generar poblaciones heteróticas entre sí, buscando simultáneamente líneas dentro de cada una de ellas para la obtención de híbridos de más alta heterosis, con mayor potencial de rendimiento y con adaptación a las diferentes regionales, buscando atomizar los principales problemas para la producción en cada una de ellas.
Proponente: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE
Ejecutor: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Elaborado por: Departamento Dirección Técnica y Extensión Agrícola.

II. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

Nombre o razón social: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE

Documento de Identidad o Nit.: 860.011.105-2

Naturaleza Jurídica: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE



Departamento: Cundinamarca Ciudad: Cota Dirección: KM 1 Vía Cota - Siberia	Email: fenalce@fenalce.co Teléfono: 7428755 Celular: 3187009802
Nombre representante legal: Arnulfo Trujillo Diaz	Documento de identificación: 83.225.775
Objeto social de la entidad: Gremial agrícola, representante de los agricultores de cereales, leguminosas y soya.	
Describe su experiencia en proyectos similares: 65 años formulando y ejecutando programas y proyectos de Investigación, transferencia de tecnología, apoyo a la comercialización, estudios especiales en cereales, leguminosas de grano y soya.	

III. INFORMACION DEL EJECUTOR

Nombre o razón social Sigla: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE	
Documento de Identidad o Nit. 860.011.105-2	
Naturaleza jurídica: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales, Leguminosas y Soya - FENALCE	
Departamento: Cundinamarca Ciudad: Cota Dirección: KM 1 Vía Cota - Siberia	Email: fenalce@fenalce.co Teléfono: 7428755 Celular: 3187009802
Nombre representante legal: Arnulfo Trujillo Diaz	Documento de identificación: 83.225.775
Objeto Social de la entidad: Gremial agrícola, representante de los agricultores de cereales, leguminosas y soya.	
Experiencia acreditada en la ejecución de proyectos similares: 65 años formulando y ejecutando programas y proyectos de Investigación, transferencia de tecnología, apoyo a la comercialización, estudios especiales en cereales, leguminosas de grano y soya.	

IV. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Características de la región en donde se ejecutará el proyecto: La selección de las localidades está sujeta a las regiones históricamente definidas como productoras de maíz. Departamentos como Meta, Vichada, Tolima, Córdoba, Valle, Huila, Bolívar, Cesar, entre otros, son productores importantes de maíz, aunque el cultivo como tal, por su connotación con la seguridad alimentara, se siembra en todas las regiones y climas del país. Zonas productoras de maíz ubicadas entre 0 y 1800 m de altitud en las subregiones Valles Interandinos (Cauca y Magdalena), Orinoquía (Piedemonte y Altillanura), Caribe (Húmedo y Seco) y Zona Cafetera.
--

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	



4.2 Situación actual: En 2024, Colombia importó 480.603 toneladas, lo que significa que Colombia es el primer país con mayor importación de maíz en Sudamérica. Actualmente, en Colombia múltiples instituciones de carácter gremial, nacional e incluso internacional ofertan tecnologías que permiten contar con modelos productivos para los diversos contextos socioeconómicos existentes; sin embargo, encontrar nuevos desarrollos tecnológicos en el uso eficiente de recursos naturales para explotar las ventajas competitivas, además de nuevas ofertas de materiales de siembra tanto de variedades como de híbridos, han sido prioritarios para definir líneas de trabajo con el fin de atender demandas tecnológicas transversales del país. Asimismo, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, como cabeza del sector agropecuario, lidera la formulación y ejecución de programas y/o proyectos que apalancan la integración de la cadena del maíz y su crecimiento o resurgimiento para disminuir las importaciones y lograr la autonomía de esta especie para Colombia.

Colombia dispone de más de 16 millones de hectárea pos-semestre aptas para la producción de maíz y, por lo tanto, puede ser autosuficiente ya que se puede incrementar el rendimiento e incorporar nuevas áreas de producción. FENALCE y el Fondo Nacional Cerealista contribuyen en la investigación de maíz en Colombia, a través de este proyecto para el desarrollo de germoplasma adaptado, seguido por la generación de las prácticas agronómicas óptimas, y por la definición de las estrategias apropiadas a la cadena de valor del maíz para cada ambiente de trabajo.

El maíz se cultiva en los pisos térmicos, de 0 a 2.800 m.s.n.m., en todas las regiones del país. Por ser nativo de América, la diversidad genética y la adaptación biológica son muy notorias, al igual que la tradición en el cultivo y el hábito de consumo. Es posible encontrar muchos tipos de maíz, sin embargo, desde el punto de vista comercial se diferencian los maíces duros (Flint), que se cultivan en regiones cálidas y maíces harinosos, propios de las zonas frías, parte de los cuales se consume en choclo. Los colores predominantes son amarillo, utilizado principalmente para la elaboración de concentrado para animales y blanco usado por la industria harinera para el consumo humano. La producción se da dentro de una vasta diversidad tecnológica, en la cual habitualmente se distinguen dos sistemas de producción a saber: sistema tecnificado y tradicional. En el sistema tradicional se utilizan genotipos criollos, alto uso de mano de obra y muy poco uso de agroquímicos, y en el tecnificado se usan genotipos mejorados, mecanización y agroquímicos.

La búsqueda de la productividad, la competitividad y la sostenibilidad son un imperativo de los sectores productivos en estos tiempos de globalización de los mercados, la industria avícola, por sus particularidades y la extensión de su cadena, ofrece interesantes posibilidades para desarrollar un esquema de núcleos (clúster), con el propósito de reubicar las fuentes de producción, procesamiento, aprovisionamiento y el acceso a los mercados (internos y de exportación), con el fin de cohesionar los diferentes agentes económicos y sociales relacionados con la actividad avícola, para permitir el manejo de una economía de escalas en los diferentes procesos.

4.3 Definición del problema u oportunidad: Buscar la autosuficiencia nacional del maíz presenta un camino difícil de transitar. Se encuentran fallas de adopción por parte de los productores de variedades mejoradas locales y de otros desarrollos tecnológicos obtenidos para la región, se hace necesario implementar estrategias de transferencia complementarias a los métodos usados convencionalmente, de tal manera que permitan la difusión y apropiación del conocimiento al mismo tiempo. No obstante, se debe pensar en resolver inconvenientes ligados al proceso de adopción como son; la producción de semilla, debido que no se cuenta con planes de multiplicación adecuados que permitan mantener unas cantidades de semilla básica disponible para los productores de semilla al igual que el proceso de producción del inoculante.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Causas:

- Baja productividad del maíz en Colombia, comparación con los países productores.
- Insuficiencia de investigadores de alta calidad científica (Dr, M.Sc.).
- Bajos niveles de adopción de tecnologías
- Desconfianza entre las instituciones de investigación del país.
- Bajos niveles de investigación básica que generen conocimiento.
- Desconocimiento de la normatividad sobre propiedad intelectual.

Efectos:

- Baja productividad del cultivo de maíz.
- Bajos niveles de ingreso al productor.
- Disminución en el área de siembra por resultados poco atractivos al productor.
- Bajo nivel de desarrollo tecnológico en el subsector maicero a nivel nacional.

4.4 Justificación del proyecto

La genética permite el desarrollo de nueva variedades e híbridos. Considerando que una nueva semilla es el factor primario que un agricultor aportante percibe como una retribución tangible por parte del Fondo Nacional, y dado que el Fitomejoramiento es una constante, que debe ir produciendo cada vez mejores materiales, para evitar un estancamiento de la producción, es de vital importancia la continuación de esta actividad, con miras a la formación de un mínimo de dos poblaciones amplias y la obtención de nuevos materiales por parte de FENALCE, con el apoyo del Fondo Nacional Cerealista.

