

 Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10 Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Fecha Presentación 2024/11/22	Código de Radicación
----------------------------------	----------------------

I. IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:

Implementación y transferencia de tecnología en el sector productivo papa “ITPA”, 2025.

Objetivo principal:

Generar herramientas de transferencia de tecnología mediante metodologías de extensión rural que propendan por el mejoramiento continuo del subsector papa, las cuales contribuyan a la apropiación de la tecnología conllevando a un aumento la productividad y rentabilidad de cultivo.

Duración:

12 Meses en la vigencia 2025
Fecha de Inicio: 1 de enero de 2025
Fecha de Finalización: 31 de diciembre de 2025

Valor Total del Proyecto:

\$3.253.701.841 (Tres mil doscientos cincuenta y tres millones setecientos un mil ochocientos cuarenta y un pesos M/cte).

Cofinanciación:

CUOTA DE FOMENTO:

\$3.022.644.550 (Tres mil veintidós millones seiscientos cuarenta y cuatro mil quinientos cincuenta pesos M/cte).

Otras fuentes

FEDEPAPA:

\$231.057.291 (Doscientos treinta y un millones cincuenta y siete mil doscientos noventa y un pesos M/cte).

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Localización:

El programa se ejecutará en 7 departamentos: Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Antioquia, Santander, Norte de Santander y Cauca.

Producto(s) con el (los) que se relaciona el proyecto:

Papa

Fecha preparación del proyecto:

Septiembre 2024

Fecha última modificación del proyecto:

Noviembre 2024

Describa brevemente en qué consiste el proyecto:

Realizar acciones de innovación y transferencia de tecnología, enfocadas en incrementar la productividad, disminuir los costos de producción y mejorar la calidad del cultivo para fortalecer la competitividad y sostenibilidad de los productores de papa. Esto se logrará mediante la promoción del uso de semilla certificada, la incorporación de prácticas modernas de cultivo, la parametrización de costos de producción, la implementación de esquemas de producción más limpia, el uso eficiente del agua, la extensión rural, la protección de los recursos naturales y la incursión en la agrotecnología.

Proponente:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Ejecutor:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Elaborado por:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

II. INFORMACIÓN DEL PROPONENTE

Nombre o razón social:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Documento de Identidad o Nit:

860.046.341-5

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

Bogotá DC

Dirección:

Avenida Carrera 45 # 106B - 84

Email:

gerencia@fedepapa.org

Teléfono:

601-2142989

Celular:

3105822126

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Nombre representante legal:

German Augusto Palacio Vélez

Documento de identificación:

8.151.286

Objeto social de la entidad:

La federación colombiana de productores de papa Fedepapa, tendrá los siguientes objetivos:

A) agremiar a los cultivadores de papa del país, mediante su agrupación en comités municipales en las zonas productoras. B) representar, defender y proteger los intereses de los cultivadores de papa ante el gobierno nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione directa o indirectamente con el sistema productivo de la papa. C) contribuir al desarrollo del subsector de la papa en Colombia. D) cooperar con el estado y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en la prospección y ejecución de planes y programas que conduzcan al progreso de la cadena agroalimentaria de la papa en el país. E) gestionar ante el ministerio de agricultura y organismos adscritos, el desarrollo de los programas de investigación relacionados, directa o indirectamente, con la cadena agroalimentaria de la papa y cooperar en su ejecución. F) servir ante el gobierno nacional como órgano consultivo en todo lo relacionado con la producción, mercadeo, importación, exportación del producto y del problema agrario en general. G) tomar parte activa en los programas de investigación científica y transferencia de tecnología que tengan que ver con la producción, mercadeo, promoción al consumo y utilización de productos agrícolas de consumo popular en las zonas frías. H) administrar y estimular la creación de entidades que apoyen al gremio, tales como centros de comercialización, agro servicios, centros de investigación, organizaciones de productores, mecanismos financieros. I) administrar el fondo nacional de fomento de la papa. J) participar como ejecutores en programas sociales tales como construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural, red de seguridad alimentaria, salud, educación, acueducto y vías y, en general, en aquellos que propendan por el mejoramiento de las condiciones de vida de los afiliados de la federación. K) reafirmar la importancia económica, social y política de la papa y de su industria, ante los entes gubernamentales y privados. L) prestar el servicio de asistencia técnica a los afiliados. M) suministrar a los cultivadores de papa, a los agricultores y ganaderos en general, toda clase de bienes y servicios, en procura de disminuir los costos de producción. N) buscar por todos los medios el mejoramiento social de los agricultores, los trabajadores agrarios y, en general, luchar por la superación de la familia campesina. O) promover y establecer campañas educativas tendientes a la conservación del medio ambiente, mediante el uso y manejo racional de suelos, subsuelos, recursos hídricos, agroquímicos y desechos. P) brindar asistencia técnica a otras actividades del sector agropecuario desarrollo. Para el desarrollo del objetivo de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, podrá realizar las siguientes actividades: a) celebrar toda clase de actos y contratos con entidades oficiales y semioficiales, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; adquirir bienes muebles o inmuebles, enajenarlos o gravarlos, con miras a la consecución de sus objetivos, buscando de esa manera el desarrollo socioeconómico de las regiones. B) organizar, promover, propiciar, crear directa o indirectamente, servicios o empresas, autónomas o no, cuyo establecimiento se juzgue por la junta directiva nacional como necesario para los objetivos de la federación y del sector agrícola en general.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

C) realizar actividades y programas que propendan por el desarrollo integral y gremial de los miembros de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. D) realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, sola o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales u organizaciones de la sociedad civil o entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a: proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, orientados a buscar el bienestar de los miembros y el del sector agrícola en particular. E) desarrollar y apoyar investigaciones en temas relacionados, directa o indirectamente, con el objetivo principal de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. F) elaborar programas de difusión a nivel comunitario, de asociaciones de carácter social y cualquiera otra entidad, a través de planes de prevención sobre los asuntos contemplados en el objetivo social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. G) organizar y administrar establecimientos de comercio dedicados a la venta y distribución de insumos agropecuarios h) diseñar y desarrollar mecanismos de financiación, cofinanciación, e inversiones a nivel nacional e internacional, necesarios para la solidez patrimonial, el financiamiento y sostenimiento de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio. I) asociarse, fusionarse, participar en uniones temporales, consorcios y elaborar convenios con otras personas naturales o jurídicas que desarrollen el mismo o similar objeto y en general realizar todas las gestiones u operaciones tendientes a garantizar la estabilidad financiera y el desarrollo de sus actividades y programas. J) diseñar, ejecutar, evaluar y sistematizar programas y proyectos de recuperación social, que incrementen las capacidades, habilidades y conocimientos de las comunidades en temas ecológicos, de cuidado de suelos, restablecimiento del hábitat, fortalecimiento de medio ambiente y en especial en actividades agrícolas para el manejo del cultivo y producción de la papa. K) efectuar todas las otras actividades y operaciones económicas, relacionadas desde o directamente con el objeto social, para el desarrollo del mismo, el bienestar de los miembros y la adquisición de bienes, muebles e inmuebles de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. L) incidir en la construcción de una opinión pública democrática y propiciar procesos de fortalecimiento de la identidad de los cultivadores de papa y de desarrollo agrícola. M) realizar toda clase de eventos, en el país o en el exterior, que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social. N) apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. O) cualquier otra actividad, que tenga una relación directa con el objeto social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa y que sirva para su fortalecimiento y proyección.

Describa su experiencia en proyectos similares

La Federación Colombiana de Productores de Papa (FEDEPAPA), como administrador del Fondo Nacional de Fomento de la Papa (FNFP), está compuesto por másteres y profesionales especializados en áreas como agronomía, alimentos y agroindustria. Este equipo lidera proyectos innovadores que buscan incrementar la competitividad del sector papero en Colombia. Entre las iniciativas destacadas se encuentran el *Estudio de Costos de Producción de Papa en Colombia* (2020), que analiza costos en diversas regiones del país, y el *Fortalecimiento del Sistema de Información para el Sector Papero* (2021), orientado a mejorar la toma de decisiones estratégicas a través de datos económicos y de producción. Otros proyectos incluyen el *Control y Mitigación de Plagas y Enfermedades en Cultivos de Papa* (2021-2023), enfocado en medidas fitosanitarias, y el *Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Papa* (2022), centrado en la adopción de tecnologías y prácticas agrícolas más eficientes.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

En años recientes, FEDEPAPA ha priorizado la innovación y la asociatividad. El proyecto *Innovación y Transferencia de Tecnología para Productores de Papa* (2023) promueve tecnologías avanzadas para pequeños y medianos productores, mientras que el *Fortalecimiento de la Asociatividad en el Sector Papero* (2023) impulsa capacidades organizativas y de acceso a mercados. De igual forma, el *Mejoramiento Genético de Papa* (2020-presente), en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), desarrolla variedades más resistentes y productivas, adaptadas a condiciones adversas. Estas iniciativas reafirman el compromiso de FEDEPAPA con la sostenibilidad y el fortalecimiento del sector papero colombiano.

III. INFORMACIÓN DEL EJECUTOR

Nombre o razón social:

Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

Documento de Identidad o Nit:

860.046.341-5

Naturaleza Jurídica:

Entidad sin ánimo de lucro

Departamento:

Bogotá D.C.

Ciudad:

Bogotá DC

Dirección:

Avenida Carrera 45 # 106B - 84

Email:

gerencia@fedepapa.org

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Teléfono:

601-2142989

Celular:

3105822126

Nombre representante legal:

German Augusto Palacio Vélez

Documento de identificación:

8.151.286

Objeto social de la entidad:

La federación colombiana de productores de papa Fedepapa, tendrá los siguientes objetivos: A) agremiar a los cultivadores de papa del país, mediante su agrupación en comités municipales en las zonas productoras. B) representar, defender y proteger los intereses de los cultivadores de papa ante el gobierno nacional y demás entidades públicas y privadas, en todo aquello que se relacione directa o indirectamente con el sistema productivo de la papa. C) contribuir al desarrollo del subsector de la papa en Colombia. D) cooperar con el estado y personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en la prospección y ejecución de planes y programas que conduzcan al progreso de la cadena agroalimentaria de la papa en el país. E) gestionar ante el ministerio de agricultura y organismos adscritos, el desarrollo de los programas de investigación relacionados, directa o indirectamente, con la cadena agroalimentaria de la papa y cooperar en su ejecución. F) servir ante el gobierno nacional como órgano consultivo en todo lo relacionado con la producción, mercadeo, importación, exportación del producto y del problema agrario en general. G) tomar parte activa en los programas de investigación científica y transferencia de tecnología que tengan que ver con la producción, mercadeo, promoción al consumo y utilización de productos agrícolas de consumo popular en las zonas frías. H) administrar y estimular la creación de entidades que apoyen al gremio, tales como centros de comercialización, agro servicios, centros de investigación, organizaciones de productores, mecanismos financieros. I) administrar el fondo nacional de fomento de la papa. J) participar como ejecutores en programas sociales tales como construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural, red de seguridad alimentaria, salud, educación, acueducto y vías y, en general, en aquellos que propendan por el mejoramiento de las condiciones de vida de los afiliados de la federación. K) reafirmar la importancia económica, social y política de la papa y de su industria, ante los entes gubernamentales y privados. L) prestar el servicio de asistencia técnica a los afiliados. M) suministrar a los cultivadores de papa, a los agricultores y ganaderos en general, toda clase de bienes y servicios, en procura de disminuir los costos de producción. N) buscar por todos los medios el mejoramiento social de los agricultores, los trabajadores agrarios y, en general, luchar por la superación de la familia campesina. O) promover y establecer campañas educativas tendientes a la conservación

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

del medio ambiente, mediante el uso y manejo racional de suelos, subsuelos, recursos hídricos, agroquímicos y desechos. P) brindar asistencia técnica a otras actividades del sector agropecuario desarrollo. Para el desarrollo del objetivo de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, podrá realizar las siguientes actividades: a) celebrar toda clase de actos y contratos con entidades oficiales y semioficiales, personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras; adquirir bienes muebles o inmuebles, enajenarlos o gravarlos, con miras a la consecución de sus objetivos, buscando de esa manera el desarrollo socioeconómico de las regiones. B) organizar, promover, propiciar, crear directa o indirectamente, servicios o empresas, autónomas o no, cuyo establecimiento se juzgue por la junta directiva nacional como necesario para los objetivos de la federación y del sector agrícola en general. C) realizar actividades y programas que propendan por el desarrollo integral y gremial de los miembros de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. D) realizar, directa o indirectamente, por cuenta propia o ajena, sola o mediante consorcios, uniones temporales o alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales u organizaciones de la sociedad civil o entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, todas aquellas actividades encaminadas a: proyectar, ejecutar, administrar, coordinar, controlar o evaluar planes, programas o proyectos, orientados a buscar el bienestar de los miembros y el del sector agrícola en particular. E) desarrollar y apoyar investigaciones en temas relacionados, directa o indirectamente, con el objetivo principal de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. F) elaborar programas de difusión a nivel comunitario, de asociaciones de carácter social y cualquiera otra entidad, a través de planes de prevención sobre los asuntos contemplados en el objetivo social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. G) organizar y administrar establecimientos de comercio dedicados a la venta y distribución de insumos agropecuarios h) diseñar y desarrollar mecanismos de financiación, cofinanciación, e inversiones a nivel nacional e internacional, necesarios para la solidez patrimonial, el financiamiento y sostenimiento de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa, sus actividades y proyectos, utilizando en ambos casos los sistemas de cooperación, administración delegada de recursos, o cualquier otro medio. I) asociarse, fusionarse, participar en uniones temporales, consorcios y elaborar convenios con otras personas naturales o jurídicas que desarrollen el mismo o similar objeto y en general realizar todas las gestiones u operaciones tendientes a garantizar la estabilidad financiera y el desarrollo de sus actividades y programas. J) diseñar, ejecutar, evaluar y sistematizar programas y proyectos de recuperación social, que incrementen las capacidades, habilidades y conocimientos de las comunidades en temas ecológicos, de cuidado de suelos, restablecimiento del hábitat, fortalecimiento de medio ambiente y en especial en actividades agrícolas para el manejo del cultivo y producción de la papa. K) efectuar todas las otras actividades y operaciones económicas, relacionadas desde o directamente con el objeto social, para el desarrollo del mismo, el bienestar de los miembros y la adquisición de bienes, muebles e inmuebles de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. L) incidir en la construcción de una opinión pública democrática y propiciar procesos de fortalecimiento de la identidad de los cultivadores de papa y de desarrollo agrícola. M) realizar toda clase de eventos, en el país o en el exterior, que contribuyan al cumplimiento del presente objeto social. N) apoyar, patrocinar y/o facilitar la ejecución de ideas presentadas por personas o grupos, cuyos propósitos y objetivos concuerden con los de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa. O) cualquier otra actividad, que tenga una relación directa con el objeto social de la federación colombiana de productores de papa Fedepapa y que sirva para su fortalecimiento y proyección.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Describe su experiencia en proyectos similares

La Federación Colombiana de Productores de Papa (FEDEPAPA), como administrador del Fondo Nacional de Fomento de la Papa (FNFP), está compuesto por másteres y profesionales especializados en áreas como agronomía, alimentos y agroindustria. Este equipo lidera proyectos innovadores que buscan incrementar la competitividad del sector papero en Colombia. Entre las iniciativas destacadas se encuentran el *Estudio de Costos de Producción de Papa en Colombia* (2020), que analiza costos en diversas regiones del país, y el *Fortalecimiento del Sistema de Información para el Sector Papero* (2021), orientado a mejorar la toma de decisiones estratégicas a través de datos económicos y de producción. Otros proyectos incluyen el *Control y Mitigación de Plagas y Enfermedades en Cultivos de Papa* (2021-2023), enfocado en medidas fitosanitarias, y el *Mejoramiento de la Competitividad de la Cadena Productiva de la Papa* (2022), centrado en la adopción de tecnologías y prácticas agrícolas más eficientes.

