

	FONDO NACIONAL CEREALISTA 2023	
Código: FR-PP-019 Versión: 3 Fecha: 15/11/2022		
FICHA TÉCNICA PROYECTOS		
I. INFORMACIÓN SOBRE EL PROponente DEL PROYECTO		
Entidad Responsable: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y leguminosas - FENALCE		
Dirección: Cota, Cundinamarca Km 1 Vía Cota Siberia, Vereda El Abra		
Teléfono: (091)7428755	Fax: Nit: 860.011.105-2	
Representante Legal: HENRY VANEGAS ANGARITA		
II. INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
Duración del Proyecto (en meses):	12 meses	
Entidades Cooperantes o Cofinanciadoras:		
Cobertura Geográfica del Proyecto:		
Nacional <input checked="" type="checkbox"/>	Departamental <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Veredal <input type="checkbox"/>	
Área de Influencia del Proyecto:	Regiones Caribe (Córdoba, Sucre, Bolívar, Cesar sur, Cesar Norte) Valles Interandinos (Antioquia, Tolima, Huila, Valle del Cauca, Magdalena Medio Santandereano) Orinoquia (Meta Altillanura, Meta Ariari, Casanare) Región Alto - Andina (Cundinamarca, Boyacá, Nariño)	
III. TITULO DEL PROYECTO		
NUTRICIÓN ORGANICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA		
IV. PROGRAMA AL CUAL PERTENECE EL PROYECTO		
INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA		
V. PRESUPUESTO DEL PROYECTO		
Valor Total del Proyecto	Cofinanciación	Fondo Nacional Cerealista
\$ 361.803.332	Fase 1	2023 \$ 343.403.332
		2024 \$ 18.400.000
CONTROL DE VIGENCIA FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO		
FICHA TÉCNICA INICIAL: <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA DE APROBACIÓN:	
MODIFICACIÓN: <input type="checkbox"/> N°	FECHA DE APROBACIÓN:	
VI. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN		
<p>El maíz es el cereal más representativo en el área agrícola nacional, se cultiva principalmente en los departamentos de Córdoba, Meta, Tolima, Cesar, Huila, Sucre y Antioquia, entre otros. Este cultivo tiene un gran mercado nacional insatisfecho (5,65 millones de toneladas) que depende del mercado internacional, lo que genera una coyuntura de desabastecimiento en términos de soberanía y seguridad alimentaria, ya que solo se producen 1,6 millones de toneladas en Colombia. El sector agrícola de la región Caribe es una de las regiones del país con mayor vacación de uso para la producción de maíz con los valles del río Sinú y San Jorge, donde además se destacan otros cultivos como Algodón y Plátano; en esta zona el 89% de las áreas son cultivadas, se caracterizan por ser bajas, onduladas y con adecuado manejo de suelos. No obstante, este sector ha tenido una disminución progresiva en sus áreas de cultivos, debido a los fenómenos climáticos (Fenómeno de la niña y fenómeno del niño) ocurridos en todo el país en los últimos años.</p> <p>Durante años miles de agricultores colombianos han utilizado prácticas de cultivo de baja productividad. Muchos buscan mejores formas de trabajar el campo del que depende su subsistencia. Ellos tienen el potencial de contribuir al suministro nacional de alimentos y de ayudar a reducir importaciones; Asimismo, podrán enfrentar los graves problemas ambientales que afectan a sus cultivos (erosión del suelo, escasez de agua y uso inadecuado de fertilizantes) con el apoyo de investigadores y con un mejor acceso a tecnologías. Dichas mejoras se hacen más necesarias porque el cambio climático podría reducir la producción agrícola de Colombia en más de 30% si los agricultores no cambian radicalmente sus prácticas.</p> <p>El cambio climático impacta cada vez más a la agricultura, lo que exige a los agricultores ser más eficientes en el manejo de la nutrición de los cultivos de cereales. Según las investigaciones adelantadas por el Fondo Nacional de Cereales en Colombia, el maíz requiere entre 20 y 25 kilogramos de Nitrógeno (N) por cada tonelada de grano producida. La oferta del terreno (nitrógeno en el suelo + N aplicado), deberá satisfacer esa necesidad para mantener el sistema en equilibrio nutricional. Es así, que para maximizar el rendimiento del cultivo de maíz, la oferta del Nitrógeno deberá ser del orden de 120 a 170 kg/ha, con variaciones regionales en este rango, definidas por el potencial y por la meta de rendimiento.