4.5 Objetivo principal – Incrementar la competitividad y contribuir al proceso de independencia tecnológica en el campo de las semillas de maíz, continuando con un programa propio de investigación en fitomejoramiento con el fin de obtener, desarrollar, adaptar, evaluar y liberar cultivares nacionales mejorados, de alto potencial de rendimiento, adaptados a las diferentes regiones de productoras, con un adecuado nivel de resistencia a plagas y enfermedades, y que respondan a las exigencias de los agricultores e industriales en cuanto a rendimiento y calidad.


4.6 Objetivos Secundarios - Ampliación y mantenimiento de una colección de germoplasma base, que sirva como vivero experimental de materiales en proceso de mejoramiento.

Generación de nuevas líneas, híbridos y poblaciones

Realizar Prueba de Híbridos Preliminares, Híbridos Promisorios y Pruebas de Evaluación Agronómica en todas las regionales: Orinoquía, Valle del Magdalena, Valle del Cauca, Caribe Húmedo, Caribe Seco y Zona Cafetera.

Mantenimiento de semilla genética y provisión de semilla básica para la producción de híbridos y variedades a nivel comercial.



Componente	Resumen narrativo	Indicador	Verificación	Supuestos
Ampliación y mantenimiento de una colección de germoplasma base, que sirva como vivero experimental de materiales en proceso de mejoramiento.	Se sembrarán dos lotes de polinización controlada por año y se introducirán líneas de interés de otros centros. La metodología de autofecundación permitirá mantener la identidad genética de las accesiones. Se almacenará cada cosecha en cuarto frío.	Número de lotes de polinización controlada sembrados por año: Indicador anual. Número de lotes de polinización controlada sembrados por año: (Lotes de polinización establecidos/ 2) x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Se dispone de condiciones ambientales, materiales genéticos insuficientes y un programa de manejo poblacional inadecuado que no permita conservar la variabilidad genética y mantener la divergencia heteróticas entre las dos poblaciones básicas a lo largo del tiempo.
	Siembra de acepciones individuales de una	* Numero de lotes aislados sembrados por	Informe de avance de actividades consolidado	No contar con condiciones climáticas favorables, poca

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Generación de nuevas líneas, híbridos y poblaciones.	población A, intercaladas con una mezcla balanceada de una población B. Así mismo, en otro lote aislado se hará una siembra de acepciones individuales de una población B, intercalando un compuesto de la población A. Se establecerán 2 lotes aislados, uno por semestre y dos lotes por año de híbridos primarios o secundarios los cuales son el producto de los lotes aislados.	año: Indicador anual. Número de lotes aislados sembrados por año: $(\text{Lotes aislados establecidos} / 2) \times 100$ * Número de líneas S1 formadas: $(\text{Número de líneas S1 formadas} / 100) \times 100$. * Número de líneas S2 formadas: $(\text{Número de líneas S2 formadas} / 100) \times 100$. * Número de líneas S3 formadas: $(\text{Número de líneas S3 formadas} / 100) \times 100$. * Número de pruebas de híbridos 1 y 2 sembrados por año: Indicador anual. Número de pruebas de híbridos establecidos por año: $(\text{Pruebas de híbridos establecidas} / 2) \times 100$	(mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	disponibilidad de personal capacitado y falta de recursos suficientes como material vegetal, infraestructura de campo, insumos y tiempo operativo para realizar las siembras, llevar a cabo las polinizaciones controladas y avanzar en la generación de líneas S1, S2 y S3 lo cual generaría retrasos y pérdidas significativas. Condiciones ambientales inapropiadas, materiales parentales deficientes y personal técnico poco capacitado para establecer y manejar las pruebas de híbridos, garantizando el seguimiento de cada lote y el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos.
	Realizar Prueba de Híbridos Preliminares, Híbridos Promisorios y Pruebas de Evaluación Agronómica en todas las regionales: Orinoquía, Valle del Magdalena, Valle del Cauca, Caribe Húmedo, Caribe Seco y Zona Cafetera.	Se sembrarán lotes con híbridos preliminares, híbridos que por evaluaciones anteriores se consideran como promisorios y Pruebas de evaluación agronómica (PEAs) con híbridos promisorios para su registro ante el ICA. Se establecerán dos lotes por localidad/año para ensayos preliminares de rendimiento. y dos PEAs (Amarillos y blancos) en el año/subregión natural. Ensayos Preliminares de Rendimiento, Pruebas de eficiencia (PEAS), Parcelas demostrativas y días de campo.	Número de ensayos preliminares establecidos por año: Indicador anual. Número de ensayos preliminares establecidos por año: $(\text{Ensayos preliminares establecidos} / 10) \times 100$ Numero de pruebas de eficiencia (PEAs) establecidas. Indicador anual. Número de pruebas de eficiencia establecidas por año: $(\text{Pruebas de eficiencia establecidas} / 14) \times 100$ Numero de parcelas semicomerciales establecidas. Indicador anual. Número de parcelas semicomerciales establecidas por año: $(\text{Parcelas semicomerciales establecidas} / 5) \times 100$	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

		<p>Número y porcentaje de días de campo realizados para la socialización de resultados de líneas avanzadas, pruebas regionales y PEAs registradas. Numero de días de campo realizados. Indicador anual. Número de días campo realizados: (días de campo realizados/ 2) x 100</p> <p>Numero de Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAs) inscritas oportunamente y conforme a los lineamientos técnicos del ICA. Porcentaje de PEAs inscritas= Numero de PEAs programadas para inscripción / Numero de PEAs inscritas x 100</p> <p>Porcentaje de muestras analizadas con validación molecular sobre presencia o ausencia de eventos transgénicos. Porcentaje de muestras analizadas=Total de muestras programadas para análisis / Numero de muestras de maíz analizadas y validadas molecularmente x 100</p> <p>Porcentaje de proteínas transgénicas analizadas mediante herramientas bioinformáticas para determinar su potencial de toxicidad y alergenicidad. Porcentaje de análisis realizados=Total de proteínas transgénicas identificadas en los materiales de estudio / Numero de proteínas transgénicas analizadas bioinformáticamente x 100</p>	<p>1. Informe de actividades de capacitación. 2. Bases de datos de eventos de capacitación. - Base de datos Listados de asistencia a eventos. - Pruebas de entrada y salida. - Pruebas de satisfacción. 3. Listado de participantes junto con su firma.</p> <p>Documento soporte (Registro PEA). Informe final y registros de campo</p> <p>Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.</p>	<p>Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico y de los productores para asistir a los diferentes eventos de transferencia de tecnología programadas.</p> <p>Las pruebas de evaluación agronómica PEA no fueron registradas formalmente ante el ICA ya que la documentación requerida no fue completada, organizada y entregada conforme a la normativa vigente.</p> <p>Que no se cuente con el equipamiento, reactivos, protocolos validados y personal capacitado para realizar las pruebas de laboratorio de manera oportuna y con estándares de calidad evitando detectar de forma confiable la presencia o ausencia de eventos transgénicos en las muestras de maíz.</p>
Mantenimiento de semilla genética y provisión de semilla básica para la producción de híbridos y variedades a nivel comercial.	Establecer lotes aislados de las líneas padre y madre de los híbridos superiores, mínimo unas 100 plantas por línea para autopolinizar y obtener semilla genética. Seguido a lo anterior con la semilla obtenida se procede a sembrarla en lotes aislados o con condiciones controladas para, aumentar y llegar a semilla básica	Cantidad de semilla genética y básica de híbridos promisorios y comerciales producida y secuenciada genéticamente. Porcentaje de cumplimiento=Meta de 50 kg de semilla programada / Cantidad de semilla genética y básica producida y secuenciada x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	No se tiene acceso oportuno a material parental de alta calidad, infraestructura y equipos especializados para la producción de semilla genética y básica, así como la disponibilidad de laboratorios y personal capacitado para realizar la secuenciación genética requerida sin retrasos.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

4.7 Estado del Arte.

El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida, que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza.