En años recientes, FEDEPAPA ha priorizado la innovación y la asociatividad. El proyecto *Innovación y Transferencia de Tecnología para Productores de Papa* (2023) promueve tecnologías avanzadas para pequeños y medianos productores, mientras que el *Fortalecimiento de la Asociatividad en el Sector Papero* (2023) impulsa capacidades organizativas y de acceso a mercados. De igual forma, el *Mejoramiento Genético de Papa* (2020-presente), en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), desarrolla variedades más resistentes y productivas, adaptadas a condiciones adversas. Estas iniciativas reafirman el compromiso de FEDEPAPA con la sostenibilidad y el fortalecimiento del sector papero colombiano.

IV. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

4.1. Características de la región en donde se ejecutará el proyecto:

El proyecto se desarrollará en siete de los once departamentos que producen papa en Colombia, resaltando a los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, donde se concentra cerca del 90% de la producción nacional, en los tres primeros es la principal actividad agrícola generadora de ingresos y empleo.

Según el área de estudios económicos de FEDEPAPA - FNFP, para el 2025, el área sembrada se proyecta en 110.398 ha, con un rendimiento promedio de 23,05 ton/h y una producción en 2.544.316 ton, donde el 38% del área está ubicada en Cundinamarca, el 27% en Boyacá, 19% en Nariño, 5% Antioquia.

Según el POP (2023), en Colombia hay aproximadamente 90.000 productores de papa, en su mayoría pequeños y medianos, distribuidos en 39.273 Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) ubicadas en 280 municipios de 18 departamentos. Para el año 2019, el área sembrada fue de 141.465 ha, con una producción de 3.123.570 toneladas. Los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia concentran cerca del 90 % del área cultivada y de la producción nacional. Además, se estima que existen 1.694.071 ha con algún nivel de aptitud para el cultivo de papa, lo que ofrece oportunidades para proyectar la producción de manera ordenada, técnicamente sustentada y equilibrada, especialmente frente a desafíos ambientales, fitosanitarios y sociales que el sector ha comenzado a enfrentar en años recientes.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

La oferta de variedades de papa registradas ante el ICA en Colombia ascendía a 38 variedades de papa de año y 5 variedades de criolla (Ñustez, 2011), posteriormente se registraron 9 variedades diploides y una tetraploide (perla negra) hasta el 2018. Desde entonces, no se había hecho un nuevo registro oficial de variedades ante el ICA, hasta el año 2023 en el que se registraron 3 nuevas variedades tetraploides Bachué, Villa y Jacky en un convenio entre FEDEPAPA-FNFP y la Facultad de Ciencias Agrarias-UNAL Bogotá. Las tres variedades se destacan por su productividad, tolerancia a la gota y al estrés hídrico, lo que las hace ideales para la actual situación productiva del país.

Las variedades que han tenido una mayor difusión entre los productores son Pastusa suprema, que para el 2012 llegó a tener el 42% de participación en los cultivos de Cundinamarca y también una presencia del 28.5% en Boyacá, reemplazando los antiguos cultivos de Parda Pastusa. En 2016 se dio la difusión masiva de un clon sin registro conocido como Superior que tuvo mayor impacto en el consumo en fresco, una de las razones de esta sustitución se debe a que la variedad tiene un rendimiento cercano a 40 ton/ha en las mejores condiciones, mayor a la variedad Parda Pastusa que brinda un rendimiento entre 20 y 30 ton/ha. Por otra parte, la variedad Diacol Capiro sigue teniendo gran importancia dentro de los cultivos nacionales llegando al 25.3% del total de hectáreas de papa sembradas en el país. Una de las razones de su importancia es su aptitud para el uso industrial. Además de que en condiciones óptimas su rendimiento puede llegar a 45 ton/ha.

Las principales características de los departamentos de influencia del proyecto son:

Departamento de Cundinamarca: es el departamento líder en producción de papa en Colombia, contando con la mayor extensión de tierras dedicadas al cultivo, sembrando en promedio 40 mil hectáreas por año. En 2022, se estimó una extensión de 41.960 hectáreas (ha) sembradas de papa en la región, proyectándose para el 2023 una senda desfavorable para este indicador, reduciéndose en un -7.0% con respecto al año previo. No obstante, en lo que respecta a producción se estima una recuperación del orden del +3.3% lo cual deja al departamento en un escenario de rendimientos superiores en el año y frente a los otros departamentos productores, produciendo en promedio 24.16 ton/ha.

El anterior panorama responde a la salida de una porción de pequeños productores de la actividad repercutiendo en el leve descenso de las áreas cosechadas, sin embargo, la producción de los grandes productores de papa, los cuales en su mayoría se encuentran en la sabana de Cundinamarca, y las condiciones favorables del primer semestre favorecen el incremento de la producción del departamento, en especial aquella destinada para industria (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Boyacá: es el segundo departamento con mayor extensión de tierras dedicadas al cultivo de papa en Colombia, sembrando en promedio 33 mil hectáreas por año. En 2022, se estimó una extensión de 30.951 ha sembradas de papa en la región, proyectándose para el 2023 una senda estable para este indicador, creciendo solo en un 0.2% con respecto al año previo. Boyacá ha destacado por su contribución en la despensa de alimentos para Colombia, su ubicación geográfica y presencia de diferentes relieves favorece la producción tanto de cultivos transitorios como permanentes. Según estimaciones realizadas por la Unidad de Planificación Rural (UPRA), el departamento cuenta con una frontera agrícola de 1.3 millones de hectáreas dedicadas a esta producción, esto representa el 55.4%

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

de la extensión del territorio, el 32.2% corresponde a zonas de exclusión legal (Páramos, reservas, entre otras) y un 12.4% a bosques naturales y áreas no agropecuarias (por ejemplo, cabeceras rurales) (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Nariño: es el tercer departamento con mayor extensión de tierras dedicadas al cultivo de papa en Colombia, sembrando en promedio 25 mil hectáreas por año 2022, se estimó una extensión de 24.882 ha. Para el 2023, se proyecta una recuperación debido al fortalecimiento en la producción de las variedades amarillas y la Diacol. El departamento se ha caracterizado por su vocación para la producción de papa debido a las alturas propicias para el desarrollo de este cultivo de la zona sur, estimándose que posee cerca de 223 mil hectáreas aptas por semestre para la siembra de papa, dentro de las cuales 148 mil (es decir el 48%) poseen aptitud alta, siendo Pasto, Ipiales, Pупiales, Guachucal y Túquerres los que más destacan en alta vocación. Durante el 2022, Nariño se caracterizó por proveer en su mayoría la variedad Diacol Capiro, abasteciendo cerca de 72 mil toneladas, este desempeño se debe a que el departamento cuenta con 89 mil hectáreas propicias para la siembra de esta variedad, donde el 76% del territorio posee una aptitud alta para este cultivo (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Antioquia: es el cuarto departamento con mayor extensión de tierras dedicadas al cultivo de papa en Colombia, sembrando en promedio unas 6 mil hectáreas por año. Para 2022, se estimó una extensión de 6.090 ha en papa, por lo que se proyecta un escenario estable para 2023, estimándose unas 6.099 Ha del tubérculo en el departamento, implicando un crecimiento de solo 0.1% frente al año previo. En términos generales se ha identificado un descenso productivo durante los últimos 5 años, por lo que la proyección para 2023 refleja esta lenta recuperación en cuanto papa para el departamento. Este panorama se deriva debido a una amplia sustitución de actividades productivas, la lenta recuperación post pandemia y la salida de pequeños productores dedicados a esta actividad. Así mismo, se ha evidenciado la caída en la participación de algunos municipios importantes en el abastecimiento de papa, como es el caso de Santa Rosa de Osos, que contrajo su cantidad abastecida en un -41% para 2021, pese a mejorar la cantidad disponible al cierre de 2022 (cerca de 7 mil toneladas), aún no retoma los valores de 2019, los cuales se ubicaron en 14 mil toneladas en papa (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Cauca: es el quinto departamento con mayor dedicación productiva en papa, estimándose una extensión de siembra para 2023 del orden de las 3.801 ha sugiriendo una producción aproximada de 86.133 ton por lo que se puede inferir que este departamento contribuye en un 3.3% a la producción nacional obteniendo un rendimiento cercano a las 22.6 ton/ha, no obstante, este último indicador varía dependiendo el municipio, esto teniendo en cuenta que Cauca es el quinto departamento con mayor disponibilidad de hectáreas con aptitud para la siembra de la papa, contando con 176.411 ha, dentro de las cuales el 42.7% son de aptitud media, 34.9% baja y 22.4% alta (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Norte de Santander: es el sexto departamento con mayor superficie dedicada al cultivo de papa en Colombia. Para 2023, se estima un área sembrada de 2654 ha y una producción cercana a las 55.734 ton, lo que significa un rendimiento de 21 ton/ha. Este desempeño es inferior en 4% al proyectado a nivel nacional que ronda las 22,78 ton/ha, pero se mantiene superior al compararse con Antioquia y levemente inferior a Boyacá, Nariño y Santander. A partir de las cifras proyectadas para 2023, la participación a nivel nacional del departamento en el subsector papa, en

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

cuanto a área sembrada, sería del 2,4%, mientras que, por el lado de producción, rondaría el 2,2% (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

Departamento de Santander: es el séptimo departamento con mayor superficie dedicada al cultivo de papa en Colombia. Para 2023, se estima un área sembrada de 1849 hectáreas y una producción cercana a las 40.510 toneladas, es decir, un rendimiento de 21,91 ton/ha. Este desempeño es inferior en 4% al proyectado a nivel nacional que ronda las 22,78 ton/ha, pero se mantiene superior frente a departamentos como Antioquia y Norte de Santander, y levemente inferior a Boyacá y Nariño. A partir de las cifras proyectadas para 2023, tanto en superficie cultivada como en producción, el departamento participaría en un 1,6% del subsector papa a nivel nacional (Estudios Económicos FEDEPAPA-FNFP, 2023).

4.2. Situación actual:

Entre los años 2018 y 2024, este proyecto ha mantenido la metodología de transferencia de tecnología mediante Escuelas de Campo de Agricultores -ECA, con el apoyo de parcelas demostrativas y extensión finca a finca. Este enfoque busca enseñar mediante la demostración de métodos, ajustando la estrategia metodológica de acuerdo con los principios de la extensión rural.

Durante este periodo, la estrategia se ha ampliado para involucrar no solo aspectos técnicos, sino también el entorno social de los productores. Esto ha permitido un mayor alcance a nivel nacional, incrementando el número de extensionistas con el objetivo de impactar alrededor del 10% de los productores de papa en Colombia. Desde 2019 hasta 2024, este modelo ha utilizado técnicas como visitas finca a finca, demostración de métodos y actividades grupales, beneficiando directa e indirectamente a cerca de 15.000 y 20.000 productores respectivamente, lo que representa aproximadamente el 35% de los agricultores paperos del país por cada año.

En un análisis más amplio del sistema de producción de papa, se ha identificado que muchos productores dependen de una sola especie cultivada, con tiempos fijos de siembra y cosecha. Esto genera problemas de estacionalidad en la producción y provoca fluctuaciones en los precios de venta. Además, son pocos los casos en los que se implementan prácticas más diversificadas como la rotación de cultivos, el uso de sistemas de riego, la adopción de tecnologías de información, o la planeación estratégica de combinaciones de siembra con especies alternas. Estas estrategias son esenciales no solo para mejorar la productividad, sino también para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria en el medio rural.

4.3. Definición del problema u oportunidad:

El sector productor de papa en Colombia enfrenta desafíos estructurales y emergentes que comprometen su competitividad y sostenibilidad. Entre las principales problemáticas se encuentra la baja adopción de semilla certificada, lo que limita la productividad y la calidad de los cultivos, además de perpetuar el uso de materiales de baja sanidad. La falta de transformación y agregación de valor sigue siendo una barrera, manteniendo la dependencia del mercado en fresco y desincentivando la renovación generacional. Adicionalmente, las prácticas agrícolas tradicionales, sin una planificación técnica adecuada, dificultan la optimización de recursos y la respuesta a factores climáticos y productivos.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

En el ámbito fitosanitario, el sector enfrenta un aumento en la incidencia de enfermedades y plagas, muchas de ellas exacerbadas por la variabilidad climática y el manejo inadecuado de insumos, lo que afecta la sostenibilidad a largo plazo. Todo ello se suma a costos de producción crecientes, la falta de estrategias de extensión rural efectivas y la necesidad de consolidar datos regionales, lo que impide una planificación más precisa y adaptativa frente a los retos actuales del sector.

Causas:

Una de las principales limitantes es la baja adopción de semilla certificada, lo que perpetúa el uso de materiales de baja sanidad y limita la productividad y calidad de los cultivos. Esto se agrava por el desconocimiento sobre sus beneficios y el limitado acceso económico o geográfico a estas semillas. Además, la falta de oportunidades para la transformación y agregación de valor mantiene al sector dependiente del mercado en fresco, con baja diversificación hacia productos procesados. Esta situación no solo afecta la rentabilidad de los pequeños productores, sino que también desincentiva la participación de jóvenes en el cultivo, contribuyendo a la falta de relevo generacional.

Por otro lado, las prácticas agrícolas tradicionales y la falta de tecnificación limitan la capacidad de los productores para responder a desafíos climáticos, fitosanitarios y productivos. El manejo inadecuado de insumos, como fertilizantes y productos de protección de cultivos, incrementa los costos y genera impactos negativos en el medio ambiente. A esto se suma el incremento de enfermedades y plagas, exacerbadas por la variabilidad climática y el uso ineficiente de insumos. Finalmente, los elevados costos de producción, la reducción de áreas sembradas y la carencia de datos consolidados sobre las condiciones del sector dificultan la planificación estratégica y la implementación de modelos de extensión rural efectivos, dejando a muchos pequeños productores sin acceso a herramientas y conocimientos para mejorar su productividad y sostenibilidad.

Efectos:

Los efectos de estas problemáticas se reflejan en una disminución general de la competitividad y sostenibilidad del sector productor de papa. La baja adopción de semilla certificada y las prácticas agrícolas tradicionales impactan directamente en la productividad y calidad de los cultivos, lo que reduce los ingresos de los productores y limita su capacidad para acceder a mercados diferenciados o con valor agregado. Esta situación agrava la vulnerabilidad económica de los pequeños productores, quienes, al enfrentarse a altos costos de insumos y una baja rentabilidad, tienen dificultades para reinvertir en sus cultivos o adoptar tecnologías innovadoras. La falta de renovación generacional, sumada a la escasa transferencia de conocimiento y la falta de un enfoque técnico en la producción, ha contribuido a la estancación del sector y al éxodo de jóvenes de las zonas rurales.