</p> <p>Las pérdidas del nitrógeno aplicado asociadas a la eficiencia de su uso oscilan entre el 50% y el 70%, con variaciones de acuerdo a las condiciones climáticas y de suelo, al momento de aplicación, a las dosis y al uso de fuentes de bajo potencial de volatilización. La mitad del nitrógeno aplicado se pierde en el medio ambiente, lo cual es un desperdicio de recursos y dinero, por lo que reconocer la importancia y las limitaciones del nitrógeno para los sistemas agrícolas y ambientales, es crucial para el éxito de los agricultores y para combatir el cambio climático. La falta de humedad o el exceso de ella y las altas temperaturas, aumentan riesgos de volatilización o lavado del nitrógeno, por lo que los microorganismos nitrificadores pueden contribuir a mejorar los resultados productivos y ambientales.</p> <p>Desde hace décadas, el uso de fertilizantes de síntesis química se vio como una gran solución para el incremento de la producción agrícola, pero hoy, debido a sus efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud humana, además de sus elevados costos de producción, es apremiante la necesidad de encontrar alternativas para la fertilización de los cultivos o, por lo menos, para reducir el uso de los fertilizantes químicos, mostrando la Biofertilización y los abonos orgánicos como una alternativa para aumentar tanto la fertilidad del suelo como los rendimientos de los sistemas productivos y como alternativa biotecnológica en la mitigación de los efectos del cambio climático.</p> <p>Por otro lado, el alto costo y escasez de los fertilizantes a causa de la guerra entre Rusia-Ucrania, y la crisis alimentaria por la pandemia han generado bajos stock y alto costo del fertilizante a nivel mundial, por lo que su demanda ha aumentado para atender las necesidades crecientes de alimentos; es necesario tener en cuenta que "La producción de Rusia y de Ucrania representan la producción del 30% del trigo en el mundo, del 20% del comercio mundial de maíz, y más del 18% del comercio mundial de fertilizantes". (Fuente: ONU advirtió que la guerra puede generar una crisis alimentaria global. (Fuente: On Line: https://www.infobae.com/economia/2022/05/02/).</p> <p>Se ha demostrado que el uso de microorganismos bacterias promotoras del crecimiento vegetal, pueden ayudar a la planta a ser más eficiente en el uso de los nutrientes absorbidos, con el fin de mejorar el desarrollo y la sanidad de los cultivos. Estos microorganismos agrupan diferentes géneros, con capacidad de estimular e incrementar el crecimiento, la productividad vegetal y controlar otros organismos.</p> <p>El uso de Bioinsumos y Abonos orgánico-minerales en la nutrición de los cultivos, es una práctica que busca mejorar los contenidos de materia orgánica y la fertilidad de los suelos de forma sostenible; son además, una alternativa de contingencia ante la baja disponibilidad y alto costo de los fertilizantes químicos a la que se están enfrentados los agricultores. Estrategias similares están siendo implementadas por los agricultores en EE.UU para defenderse del alto costo de fertilizantes y del cambio climático, observando enormes beneficios en el rendimiento y en suelos. (Fuente: XtremeAg.farm https://www.agriculture.com/crops/corn/dodging-the-weather-and-increasing-input-costs).</p> <p>En el manejo de los suelos hay un factor fundamental que no recibe la consideración suficiente: la materia orgánica. Es un componente decisivo para el sistema, en tanto mejora la estructura del suelo, la aireación, la infiltración y retención del agua, entre otros beneficios. Además, es determinante en la nutrición de los cultivos. Aunque el manejo del fertilizante suele orientarse a la planta, el manejo de nutrientes debe efectuarse prestando atención a las necesidades del sistema en su conjunto, por lo que el foco también debe estar puesto en la rotación. La materia orgánica como una "caja" compuesta de sustancias complejas, difíciles de descomponer, que otorga nutrientes a pedido del cultivo. (Fuente: https://www.altina.com.ar/manejo-de-suelos-la-importancia-de-alimentar-la-materia-organica/).