Los artículos del Plan Nacional de Desarrollo giran en torno a los cinco ejes de transformación del Gobierno: ordenamiento del territorio alrededor del agua, seguridad humana y justicia social, derecho humano a la alimentación, transformación productiva y convergencia regional.

El programa de Gobierno propone que las transformaciones se realicen teniendo como punto de partida el territorio. Así que los elementos constitutivos de este plan son tres:

- a. El primero, el ordenamiento del territorio alrededor del agua;
- b. El segundo, la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias y biodiversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono; y,
- c. El tercero, la sostenibilidad tiene que estar acompañada de la equidad y la inclusión.



Colombia tiene altos niveles de inseguridad alimentaria y una dependencia significativa de importación de insumos agropecuarios. Es imperativo promover la producción local de alimentos e insumos, y fomentar los circuitos cortos de producción y distribución de alimentos para que toda su población tenga una alimentación suficiente, adecuada, sana e inocua que conlleven progresivamente a la soberanía alimentaria.

Los niveles de productividad agropecuaria son bajos en Colombia y no permiten tener una disponibilidad de alimentos adecuada. Es necesario invertir en procesos de planificación agropecuaria, provisión a factores productivos y asegurar que la ciencia y la tecnología ayuden a los productores a mejorar su productividad, teniendo en cuenta las particularidades territoriales.

Así mismo, el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 afirma que Colombia tiene altos niveles de inseguridad alimentaria y una dependencia significativa de importación de insumos agropecuarios. Es imperativo promover la producción local de alimentos e insumos, y fomentar los circuitos cortos de producción y distribución de alimentos para que toda su población tenga una alimentación suficiente, adecuada, sana e inocua que conlleven progresivamente a la soberanía alimentaria. Igualmente, Los niveles de productividad agropecuaria son bajos en Colombia y no permiten tener una disponibilidad de alimentos adecuada. Por lo tanto, es necesario invertir en procesos de planificación agropecuaria, provisión a factores productivos y asegurar que la ciencia y la tecnología ayuden a los productores a mejorar su productividad, teniendo en cuenta las particularidades territoriales.

La limitada dinámica entre nación y territorio afecta la implementación de políticas para avanzar en la garantía progresiva del derecho humano a la alimentación. Es indispensable mejorar la gobernanza y coordinar mecanismos para el diseño, la ejecución y el seguimiento de dichas políticas.

Desde el punto de vista productivo, el sector maicero en Colombia se caracteriza por su baja competitividad y productividad, comparado con otros países que cuentan con subsidios por parte del estado,

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

convirtiéndolos en sistemas altamente competitivos. Esta condición conlleva a una gran afectación de este sector constituido principalmente por medianos y pequeños productores, ya que genera bajos ingresos económicos, que afectan la calidad de vida de los productores, quienes ven cada día menores posibilidades de progreso. Con base en esta problemática, la cadena productiva de alimentos balanceados que integra este cultivo, ha identificado las demandas que reflejan las necesidades y factores que afronta el cultivo, las cuales han sido agrupadas en las siguientes áreas temáticas: I) manejo del sistema productivo, II) manejo de suelos y aguas, III) material de siembra y mejoramiento genético, IV) Calidad e inocuidad de insumos y productos, V) manejo sanitario y fitosanitario, VI) manejo cosecha, postcosecha y transformación, VII) sistemas de información, zonificación y georreferenciación, VIII) fisiología vegetal y nutrición, IX) manejo ambiental y sostenibilidad, X) transferencia de tecnología, asistencia técnica e innovación y XII) socioeconomía, mercadeo y desarrollo empresarial.



En Colombia se han realizado esfuerzos para el mejoramiento genético en maíz basado en las necesidades del productor y el consumidor, identificando genotipos superiores con atributos de valor para el beneficio de los productores. Una de las principales características de interés económico es encontrar materiales precoces con altos rendimientos. Entidades internacionales como CIMMYT y nacionales como AGROSAVIA y FENALCE, pretenden seleccionar, y desarrollar variedades mejoradas e híbridos de maíz, combinando factores ambientales, con eficiencia en el uso de agua y nutrientes, calidad y propiedades deseables de producción de semillas para las zonas productoras de Colombia. Con esto, se busca poner a disposición de los productores semilla calidad, que contribuya en la obtención de altos rendimientos, mayores ingresos y, por tanto, mayor rentabilidad.

Algunas de las características que se buscan con esta técnica son: mejoras en el rendimiento y en la composición del grano, tolerancias a plagas y enfermedades, adaptación a situaciones de estrés abiótico, resistencia al acame y precocidad, entre otras. El proceso puede durar de 5 a 7 años. Para que este cruzamiento entre dos genotipos diferentes genere un híbrido exitoso, la nueva semilla deberá poseer “una configuración genética única, resultado de ambos progenitores, y producir una planta con ciertas características, como una madurez específica, resistencia a enfermedades, cierto color de grano, calidad de procesamiento, etc.”

El éxito de cualquier programa de mejoramiento de maíz dependerá de la superioridad y utilidad de los recursos genéticos básicos que se emplean desde un inicio, y de los cuales se busca obtener variedades mejoradas e híbridos; dado que el híbrido no se produce en un laboratorio, sino en un campo de cultivo, además de su configuración genética, la calidad de la semilla híbrida estará determinada por los métodos de producción usados en campo.

Dentro del sistema de producción tecnificado es común el uso de materiales mejorados como híbridos convencionales y transgénicos que corresponden a las mayores áreas de siembra de maíz en Colombia. La producción, distribución y comercialización de este tipo de semillas está a cargo de empresas nacionales e internacionales de carácter privado.

4.8 Metodología:
 Aplicación del Método de Selección por Aptitud Combinatoria General y Específica para Formación Simultánea de

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Poblaciones, Líneas y Obtención de Híbridos de Alta Heterosis (J. E. Vargas-Sánchez, 1984), que básicamente comprende los siguientes pasos:

- 1.- Siembra de acepciones individuales de una población A, intercaladas con un compuesto de una población B, en un lote aislado. Así mismo, en otro lote aislado se hará una siembra de acepciones individuales de la población B, intercalando un compuesto de la población A.
- 2.- Autofecundaciones en la población base y cruzamientos con la población intercalada, para la producción de líneas y recombinación de la población intercalada.
- 3.- A) Prueba de híbridos iniciales en la Estación de Mejoramiento.
- 3.- B) Prueba de híbridos secundarios en las subestaciones de Mejoramiento.
- 3.- C) Prueba de Híbridos Preliminares, Híbridos Promisorios y Pruebas de Evaluación Agronómica en todas las regionales: Orinoquía, Valle del Magdalena, Valle del Cauca, Caribe Húmedo, Caribe Seco y Zona Cafetera.