Además, la dependencia de métodos de control fitosanitario inadecuados y el uso ineficiente de insumos incrementan los costos de producción y agravan los impactos ambientales, como la degradación de suelos y la contaminación de fuentes de agua. La falta de datos consolidados sobre las problemáticas regionales y la carencia de estrategias de extensión rural efectivas impiden una planificación más precisa y una intervención adecuada para mitigar estos efectos. En conjunto, estos factores limitan las posibilidades de crecimiento sostenido del sector y aumentan la vulnerabilidad de los productores frente a los desafíos climáticos y las fluctuaciones del mercado.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

4.4. Justificación del proyecto:

Con el objetivo de abordar las limitaciones que enfrentan los productores debido a la falta de asistencia técnica integral, este proyecto busca superar los desafíos relacionados con el uso de tecnologías adecuadas, la optimización de insumos y la implementación de buenas prácticas agrícolas. Aunque algunos productores tienen experiencia en el cultivo, la carencia de apoyo técnico especializado les impide acceder a tecnologías modernas que podrían mejorar la productividad, calidad y sostenibilidad de sus cultivos. En este contexto, el proyecto tiene como objetivo proporcionar un acompañamiento integral que facilite la adopción de tecnologías innovadoras y eficientes, promoviendo la transformación del producto, el uso de semilla certificada, el manejo adecuado de plagas y enfermedades, así como la optimización en el uso de recursos como el agua y los fertilizantes. A través de asistencia técnica especializada y formación continua, el proyecto fortalecerá la competitividad del sector productor de papa, mejorando la calidad del producto, incrementando la rentabilidad de los cultivos y generando nuevas oportunidades en el mercado.

Para lograr un producto final de calidad, es necesaria la implementación de mejores prácticas por parte de los productores, quienes, a través del acompañamiento de un profesional durante todo el ciclo productivo, pueden adoptar y transmitir sus procesos hacia los productores de su misma región. El uso de estrategias de manejo innovadoras son mecanismos tanto de transmisión como de ajuste de tecnologías, la creación de una red de fincas sensores donde se realizan visitas de monitoreo desde siembra a cosecha por parte de los extensionistas, junto con la recolección de información de las principales plagas y enfermedades del cultivo de papa generan información de interés para la generalidad de actores involucrados en la cadena productiva en zonas específicas de los diferentes departamentos. Derivado de este acompañamiento, se obtienen datos que en conjunto con el uso de herramientas Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y la analítica de datos, proveen una base para establecer el comportamiento productivo del sector en los diferentes ciclos de siembra dispuestos en las vigencias del proyecto.

Debido a la variabilidad climática de los últimos años, representada en cambios en los ciclos de lluvias y aumentos sustanciales en la temperatura, se identificó la necesidad de desarrollar estrategias para delimitar y precisar estrategias que logren disminuir los efectos de los diferentes cambios del clima en la producción del cultivo de papa. Para ello, se plantean dos mecanismos, la investigación asociada a variables edafoclimáticas en las zonas potencialmente productivas, lo cual puede proveer información relacionada con los periodos de producción permitiendo la acertada toma de decisiones y posterior manejo de cultivos. Sumado a esto, las parcelas demostrativas de pilotos de riego son una de las alternativas para afrontar los cambios en la intensidad de las lluvias y tener cultivos en épocas diferentes a las de siembra, las cuales están marcadas por el inicio de las lluvias bimodales del país, estrategia que con un adecuado uso puede romper la estacionalidad de los precios para los productores en algunas zonas del país.

La capacitación y divulgación de tecnologías aplicadas a los cultivos es necesaria para el sector, por ello la metodología de escuelas de campo ECAs es una herramienta alternativa para generar el impacto a productores que no estén vinculados con un cultivo establecido. Esto permite que, aunque existan limitaciones productivas en el sector derivadas de la coyuntura de los altos costos de producción, desde el proyecto logremos transmitir el conocimiento necesario para que los agricultores logren un aumento en el rendimiento y rentabilidad de sus cultivos.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

4.5. Objetivo principal:

Generar herramientas de transferencia de tecnología mediante metodologías de extensión rural que propendan por el mejoramiento continuo del subsector papa, las cuales contribuyan a la apropiación de la tecnología conllevando a un aumento la productividad y rentabilidad de cultivo.

4.6. Objetivos secundarios:

- 4.6.1. Contar con un equipo técnico para el manejo del proyecto conformado por 1 director programa de transferencia de tecnología, 2 analistas, uno administrativo y uno área técnica, 1 pasante SENA, 1 coordinador de investigación y SIG, 1 coordinador de transferencia de tecnología, 3 supervisores zonales y 18 extensionistas especializados en el sistema productivo papa.
- 4.6.2. Generar procesos de extensión rural a 6.138 pequeños productores de papa (2.898 directos y 3.240 indirectos), mediante actividades de transferencia de tecnología como escuelas de campo (ECAS), visitas finca a finca, parcelas demostrativas, días de campo y, demostraciones de resultado, para lograr un incremento en la productividad, el mejoramiento de la calidad y la disminución de costos de producción, apoyados en herramientas modernas de gestión de información (TICs).
- 4.6.3. Transferir tecnologías para mejorar la eficiencia en la preparación del suelo, desarrollo del cultivo y cosecha, capacitando a 270 productores directos en técnicas de mecanización agrícola, mediante formación práctica y teórica.
- 4.6.4. Transferir esquemas de producción limpia en el sistema productivo de papa en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño, mediante actividades de acompañamiento y jornadas de campo a lo largo del ciclo productivo, utilizando tres vitrinas tecnológicas agrícolas como herramienta de demostración.
- 4.6.5. Generar transferencia de tecnología mediante el seguimiento epidemiológico de plagas y enfermedades de mayor importancia económica en el cultivo de papa a 500 fincas sensores a nivel nacional, con seguimiento en los dos semestres del año.
- 4.6.6. Recopilar y procesar datos de variables de interés socioeconómico, área sembrada, producción, costos de producción de los productores mediante el uso de herramientas IoT para alimentar el sistema de información integral de la cadena y mejorar así la toma de decisiones por parte de los actores involucrados en la misma.

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo Específico 1	Contar con un equipo completo y capacitado para cubrir todas las zonas de influencia del proyecto y apoyar en labores de extensión rural. Para lograrlo, se llevarán a cabo actividades como el lanzamiento de convocatorias, entrevistas, evaluación y selección del equipo técnico necesario.	Número de personas contratadas	Contratos	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil de los profesionales.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo Específico 2	Generar impacto en los agricultores del sector productivo de papa para incrementar la productividad del cultivo. Esto se logrará capacitando y acompañando a los agricultores mediante actividades de extensión rural vinculadas al proyecto ITPA. Las acciones incluyen la implementación y transferencia de tecnologías emergentes a través de la identificación y selección de agricultores, visitas de asistencia técnica, y el desarrollo de escuelas de campo (ECAs) y parcelas demostrativas.	Número de productores impactados por las actividades de transferencia de tecnología.	Actas de compromiso, listados de asistencia a las actividades y visitas de extensión rural realizadas en campo.	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del acceso a los municipios, intención de siembra y costos de producción.
Objetivo Específico 3	Capacitar a agricultores en el manejo de maquinaria agrícola para el sector productivo de papa. Se busca desarrollar sus habilidades y competencias para tomar decisiones agronómicas sobre el manejo del suelo. Para ello, se conformarán grupos para desarrollar módulos de capacitación, formación de productores y certificación. Las actividades incluyen la identificación y selección de participantes, capacitaciones virtuales y prácticas de campo sobre el uso de maquinaria en el cultivo de papa.	Número de productores capacitados y número de días de campo.	Certificados de culminación del curso, listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios, problemas de conectividad.
Objetivo Específico 4	Generar impacto en los agricultores del sector productivo de papa mediante la socialización de modelos productivos para aumentar la productividad y sostenibilidad en las zonas de producción. A través del proyecto ITPA, se capacitará y acompañará a los agricultores en actividades de extensión rural. Esto se logrará mediante la implementación y transferencia de tecnologías emergentes y la promoción de modelos productivos, organizando eventos de socialización en vitrinas tecnológicas donde los agricultores participarán en el ciclo de cultivo junto al supervisor de la zona.	Número de vitrinas tecnológicas agrícolas establecidas, productores impactados y eventos de socialización de resultados.	Acta de conformación de vitrinas tecnológicas agrícolas, listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Objetivo Específico 5	Identificar los problemas fitosanitarios en el sistema productivo de papa y caracterizar el comportamiento epidemiológico de las principales plagas y enfermedades del cultivo. Para ello, se desarrollará una metodología para capturar información sobre variables	Selección de fincas sensores.	Informes de resultados de actividades y monitores epidemiológicos en las fincas sensores.	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras,

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02 Versión: 10 Fecha Emisión: xx/xx/20XX
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	

COMPONENTE	RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
	fitosanitarias en los lotes vinculados al proyecto. Las actividades incluirán la selección y seguimiento de fincas sensores, la instalación de trampas de feromonas para el monitoreo de plagas, y el análisis de la información epidemiológica obtenida en los seguimientos realizados en campo.			cierre del acceso a los municipios.
Objetivo Específico 6	Caracterizar la población de agricultores del proyecto y los lotes con acompañamiento, así como implementar herramientas para mejorar el sistema productivo de papa. Se busca determinar el comportamiento socioeconómico de los agricultores vinculados y generar estrategias para mitigar riesgos en el sector. Esto se logrará mediante la segmentación de la población y el monitoreo de áreas y variables edafoclimáticas para clasificar las zonas productivas. Las actividades incluirán la captura de información socioeconómica de los productores, el análisis de datos edafoclimáticos y la clasificación de áreas productivas de papa.	Reportes generados, reportes de áreas, modelos edafoclimáticos, publicaciones sometidas	Documento reporte e informes, sistema de Información con cifras actualizadas de área, producción, costos de producción.	Disponibilidad de los productores, disponibilidad de datos de internet, calidad de la señal de internet en las zonas; No hay oferente para contratación, Riesgo del recurso; Los escritos no sean aceptados por las revistas científicas.

4.7. Estado del Arte

Según el Plan de Ordenamiento de la Papa (POP) lanzado en el 2023, en Colombia hay alrededor de 90.000 productores de papa, la mayoría de ellos están clasificados como pequeños, con áreas sembradas menores a 3 ha y medianos, entre 3 -10 ha sembradas, distribuidos en 18 departamentos, que en conjunto abarcan un área aproximada anual de 141.465 ha, sin embargo, son Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia los principales productores que en conjunto representan un 90% del área sembrada y de la producción nacional, que se estima en unas 3.123.570 ton.

La cadena de la papa es una fuente relevante de empleo en el país, generando alrededor de 264.000 empleos entre directos e indirectos, sin embargo, esta cifra se ha reportado en descenso desde el 2009 relacionada con una continua disminución del área sembrada. Según el índice de Pobreza Multidimensional - IPM (DANE, 2014) el 39% de los hogares rurales para el caso de la cadena papa es considerado pobre. Los factores más influyentes en el nivel de pobreza multidimensional están asociados a bajos niveles educativos, servicios públicos y acceso a salud.

Los procesos de asistencia técnica son precarios a nivel de cadena, según el POP (2023), en los principales departamentos productores Cundinamarca, Boyacá y Nariño el porcentaje de las unidades productivas que cuenta con asistencia técnica es del 10.8 %, 2.7 %, 11,5 % respectivamente, entre este valor se incluye la asistencia brindada por particulares, casas comerciales, Umatas y otros. Esta limitación, impacta directamente en la calidad, uso irracional de

Página 17

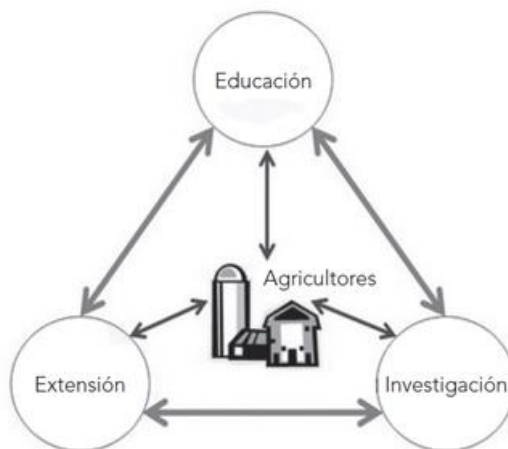
	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

agroquímicos, bajos niveles de innovación y adopción tecnológica haciendo cada vez más amplia la brecha tecnológica entre el pequeño y el mediano productor, respecto al productor industrial y tecnificado.

A partir del análisis de la situación de la cadena de la papa planteado por el POP, se identificaron diferentes objetivos estratégicos para abordar, entre los que se destaca el mejoramiento de la comercialización y el consumo de la papa, incremento de la productividad del cultivo y del procesamiento industrial del sistema, la mejora de la gestión ambiental de la cadena, contribuir al ordenamiento productivo y social de la propiedad rural y al mejoramiento del entorno social de la cadena, fortalecer la gestión en investigación, desarrollo e innovación en la cadena, fortalecer la gestión y articulación institucional para la cadena de la papa. En esta vía, la asistencia técnica, el desarrollo tecnológico y la transferencia promueve el cumplimiento de estos ejes estratégicos en gran medida y son fundamentales para su avance. El uso del agua es una de las temáticas cruciales en el contexto de cambio global, según la FAO, el uso eficiente del agua está vinculado estrechamente con la seguridad alimentaria, especialmente en regiones con escasez y donde 800 millones de personas aún padecen hambre. El Plan de Pequeños y Medianos Productores del Consejo Nacional de la papa destaca la importancia de la asistencia técnica para la competitividad. Esta idea fue reforzada por el POP, sin embargo, se evidencian claras falencias en su implementación a nivel nacional.

El concepto AKIS/RD busca conectar individuos e instituciones para facilitar el aprendizaje mutuo y promover la generación, compartición y aplicación de tecnologías y conocimientos en agricultura. Este enfoque representaba la evolución de los SNIA, al integrar educación, investigación y extensión. El "triángulo del conocimiento" simboliza esta integración (Figura 1), destacando la importancia de la colaboración entre estos tres componentes, con la población rural, especialmente los agricultores, en el centro. En resumen, se asigna a los agricultores un papel activo como socios en la creación y adopción de conocimientos, contrarrestando su tradicional papel de receptores pasivos de información desarrollada por otras instituciones. Esto apuntaba a superar la falta de acceso a los beneficios de la investigación y mejorar la eficacia en la adopción de tecnologías agrícolas.

Figura 1. Representación del marco de los AKIS/RD por medio del "triángulo del conocimiento"



Fuente: FAO (<http://www.fao.org/oek/research-extension-systems/akis/en/>)

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

En este marco el cambio tecnológico no siempre proviene de las instituciones de investigación agrícola, sino que puede ser generado por otros actores, portadores de perspectivas y necesidades diferentes. El concepto de innovación en agricultura sustituye el modelo lineal: investigación – conocimiento – adaptación – uso, por uno interactivo, en donde se genera el intercambio intenso de conocimientos para el reconocimiento de los problemas y la búsqueda de soluciones, lo que propone una evolución del rol de los agricultores que pasan de ser socios para convertirse en protagonistas de los procesos de innovación.

En este sentido, la extensión rural para el cultivo de la papa debe enfocarse en encontrar formas tanto de solución de problemas como de comunicación de los mismos. Uno de ellos es el efecto del cambio climático sobre los procesos de producción del cultivo, de antemano se ha identificado que la agricultura es particularmente sensible a las modificaciones del clima, por lo cual el cambio climático puede llegar a constituirse en una seria amenaza para el sector. Dentro de los posibles impactos para la agricultura se encuentran la pérdida gradual de productividad y aptitud de ciertos cultivos; el riesgo de pérdida de recursos genéticos no conservados ex situ; el aumento de la vulnerabilidad de pequeños productores; la intensificación de la degradación y desertificación de suelos; el aumento y desplazamiento de plagas y enfermedades hacia nuevas regiones del país y los cambios en la fenología de los cultivos (Ramirez-Villegas et al., 2012).