</p> <p>En Colombia se encuentran algunos bioinsumos y fertilizantes orgánicos-minerales registrados ante el ICA, sin embargo aunque fueron probados por los fabricantes para algunos cultivos, no se cuenta con suficiente evaluación o validación de resultados en campo, en cultivos de cereales, en las diferentes zonas del país. El Fondo Nacional de Cereales en proyectos de nutrición, ha evaluado la respuesta de los Bioinsumos AZOBAC (Azotobacter chroococcum _Fijador de Nitrógeno) y FOSFORIZ (Pseudomonas fluorescens_solubilizador de Fósforo), aplicados en mezcla 1:1 en dos etapas de desarrollo del maíz, encontrando incrementos en rendimiento.</p> <p>A través de presente proyecto se propone validar y promover BioFertilizantes y BioActivadores entre los agricultores, el uso de microorganismos solubilizadores y fijadores de nutrientes, la aplicación de bacterias promotoras del crecimiento vegetal, de micorrizas y diazotomas, el uso de abonos orgánicos y de enmiendas correctoras de suelo, la utilización de coberturas vivas (cultivos de cobertura) y de coberturas muertas (mulch), complementadas con la implementación de labranza vertical como estrategia para acumular agua en el suelo; todo lo anterior integrando actividades de capacitación para la adopción de prácticas de nutrición orgánico-mineral en cultivos de cereales que permitan rendimientos sostenibles y rentables en las principales regiones productoras de Colombia.</p>		

VII. RESUMEN DEL PROYECTO
<p>La productividad sostenible de los cereales es el resultado final de numerosos factores que afectan el crecimiento y desarrollo del cultivo. Los cereales, especialmente el maíz, son sin duda los cultivos que muestran la mayor respuesta a la tecnología, a la nutrición balanceada y a la gestión en el manejo del cultivo. Los productores toman decisiones críticas cada año con respecto a los insumos necesarios para maximizar su explotación, basados en la ganancia potencial de rendimiento por un factor de entrada determinado. La agricultura moderna debe considerar los últimos avances tecnológicos e integrarlos a sus procesos productivos; en este sentido, existen desarrollos probados que contribuyen a mejorar la gestión del productor para lograr sistemas productivos dinámicos y sostenibles.</p> <p>El proyecto se ejecuta en las regiones más productoras de cereales del país, siendo complementado con capacitación a los agricultores mediante demostraciones en campo.</p>
VIII. POBLACIÓN BENEFICIADA
<p>Este proyecto impacta alrededor de 600 agricultores de maíz distribuidos en los departamentos productores del país, quienes cuentan con información accesible sobre toma de decisiones en torno a la nutrición orgánico-mineral de sus cultivos.</p>
IX. OBJETIVO GENERAL
<p>Promover la adopción de tecnologías evaluadas por Fenalce - Fondo Nacional Cerealista en nutrición orgánico-mineral de cereales, que le permita a los agricultores una actividad productiva, sustentable y rentable, en las diferentes regiones productoras de Colombia.</p>
X. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Validar las recomendaciones en nutrición orgánico-mineral de cultivos, en busca de una producción eficiente, sustentable y rentable de cereales en Colombia. 2. Optimizar el uso de fertilizantes químicos complementados con fertilizantes orgánico y biofertilizantes, en el sistema productivo de Cereales como alternativa para una producción mas sostenible y amigable con el medio ambiente. 3. Promover la adopción de las recomendaciones en nutrición orgánico-mineral propuesta por Fenalce y el Fondo Nacional Cerealista, en las principales regiones productoras de Cereales. 4. Promover la integración y colaboración de los actores de la cadena productiva del maíz en busca del desarrollo, difusión y adopción de soluciones sustentables en nutrición orgánico-mineral a nivel regional.