El proyecto hace parte de un programa plurianual de mejoramiento genético iniciado en enero de 2021 y proyectado hasta febrero de 2027. Este horizonte temporal corresponde al ciclo técnico estándar requerido para:

- Formación de líneas auto fecundadas
- Avance de líneas S1 a S6
- Cruzamientos y selección recurrente
- Pruebas de híbridos (preliminares, promisorios y PEA)
- Evaluaciones agronómicas finales


Durante las vigencias 2021–2025 se han desarrollado de manera progresiva las etapas correspondientes a autofecundación y avance de líneas desde S1 hasta S6, así como los cruzamientos y las primeras fases de evaluación. En consecuencia, la vigencia 2026–2027 constituye la fase final del ciclo, dedicada a:

- Consolidación de líneas avanzadas
- Evaluaciones agronómicas y comparativas
- Selección final de materiales
- Preparación de información tecnológica resultante

La finalización de actividades en febrero de 2027 obedece a consideraciones técnicas propias del ciclo biológico del maíz. Las fechas de siembra y cosecha no siempre coinciden con el calendario civil, por lo que es necesario garantizar recursos para completar:

- Cosechas tardías
- Lecturas agronómicas finales
- Levantamiento de información experimental
- Actividades postcosecha asociadas a la selección de líneas grama.

OBJETIVO SECUNDARIO	ACTIVIDAD
Ampliación y mantenimiento de una colección de germoplasma base, que sirva como vivero experimental de materiales en proceso de mejoramiento.	Siembra de 2 lotes de polinización controlada por año.
Generación de nuevas líneas, híbridos y poblaciones.	Siembra de 2 lotes aislados con poblaciones por año. Siembras de 2 Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.
Realizar Prueba de Híbridos Preliminares, Híbridos Promisorios y Pruebas de Evaluación Agronómica en todas las regionales: Orinoquía, Valle del Magdalena, Valle del Cauca, Caribe Húmedo, Caribe Seco y Zona Cafetera	Establecer 10 Ensayos Preliminares de Rendimiento. Establecer 14 Pruebas de eficiencia (PEAS). Establecer 5 Parcelas Semicomerciales. Realizar 2 Días de campo. Inscripción de PEAS (Pruebas de Evaluación Agronomica) Análisis de laboratorio
Mantenimiento de semilla genética y provisión de semilla básica para la	50 kg de semilla genética y semilla básica de híbridos las líneas

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

producción de híbridos y variedades a nivel comercial, incluyendo la secuenciación genética para su identificación científica.	de los híbridos promisorios y comerciales, incluyendo la secuenciación genética.
--	--

V. MARCO LOGICO

Acciones que se deben ejecutar para poner en práctica la metodología, cada objetivo secundario requiere diligenciar el marco lógico.

5.1 Objetivo específico No 1:

(Describa las acciones que lo llevarán al cumplimiento del objetivo)


ACTIVIDADES	METAS	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Siembra de 2 lotes de polinización controlada por año.	Formar y mantener por lo menos dos (2) poblaciones básicas heteróticas entre sí, de amplia variabilidad que sirvan como reservorio y fuente de genes para éste y futuros programas de fitomejoramiento.	Número de lotes de polinización controlada sembrados por año: Indicador anual. Número de lotes de polinización controlada sembrados por año: <i>(Lotes de polinización establecidos/ 2) x 100</i>	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Se dispone de condiciones ambientales, materiales genéticos insuficientes y un programa de manejo poblacional inadecuado que no permita conservar la variabilidad genética y mantener la divergencia heterótica entre las dos poblaciones básicas a lo largo del tiempo.
Siembra de 2 lotes aislados con poblaciones por año.	* Formación de 100 nuevas líneas S1, en el primer semestre, 50 líneas S2 en el segundo semestre y 30 líneas S3 en el tercer semestre. * Siembra de 3 lotes de polinización controlada, garantizando el cumplimiento de los protocolos de manejo y el seguimiento de cada lote.	* Numero de lotes aislados sembrados por año: <i>Indicador anual.</i> Número de lotes aislados sembrados por año: <i>(Lotes aislados establecidos/ 2) x 100</i> * Número de líneas S1 formadas: (Número de líneas S1 formadas / 100) x 100. *Número de líneas S2 formadas: (Número de líneas S2 formadas / 100) x 100. Número de líneas S3 formadas: (Número de líneas S3 formadas / 100) x 100.	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	No contar con condiciones climáticas favorables, poca disponibilidad de personal capacitado y falta de recursos suficientes como material vegetal, infraestructura de campo, insumos y tiempo operativo para realizar las siembras, llevar a cabo las polinizaciones controladas y avanzar en la generación de líneas S1, S2 y S3 lo cual generaría retrasos y pérdidas significativas.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Siembras de Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.	Siembra de 3 pruebas de híbridos primarios o secundarios, garantizando el cumplimiento de los protocolos de manejo y el seguimiento de cada lote.	* Numero de pruebas de híbridos 1 y 2 sembrados por año: Indicador anual. Número de pruebas de híbridos establecidos por año: (Pruebas de híbridos establecidas/ 2) x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Condiciones ambientales inapropiadas, materiales parentales deficientes y personal técnico poco capacitado para establecer y manejar las pruebas de híbridos, garantizando el seguimiento de cada lote y el cumplimiento estricto de los protocolos establecidos.
Establecer 10 Ensayos Preliminares de Rendimiento.	* Veinte Líneas avanzadas en S4, en el cuarto semestre, 15 líneas S3 en el quinto semestre y 10 en el sexto semestre. * Establecimiento de 10 ensayos preliminares de rendimiento, garantizando el cumplimiento de los protocolos de manejo y el seguimiento de cada lote.	Número de ensayos preliminares establecidos por año: Indicador anual. Número de ensayos preliminares establecidos por año: (Ensayos preliminares establecidos/ 10) x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Falta de continuidad con los recursos financieros, sin disponibilidad de personal técnico especializado y condiciones agroambientales inestables afectando avanzar en la endogamia hasta S4 con pérdidas significativas, así como establecer y manejar los 10 ensayos preliminares de rendimiento siguiendo estrictamente los protocolos y garantizando el adecuado seguimiento de cada lote.
Establecer 14 Pruebas de eficiencia (PEAS).	Establecimiento de 14 pruebas de eficiencia (PEAS), garantizando el cumplimiento de los protocolos de manejo y el seguimiento de cada lote.	Numero de pruebas de eficiencia (PEAS) establecidas. Indicador anual. Número de pruebas de eficiencia establecidas por año: (Pruebas de eficiencia establecidas/ 14) x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico para realizar la identificación de proceso y seguimiento de dichas actividades programadas.
Establecer 5 Parcelas Semicomerciales.	Establecimiento de 5 parcelas semicomerciales, garantizando el cumplimiento de los protocolos de manejo y el seguimiento de cada lote.	Numero de parcelas semicomerciales establecidas. Indicador anual. Número de parcelas semicomerciales establecidas por año: (Parcelas semicomerciales establecidas/ 5) x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	No contar con tierras adecuadas, recursos financieros suficientes para establecer las 5 parcelas semicomerciales, asegurando el cumplimiento de los protocolos de manejo, así como el monitoreo continuo y oportuno de cada lote durante todo el ciclo del cultivo