Los cambios en la fenología de los cultivos son particularmente importantes en el contexto de cambio climático. Modificaciones en las condiciones climáticas en zonas de siembra tendrían impactos en el desarrollo de las plantas, las cuales deberían asumir ajustes en sus procesos biológicos. Estos ajustes tendrán diferentes costos energéticos, dependiendo de la intensidad y duración del cambio ambiental. Si el cambio no requiere ajustes metabólicos en su costo energético la planta continuará dentro del rango óptimo ambiental. Sin embargo, cambios intensos y sostenidos en el tiempo obligan a las plantas a destinar energía adicional para responder al comportamiento fisiológico o bioquímico necesario para sobrevivir, haciendo que la planta logre tolerancia o resistencia a las nuevas condiciones. Por otro lado, cambios extremos en las condiciones climáticas pueden no ser tolerados por la planta, lo que impediría su sobrevivencia (Tafireño, 2011).

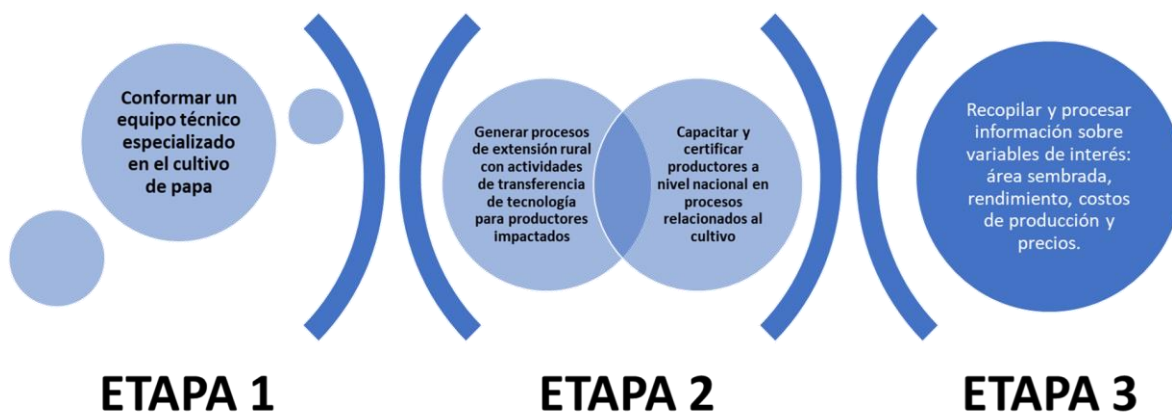
Una de las estrategias que se plantean en la actualidad es la integración de la tecnología a los procesos productivos, ya que se consideran como los motores del crecimiento económico moderno debido a que la innovación tecnológica, es fundamental para alcanzar y mantener los niveles de competitividad de los productores agropecuarios (FAO, 2017). La base fundamental de estas tecnologías es la captura de datos que puedan proveer información que asegure una mejor toma de decisiones. Para ello, los datos y la información se fundamentan en conocimientos específicos del terreno, por lo cual deben tener un componente espacial asociado, es decir, los datos deben ser georreferenciados; esto ayuda a determinar un manejo agronómico específico según las propiedades del terreno, el ambiente y el cultivo (Ochoa Duarte et al., 2012). A partir del adecuado procesamiento de datos, se puede obtener información relacionada con el clima, la afectación de plagas, la distribución de suelos, entre otros, la cual representa las zonas de producción, velando por un conocimiento inicial que mejore el proceso de producción. Sin embargo, en el marco de la extensión rural, se genera un reto relacionado con la adquisición y adopción de nuevas herramientas tecnológicas por parte de los productores y el personal de campo, ya que deben existir lugares donde se podrá, por un lado, aprender el funcionamiento de los equipos y, por otro, interactuar en terreno con los equipos.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.		Código: PR-CAF-02 Versión: 10 Fecha Emisión: xx/xx/20XX

El análisis de datos ha permitido generar estimaciones del comportamiento de los procesos productivos, los resultados respecto al cultivo de papa apuntan a que los rendimientos disminuirían para todos los escenarios previstos de cambio climático; salvo en la zona de Boyacá entre 2011 y 2040 (Ramírez-Villegas et al., 2012). Las mayores reducciones se darían en Nariño y Cundinamarca, seguidos por Boyacá donde en promedio los impactos negativos serían mucho menores. La caída en los rendimientos frente a los simulados en el escenario base están relacionados con la mayor ocurrencia esperada de periodos de precipitación irregular (lluvias concentradas en periodos cortos y largos periodos sin lluvia) y en los incrementos de la temperatura del aire que afectan diversos procesos fisiológicos del cultivo.

En el caso de Boyacá habría una tendencia a la disminución de los rendimientos entre 2041 y 2070, tendencia que luego se revertiría y finalizará en 2100 con incrementos. La irregularidad de la tendencia podría estar asociada a fluctuaciones en la precipitación interanual, estimadas en los escenarios de cambio climático generados por IDEAM. En Nariño los resultados indicarían reducciones a lo largo del siglo (Ramírez-Villegas et al., 2012). No obstante, hay que anotar que existen vacíos en la información histórica para las estaciones en esta región, que aumenta la incertidumbre de las estimaciones por lo cual los resultados para esta región deben leerse con particular precaución.

4.8. Metodología



Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Objetivos secundarios:

OBJETIVO 1.

Contar con un equipo técnico para el manejo del proyecto conformado por 1 director programa de transferencia de tecnología, 2 analistas administrativo y de área técnica, 1 pasante SENA, 1 coordinador de investigación y SIG, 1 coordinador de transferencia de tecnología, 3 supervisores zonales y 18 extensionistas especializados en el sistema productivo papa.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACTIVIDADES

El proceso de selección se realizará de la siguiente manera:

- Contratación del director técnico del programa.
- Contratación de coordinador de investigación y análisis SIG.
- Contratación de coordinador de transferencia de tecnología.
- Contratación de tres supervisores zonales en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño.
- Contratación de 18 extensionistas acorde a un perfil, para los departamentos productores de papa a nivel nacional.
- Contratación del analista administrativo.
- Contratación del analista de supervisión.

Los 18 extensionistas y tres supervisores zonales se seleccionarán de acuerdo con una convocatoria en las regiones y con un proceso estructurado para tal fin, donde los aspectos relevantes son:

- Evaluación ajustada al perfil con cumplimiento de los prerequisites.
- Entrevista con el director del proyecto evaluando aspectos técnicos.

Se tendrán en cuenta y con prioridad estarán los profesionales anteriormente vinculados al FNFP-FEDEPAPA.

PERFILES DE CARGOS

Director de Investigación y Transferencia de Tecnología

El Director tiene la responsabilidad de dirigir y supervisar las actividades relacionadas con los proyectos asignados, los cuales se ejecutan con recursos del Fondo Nacional de Fomento de la Papa (FNFP). Esto incluye:

- Liderar y gestionar los proyectos de investigación y transferencia tecnológica, asegurando su adecuada ejecución conforme a los lineamientos establecidos por el FNFP y FEDEPAPA.
- Este rol implica el seguimiento detallado de los compromisos adquiridos por supervisores, extensionistas, contratistas y proveedores en las diferentes regiones. Asimismo, se realizan visitas de supervisión en campo en cada departamento, verificando el cumplimiento de los objetivos establecidos en los proyectos.
- El director también tiene la responsabilidad de capacitar a extensionistas, contratistas y beneficiarios sobre los programas y proyectos del FNFP, destacando la importancia de la cuota de fomento de la papa. Además, debe garantizar la entrega, control y custodia de los equipos entregados en comodato dentro de los diferentes proyectos del programa.
- En términos técnicos, el director formula, ejecuta y hace seguimiento a las fichas técnicas de los proyectos utilizando la metodología del marco lógico. También participa activamente en la planeación y ejecución de los objetivos, metas e indicadores definidos en el Presupuesto Anual de Ingresos e Inversiones del FNFP, asegurando el cumplimiento de las actividades asignadas.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

- El manejo presupuestal es otra de sus funciones clave, programando, ejecutando y controlando los recursos a su cargo conforme a los programas y proyectos aprobados por la Junta Directiva. Esto incluye presentar estrategias de trabajo trimestral a la Junta, identificando necesidades de inversión, y reportar periódicamente los resultados alcanzados y la ejecución presupuestal.
- Además, el director participa en reuniones programadas con entidades relacionadas y en actividades vinculadas a los programas bajo su responsabilidad. Es su deber mantener informada a la Dirección del Fondo y a FEDEPAPA sobre el avance de los objetivos, identificando inconsistencias y novedades para asegurar el logro de las metas propuestas.

Coordinador de investigación y análisis SIG

El Coordinador tiene como función principal realizar la intersección de datos de los beneficiarios de los proyectos ITPA, Mejoramiento Genético y Semillas Fase 1. Esto se lleva a cabo mediante el análisis espectral de patrones de datos geospaciales, con el objetivo de fortalecer el seguimiento en campo realizado por los extensionistas y evaluar el desarrollo de los productores vinculados a los proyectos. Entre sus responsabilidades se encuentran:

- Recolección y visualización de datos de los beneficiarios del programa de investigación y transferencia de tecnología, además de iniciar procesos de modelamiento y reconocimiento del cultivo de papa. Este profesional asegura la captura, visualización y modelamiento de información técnica y productiva, desarrollando herramientas de transferencia de información relevante para el cultivo.
- El Coordinador valida los soportes que evidencian los indicadores de los proyectos y genera mecanismos de visualización del proceso productivo, para que estos puedan ser utilizados como fuentes de información estratégicas para el sector. También es responsable de planear, ejecutar y supervisar actividades relacionadas con la toma de imágenes espectrales y el modelamiento del cultivo.
- En el marco de sus funciones, debe atender y apoyar demandas internas y externas, relacionadas con la generación de productos de análisis SIG en todos los niveles temáticos. Asimismo, contribuye al proceso de recopilación de información sobre variables clave para el área, reportando resultados de clasificación de áreas, fincas control y evaluación de detección, así como el modelamiento edafoclimático del cultivo.
- Finalmente, el Coordinador es responsable de suministrar y elaborar información para los informes de gestión del Fondo Nacional de Fomento de la Papa, garantizando su presentación con periodicidad mensual, trimestral, semestral y anual, y contribuyendo al desarrollo efectivo de los proyectos.

Coordinador ITPA

El Coordinador tiene la responsabilidad de realizar el seguimiento y control de las actividades relacionadas con el proyecto ITPA, asegurando su desarrollo exitoso, el cumplimiento de indicadores y la gestión efectiva de resultados. Dentro de sus funciones principales se encuentran:

- El seguimiento técnico del proyecto asignado al área de investigación y transferencia de tecnología, así como el apoyo en la solución de problemáticas que puedan surgir durante su ejecución. Este rol incluye realizar visitas

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

de supervisión en campo en cada departamento, inspeccionando el cumplimiento de los objetivos establecidos para el proyecto.

- El Coordinador participa activamente en la formulación, ejecución y seguimiento de fichas técnicas utilizando la metodología del marco lógico para los proyectos del programa en cada vigencia. Además, apoya la ejecución de los objetivos, metas e indicadores definidos en el Presupuesto Anual de Ingresos e Inversiones del Fondo Nacional de Fomento de la Papa.
- Como parte de sus responsabilidades, colabora en la presentación de estrategias de trabajo trimestral a la Junta Directiva del Fondo, identificando necesidades de inversión, y en la entrega de reportes sobre resultados y ejecución presupuestal al finalizar cada trimestre. También asiste y participa en reuniones programadas con entidades vinculadas al cumplimiento de los objetivos, así como en actividades relacionadas con el área técnica.
- Mantiene informada a la Dirección Técnica sobre el avance de los objetivos, reportando inconsistencias y novedades que puedan impactar el logro de las metas del programa. Asimismo, se encarga de responder a requerimientos de información por parte de los entes de vigilancia y control del Estado y atender solicitudes relacionadas con los programas y actividades bajo su cargo.

Supervisor Zonal

Este profesional es responsable de supervisar el proceso de extensión rural dirigido a los productores de papa en el departamento asignado, asegurando el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Su rol incluye la asistencia técnica a parcelas manejadas con riego por goteo y otras áreas, así como el seguimiento a las actividades de los extensionistas a su cargo. Entre sus principales responsabilidades están:

- La identificación y selección de asociaciones representativas en la producción de papa, que sean aportantes de la cuota de fomento, para implementar parcelas de riego por goteo. Además, coordina y organiza tres giras en estas parcelas con el objetivo de mostrar avances, promover el intercambio de experiencias y fomentar la participación de agricultores en la adopción de sistemas de riego.
- El Supervisor Zonal asiste técnicamente las parcelas desde la siembra hasta la cosecha, elaborando cuentas de cierre junto con la asociación para analizar los avances en costos de producción frente a los datos iniciales y compararlos con las parcelas testigo. También supervisa y apoya el trabajo de los extensionistas en las zonas asignadas, asegurando el seguimiento y monitoreo de las parcelas demostrativas instaladas en cada departamento.
- Entre sus funciones está la elaboración de cronogramas mensuales de visitas, rutas y capacitaciones, garantizando el cumplimiento efectivo de estas actividades. Asimismo, gestiona las herramientas entregadas para el desarrollo del proyecto, asegurando su uso adecuado y responsable.
- El Supervisor Zonal fomenta la vinculación de participantes en las giras de las parcelas con riego y promueve alianzas estratégicas con entidades locales para fortalecer el sector y el gremio. También vela por el cumplimiento del pago de la cuota de fomento por parte de los beneficiarios del proyecto.
- Adicionalmente, apoya la logística de eventos de capacitación en el área y suministra la información necesaria para la elaboración de informes de gestión del Fondo Nacional de Fomento de la Papa, asegurando su presentación mensual, trimestral, semestral y anual.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Extensionista

El Extensionista tiene como misión prestar servicios de extensión rural a los productores de papa en la zona asignada, promoviendo el desarrollo de la actividad productiva mediante el montaje de parcelas demostrativas y la implementación de actividades de divulgación con diversos enfoques. Dentro de sus principales responsabilidades están:

- Identificar líderes en la zona y seleccionar al menos 200 productores aportantes de la cuota de fomento, a quienes se les brinda seguimiento técnico a través de cinco visitas programadas por productor. En este proceso, se realiza el levantamiento inicial sobre el manejo de costos de producción de los agricultores seleccionados.
- El Extensionista organiza días de campo que involucren a por lo menos 30 productores para mostrar los avances en las parcelas demostrativas, y promueve la participación de los beneficiarios en giras relacionadas con los sistemas de riego en cultivos de papa. Además, elabora cronogramas mensuales de visitas, rutas y capacitaciones para garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- El cumplimiento de indicadores y metas es clave en este rol, junto con la georreferenciación de los predios de los agricultores seleccionados y el seguimiento al cumplimiento del pago de la cuota de fomento. También se encarga de realizar, en conjunto con el agricultor, las cuentas de cierre de las parcelas para evidenciar avances en el manejo de costos frente a los datos iniciales.
- En el ámbito administrativo, el Extensionista debe cumplir con los procedimientos establecidos, presentar informes y manejar adecuadamente la documentación del proyecto. Además, es responsable del uso adecuado y responsable de las herramientas entregadas para la ejecución del proyecto.
- El Extensionista apoya la elaboración de informes de gestión del Fondo Nacional de Fomento de la Papa, asegurando su entrega con periodicidad mensual, trimestral, semestral y anual. También participa activamente en la actualización de procesos y procedimientos establecidos por FEDEPAPA-FNFP, y se asegura de suministrar información pertinente para la gestión técnica y administrativa del programa.