XI. METODOLOGÍA
<p>En un lote semicomercial se establecen parcelas que incluyen dentro de su manejo los aspectos claves de producción con la Nutrición orgánico-mineral como factor principal, con otros como Clima, Rotación de cultivos, Densidad de plantas, Genotipo, Labranza, Reguladores del crecimiento, Sanidad y Agricultura de precisión, con el fin de determinar el rendimiento máximo alcanzable y reducir los costos de producción y las brechas productivas en el corto plazo.</p> <p>En la parcela demostrativa de nutrición, se establecen tres propuestas: Fertilización mineral recomendada por Fenalce-FNC para cada región, Fertilización balanceada entre la recomendación mineral de Fenalce-FNC y lo que aplica el agricultor, complementada con abonos orgánicos y bioinsumos, y como testigo se utiliza la fertilización del agricultor.</p> <p>El manejo agronómico de la parcela de Fenalce-FNC y de la parcela de nutrición balanceada orgánico-mineral se hace considerando todos los factores claves del rendimiento; por su parte, la parcela testigo del agricultor se maneja con su sistema tradicional más una (1) innovación con base en la nutrición orgánico-mineral, con el fin de orientar el proceso de adopción de la innovación en nutrición de sus cultivos.</p> <p>El monitoreo se hace con base en el FENALCHECK, que para el caso de cada regional generará un manejo específico. La información de las parcelas de nutrición, se sistematiza en la plataforma e-Agrology.</p> <p>En la parcela de nutrición balanceada orgánico-mineral se realizan demostraciones de método de las prácticas exitosas para el incremento de la productividad de los cultivos de cereales; El componente de transferencia cuenta con 20 agricultores quienes establecerán una parcela de nutrición orgánico-mineral como innovación.</p> <p>El proyecto contempla la realización de análisis estadísticos de la información obtenida en las parcelas de nutrición, con el propósito de generar recomendaciones técnicas repetibles bajo las mismas condiciones de ambiente y manejo. Como complemento se socializan los resultados en nutrición, con visitas al agricultor una vez finalizado el cultivo.</p> <p>Como herramienta de planificación, seguimiento y evaluación se plantean reuniones regionales, que integren actores del sistema productivo, aplicando metodologías participativas entre agricultores y técnicos de FENALCE-FNC, con el fin de retroalimentar y ajustar los resultados e identificar oportunidades de mejora del sistema productivo.</p> <p>Las visitas a campo por parte del personal técnico de FENALCE-FNC, se realiza a inicio del año con el propósito de promocionar la tecnología desarrollada por el fondo a nivel regional y de actualizar la información de los agricultores de la región.</p>

XII. ACTIVIDADES
1. Definición de las localidades y agricultores que participan en el proyecto.
2. Definición de las prácticas de fertilización orgánico-mineral a innovar en cada finca, de acuerdo con los productores.
3. Establecimiento de 26 parcelas de nutrición orgánico-mineral en nodos de agricultores.
4. Sistematizar la información de las parcelas de nutrición orgánico-mineral en la plataforma e-Agrology.
5. Realizar 37 demostraciones de método en parcelas de nutrición orgánico-mineral.
6. Visitas a campo para promocionar la tecnología en Nutrición orgánico-mineral desarrollada por FNC a nivel regional.
7. Realización de tres (3) reuniones regionales de evaluación y retroalimentación con agricultores y técnicos del FNC.
8. Realización de 18 visitas de seguimiento nacional a las regionales de donde se tienen los proyectos del FNC.
XIII. RESULTADOS Y EFECTOS ESPERADOS (Logros Cualitativos y Cuantitativos)
Los Agricultores implementan al menos una (1) innovación tecnológica en nutrición orgánico-mineral en sus fincas.
Una (1) Recomendación de nutrición orgánico-mineral incluida definida y ajustada para la adopción por parte de los agricultores.
La plataforma e-Agrology retroalimentada con información en nutrición orgánico-mineral.
520 Agricultores reciben socialización de resultados de nutrición orgánico-mineral en cada nodo de productores.
Incremento de productividad en al menos 10% con la innovación de nutrición orgánico-mineral basado en el promedio semestral anterior.
Al menos 520 agricultores con parcelas de innovación en nutrición orgánico-mineral.
Capacitar alrededor de 740 productores.
Mejorar el conocimiento de la importancia de la nutrición balanceada orgánico-mineral en un 10%.