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	


Realizar 2 Días de campo.	Realizar 2 días de campo en centros demostrativos, con la participación de productores, técnico, con el fin de demostrar prácticas innovadoras y sostenibles, fomentando la adopción de nuevas tecnologías.	Número y porcentaje de días de campo realizados para la socialización de resultados de líneas avanzadas, pruebas regionales y PEAs registradas. Numero de días de campo realizados. Indicador anual. Número de días campo realizados: (Días de campo realizados/ 2) x 100	1. Informe de actividades de capacitación. Bases de datos de eventos de capacitación. - Base de datos Listados de asistencia a eventos. - Pruebas de entrada y salida. - Pruebas de satisfacción. 3. Listado de participantes junto con su firma.	2. Las condiciones de seguridad, clima y movilidad en los departamentos priorizados no permiten el desplazamiento del personal técnico y de los productores para asistir a los diferentes eventos de transferencia de tecnología programadas.
Inscripción de PEAS (Pruebas de Evaluación Agronómica)	Realizar la inscripción oportuna y completa de las Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAS), conforme a los lineamientos técnicos establecidos por el ICA.	Numero de Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAs) inscritas oportunamente y conforme a los lineamientos técnicos del ICA. Porcentaje de PEAs inscritas= Numero de PEAs programadas para inscripción / Numero de PEAs inscritas x 100	Documento soporte (Registro PEA). Informe final y registros de campo	Las pruebas de evaluación agronómica PEA no fueron registradas formalmente ante el ICA ya que la documentación requerida no fue completada, organizada y entregada conforme a la normativa vigente.
Análisis de laboratorio	Realizar pruebas de laboratorio de muestras provenientes de las actividades del proyecto de mejoramiento de maíz, con el fin de validar molecularmente la presencia o ausencia de él los eventos transgénicos presentes en las mismas.	Porcentaje de muestras analizadas con validación molecular sobre presencia o ausencia de eventos transgénicos. Porcentaje de muestras analizadas=Total de muestras programadas para análisis / Numero de muestras de maíz analizadas y validadas molecularmente x 100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	Que no se cuente con el equipamiento, reactivos, protocolos validados y personal capacitado para realizar las pruebas de laboratorio de manera oportuna y con estándares de calidad evitando detectar de forma confiable la presencia o ausencia de eventos transgénicos en las muestras de maíz.
	Realizar el análisis bioinformático de toxicidad y alergenicidad de las proteínas transgénicas presentes en los materiales de estudio.	Porcentaje de proteínas transgénicas analizadas mediante herramientas bioinformáticas para determinar su potencial de toxicidad y alergenicidad. Porcentaje de análisis realizados=Total de proteínas transgénicas identificadas en los materiales de estudio / Numero de proteínas transgénicas analizadas bioinformáticamente x 100		

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

50 kg de semilla genética y semilla básica de híbridos las líneas de los híbridos promisorios y comerciales, incluyendo la secuenciación genética.	provisión de semilla genética y básica de híbridos promisorios, incluyendo secuenciación genética.	Cantidad de semilla genética y básica de híbridos promisorios y comerciales producida y secuenciada genéticamente. Porcentaje de cumplimiento=Meta de 50 kg de semilla programada / Cantidad de semilla genética y básica producida y secuenciada ×100	Informe de avance de actividades consolidado (mensual). Informe Final consolidado (Semestral (A y B) Anual) con registro fotográfico. Registro de Campo correspondiente a los Ensayos.	No se tiene acceso oportuno a material parental de alta calidad, infraestructura y equipos especializados para la producción de semilla genética y básica, así como la disponibilidad de laboratorios y personal capacitado para realizar la secuenciación genética requerida sin retrasos.
--	--	--	--	---

5.2 Cronograma: Relacionar todas las actividades contempladas en el marco lógico, indicando para cada una de ellas el número de veces que se realizará en cada uno de los trimestres de vida del proyecto.



CRONOGRAMA														
MEJORAMIENTO GENETICO PARA LA OFERTA TECNOLÓGICA DE MAÍZ DE ALTA PRODUCTIVIDAD PARA LAS DIVERSAS REGIONES PRODUCTORAS DE MAÍZ EN COLOMBIA.														
No.	ACTIVIDADES	Ene ro	Febre ro	Mar zo	Ab ril	Ma yo	Jun io	Juli o	Agos to	Septiem bre	Octu bre	Noviem bre	Diciem bre	Tot al
1.1 Recopilación y obtención de la información														
	Lotes Polinización Controlada.			1					1					2
	Lotes aislados para formación de poblaciones.			1					1					2
	Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.			1					1					2
	Ensayos Preliminares de Rendimiento				5				5					10
	Inscripción de PEAS		1											1
	Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAS)				7				7					14
	Parcelas Semicomerciales				3				2					5
	Días de Campo								1				1	2
	Análisis de Laboratorio												1	1
1.2 Seguimiento														
	Seguimiento y control		1	1		1	1	1	1	1	1	1		9
1.3. Materiales y suministros														
	Fletes y Transporte materiales.	1												1
	Materiales y Suministros.	1												1
	Arriendo de Terrenos.	3												3
1.4. Personal de apoyo														
	Fito mejorador Orinoquia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Rodamiento Fito mejorador Orinoquia.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1.5. Gastos de personal.														
Tecnólogo Especializado.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Técnicos Agrícolas.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Operarios de campo.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Honorarios Biotecnólogo.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Total Actividades	0	1	3	15	0	0	0	18	0	0	0	2	2	39

5.3 Costos Detallados por actividad

Cada una de las actividades programadas debe desagregarse por ítem y para cada uno de ellos establecer su costo para obtener el costo total de cada actividad.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Gastos de personal

ITEMS POR ACTIVIDAD	Costos Prom. unitario mensual \$	Unidades	Costo total \$
Fitomejorador	\$ 8.072.259	12	\$ 96.867.108
Tecnólogo Especializado.	\$ 4.286.361	12	\$ 51.436.332
Técnicos Agrícolas.	\$ 41.663.867	2	\$ 83.327.734
Operarios de campo.	\$ 25.992.246	4	\$ 103.968.984
Honorarios Biotecnólogo.	\$ 5.141.544	12	\$ 61.698.528
Costo Total por actividad	\$ 85.156.277	42	\$ 397.298.686

Programa asistencial (Establecimiento de Ensayos)

ITEMS POR ACTIVIDAD	Costos Prom. unitario mensual \$	Unidades	Costo total \$
Lotes Polinización Controlada.	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
Lotes aislados para formación de poblaciones.	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000
Ensayos Preliminares de Rendimiento	\$ 3.000.000	10	\$ 30.000.000
Inscripción de PEAS	\$ 13.592.399	1	\$ 13.592.399
Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAS)	\$ 2.000.000	14	\$ 28.000.000
Parcelas Semicomerciales	\$ 2.500.000	5	\$ 12.500.000
Días de Campo	\$ 1.500.000	2	\$ 3.000.000
Análisis de Laboratorio	\$ 10.000.000	1	\$ 10.000.000
Franquicia CIMMYT	\$ 76.000.000	1	\$ 76.000.000
Costo Total por actividad	\$ 43.592.399	40	\$ 195.092.399



Programa asistencial (Transferencia de Tecnología)

ITEMS POR ACTIVIDAD	Costos promedio unitario \$	Unidades	Costo total \$
Seguimiento y control	\$ 2.300.000	8	\$ 18.400.000
Fletes y Transporte materiales.	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
Materiales y Suministros.	\$ 15.000.000	1	\$ 15.000.000
Arriendo de Terrenos.	\$ 10.000.000	3	\$ 30.000.000
Rodamiento Fitomejorador Orinoquia	\$ 2.500.000	12	\$ 30.000.000
Costo Total por actividad	\$ 32.800.000	25	\$ 96.400.000

5.4 Cronograma de inversiones (presupuesto):

El número de actividades programadas para cada trimestre se multiplica por el costo de la actividad y así se obtiene la inversión por actividad y trimestre.