Analista Área Técnica

El Analista del Área Técnica tiene como objetivo principal contribuir a la supervisión y cumplimiento de los procesos y procedimientos relacionados con el programa, asegurando la calidad y precisión en el manejo de la documentación y actividades técnicas. Entre sus funciones principales se encuentran:

- Garantiza la revisión exhaustiva de los soportes físicos correspondientes a los diferentes indicadores mensuales del área. También realiza el seguimiento a las actividades de campo desarrolladas por extensionistas, coordinadores y contratistas, verificando el cumplimiento de los objetivos establecidos.
- Este rol incluye el análisis de toda la documentación relacionada con las convocatorias del programa, asegurando su alineación con los requisitos y procedimientos definidos. Además, se encarga del seguimiento documental de los productores beneficiados, verificando el cumplimiento de los procedimientos establecidos en cada caso.
- El Analista revisa minuciosamente los documentos físicos de los proyectos, incluyendo actas de compromiso, reportes de análisis de suelos, entrega de semillas, insumos agrícolas y otros elementos relevantes para el desarrollo de las iniciativas.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

- Es responsable de suministrar la información necesaria para la elaboración de los informes de gestión del Fondo Nacional de Fomento de la Papa, garantizando su entrega en las periodicidades mensual, trimestral, semestral y anual, cumpliendo con los estándares técnicos y administrativos requeridos.

Analista Administrativo

El Analista Administrativo desempeña un rol clave en la organización y ejecución de actividades administrativas y operativas relacionadas con los proyectos del programa, asegurando el cumplimiento de metas y el control eficiente de los documentos asociados. Entre sus principales responsabilidades están:

- La recepción y revisión de la correspondencia enviada por extensionistas, coordinadores y contratistas de los proyectos, así como la gestión del envío de papelería y documentación a estos actores. Además, realiza el control y seguimiento de los informes entregados tanto por los extensionistas y supervisores como por los contratistas de los proyectos del programa de investigación y transferencia de tecnología.
- El Analista Administrativo también es responsable de imprimir información relevante al programa, y de realizar una primera revisión de las legalizaciones y reembolsos relacionados con los proyectos técnicos. Gestiona trámites administrativos, como anticipos, reembolsos y tiquetes necesarios para la ejecución de actividades del programa, previa autorización del director técnico y siguiendo los procedimientos establecidos.
- Asimismo, realiza órdenes de compra y servicios, asegurando las cotizaciones requeridas, y tramita la documentación necesaria para la contratación de nuevos empleados, bienes o servicios requeridos por los proyectos.
- En apoyo a la logística, organiza eventos y capacitaciones del área, garantizando que se cumplan los requerimientos administrativos necesarios para su ejecución. Su labor asegura un manejo eficiente y organizado de las actividades administrativas del programa, contribuyendo al éxito de sus objetivos.

OBJETIVO 2.

Generar procesos de extensión rural a 6.138 pequeños productores de papa (2.898 directos y 3.240 indirectos) (Tabla 1), mediante actividades de transferencia de tecnología como escuelas de campo (ECAS), visitas finca a finca, parcelas demostrativas, días de campo y, demostraciones de resultado, para lograr un incremento en la productividad, el mejoramiento de la calidad y la disminución de costos de producción, apoyados en herramientas modernas de gestión de información (TICs).

Tabla 1. Beneficiarios por actividad

ACTIVIDAD	DIRECTO	INDIRECTO
Visitas finca a finca	1.800	-
Escuelas de campo	1.080	3.240
Lote exportador	18	-
TOTAL	2.898	3.240

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACTIVIDADES

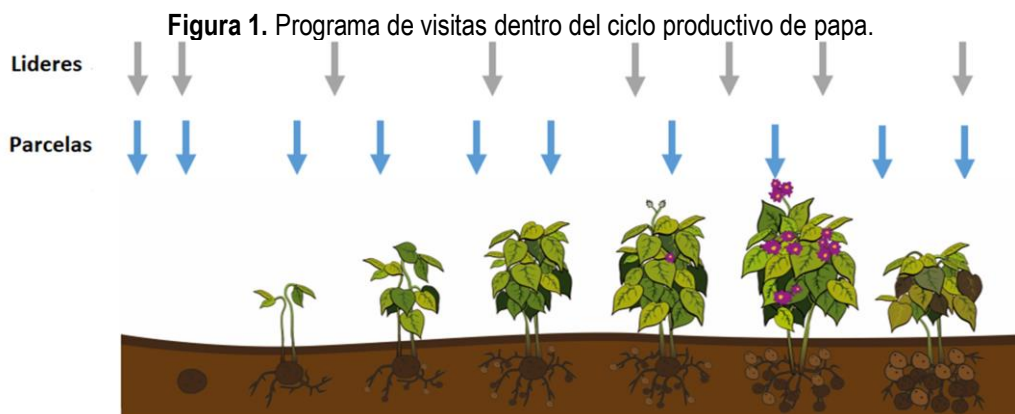
- a) Identificar y seleccionar 1.800 beneficiarios del proyecto que contribuyan con la cuota de fomento, caracterizándose como líderes con un perfil emprendedor, reconocidos por su capacidad de liderazgo, apertura al cambio y habilidad para facilitar las demostraciones de métodos en sus sistemas.

Requisitos para ser beneficiario:

- Ser productor de papa y a la fecha tener lote para establecer cultivo en el área de influencia.
- Ser mayor de edad.
- Estar dispuesto o tener establecido algún mecanismo de validación de costos de producción.
- Disponer del tiempo necesario para participar en las sesiones y actividades.
- Estar de acuerdo con los principios de demostración y participación colaborativa con el Ingeniero Agrónomo.
- Aceptar el proceso de extensión rural y realizar las prácticas agronómicas que de común acuerdo se establezcan para el buen funcionamiento del cultivo.
- Servir de multiplicador de la tecnología al interior de su comunidad.
- Ser aportante de la cuota de fomento.

- b) Realizar 14.400 visitas de extensión rural a los beneficiarios del proyecto.

A los productores seleccionados se le realizará seguimiento técnico al cultivo establecido durante la vigencia 2025, con un mínimo de 8 visitas en momentos diferenciales del cultivo propendiendo por el incremento de la productividad. Este seguimiento se hará mediante una aplicación y plataforma web donde se evaluará el impacto de las acciones realizadas por el proyecto. Se identificarán los datos por región en temas fitosanitarios, prácticas de manejo, variedades utilizadas, rendimientos y problemáticas asociadas al cultivo de la papa.



Fuente: FEDEPAPA - FNFP

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Se realizará una línea base del sistema productivo de los productores beneficiarios, donde se levantará información de área, productividad, calidades y costos de producción. Esto con el fin de generar un comparativo de impacto del trabajo realizado a lo largo del acompañamiento técnico mediante la extensión rural y evidenciar el impacto en la productividad en los cultivos asistidos por el proyecto.

c) Establecimiento de parcelas demostrativas y kits de propagación vegetal

Se establecerán 36 parcelas demostrativas y 36 kits de propagación vegetal (72 ECAS). Las 36 parcelas demostrativas contarán con semilla generada por los procesos enmarcados en el proyecto de mejoramiento genético (con un área aproximada de hasta 2500 m²). Cada uno de los extensionistas será responsable de la implementación de 2 parcelas demostrativas y el montaje de 2 kits de propagación vegetal, para el montaje de cada parcela demostrativa y kits de propagación se entregarán los siguientes elementos respectivamente:

Tabla 2. Insumos necesarios para el montaje de las parcelas demostrativas

36 PARCELAS	36 KITS DE PROPAGACIÓN
20 bultos de semilla	1 cabina de propagación
Análisis físico y químico de suelos	Insumos para la propagación
Insumos agrícolas	

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Para la vigencia 2025 se establecerán 36 parcelas demostrativas usando semilla de las variedades Bachué, Jacky y Villa, las cuales fueron producidas en los lotes experimentales del año 2024 en el proyecto de mejoramiento genético. A partir de esto, se establecerán 36 parcelas demostrativas inmersas en el proceso de escuelas de campo (ECAS). De igual forma, se dispondrá de 36 kits de propagación vegetal inmersas en el proceso de ECAS, los cuales se establecerán disponiendo de las cabinas de propagación empleadas en las ECAS del 2024 y se les proporcionará los insumos requeridos para el proceso de crecimiento y desarrollo de las plantas.

Esta interacción tiene como objetivo realizar transferencia de tecnología en el manejo de cultivos de papa de las nuevas variedades, además de velar por el conocimiento, multiplicación y producción de semilla de calidad en los productores de papa del país. Con la interacción con el proyecto de empresarialización se espera lograr procesos de comercialización adecuados a cada zona de producción.

En todas las parcelas, se tomarán análisis de suelos, los cuales tienen como propósito brindar la información necesaria para la generación e implementación de un plan de fertilización y de un plan de manejo fitosanitario de patógenos del suelo. Se generarán recomendaciones de manejo específicas para las diferentes variedades, con el fin de mostrar el potencial de las mismas en las diferentes zonas de producción. Adicionalmente se podrá diversificar la transferencia con los productores, con materiales genéticos de impacto en las regiones diferentes a Diacol Capiro que es el material de mayor oferta en semilla certificada.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Con el propósito de garantizar el adecuado establecimiento y manejo de las parcelas demostrativas, y considerando la necesidad de mitigar los efectos del fenómeno de El Niño reportado por el IDEAM, así como el pronóstico de lluvias irregulares asociadas al fenómeno de La Niña en 2025, se propone la adquisición de un paquete de insumos estratégicos. Este paquete incluirá los siguientes ingredientes activos y fertilizantes, seleccionados como referencia para asegurar el óptimo desarrollo de los cultivos en condiciones climáticas adversas y con enfoque en la resiliencia agrícola.

Tabla 3. Insumos necesarios para el montaje de las parcelas demostrativas

GRADO DE FERTILIZANTE EDÁFICO	CANTIDAD
13-26-6 o 12-24-12	1 BULTO
15-4-23-4 o 10-20-30	1 BULTO

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Tabla 4. Insumos necesarios para el montaje de las parcelas demostrativas

INGREDIENTE ACTIVO	CANTIDAD
Bacillus subtilis	1 L
Acefato	2 bolsas
Bifentrina+Imidacloprid	250cc
Corantranilprole	200cc
Clorothalonil	1L
Dimmethomorf	2 bolsas
Fluopicolide+Propineb	1 bolsa
Diatomeas	4 kg
Terralife	1 bultos
Micorrizas	1 bultos
Antrasin	1 kg
Vazzar	1 l
Trombo	1 kg
Nufosol	3 l
Amonqfol	1 l
Jabon potasico	5 l
Alisin	2 l
Raxter mix	1 kg
Subticrop	2 l
Safer soil	5 kg
Nemocrop	3 kg
Safer SL	2 l

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Por su parte, para el desarrollo de plantas en los kits de propagación se realizará la entrega de un paquete de insumos que contará de los siguientes elementos:

Tabla 5. Insumos entregados para los kits de propagación.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

INSUMO	CANTIDAD
Alcohol	2 L
Bisturí	20
Hormonagro	100 g
Turba	150 L
Atomizador	5
Fungibacter	2 l

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Asimismo, es necesario realizar el mantenimiento de las cabinas de propagación utilizadas durante el año 2024. Esto incluye preservar la estructura y el funcionamiento óptimo de los equipos para garantizar la continuidad y eficiencia del proceso de propagación.

La adquisición de los insumos y servicios mencionados se realizará con un mínimo de tres oferentes y la selección de proveedor se hará a aquel que garantice la disponibilidad del insumo con las características de calidad, precio y fechas de entrega acordes con el cronograma del proyecto.

Tabla 6. Distribución de parcelas demostrativas y domos de propagación por departamento

DEPARTAMENTO	DISTRIBUCIÓN DE PARCELAS ECAS	DISTRIBUCIÓN DE KITS DE PROPAGACIÓN ECAS
Cundinamarca y DC	10	10
Boyacá	10	10
Nariño	10	10
Antioquia	2	2
Santanderes	2	2
Cauca	2	2
TOTAL	36	36

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

d) Conformación de ECAs a nivel nacional:

La ECA es un método utilizado en procesos de extensión y transferencia de tecnologías, que se basa en el intercambio de conocimientos de forma horizontal y participativa, fundamentada en la educación de adultos. La implementación de una ECA, busca desarrollar en las y los participantes la confianza a través del aprendizaje por descubrimiento, fomentando su apropiación como agricultores que investigan, que encuentran las respuestas por sí mismos en sus propios sistemas productivos. Para lograrlo, es fundamental en el desarrollo del proceso, el uso de herramientas e instrumentos sencillos y prácticos, que sean aplicables a las condiciones de su parcela-comunidad (INTA, 2011).

Se implementarán a nivel nacional 72 Escuelas de Campo de agricultores (ECAs). Esta actividad tendrá la participación de 15 productores por ECA, generando un impacto de manera directa a 1.080 productores. Se desarrollarán bajo la metodología de Escuelas de Campo propuesta por la FAO desde 1989, que se componen de las siguientes fases:

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

1. Aspectos conceptuales
2. Técnicas metodológicas para entender los principios de la ECA
3. Organización y su contenido
4. Desarrollo de la ECA
5. Aplicación de actividades de aprendizaje
6. Graduación y difusión

Figura 2. Diagrama de la metodología ECAs.



Fuente: INTA, 2011

Para la selección de los productores se realizará una convocatoria abierta de acuerdo con los parámetros que están establecidos en el procedimiento del FNFP para este fin. La distribución a nivel nacional se hará de la siguiente manera:

Tabla 7. Distribución de las Escuelas de Campo (ECAs) por departamento.

DEPARTAMENTO	DISTRIBUCIÓN DE LAS ECAs
Cundinamarca y DC	20
Boyacá	20
Nariño	20
Antioquia	4

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Santanderes	4
Cauca	4
TOTAL	72

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Se tendrá en cuenta varios temas importantes en el desarrollo de las actividades técnicas de orden nacional, como lo es el complejo *Bactericera cockerelli* (Punta Morada) y Zebra Chip de la papa, que amerita adelantar jornadas de comunicación del riesgo y evaluación con productores a nivel nacional. Se tendrá interacción con el ICA para generar estrategias de monitoreo y reportes como divulgación de lo que se observe en zonas del país diferentes al departamento de Nariño.

Adicionalmente, se entregará para la ejecución de actividades de los diferentes talleres 1 kit de ECAS el cual consta:

Tabla 8. Elementos del Kit de ECAS.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Pliego de papel bond	72 unidades
Marcador permanente de color	12 unidades
Cartulina de colores en octavos	5 paquetes
Bolígrafos negros	20 unidades
Cinta de enmascarar 18x40	4 unidades
Resma de papel carta	3 resma
Tijeras	4 unidades
Metro	4 unidades
Tirillas de papel indicador PH	2 caja
Tapabocas con filtro de carbón	2 unidades
Kit (cuaderno, esfero, tula)	20
Pegante Safertack	1 l
Rollo de 20 metros, trampa cromática amarilla	1 rollo

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Registro de lote exportador:

La certificación de lotes para la exportación de papa es fundamental frente a los crecientes desafíos en la comercialización y la necesidad de explorar nuevas oportunidades de mercado. Con el aumento de la demanda global por productos agrícolas de calidad, los estándares internacionales de seguridad y sostenibilidad son cada vez más exigentes. Certificar los lotes no solo garantiza el cumplimiento de estos requisitos, sino que también agrega valor y mejora la competitividad del producto en el mercado internacional. Además, la certificación abre puertas a nuevos mercados y fortalece la confianza de los consumidores, lo que se traduce en mayores oportunidades de ventas y un mejor posicionamiento en la cadena de suministro global. En este contexto, cada extensionista acompañará el proceso

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

de registro de lotes exportadores ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). En total, se registrarán 18 lotes a nivel nacional, y cada extensionista será responsable de registrar un lote exportador en su zona de influencia.

OBJETIVO 3.