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS-FENALCE			
FONDO NACIONAL CEREALISTA			
Programa Transferencia de Tecnología			
NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA			
MARCO LOGICO			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS O IMPREVISTOS
Objetivo general:	Al menos 520 agricultores con parcelas de innovación en nutrición orgánico-mineral.	Informe Final y Recomendaciones	Orden Publico Normal
Objetivos específicos		Informe Final Registros y Libros de Campo Análisis de Suelos	Entorno Político y Económico Estables
<p>1. Validar las recomendaciones en nutrición orgánico-mineral de cultivos, en busca de una producción eficiente, sustentable y rentable de cereales en Colombia.</p> <p>2. Optimizar el uso de fertilizantes químicos complementados con fertilizantes orgánico y biofertilizantes, en el sistema productivo de Cereales como alternativa para una producción mas sostenible y amigable con el medio ambiente.</p> <p>3. Promover la adopción de las recomendaciones en nutrición orgánico-mineral propuesta por Fenalce y el Fondo Nacional Cerealista, en las principales regiones productoras de Cereales.</p> <p>4. Promover la integración y colaboración de los actores de la cadena productiva del maíz en busca del desarrollo, difusión y adopción de soluciones sustentables en nutrición orgánico-mineral a nivel regional.</p>			
Resultados	INDICADORES DE RESULTADOS	Informe Avances Material Fotográfico	Condiciones Fitosanitarias Normales Condiciones Ambientales Normales
<p>Los Agricultores implementan al menos una (1) innovación tecnológica en nutrición orgánico-mineral en sus fincas.</p> <p>Una (1) Recomendación de nutrición orgánico-mineral incluida definida y ajustada para la adopción por parte de los agricultores.</p> <p>La plataforma e-Agrology retroalimentada con información en nutrición orgánico-mineral.</p> <p>520 Agricultores reciben socialización de resultados de nutrición orgánico-mineral en cada nodo de productores.</p> <p>Incremento de productividad en al menos 10% con la innovación de nutrición orgánico-mineral basado en el promedio semestral anterior bajo condiciones de clima normales.</p> <p>Al menos 520 agricultores con parcelas de innovación en nutrición orgánico-mineral.</p> <p>Capacitar alrededor de 740 productores</p> <p>Mejorar el conocimiento de la importancia de la nutrición balanceada orgánico-mineral en un 10%.</p>	<p>N° de Agricultores con innovación en nutrición orgánico-mineral</p> <p>N° de Regiones Cubiertas / N° Regiones con Recomendación Orgánico-Mineral</p> <p>N° Agricultores Sistematizados en e-Agrology</p> <p>N° de Agricultores Retroalimentados</p> <p>Porcentaje en el incremento en el rendimiento = % IR.</p> <p>Rendimiento Parcelas Demostrativa=RPD / Rendimiento Parcela Convencional = RC</p> <p>META = 10%</p> $PMC = \frac{PNCS - PNCE}{PNCS} \times 100$ <p>N° de Agricultores con Parcela Orgánico-Mineral</p> <p>Cumplimiento en Agricultores capacitados</p> <p>Eficacia en Agricultores Capacitados = AC</p> <p>No. Agricultores Capacitados = NAC</p> <p>No. Agricultores Programados = NAP</p> <p>Tiempo Programado = TP</p> <p>Tiempo Real = TR</p> $AC = \frac{NAC}{NAP} \times \frac{TP}{TR}$ <p>Porcentaje de mejoramiento en el conocimiento = PMC</p> <p>Promedio nivel conocimiento salida = PNCS</p> <p>Promedio nivel conocimiento entrada = PNCE</p> <p>META = Aumento del conocimiento en 10%</p> $PMC = \frac{PNCS - PNCE}{PNCS} \times 100$		

Actividades	INDICADORES DE GESTION		