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN							
ACTIVIDAD	PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE		Total 2026	2027	Total Proyecto
	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV			
1.1 Recopilación y obtención de la información							
Lotes Polinización Controlada.	\$ 4.000.000		\$ 3.800.000		\$ 7.800.000	\$ 200.000	\$ 8.000.000
Lotes aislados para formación de poblaciones.	\$ 4.000.000		\$ 3.800.000		\$ 7.800.000	\$ 200.000	\$ 8.000.000

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	



Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.	\$ 3.000.000		\$ 2.850.000		\$ 5.850.000	\$ 150.000	\$ 6.000.000
Ensayos Preliminares de Rendimiento		\$ 11.250.000	\$ 15.000.000		\$ 26.250.000	\$ 3.750.000	\$ 30.000.000
Inscripción de PEAS	\$ 13.592.399				\$ 13.592.399		\$ 13.592.399
Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAS)		\$ 10.500.000	\$ 14.000.000		\$ 24.500.000	\$ 3.500.000	\$ 28.000.000
Parcelas Semicomerciales		\$ 5.312.500	\$ 6.250.000		\$ 11.562.500	\$ 937.500	\$ 12.500.000
Días de Campo		\$	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000		\$ 3.000.000
Análisis de Laboratorio	\$ 2.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 2.000.000	\$ 10.000.000		\$ 10.000.000
1.2 Seguimiento							
Seguimiento y control	\$ 2.300.000	\$ 6.900.000	\$ 6.900.000	\$ 2.300.000	\$ 18.400.000		\$ 18.400.000
1.3. Materiales y suministros							
Fletes y Transporte materiales.		\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		\$ 3.000.000		\$ 3.000.000
Materiales y Suministros.		\$ 7.500.000	\$ 7.500.000		\$ 15.000.000		\$ 15.000.000
Arriendo de Terrenos.		\$ 20.000.000	\$ 10.000.000		\$ 30.000.000		\$ 30.000.000
1.4. Personal de apoyo							
Fitomejorador Orinoquia.	\$ 24.216.777	\$ 24.216.777	\$ 24.216.777	\$ 24.216.777	\$ 96.867.108		\$ 96.867.108
Rodamiento Fitomejorador Orinoquia.	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000	\$ 30.000.000		\$ 30.000.000
1.5. Gastos de personal.							
Tecnólogo Especializado.	\$ 12.859.083	\$ 12.859.083	\$ 12.859.083	\$ 12.859.083	\$ 51.436.332		\$ 51.436.332
Técnicos Agrícolas.	\$ 20.831.934	\$ 20.831.934	\$ 20.831.934	\$ 20.831.932	\$ 83.327.734		\$ 83.327.734
Operarios de campo.	\$ 25.992.246	\$ 25.992.246	\$ 25.992.246	\$ 25.992.246	\$ 103.968.984		\$ 103.968.984
Técnicos Agrícolas.	\$ 15.424.632	\$ 15.424.632	\$ 15.424.632	\$ 15.424.632	\$ 61.698.528		\$ 61.698.528
Franquicia CIMMYT	\$ 19.000.000	\$ 19.000.000	\$ 38.000.000		\$ 76.000.000		\$ 76.000.000
TOTAL PRESUPUESTADO	\$136.992.439	\$169.462.540	\$198.600.040	\$ 94.900.038	\$ 680.053.585	\$ 8.737.500	\$ 688.791.085

VI. POBLACIÓN BENEFICIADA

- 1.- Productores de Soya de la Orinoquia Colombiana: (Piedemonte Llanero y Altillanura)
- 2.- Industrias de la Soya para alimentación humana y para elaboración de concentrados de uso animal.
- 3.- Población en general.

VII. IMPACTOS DEL PROYECTO

Miden los cambios o efectos sociales, ambientales o económicos que se esperan lograr con el desarrollo del proyecto:

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

7.1 Impactos sociales: El maíz es muy importante dentro de la cultura rural campesina como fuente de su seguridad alimentaria, pues la mayoría de las preparaciones diarias para su alimentación, contienen uno o varios productos que utilizan como materia prima el maíz. Este cultivo también es fuente de alimento para los animales de la finca y de traspatio: con forraje verde hidropónico, ensila, heno y maíz de segundad, se preparan alimentos energéticos para esos animales. En este proyecto, el impacto social es de suma importancia por la connotación nacional del cultivo de maíz como materia prima tanto en la Cadena de Alimentos Balanceados como en la Cadena para el Consumo Humano. Dentro de los aspectos sociales más importantes se destaca:

Integración Regional: dentro de las acciones de las cadenas productivas de maíz (balanceados y humana) es procedente la formulación y desarrollo de proyectos productivos asociativos con énfasis en lo social como por ejemplo la financiación por parte de la industria mediante contratos de absorción de cosechas. Desde lo asociativo fomentar el establecimiento de economías de escala para la adquisición de bienes y servicios, desde lo asociativo y regional fomentar la transformación en productos de consumo masivo o en comercialización en ciclos cortos.

Mano de obra: El proyecto estimula el uso de mano de obra regional para la realización de labores propias del cultivo como apoyará la siembra, mantenimiento, cosecha y comercialización de la producción. Esta actividad permite la mejora de indicadores de empleo rural, principalmente.

7.2 Impactos económicos: La generación de nuevo recurso genético tiene como una de sus finalidades mejorar la productividad, la calidad u otro factor que permita el mejoramiento del nivel de ingresos al productor. Los impactos económicos se ven reflejados en diferentes niveles, siendo los más importantes: el familiar, zonal y regional. Un híbrido tropical presenta características típicas de maíces cristalinos aptos para la trilla. Por lo anterior, la frescura, la calidad del grano por proteína y la extracción mayor de trilla, lo hacen atractivo para la industria. Los maíces que se obtienen por su dureza presentan menores problemas de pudrición de mazorcas, más resistentes a enfermedades y por ende, los costos de producción se reducen de manera importante.

Bajo el actual esquema administrativo de FENALCE basado en asociaciones de primero y segundo nivel con el desarrollo de proyectos productivos, son viables los proyectos asociativos con la industria mediante contratos de absorción, actividades de valor agregado y transformación que se ven reflejados en el mejoramiento del nivel de ingreso de las organizaciones y sus familias.

En maíz más que en otro cultivo, hay articulación empresarial, lo que facilita el desarrollo de proyectos para la producción de materia prima con destino a la industria de balanceados y de consumo humano articulando la participación público privada contribuyendo al desarrollo regional mediante el establecimiento de infraestructura para la producción, comercialización y transformación del grano: empresas prestadora de servicios, centros de acopio, plantas de secamiento y almacenamiento de granos, pueden ser producto del desarrollo de actividades productivas de perfil industrial.

7.3 Impactos ambientales positivos o negativos sobre el suelo, el agua, el aire, la fauna o la flora.

- **Impactos Positivos:** El recurso genético nuevo es más eficiente en el uso de recursos naturales. Se busca producir mayor biomasa con menor consumo de agua.
- Las nuevas variedades pretenden mejorar la eficiencia nutricional y por lo tanto, mejor uso de los nutrientes del suelo. Los cereales aportan importantes volúmenes de residuos de cosecha que favorecen el ciclaje de nutrientes, servir de cobertura del suelo con sus innumerables ventajas como conservación del agua y disminución del riego de erosión.
- **Impactos Negativos:** Pueden presentarse por malos manejos problemas de emisiones de gases efecto

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

invernadero, contaminación de fuentes hídricas y favorecer problemas erosivos.

7.4 Contribución al subsector: Aumento de oferta en material genético y a mayor diversidad, menores riesgos fitosanitarios. También, mediante el mejoramiento de la producción, se contribuye a la disminución de importaciones, en alguna medida.

VIII. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

8.1 Sostenibilidad económica – Selección del recurso genético regionalizado y que sea de especies de importancia económica que demanden semillas.

- Producción y comercialización de semilla con precios justos.
- Producción de semillas de calidad que generen excelente demanda
- Ofrecer otros servicios agrícolas, vinculados a la comercialización de semillas.