Transferir tecnologías para mejorar la eficiencia en la preparación del suelo, desarrollo del cultivo y cosecha, capacitando a 270 productores directos en técnicas de mecanización agrícola, mediante formación práctica y teórica.

ACTIVIDADES

1. Capacitación de productores en maquinaria agrícola

a) Selección y conformación de grupos

Se llevará a cabo una convocatoria para la selección y conformación de grupos que participarán en el curso de mecanización agrícola. Cada grupo estará compuesto por 15 integrantes, representando a 5 asociaciones, de las cuales cada una seleccionará 3 productores para su representación. Se realizará la conformación de un grupo por extensionista, resultando en un total de 270 productores vinculados y en proceso de capacitación.

b) Selección de capacitador

Se espera contratar una entidad que cuente con un grupo de expertos profesionales en la metodología y en los temas de maquinaria y mecanización agrícola de los sistemas agropecuarios. Los talleres deben ser dictados con la maquinaria disponible sin importar su marca o estado. Estas capacitaciones han tenido importantes resultados en la eficiencia de las labores mecanizadas, la reducción en el consumo de combustible y en las técnicas de calibración y mantenimiento de los equipos, además de mejorar la comunicación entre el operario, el asistente técnico y el agricultor.

c) Curso de mecanización agrícola

El curso tiene como objetivo principal el desarrollo de habilidades y competencias específicas para la toma de decisiones fundamentadas en la planificación y producción del sector agropecuario. Se busca, mediante este programa formativo, optimizar los procedimientos de selección, calibración y operación de la maquinaria agrícola. La estructura del curso se compone de cinco módulos:

- Módulo 1. El tractor: caracterización de sus componentes y la interrelación de estos, configuración de pesos, presión de inflado de las llantas para óptimo desempeño, rendimientos de campo, mínimo consumo de combustible y equipo.
- Módulo 2. Labranza: Alternativas de la labranza de suelos agrícolas en función de las características físico-mecánicas y de los requerimientos del cultivo según desarrollo, tamaño de semilla y requerimientos

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

generales. Implementos involucrados en la labranza de los suelos, su caracterización, ajustes y calibración en campo para óptimo desempeño y mínimo costo de operación

- Módulo 3. Siembra: Calibración de sembradoras y plantadoras para lograr la población óptima recomendada y regulación y colocación del fertilizante recomendado en cantidad y posición óptima.
- Módulo 4. Labores culturales: Análisis de los diferentes sistemas y equipos utilizados en la aplicación de agroquímicos en solución y suspensión, caracterización de los componentes de los equipos de aspersión, calibración de aplicación, selección de componentes, tipo de boquilla, caudales y presiones de aplicación, velocidades de aplicación, estimación de cobertura, tamaño de gota.
- Módulo 5. Cosecha: Identificación de los principales componentes y sistemas de funcionamiento de la cosechadora de papa. Estimación de pérdidas pre cosecha y pos cosecha en la combinada. Ajustes y calibraciones necesarias para minimizar pérdidas.

d) Práctica de campo

Con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso y fomentar una interacción práctica con la maquinaria agrícola, se llevarán a cabo ejercicios en campo. En este evento, los participantes tendrán la oportunidad de evidenciar y materializar todos los conceptos aprendidos, mediante actividades prácticas que simulan condiciones reales de trabajo.

Duración del curso:

Alternativa 1: Tiempo total de 24 horas, en una sesión de tres días continuos de 8 horas cada uno. Alternativa 2: Tiempo total de 32 horas, en dos sesiones de dos días cada una, con 8 horas diarias.

OBJETIVO 4.

Transferir esquemas de producción limpia en el sistema productivo de papa en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño, mediante actividades de acompañamiento y jornadas de campo a lo largo del ciclo productivo, utilizando tres vitrinas tecnológicas agrícolas como herramienta de demostración.

ACTIVIDADES

Se llevará a cabo un diagnóstico y caracterización de diversos lotes con el fin de establecer parcelas vitrinas. El supervisor de cada zona realizará un análisis exhaustivo de las características edafoclimáticas de la región para seleccionar un lote que cumpla con las condiciones adecuadas para su establecimiento, el cual tendrá una extensión aproximada de 1 ha. Se seleccionarán 3 lotes, ubicados en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño, y se desarrollarán bajo el control y monitoreo del supervisor de la zona. Una vez identificados los lotes, se procederá a la toma de muestras de suelo para determinar sus propiedades fisicoquímicas, lo que permitirá iniciar el establecimiento del cultivo.

a) Aplicación del modelo productivo

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Se implementarán dos modelos de cultivo con el objetivo de evaluar el impacto de prácticas sostenibles en la incidencia de problemas fitosanitarios y en la productividad del cultivo. Para garantizar el adecuado desarrollo de las vitrinas tecnológicas, se prevé la adquisición de un paquete de insumos que incluirá los siguientes ingredientes activos y grados de fertilizante como referencia:

Tabla 9. Fertilizante granulado entregado en las parcelas demostrativas.

PARCELA CONVENCIONAL	PARCELA SOSTENIBLE
12-24-12	Adicional: Monibac & rhizobiol, reduciendo el 30% la fuente de nitrógeno
15-15-15	
Calfos	
12-5-27-8(S)	

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

Tabla 10. Productos fitosanitarios entregados en las parcelas demostrativas.

PARCELA CONVENCIONAL	PARCELA SOSTENIBLE
Furtivo (Azoxystrobin + Flutriafol)	Tricotec
Fungitox (Clorotalonil)	Fungitox (Clorotalonil)
Zorvec (Oxathiapiprolin)	Zorvec (Oxathiapiprolin)
Zafiro (Propamocarb + metalaxyl)	Zafiro (Propamocarb + metalaxyl)
Forum (Dimetomorf)	Forum (Dimetomorf)
Infinito (Propamocarb+floupicolide)	Infinito (Propamocarb+floupicolide)
Trivia (Fluopicolide + propineb)	Trivia (Fluopicolide + propineb)
Manzate (Mancozeb)	Manzate (Mancozeb)
Fitoraz (Propineb + cimoxanil)	Fitoraz (Propineb + cimoxanil)
Nativo (Tebuconazole + Trifloxystrobin)	Nativo (Tebuconazole + Trifloxystrobin)
Carbendazim (Carbendazim)	Carbendazim (Carbendazim)
Magestic (Acefato)	Baculovirus
Abamecal (Abamectina)	Abamecal (Abamectina)
Engeo (Thiamethoxam + Lambdacyalotrina)	Engeo (Thiamethoxam + Lambdacyalotrina)
Tumbador (Lamdacyalotrina + ciromazina)	Tumbador (Lamdacyalotrina + ciromazina)
Fulminator (Profenofos + cipermetrina)	Fulminator (Profenofos + cipermetrina)
Coragen (Clorantraniliprol)	Coragen (Clorantraniliprol)
Fentopen (Fentoato)	Fentopen (Fentoato)
Alsystin (Triflumuron)	Alsystin (Triflumuron)
Minecto duo (Tiametoxam + Cyantraniliprole)	Minecto duo (Tiametoxam + Cyantraniliprole)
Select (Cletodim)	Select (Cletodim)

Fuente: FEDEPAPA - FNFP

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

b) Evaluación de las vitrinas tecnológicas agrícolas.

Las parcelas serán monitoreadas y contarán con la asistencia técnica del supervisor de la zona, en compañía con su grupo de extensionistas.

c) Realizar eventos de socialización del modelo productivo.

Se realizarán tres eventos de socialización a lo largo del ciclo del cultivo en cada una de las parcelas, en los cuales se evaluarán diferentes modelos de producción y los resultados obtenidos a lo largo del ciclo fenológico, donde participen mínimo 30 agricultores por evento para un total de 270 productores impactados.

El primer evento de socialización se realizará al momento de la siembra con el objetivo de mostrar las diferentes opciones al momento de definir densidades de siembra, tratamiento de semilla y tipos de fertilización. El segundo evento se realizará al momento de la floración con el objetivo de evidenciar el efecto en el crecimiento y desarrollo de la planta de los diferentes modelos aplicados. Finalmente, el tercer encuentro se dará al momento de la cosecha, en este se mostrará el impacto de todos los manejos agronómicos aplicados en la productividad obtenida.

A partir de la información técnica obtenida del seguimiento a las parcelas vitrinas, se elaborará un informe que documente los manejos agronómicos, tratamientos aplicados, rendimientos y la productividad clasificada por calidades en la cosecha de cada tratamiento. Para lograrlo, también es indispensable el mantenimiento de los equipos de captura de datos, como las estaciones climáticas, que permiten consolidar bases de datos de manejo y evidenciar la eficiencia de los tratamientos aplicados en las vitrinas.

OBJETIVO 5.

Generar transferencia de tecnología mediante el seguimiento epidemiológico de plagas y enfermedades de mayor importancia económica en el cultivo de papa a 500 fincas sensores a nivel nacional, con seguimiento en los dos semestres del año.

ACTIVIDADES

En la vigencia 2025 se seguirá utilizando la plataforma digital como medio de control del proceso de extensión, donde se llevará el registro en tiempo real del avance del proyecto en las fincas sensores y un consolidado de reportes de áreas, visitas, manejos agronómicos detallados, información epidemiológica del lote asistido e información climática los cuales permitirán tener una trazabilidad en el tiempo del manejo de los cultivos por zonas y variedades.

OBJETIVO 6.

Recopilar y procesar datos de variables de interés socioeconómico, área sembrada, producción, costos de producción de los productores mediante el uso de herramientas IoT para alimentar el sistema de información integral de la cadena y mejorar así la toma de decisiones por parte de los actores involucrados en la misma.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACTIVIDADES

Mediante el uso de una aplicación móvil se esperan capturar 14.400 seguimientos, junto con datos socioeconómicos de 1.800 productores durante el desarrollo de los procesos de extensión en las diferentes zonas del país, estos datos son consolidados para generar bases relacionadas con los siguientes enfoques:

- Recolectar y enviar de información anual de costos de producción.
- Recolección y envío de información semestral de área sembrada de los productores con proceso de extensión rural.
- Recolección y envío de información socioeconómica enfocándose en las variables de: género, edad, estado civil, número de hijos y su formación académica.

Las anteriores actividades son realizadas por los extensionistas y serán remitidas al coordinador de analítica para que después de un proceso de depuración, las bases sean enviadas al director del proyecto de sistemas de información para que realice los procedimientos necesarios a los datos obtenidos y proceda con su difusión.

En relación con lo anterior, a lo largo de los años se han adquirido cantidades importantes de datos con relación al establecimiento, desarrollo y manejo de cultivos de papa en el marco del desarrollo de las actividades del proyecto ITPA, logrando obtener información espacial y temporal que puede ser procesada para diferentes fines. A partir de ello se plantean dos enfoques de análisis aplicables a estos datos:

- Implementación de herramientas digitales como base para la transferencia del conocimiento y la toma de decisiones en sistemas de producción de papa

Basándose en el proceso desarrollado en el 2024 para la obtención y procesamiento de datos climáticos y edafológicos de diferentes fuentes, se espera dar continuidad al desarrollo de una herramienta (SOLANA) que involucre los efectos de estas variables en el proceso de producción del cultivo en diferentes zonas del país. Para este objetivo se plantea generar una convocatoria basada en los términos de referencia planteados a continuación:

- Propuesta económica: Costo total de estudio.
- Datos y herramientas utilizados (Datos base y enfoque de análisis): Disponibilidad de datos y facilidad de aplicación de herramientas de análisis.
- Aplicabilidad: Replicabilidad de los resultados generados en la propuesta.
- Entregables: Cantidad y calidad de entregables, además de facilidad de visualización y divulgación de resultados.
- Aporte académico y al sector: Calidad de aportes académicos y facilidad de divulgación al sector.

Esta fase consiste en la finalización del estudio del modelamiento del efecto de variables climáticas en la presencia de enfermedades como gota y alternaria a nivel del país. Estos resultados son implementados en la plataforma SOLANA, la cual se espera convertir en un mecanismo sólido base para la transferencia del conocimiento y la toma de decisiones

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

en sistemas de producción de papa. Los diversos enfoques digitales implementados, con énfasis en herramientas de aprendizaje automático, serán evaluados en función de los resultados obtenidos a lo largo del desarrollo del estudio. Se espera que estas herramientas permitan una transferencia efectiva del conocimiento y faciliten la toma de decisiones informadas en los sistemas de producción de papa, identificando oportunidades de mejora y optimización en las prácticas agrícolas.

El resultado esperado es la continuidad en el desarrollo de una plataforma digital específica para el sector (SOLANA), que incorpore diferentes herramientas identificadas en el 2024. Esta plataforma ofrecerá una visualización interactiva de datos relevantes, permitiendo a los productores acceder fácilmente a información sobre variables críticas en sus procesos productivos. Así, los agricultores podrán tomar decisiones basadas en análisis de datos precisos y actualizados, mejorando así la eficiencia y sostenibilidad de sus cultivos de papa.

b) Uso de herramientas de teledetección para el monitoreo del cultivo de papa

A partir de los resultados obtenidos en las vigencias 2023-2024, se identificaron diversas rutas para el desarrollo del proceso de clasificación de cultivos de papa en Colombia. Este enfoque busca no solo optimizar la producción agrícola, sino también responder a las crecientes demandas del mercado y los desafíos climáticos. El proceso esperado está relacionado con la implementación de una metodología innovadora que permita la creación de mapas temáticos a partir de imágenes satelitales, facilitando así la estimación precisa de lotes en producción a nivel nacional. Estos mapas temáticos ofrecerán una representación visual detallada de las áreas cultivadas, lo que permitirá a los agricultores y tomadores de decisiones identificar patrones de producción y áreas con potencial de mejora. Además, este proceso será validado mediante la recopilación de datos en las diferentes zonas del país, asegurando que la información obtenida sea precisa y representativa. La validación incluirá la comparación de los datos satelitales con observaciones de campo y estadísticas de producción, lo que garantizará la efectividad de la metodología en la clasificación de cultivos de papa. De esta manera, se espera no solo mejorar la gestión de los cultivos, sino también fortalecer la sostenibilidad y competitividad del sector agrícola en Colombia. Los resultados de los procesos analíticos realizados serán sometidos a revistas científicas para su posterior publicación.

El uso de estrategias avanzadas para la captura de imágenes, como los drones, exige un mantenimiento adecuado y constante de estos equipos. Por ello, se implementan programas de mantenimiento periódico que permiten reducir el riesgo operativo y garantizar la calidad y precisión en la recolección de datos.

V - MARCO LÓGICO

ACTORES INVOLUCRADOS.

Actores Internos.

- Equipo técnico del proyecto
- Áreas de trabajo de la actividad gremial.
- Área de publicidad y comunicaciones.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

- Alta dirección.
- Productores beneficiarios.
- Organizaciones de productores involucradas

Actores Externos.

- Comités municipales.
- Epsagros.
- Umatas.
- Alcaldías.
- Entidades Reguladoras.
- Entidades Gubernamentales.

5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo específico No 1:

Contar con un equipo técnico para el manejo del proyecto conformado por 1 director, 1 coordinador de análisis SIG, 1 coordinador transferencia de tecnología, 1 analista administrativo y 1 analista área técnica, 3 supervisores zonales y 18 extensionistas especializados en el sistema productivo papa.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Contratación equipo técnico	27	# personas contratar *100/# personas contratar a contratar	Contratos	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, cumplimiento del perfil de los profesionales.

Objetivo específico No 2:

Generar procesos de extensión rural a 6.138 pequeños productores de papa (2.898 directos y 3.240 indirectos), mediante actividades de transferencia de tecnología como escuelas de campo (ECAS), visitas finca a finca, parcelas demostrativas, días de campo y, demostraciones de resultado, para lograr un incremento en la productividad, el mejoramiento de la calidad y la disminución de costos de producción, apoyados en herramientas modernas de gestión de información (TICs).