8.2 Sostenibilidad técnica -Estructuración de un Programa de Investigación en Mejoramiento de Semillas ajustado a las condiciones agroclimáticas, económicas y sociales de los productores nacionales, que contemple procesos de producción de semillas, de nuevos métodos de mejoramiento, producción de semillas con tecnologías de innovadoras y esquema claro de distribución y comercialización.

Incorporación de talento humano de alta calidad científica que genere nuevos desarrollos en semillas.

8.3 Sostenibilidad social - Apoyo a grupos asociativos para que se incorporen a procesos de producción y/o beneficio y comercialización de semillas de calidad.



- Apoyo mediante proyectos de fomento para la siembra de recurso genético de calidad, que asegure productividad y rentabilidad comunitaria.

IX. ASPECTOS AMBIENTALES

9.1. El proyecto de mejoramiento genético en Maíz contempla la aplicación de un conjunto de medidas ambientales orientadas a evitar, reducir o compensar los impactos negativos que pudieran generarse durante su desarrollo. Asimismo, se integran actividades de monitoreo, evaluación y contingencia para asegurar un desempeño ambiental adecuado.

Acciones de Prevención:

- Establecimiento de áreas experimentales delimitadas para evitar dispersión no controlada del material vegetal.
- Mantenimiento de distancias de resguardo (buffer) respecto a cultivos vecinos para reducir potencial flujo génico.
- Control de ingreso y salida del material vegetal.
- Capacitación del personal sobre protocolos de manejo seguro y prevención de mezclas accidentales.
- Elección de agroquímicos de baja toxicidad y aplicación siguiendo criterios de manejo integrado de plagas.
- Almacenamiento en bodegas adecuadas para evitar derrames o contaminación.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Acciones de Mitigación:

- Uso de coberturas vegetales o barreras vivas.
- Reducción del tránsito de maquinaria pesada.
- Sincronización de fechas de siembra respecto a cultivos aledaños.
- Implementación de franjas de protección vegetal dentro del predio.
- Optimización del riego según necesidades agronómicas.
- Minimización de dosis de fertilizantes siguiendo análisis de suelo.

Acciones de Corrección:

- Establecimiento de corredores ecológicos con especies nativas.
- Conservación de áreas de vegetación natural dentro del predio.
- Instalación de zanjas de infiltración o áreas de recarga para favorecer la retención de agua.

Acciones de Monitoreo:

- Revisión de posibles contaminantes asociados al uso de agroquímicos.
- Seguimiento de la presencia de polinizadores, insectos benéficos y fauna local.
- Revisión de comportamiento agronómico y verificación de que no exista afectación a predios colindantes.



9.2. Indicar que porcentaje del valor total del proyecto se va a utilizar en los aspectos ambientales:

El 25% de la inversión del proyecto destinada a actividades de Establecimiento de ensayos de mejoramiento genético de maíz será orientado a las diferentes acciones de recopilación, evaluación y seguimiento del impacto ambiental, garantizando así una adecuada gestión y control de los efectos derivados de la ejecución del proyecto.

X. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



<p>10.1 Dirección del proyecto: La ejecución depende del Área técnica.</p>
<p>10.2 Esquema operativo para el proyecto: Desde la dirección técnica se estructura una organización operativa que incluye el accionar de Líderes por áreas temáticas, ingenieros regionales para coordinación y ejecución y asistentes técnicos para el apoyo logístico. Cuando se realizan convenios, la ejecución regional se hace coordinada.</p>
<p>10.3 Divulgación de la información del proyecto: FENALCE y los Fondos Parafiscales cuentan con una oficina de comunicaciones que, en coordinación con las Direcciones, publican información técnica de manera oral y escrita utilizando los diferentes canales de comunicación oral y escritos conocidos.</p>
<p>10.4 Perfil del equipo técnico para la ejecución del proyecto: Profesional en Ingeniería Agronómica con más de 5 años de experiencia en procesos de Mejoramiento Genético, acompañamiento técnico integral, implementación de buenas prácticas agrícolas, transferencia de tecnología y desarrollo de estrategias que contribuyen al mejoramiento de la productividad, sostenibilidad y calidad de vida de los agricultores de cereales en el país.</p>

RELACIÓN DEL PERSONAL			
Perfil profesional	Experiencia	Horas por semana	Número de semanas mensuales
Ing. Agrónomo M.Sc.	Profesional en Ingeniería Agronómica con maestría con más de 5 años de experiencia en procesos de extensión rural, acompañamiento técnico integral,	44	4

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

	implementación de buenas prácticas agrícolas, transferencia de tecnología y desarrollo de estrategias que contribuyen al mejoramiento de la productividad, sostenibilidad y calidad de vida de los agricultores de cereales en el país.		
Técnico Especializado	Técnico especializado en el apoyo a programas de mejoramiento genético, con experiencia en la instalación, manejo y evaluación de ensayos de campo e invernadero. Competente en la recolección de datos fenotípicos, polinización controlada, selección de plantas superiores y manejo de semillas. Maneja protocolos de laboratorio básicos, herramientas digitales para registro de datos y técnicas de propagación. Destaca por su precisión, capacidad de trabajo metódico y colaboración con equipos de investigación para el desarrollo de nuevas variedades más productivas, resistentes y adaptadas a distintas condiciones agroclimáticas.	44	4
Técnicos Agrícolas	Profesional con formación técnica en la gestión y producción agrícola, capacitado para implementar prácticas de cultivo eficientes y sostenibles. Posee conocimientos en manejo de suelos, riego, fertilización, control integrado de plagas y uso adecuado de maquinaria agrícola. Destaca por su habilidad para supervisar labores de campo, monitorear el desarrollo de cultivos y aplicar buenas prácticas agrícolas que optimicen la productividad. Orientado al trabajo en equipo, con atención al detalle y compromiso con la calidad y la seguridad en las operaciones del sector agropecuario.	44	4
Biotecnólogo	Profesional en Biología, Msc en ciencias agrarias con experiencia en cultivo de tejidos vegetales, manejo de técnicas moleculares, transformación genética de plantas. Con conocimientos en regulación de OGM y derechos de obtentor.	44	4

XI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

11.1 Relación del proyecto con políticas sectoriales nacionales

11.2 Asociación del proyecto con los programas presupuestales sectoriales agropecuario

No Aplica

11.3 Relación del Subsector con políticas del Departamento

No Aplica

11.4 Relación con Planes de Desarrollo (Nacional, Departamental y / o Municipal)

El Plan Nacional de Desarrollo de Colombia "Potencia Mundial de la Vida" tiene como objetivo principal impulsar el desarrollo sostenible del país, promoviendo la protección del medio ambiente, la equidad social y el crecimiento económico inclusivo. En este contexto, el eje de transformación 4 de Transformación productiva, internacionalización y acción climática, apunta a un aparato productivo próspero por medio de actividades que propendan por la reindustrialización y la bioeconomía. A partir de lo anterior, el proyecto apunta firmemente a tres objetivos:

A. Reindustrialización: El proyecto representa un compromiso firme con la innovación, el uso herramientas digitales y activos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) y el progreso continuo en la senda de la sostenibilidad, partiendo de la eficiencia en la producción agrícola y haciendo referencia especial a la Reindustrialización del subsector.

B. Seguridad alimentaria: Con este proyecto se busca identificar las diferentes irregularidades que se pueden presentar en la compra de granos extranjeros que puedan atentar contra la seguridad y soberanía alimentaria de los colombianos, permitiendo contar con insumos de información que contribuya a mejores procesos de importación para la nutrición de los ciudadanos.