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Productores con extensión rural	1.800	# productores seleccionados*100/# productores a seleccionar	Actas de compromiso firmadas	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
				acceso a los municipios, intención de siembra y costos de producción.
Realización de visitas de extensión rural a productores	14.400	# visitas realizadas a productores *100/# visitas proyectadas a productores	Registro plataforma digital e informe consolidado de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del acceso a los municipios, intención de siembra y costos de producción.
Conformación ECAS	72	# ECAS conformadas*100/# de ECAS proyectadas a conformar	Acta de conformación de ECAS	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Montaje de parcelas demostrativas ECAS	36	# parcelas conformadas*100/# parcelas proyectadas a conformar	Acta de conformación de ECAS	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Montaje de propagación ECAS	36	# kits establecidos*100/# kits proyectados a conformar	Acta de conformación de ECAS	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Talleres de ECAS	576	# talleres realizados*100/# talleres proyectados	Listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Productores formados en ECAs	1.080	# de productores impactados con las ECAs / # de productores certificados con ECAs	Certificado de culminación de la actividad	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Productores impactados por días de campo parcelas demostrativas	1.620	# de productores impactados*100/# de productores proyectados a impactar	Listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios
Productores impactados por días de campo de propagación	1.620	# de productores impactados*100/# de productores proyectados a impactar		Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Número de días de campo ECAS	216	# de días de campo realizados*100/# de productores proyectados		Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del acceso a los municipios.
Número de lotes con solicitud de lote exportador	18	# de lotes en proceso de registro *100/ # de lotes planeados registrar	Solicitudes de lote exportador en proceso y presentadas ante el ICA	Disponibilidad de productores, retrasos en el proceso de registro de lote exportador ante el ICA.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

Objetivo específico No 3:

Transferir tecnologías para mejorar la eficiencia en la preparación del suelo, desarrollo del cultivo y cosecha, capacitando a 270 productores directos en técnicas de mecanización agrícola, mediante formación práctica y teórica.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Capacitación de productores en mecanización agrícola	270	# productores capacitados*100/# productores a capacitar	Certificados de culminación del curso	Disponibilidad de productores
Prácticas de campo	3	# de prácticas de campo realizadas *100/ # de prácticas de campo planeadas	Listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios

Objetivo específico No 4:

Transferir esquemas de producción limpia en el sistema productivo de papa en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Nariño, mediante actividades de acompañamiento y jornadas de campo a lo largo del ciclo productivo, utilizando tres vitrinas tecnológicas agrícolas como herramienta de demostración.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Montaje de vitrinas tecnológicas agrícolas	3	# de vitrinas establecidas*100/# de vitrinas planeadas	Acta de conformación de vitrinas tecnológicas agrícolas	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Eventos de socialización del modelo productivo	9	# de eventos de socialización realizados*100/ # de eventos de socialización planeados	Listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.
Productores impactados en los eventos de socialización	270	# de productores impactados*100/ # de productores planeados a impactar	Listados de asistencia Informe de actividades y fotografías e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cierre del acceso a los municipios.

Objetivo específico No 5:

Generar transferencia de tecnología mediante el seguimiento epidemiológico de plagas y enfermedades de mayor importancia económica en el cultivo de papa a 500 fincas sensores a nivel nacional, con seguimiento en los dos semestres del año.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Selección de fincas sensores	500	# fincas seleccionadas*100/# fincas a seleccionar	Registro plataforma digital e informe de resultado de las actividades	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del acceso a los municipios.
Realización de informe de monitoreos	1	# de informes de monitoreo epidemiológico programados/ # de informes realizados	Informe de monitoreo epidemiológico de fincas sensores	Disponibilidad de productores, cambios climáticos que afectan los ciclos de siembras, cierre del acceso a los municipios.

Objetivo específico No 6:

Recopilar y procesar datos de variables de interés socioeconómico, área sembrada, producción, costos de producción de los productores mediante el uso de herramientas IoT para alimentar el sistema de información integral de la cadena y mejorar así la toma de decisiones por parte de los actores involucrados en la misma.

ACCIONES	METAS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Reporte de resultados avance clasificación de áreas	2	# reportes generados * 100/ # reportes generados	Documento reporte	Disponibilidad del recurso económico por parte del Fondo Parafiscal, modelo no desarrollado
Términos de referencia herramientas digitales como base para la transferencia del conocimiento	1	# Términos de referencia *100/ # términos de referencia planeados	Términos de referencia publicados	No hay oferente para contratación con las características para su implementación
Proceso de herramientas digitales como base para la transferencia del conocimiento	1	# informe generado*100/ # informes esperados	Documento de informe	No hay oferente para contratación con las características para su implementación
Esquema de visualización de clima para sector papa	1	Esquema de visualización de plataforma ajustado	Esquema de visualización de modelo edafoclimático	No hay oferente para contratación, Riesgo del recurso
Recolección y envío de información sobre variables de interés socioeconómico	2	# reportes de área, producción, costos de producción al SI*100/# reportes de costos de producción a realizar	Sistema de Información con cifras actualizadas de área, producción, costos de producción.	Disponibilidad de los productores, disponibilidad de datos de internet, calidad de la señal de internet en las zonas
Publicaciones científicas	3	# de publicaciones sometidas/ # de publicaciones esperadas	Reportes de sometimiento	Los escritos no sean aceptados por las revistas científicas

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.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ACTIVIDAD/MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratación equipo técnico												
Productores con extensión rural												
Realización de visitas de extensión rural a productores												
Conformación ECAS												
Montaje de parcelas demostrativas ECAS												
Montaje de kits de propagación ECAS												
Talleres de ECAS												
Productores formados en ECAs												
Productores impactados por días de campo parcelas demostrativas												
Productores impactados por días de campo kits de propagación												
Número de días de campo parcelas ECAS												
Número de lotes con registro de exportación												
Capacitación de productores en mecanización agrícola												
Prácticas de campo												
Montaje de vitrinas tecnológicas agrícolas												
Eventos de socialización del modelo productivo												
Productores impactados en los eventos de socialización												
Selección de fincas sensores												
Realización de informe de monitoreos												
Reporte de resultados avance clasificación de áreas												
Términos de referencia herramientas digitales como base para la transferencia del conocimiento												
Proceso de modelamiento de herramientas digitales como base para la transferencia del conocimiento												
Esquema de visualización de clima para sector papa												
Recolección y envío de información sobre variables de interés socioeconómico												
Publicaciones científicas												

5.3. CRONOGRAMA DE INVERSIONES (presupuesto):

TRIMESTRES	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL PRESUPUESTO POR TRIMESTRE
Trimestre 1	\$ 189.958.084	\$ 407.492.247	\$ 370.036.754	\$ 967.487.085
Trimestre 2	\$ 189.958.084	\$ 199.158.342	\$ 310.816.062	\$ 699.932.488
Trimestre 3	\$ 189.958.084	\$ 224.158.342	\$ 320.866.062	\$ 734.982.488
Trimestre 4	\$ 189.958.084	\$ 230.950.842	\$ 199.333.562	\$ 620.242.488
TOTAL				\$ 3.022.644.550

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

VI– POBLACIÓN BENEFICIADA

La población objetivo del proyecto de extensión rural en agricultores del cultivo de la papa, aportantes de la cuota de fomento que se encuentran vinculados a FEDEPAPA - FNFP. Está compuesta principalmente por pequeños y medianos agricultores que se dedican a la producción de papa en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Cauca, Antioquia, Santander y Norte de Santander. Estos agricultores, muchos de los cuales enfrentan desafíos como la falta de acceso a tecnologías modernas, información sobre prácticas sostenibles y recursos financieros limitados, son clave para mejorar la productividad y la sostenibilidad del cultivo. El proyecto busca capacitar a estos agricultores en técnicas agronómicas avanzadas, gestión de plagas y enfermedades, así como en estrategias de comercialización, promoviendo así un desarrollo integral que fortalezca sus capacidades y mejore sus ingresos. Además, se pretende fomentar la colaboración entre los miembros de FEDEPAPA - FNFP para crear redes de apoyo y aprendizaje mutuo.

VII– IMPACTOS DEL PROYECTO

7.1. IMPACTOS SOCIALES

Con la oferta de valor del presente proyecto, se espera contribuir con un cambio en la estructura antrópica del sector, a partir de la construcción de un tejido social fundamentado en la confianza, en la participación, en la toma de decisiones por consenso, a través de la demostración de método básicamente, en la agremiación y en la equidad de género, de cultura y de edad. En la medida en que el productor papero y su familia se sienta respaldada y acompañada por esquemas productivos llamativos y confiables, se incrementará la esperanza en el oficio, se sostendrá la retención del agricultor en su parcela y se cambiará el esquema de oportunidades para la población rural joven, además se pretende generar un cambio en cuanto a la adopción e implementación de tecnologías por parte de los productores de papa.

7.2. IMPACTOS ECONÓMICOS

Se pretende incrementar la productividad del oficio y la disminución de los costos de producción, los beneficiarios y la población objetivo, deben mirar el sistema productivo con visión empresarial, con capacidad de negociación, con equilibrio comercial y con valor agregado, aspectos que permiten un alto nivel de competitividad y menos dependencia de las cadenas de comercialización convencionales, esto con la iniciativa del trabajo grupal y con el uso de avances tecnológicos. Por tanto, se proyecta tener rendimientos promedio de los agricultores con procesos de extensión rural de 32 toneladas con un costo promedio de \$35.000.000 de pesos por hectárea.

7.3. IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS O NEGATIVOS SOBRE EL SUELO, EL AGUA, EL AIRE, LA FAUNA O LA FLORA

Impactos Positivos:

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

De acuerdo con el 2 eje estructural del POP relacionado con la gestión ambiental y desarrollo social, con la que se espera minimizar los impactos ambientales generados por las actividades productivas del sector, la implementación de procesos de reconversión productiva de bajo impacto, acciones para la adaptación y mitigación frente al cambio climático, se alinearán el impacto del proyecto con lo propuesto en el plan de acción. Entre lo que se destaca, la incorporación de prácticas sostenibles como la eliminación de productos de protección de cultivos de categoría I y la implementación de productos biorracionales, promoción del manejo eficiente del suelo y el agua, iniciando con las formas de laboreo menos destructivas de la estructura del suelo evitando el uso de aperos rotativos y la implementación de riego por goteo como medio de difusión de alternativas para el uso eficiente del recurso hídrico y maximización de la productividad por unidad de área. Finalmente, contribución a la gestión del ordenamiento ambiental, para el cual no se promoverán las siembras en áreas de protección y reservas de páramo, zonas donde no se realizarán procesos de transferencia tecnológica.

7.4. CONTRIBUCIÓN AL SUBSECTOR

Relacionado con los avances tecnológicos la cadena de la papa se ha visto influenciada positivamente, principalmente gracias a la adopción de nuevas tecnologías, en los que se ha destacado el ingreso de nuevas variedades que han sido más competitivas según las dinámicas del consumo tanto en fresco como el demandado por el crecimiento de la industria, además, en términos productivos y de manejo agronómico. Sin embargo, la baja implementación de tecnologías y conocimientos innovadores en el campo influyen en un estancamiento y mayores brechas entre productores.

El apoyo a los productores por medio de asistencia técnica de forma transversal a los proyectos de mejoramiento genético de variedades tetraploides, la multiplicación y propagación de semillas en fase I y entrega de semilla certificada tiene un efecto directo sobre la productividad nacional promedio por hectárea, disminución de costos de producción, fortalecimiento de la gestión ambiental, promoción de procesos asociativos, incentivo a nuevas ventanas de comercialización.

Los beneficiarios podrán tener una mayor conciencia para continuar realizando el aporte del recaudo de la cuota parafiscal de la papa a través del Fondo Nacional de Fomento de la Papa, y se pretende formalizar el subsector a través del incentivo del trabajo en equipo y asociativo. La implementación de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), mediante la consolidación de información de la trazabilidad de cada cultivo asistido, conlleva a generar herramientas que influyen en la toma de decisiones de manejos del cultivo, incidencia de plagas y enfermedades por zona y variedad, relación de planes de fertilización versus rendimientos y una escalabilidad futura en la zonificación del cultivo a nivel nacional.

VIII. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

8.1. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

El recaudo de la cuota de fomento de la papa jugará un papel crucial en la sostenibilidad del proyecto de transferencia de tecnología a los agricultores, asegurando así la continuidad del proyecto de extensión rural una vez concluida la vigencia 2025. Al destinar estos recursos de manera efectiva, se podrán mantener actividades de capacitación y asesoramiento técnico, fundamentales para que los productores adopten prácticas innovadoras y optimicen sus cultivos. Esto no solo potenciará la productividad agrícola, sino que también fortalecerá la resiliencia del sector, permitiendo a los agricultores enfrentar desafíos futuros con mayor solidez. En este sentido, la cuota de fomento se convierte en una herramienta clave para promover el desarrollo rural sostenible y garantizar el bienestar de las comunidades agrícolas.

8.2. SOSTENIBILIDAD TÉCNICA

El desarrollo de nuevos proyectos y estrategias para transmitir las innovaciones en el sector productivo de la papa es esencial para asegurar la continuidad de los procesos de cambio tecnológico, incluso tras la finalización del proyecto ITPA. A través de la extensión rural, las escuelas de campo, talleres y capacitaciones específicas sobre el sistema productivo de la papa, se ofrecerá a los agricultores las herramientas necesarias para comprender y aplicar prácticas avanzadas. Además, la vinculación de estos productores a nuevas oportunidades para aumentar la productividad de sus cultivos fomentará un entorno de aprendizaje continuo y adaptación. Este enfoque integral no solo fortalecerá la capacidad técnica de los agricultores, sino que también promoverá la sostenibilidad y la competitividad del sector, garantizando un impacto positivo y duradero en sus comunidades.

8.3. SOSTENIBILIDAD SOCIAL

La vinculación al proyecto ITPA brinda a los agricultores la oportunidad de integrarse en redes de apoyo a través de asociaciones y diversas actividades promovidas por el área de asociatividad de FEDEPAPA - FNFP. Esta integración no solo les permite estar al tanto de las convocatorias, beneficios y proyectos disponibles, sino que también fomenta un sentido de comunidad y colaboración entre los productores. Los extensionistas, mediante las actividades que organizan, juegan un papel clave en socializar los beneficios de pertenecer al FNFP y los proyectos futuros que se planean implementar. Así, se generan redes sólidas de agricultores en el sector productivo de la papa, lo que potencia el intercambio de conocimientos y experiencias, fortaleciendo la capacidad del sector para enfrentar desafíos y aprovechar oportunidades de desarrollo.

IX.-ASPECTOS AMBIENTALES

9.1. ACCIONES QUE SE DESARROLLARÁN PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

En el contexto del cultivo de papa, es fundamental implementar prácticas sostenibles para mitigar los impactos ambientales. Reducir la huella hídrica mediante técnicas de riego eficientes puede contribuir significativamente al uso responsable del agua. Asimismo, la prevención de la erosión del suelo se puede abordar mediante la implementación de barreras naturales y la rotación de cultivos, garantizando la conservación de los nutrientes. En cuanto a las emisiones y captura de carbono, es crucial promover la siembra de árboles y la agricultura regenerativa para equilibrar la huella de

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

carbono, mientras que el uso responsable de plaguicidas debe priorizar alternativas biológicas para minimizar la contaminación. Finalmente, se debe evitar el establecimiento del cultivo en zonas de páramo, ya que estos ecosistemas son cruciales para la regulación hídrica y la biodiversidad, y su preservación es esencial para el equilibrio ambiental.

9.2. PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL DEL PROYECTO A ASIGNAR EN ASPECTOS AMBIENTALES

No se tiene contemplado un presupuesto de manera explícita para estas acciones, no obstante, dentro del resto de acciones se tiene pensado impactar de manera transversal en aspectos ambientales.

X. - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

10.1. DIRECCIÓN DEL PROYECTO

La dirección de este proyecto está encabezada por la Federación Colombiana de Productores de Papa (FEDEPAPA) y el Fondo Nacional de Fomento a la papa (FNFP). Bajo esta dirección se dispondrá de un profesional idóneo para realizar las actividades de coordinación para la implementación de esta iniciativa.

10.2. ESQUEMA OPERATIVO PARA EL PROYECTO

- 1 director de programa
- 1 coordinador de investigación y SIG
- 1 coordinador de transferencia de tecnología
- 18 extensionistas
- 3 supervisores zonales
- 1 analista administrativo
- 1 analista área técnica

10.3. DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO

La divulgación de la información se realizará principalmente a través de la página oficial del administrador, <http://www.fedepapa.com/fedepapa.html>, los comités municipales y regionales; redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram; material en físico como brochure, periódicos de ámbito agropecuario, programas de televisión enfocados en el sector agropecuario, publicando el cronograma de capacitaciones, giras de las parcelas demostrativas a nivel nacional y otros del Fondo Nacional del Fomento de la Papa y de FEDEPAPA.

10.4. PERFIL DEL EQUIPO TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

RELACIÓN DEL PERSONAL			
PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA	HORAS POR SEMANA	# SEMANAS MENSUALES
Director Investigación y transferencia de tecnología	Mínima de cuatro años (4) en actividades como profesional, de los cuales un (1) año en Coordinación o Dirección de Proyectos preferiblemente con recursos públicos.	15	4
Coordinador de investigación y SIG	Título profesional y posgrado en la modalidad de especialización y doce (24) meses de experiencia profesional relacionada.	45	4
Coordinador transferencia de tecnología	Título profesional y posgrado en la modalidad de especialización y doce (24) meses de experiencia profesional relacionada.	45	4
Supervisores Zonales	Tres años (3) en transferencia de tecnología, conocimiento agronómico del sistema productivo papa, experiencia en manejo de riego/fertirriego	45	4
Extensionistas	Un año (1) en actividades de Asistencia Técnica y/o extensión rural preferiblemente en fondos parafiscales.	45	4
Analista de área técnica	Título tecnólogo y doce (12) meses de experiencia relacionada en cargos administrativos.	45	4
Analista administrativo	Mínima de dos (2) años en actividades administrativas.	45	4

XI. ASPECTOS INSTITUCIONALES

11.1. RELACIÓN DEL PROYECTO CON POLÍTICAS SECTORIALES NACIONALES

El Fondo Nacional de Fomento de la Papa - FNFP fue creado mediante la Ley 1707 de 2014 y reglamentada por el Decreto 2263 de 2014, así como la Resolución 035 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Ley 1707 de 2014 en el artículo 10°, parágrafo 3° estipula que el FNFP y la entidad administradora del mismo, de acuerdo con lo dispuesto por la ley 99 de 1993 y la ley 1.450 de 2011, no incentiva el cultivo de papa en áreas de especial importancia ecológica como páramos y humedales. Se afianza la política de fortalecimiento de las cadenas productivas auspiciadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR en desarrollo de la Ley 101 de 2003, su decreto y resolución reglamentaria.

11.2. ASOCIACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PROGRAMAS PRESUPUESTALES SECTORIALES AGROPECUARIO

Los programas presupuestales sectoriales agropecuarios están en cabeza del MADR. Estos están encaminados a impulsar el desarrollo sostenible, fortalecer la competitividad y garantizar la seguridad alimentaria nacional. Si bien podrían plantearse algunos puntos articuladores entre el proyecto y estos programas, no se consideran asociaciones para la ejecución de la iniciativa.

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

11.3. RELACIÓN DEL SUBSECTOR CON POLÍTICAS DEL DEPARTAMENTO.

El subsector de la papa en Colombia está profundamente vinculado a las políticas nacionales y regionales, que buscan impulsar la producción agrícola a través de estrategias que benefician a pequeños y medianos productores. Estas políticas establecen un marco de acción para proyectos de investigación y transferencia de tecnología, ya que priorizan aspectos como la modernización del sector, la mejora en la productividad y la sostenibilidad. En particular, las iniciativas gubernamentales promueven la implementación de tecnologías innovadoras para optimizar las prácticas agrícolas, el acceso a créditos para financiar procesos de modernización, y la creación de programas orientados al desarrollo rural integral y a la sostenibilidad ambiental.

Estas directrices tienen un enfoque claro en garantizar la seguridad alimentaria y en fomentar el crecimiento económico de las zonas rurales, objetivos que se alinean con las metas de los proyectos de investigación y transferencia de tecnología. Así, el proyecto en cuestión no solo complementa estas políticas al generar conocimiento técnico y mejores herramientas para los agricultores, sino que también se convierte en un vehículo clave para su implementación, fortaleciendo la conexión entre el subsector y las políticas regionales. Esto permite abordar desafíos específicos del territorio, como la competitividad, el cambio climático y la necesidad de acceso a mercados más justos, consolidando el impacto positivo de estas políticas en el desarrollo del subsector.

11.4. RELACIÓN CON PLANES DE DESARROLLO (NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y / O MUNICIPAL)

Además, en concordancia con el PND 2022-2026, este proyecto responde a la necesidad de impulsar la transformación productiva, la competitividad agropecuaria y el desarrollo rural. En específico, el proyecto contribuye al Eje 1 del PND, centrado en la Productividad y Competitividad, al generar estrategias de apropiación del conocimiento.

En cuanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, este proyecto aborda de manera directa varios de estos objetivos. El ODS 2 (Hambre Cero) se ve beneficiado al fortalecer la cadena alimentaria de la papa y promover prácticas sostenibles. Asimismo, la divulgación de información relevante y el fomento de buenas prácticas también contribuyen al ODS 12 (Producción y Consumo Responsables).

11.5. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LA CADENA PRODUCTIVA.

En primer lugar, el Plan de Ordenamiento Productivo de la Cadena de la Papa (POP), recientemente adoptado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se erige como un marco estratégico fundamental. Este plan establece las directrices y metas para el desarrollo de la cadena de la papa en los próximos 20 años.

En este caso este proyecto contribuye primer eje estructural (EE1), al programa de mejora de la productividad en la producción y procesamiento de papa, en el proyecto del fortalecimiento de la asistencia técnica y extensión agrícola a productores de papa, impactando en actividades como la de brindar acompañamiento técnico y financiero a los

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

productores de papa, para facilitar la compra y adopción de nuevas variedades de alto rendimiento, tolerantes a problemas bióticos y abióticos, precoces, adaptables a pisos térmicos inferiores a los tradicionales y que responden a las necesidades de los consumidores de papa fresca y procesada y teniendo en cuenta la Ley 1931 de 27 de julio de 2018 que establece medidas para la gestión de cambio climático, entre otros instrumentos. También promover la conexión entre empresas y/o profesionales especializados y los productores, para prestar asistencia técnica enfocada en la aplicación de tecnologías para el manejo integrado del cultivo, que inciden en el mejoramiento de los indicadores de rentabilidad y sostenibilidad del cultivo.

11.6. PARTICIPACIÓN DE OTRAS ENTIDADES (PÚBLICAS O PRIVADAS) EN EL PROYECTO

Para la vigencia ninguna otra diferente a la Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de administrador del Fondo Nacional de Fomento de la Papa – FNFP.

XII- ASPECTOS FINANCIEROS

12.1. DETALLE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ÍTEM	VLR UNITARIO	CANTIDAD	UND MEDIDA	VLR TOTAL 2025
SERVICIOS PERSONALES				\$ 1.865.888.000
Nómina	\$ 155.490.667	12	Meses	\$ 1.865.888.000
GASTOS GENERALES				\$ 772.026.550
DOTACIÓN				\$ 4.031.364
Dotación	\$ 2.015.682	2	Uniformes por año * 2 personas	\$ 4.031.364
MUEBLES Y EQUIPO DE OFICINA				\$ 57.072.000
Antivirus	\$ 212.000	6	Licencias	\$ 1.272.000
Software seguimiento técnico	\$ 27.560.000	1	Software	\$ 27.560.000
Equipos de comunicación de campo - Celular	\$ 1.272.000	10	Equipos	\$ 12.720.000
Cuenta correo GMAIL	\$ 360.000	27	Cuentas	\$ 9.720.000
Escritorio y silla	\$ 1.000.000	1	Sillas	\$ 1.000.000
Licencia de office vitalicia	\$ 1.600.000	3	Licencias	\$ 4.800.000
IMPRESOS Y PUBLICACIONES				\$ 10.050.000
Publicación revista científica	\$ 3.350.000	3	Publicaciones	\$ 10.050.000
MATERIALES Y SUMINISTROS				\$ 47.340.000
Talones	\$ 10.000	54	Talones	\$ 540.000
Kits de ECAS	\$ 600.000	72	Kits	\$ 43.200.000
Papelería	\$ 300.000	12	Meses	\$ 3.600.000
CORREO				\$ 6.289.671
Correo	\$ 524.139	12	Meses	\$ 6.289.671
TRANSPORTES, FLETES Y ACARREOS				\$ 41.798.779
Transportes internos	\$ 25.904	12	Mes	\$ 310.845

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

ÍTEM	VLR UNITARIO	CANTIDAD	UND MEDIDA	VLR TOTAL 2025
Transportes giras	\$ 2.000.000	10	servicio	\$ 20.000.000
Transporte de insumos y semilla certificada	\$ 21.487.934	1	servicio	\$ 21.487.934
DIVULGACIÓN				\$ 146.622.699
Capacitaciones de divulgación				\$ 127.170.000
Capacitaciones de divulgación agricultores	\$ 510.000	117	Día de campo	\$ 59.670.000
Capacitación maquinaria agrícola	\$ 250.000	270	Capacitación	\$ 67.500.000
Divulgación del Proyecto				\$ 19.452.699
Banderines de divulgación	\$ 300.000	36	Banderines	\$ 10.800.000
Elementos de identificación personal en campo	\$ 332.796	26	Kits	\$ 8.652.699
MANTENIMIENTO				\$ 27.118.580
Mantenimiento y/o repuestos equipos fijos, portátiles e impresora	\$ 173.395	12	Meses	\$ 2.080.738
Kit de limpieza de equipos	\$ 37.842	1	Kit	\$ 37.842
Repuestos para el mantenimiento de equipos	\$ 25.000.000	1	Unidad	\$ 25.000.000
SEGUROS, IMPUESTOS Y GASTOS LEGALES				\$ 1.072.757
Póliza de activos fijos	\$ 1.072.757	1	Póliza	\$ 1.072.757
VIÁTICOS Y GASTOS DE VIAJE				\$ 411.190.700
Tiquetes	\$ 901.000	20	Tiquetes	\$ 18.020.000
Viáticos	\$ 955.690	30	Viáticos	\$ 28.670.700
Auxilios de Movilización	\$ 1.500.000	243	18 Ext*11,5 meses y 3 Sup*12 meses	\$ 364.500.000
SERVICIOS PÚBLICOS				\$ 19.440.000
Paquete de datos y voz	\$ 60.000	12	Meses	\$ 19.440.000
ESTUDIOS Y PROYECTOS				\$ 384.730.000
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA				\$ 384.730.000
Insumos Agrícolas	\$ 84.000.000	1	Paquete	\$ 84.000.000
Análisis de suelo	\$ 130.000	1.839	Muestras	\$ 239.070.000
Trampas Tecia solanivora (feromonas e implementos)	\$ 23.320	500	Unidad	\$ 11.660.000
Estudio para el análisis de la vulnerabilidad por riesgo climático en el cultivo de papa en Colombia.	\$ 50.000.000	1	Estudio	\$ 50.000.000
TOTAL PRESUPUESTO				\$3.022.644.550

12.2. PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIACIÓN

Contrapartida del administrador FEDEPAPA

ITEM	VLR TOTAL
SERVICIOS PERSONALES	129.855.565
GASTOS GENERALES	101.201.726
TOTAL	231.057.291

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
		Código: PR-CAF-02
		Versión: 10
Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.	Fecha Emisión: xx/xx/20XX

12.3. PRESUPUESTO Cofinanciado POR RUBROS

Contrapartida del administrador FEDEPAPA

CONTRAPARTIDA FEDEPAPA 2025		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ITPA
Salario Administrador FNFP	Administrador del FNFP	42.029.634
Salarios Ingenieros Agrónomos de FEDEPAPA	Apoyo en cada una de las zonas al equipo técnico del FNFP - Apoyo en actividades de divulgación	2.850.427
Salario Director de Talento Humano y Jurídico	Apoyo en todos los temas legales del FNFP	18.097.921
Administrador SGSST	Apoyo en todos los temas legales del FNFP	8.943.907
Salario Recepcionista	Apoyo en recepción de documentos y demás envíos.	2.691.648
Salario Comunicaciones	Apoyo en comunicación y divulgación del proyecto del FNFP	2.358.237
Salario Tesorería	Apoyo en el manejo de la tesorería	11.824.338
Salario Director Contable y Financiero	Apoyo contable y tributario	18.268.881
Salario Asistente de Archivo	Apoyo en el área de Gestión Documental	896.633
Mensajero	Apoyo en envío de correspondencia y radicación de documentación	4.118.905
Servicios generales	Apoyo en servicios generales del FNFP	2.689.897
Secretaría gerencia	Apoyo en servicios generales del FNFP	3.316.839
Salario Coordinador de Sistemas y TI	Apoyo y soporte en la plataforma, correo, compra de equipos e instalación de equipos	11.768.298
GASTOS DE PERSONAL		129.855.565
Equipos de Scanner y digitalización y archivadores	Equipos y sitio de archivo	15.144.326
Pauta publicitaria	Comunicación y divulgación del proyecto del FNFP en revista papa	73.428
Administración Pagina WEB	Comunicación, divulgación y convocatorias del FNFP en página web de Fedepapa.	612.773
Auditorios	Disponibilidad de espacios para la realización de reunión y capacitaciones	954.679
Cafetería	Disponibilidad de recursos de cafetería para los funcionarios y reuniones del FNFP	20.298.841
Sistema Contable SAP	Sistema diario contable, mesa de ayuda y actualización y mantenimiento del mismo.	21.276.778
Fuentes de información histórica de la papa	La federación cuenta con libros, revistas, investigaciones e informes históricos de la papa	-
Capacitaciones y encuentros lúdicos	Jornadas de bienestar, pausas activas, estilo de vida saludable, simulacros y sus elementos, semana de la salud.	8.269.708

	FICHA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	 Agricultura
		Código: PR-CAF-02
	Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Dirección de Cadenas Pecuarias.	Fondos de Fomento Agropecuarios y de los Fondos de Estabilización de Precios.

CONTRAPARTIDA FEDEPAPA 2025		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ITPA
	Con el objetivo de velar por el bienestar de los trabajadores, mantener buen ambiente labora y un constante trabajo en equipo	
Equipos de Asistencia Técnica	Equipos de asistencia técnica tales como: clorofilómetro, medidores de calcio, potasio y magnesio, penetrómetro de suelos, potenciómetro y conductímetro.	34.571.193
GASTOS GENERALES		101.201.726
TOTAL CONTRAPARTIDA		231.057.291

EL PROPONENTE



Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.

EL EJECUTOR



Federación Colombiana de Productores de Papa – FEDEPAPA en calidad de Administrador del Fondo Nacional del Fomento de la Papa – FNFP.