C. Derecho humano a la alimentación: Analizar el panorama nacional en la producción de maíz, con el fin de proponer soluciones para reactivar y dinamizar el aparato productivo del maíz ajustando las condiciones comerciales existentes sin alterar los aranceles ya acordados es un objetivo fundamental en el cuatrienio, asegurando el derecho humano a la alimentación por medio de los incentivos a la producción nacional y la propensión por alimentos dignos para los colombianos.

11.5 Relación del proyecto con la cadena productiva

No aplica



11.6 Participación de otras entidades (Públicas o privadas) en el proyecto.

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Agrosavia

XII. ASPECTOS FINANCIEROS

12.1 Detalle del presupuesto del proyecto:

COSTOS DETALLADOS POR ACTIVIDAD			
AÑO 2026			
1.1 Recopilación y obtención de la información	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Lotes Polinización Controlada.	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
Lotes aislados para formación de poblaciones.	\$ 4.000.000	2	\$ 8.000.000
Pruebas de Híbridos primarios o secundarios.	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000
Ensayos Preliminares de Rendimiento	\$ 3.000.000	10	\$ 30.000.000
Inscripción de PEAS	\$ 13.592.399	1	\$ 13.592.399
Pruebas de Evaluación Agronómica (PEAS)	\$ 2.000.000	14	\$ 28.000.000

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Parcelas Semicomerciales	\$ 2.500.000	5	\$ 12.500.000
Días de Campo	\$ 1.500.000	2	\$ 3.000.000
Análisis de Laboratorio	\$ 10.000.000	1	\$ 10.000.000
Total Actividad 1.1			\$ 119.092.399
1.2 Seguimiento	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Seguimiento y control	\$ 2.300.000	8	\$ 18.400.000
Total Actividad 1.2			\$ 18.400.000
1.3. Materiales y suministros	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Fletes y Transporte materiales.	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
Materiales y Suministros.	\$ 15.000.000	1	\$ 15.000.000
Arriendo de Terrenos.	\$ 10.000.000	3	\$ 30.000.000
Total Actividad 1.3			\$ 48.000.000
1.4. Personal de apoyo	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Fitomejorador Orinoquia.	\$ 8.072.259	12	\$ 96.867.108
Rodamiento Fitomejorador Orinoquia.	\$ 2.500.000	12	\$ 30.000.000
Total Actividad 1.4			\$ 126.867.108
1.5. Gastos de personal.	Costo Promedio Unitario (\$)	Unidades	Costo Total (\$)
Tecnólogo Especializado.	\$ 4.286.361	12	\$ 51.436.332
Técnicos Agrícolas.	\$ 41.663.867	2	\$ 83.327.734
Operarios de campo.	\$ 25.992.246	4	\$ 103.968.984
Honorarios Biotecnólogo.	\$ 5.141.544	12	\$ 61.698.528
Franquicia CIMMYT	\$ 76.000.000	1	\$ 76.000.000
Total Actividad 1.5			\$ 376.431.578
Impacto Ambiental (%) . El 25% de la inversión del proyecto destinada a actividades de Establecimiento de ensayos de mejoramiento genético de maíz será orientado a las diferentes acciones de recopilación, evaluación y seguimiento del impacto ambiental, garantizando así una adecuada gestión y control de los efectos derivados de la ejecución del proyecto.	25%		\$ 29.773.100
TOTAL PROYECTO 2026			\$ 688.791.085

12.1 PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIACION

El proyecto solo se financiará con recursos del fondo parafiscal.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

12.2 PRESUPUESTO Cofinanciado POR RUBROS

El proyecto solo se financiará con recursos del fondo parafiscal



EL PROPONENTE

EL EJECUTOR

Anexos

Análisis de Riesgos del Proyecto

ANEXO 1. ANÁLISIS DE RIESGOS						
Nivel	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Diseñar e implementar, en 16 meses, un modelo de Mejoramiento Genético en Maíz para la Federación y el Fondo Nacional de la soya que integre investigación aplicada, validación tecnológica y redes de innovación, fortaleciendo las capacidades de 100 agricultores logrando incrementar la adopción de tecnologías sostenibles.	Operacional Información	Retrasos o baja calidad en la información recibida, o fallas tecnológicas que afecten la oportunidad de publicación.	Probable	Mayor	Publicaciones tardías; menor utilidad para toma de decisiones; pérdida de confianza.	Protocolos de validación, control de versiones, fuentes alternas y plan de contingencia tecnológica.
	Institucional Legal	Restricciones de confidencialidad o sensibilidad de datos que limitan la divulgación de resultados	Posible	Mayor	Imposibilidad de publicar ciertos resultados; retrasos por revisiones legales; riesgo de observaciones en auditoría.	Definición clara de datos publicables, reportes agregados sin datos verificables, trazabilidad de fuentes.
	Metodológico	Resultados satelitales o modelos de costos no alcanzan la precisión requerida.	Posible	Mayor	Persisten brechas de precisión; no se pueden publicar estadísticas robustas; baja credibilidad técnica.	Términos de referencia claros al proveedor, validación de muestreo, determinación de la metodología.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

<p>1. El programa de Mejoramiento Genético maíz tendrá La selección de las localidades está sujeta a las regiones históricamente definidas como productoras de maíz. Departamentos como Meta, Vichada, Tolima, Córdoba, Valle, Huila, Bolívar, Cesar, entre otros, son productores importantes de maíz, aunque el cultivo como tal, por su connotación con la seguridad alimentaria, se siembra en todas las regiones y climas del país.</p>	Operacional	Baja Ejecución del establecimiento de ensayos por limitaciones como movilidad, clima, seguridad.	Probable	Mayor	La información recopilada en campo puede ser incompleta, inconsistente o imprecisa, afectando la calidad de las recomendaciones técnicas y la toma de decisiones.	Implementar protocolos estandarizados de recolección de datos en campo, acompañados de capacitación al personal técnico y validaciones periódicas de calidad, para asegurar que la información registrada sea completa, consistente y precisa.
	Reputacional	La actividad de establecimientos puede ser percibida por algunos productores como una intervención ineficiente, sesgada o poco útil, ya sea por expectativas no cumplidas, mala comunicación o resultados no inmediatos, lo que puede afectar la confianza en la institución y disminuir la participación en futuras actividades.	Posible	Mayor	Disminución de la confianza de los productores en la asistencia técnica y en la institución; Reducción de la participación en futuras capacitaciones o actividades de campo; Percepción negativa sobre la calidad o imparcialidad de las recomendaciones técnicas; Menor efectividad del proyecto, al limitarse el alcance y la adopción de resultados.	Comunicación clara y anticipada; Enfoque participativo con los productores; Capacitación en habilidades comunicativas.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

Zonas productoras de maíz ubicadas entre 0 y 1800 m de altitud en las subregiones Valles Interandinos (Cauca y Magdalena), Orinoquía (Piedemonte y Altillanura), Caribe (Húmedo y Seco) y Zona Cafetera.	Operacional	Los días de campo pueden registrar baja asistencia o participación de productores debido a limitaciones de tiempo, logística, desinterés o desconocimiento de la actividad, lo que podría reducir la efectividad del plan de transferencia de tecnología y limitar la adopción de los resultados del proyecto.	Probable	Mayor	Baja participación de productores, baja limitación en la adopción de implementación; Reducción en el impacto del proyecto, dificultad en la generación de evidencia y reportes debido a la falta de datos representativos.	Involucrar a productores y técnicos en la programación de los días de campo, asegurando que las fechas, horarios y temas respondan a las necesidades y disponibilidad; Flexibilidad logística; Comunicar oportunamente los eventos a realizar por medio de canales digitales, voz a voz motivando la participación; Capacitación al equipo técnico.
--	-------------	--	----------	-------	--	---