<p>1. Definición de las localidades y agricultores que participan en el proyecto.</p> <p>2. Definición de las prácticas de fertilización orgánico-mineral a innovar en cada finca, de acuerdo con los productores.</p> <p>3. Establecimiento de 26 parcelas de nutrición orgánico-mineral en nodos de agricultores.</p> <p>4. Sistematizar la información de las parcelas de nutrición orgánico-minerales en la plataforma e-Agrology.</p> <p>5. Realizar 37 demostraciones de método en parcelas de nutrición orgánico-mineral.</p> <p>6. Visitas a campo para promocionar la tecnología en Nutrición orgánico-mineral desarrollada por FNC a nivel regional</p> <p>7. Realización de tres (3) reuniones regionales de evaluación y retroalimentación con agricultores y técnicos del FNC.</p> <p>8. Realización de 18 visitas de seguimiento nacional a las regionales de donde se tienen los proyectos del FNC.</p>	<p>Listado de Agricultores y Localidades</p> <p>N° de Agricultores con innovación en nutrición orgánico-mineral</p> <p>N° de Parcelas Nutrición Implementadas</p> <p>N° de Parcelas Sistematizadas</p> <p>Aplicación del presupuesto asignado</p> <p>Eficiencia Capacitaciones = EfCA</p> <p>Capacitaciones = CA</p> <p>Costo Programado = CP</p> <p>Costo Real = CR</p> $E_fCA = CA \times \frac{C_p}{C_r}$ <p>N° Visitas a Campo Programadas / N° Visitas a Campo Realizadas.</p> <p>N° de Reuniones Regionales Programadas / N° de N° de Reuniones Regionales Ejecutadas.</p> <p>N° de Seguidimientos Programadas / N° de Seguidimientos Ejecutados.</p>	<p>Informe Avances</p> <p>Material Fotográfico</p>	<p>Condiciones Fitosanitarias Normales</p> <p>Condiciones Ambientales Normales</p>
<p>Metodología</p> <p>En un lote semicomercial se establecen parcelas que incluyen dentro de su manejo los aspectos claves de producción con la Nutrición orgánico-mineral como factor principal, con otros como Clima, Rotación de cultivos, Densidad de plantas, Genotipo, Labranza, Reguladores del crecimiento, Sanidad y Agricultura de precisión, con el fin de determinar el rendimiento máximo alcanzable y reducir los costos de producción y las brechas productivas en el corto plazo.</p> <p>En la parcela demostrativa de nutrición, se establecen tres propuestas: Fertilización mineral recomendada por Fenalce-FNC para cada región, Fertilización balanceada entre la recomendación mineral de Fenalce-FNC y lo que aplica el agricultor, complementada con abonos orgánicos y bioinsumos, y como testigo se utiliza la fertilización del agricultor.</p> <p>El manejo agronómico de la parcela de Fenalce-FNC y de la parcela de nutrición balanceada orgánico-mineral se hace considerando todos los factores claves del rendimiento; por su parte, la parcela testigo del agricultor se maneja con su sistema tradicional más una (1) innovación con base en la nutrición orgánico-mineral, con el fin de orientar el proceso de adopción de la innovación en nutrición de sus cultivos.</p> <p>El monitoreo se hace con base en el FENALCHECK, que para el caso de cada regional generará un manejo específico. La información de las parcelas de nutrición, se sistematiza en la plataforma e-Agrology.</p> <p>En la parcela de nutrición balanceada orgánico-mineral se realizan demostraciones de método de las prácticas exitosas para el incremento de la productividad de los cultivos de cereales; El componente de transferencia cuenta con 20 agricultores quienes establecerán una parcela de nutrición orgánico-mineral como innovación.</p>			

Responsable Ing. Agr. M. Sc. José Gabriel Ospina Rojas

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS-FENALCE					
FONDO NACIONAL CEREALISTA					
Programa Transferencia de Tecnología					
NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA					
PRESUPUESTO DE GASTOS	No Actividades	Costo Unitario	COSTO TOTAL	Año 2023	Año 2024
Actividades					
Parcelas de Nutrición (HUB)	26	7.666.666,67	199.333.333,33	180.933.333,33	18.400.000,00
Demostración de método	37	750.000,00	27.750.000,00	27.750.000,00	
Reuniones de Evaluación Regionales	3	9.173.333,00	27.519.999,00	27.519.999,00	
Visitas de seguimiento a nodos de extensión	18	1.650.000,00	29.700.000,00	29.700.000,00	
Visitas a agricultores de la región	450	50.000,00	22.500.000,00	22.500.000,00	
Movilización Altilanura	12	1.100.000,00	13.200.000,00	13.200.000,00	
Analista de Datos Estadísticos	12	2.310.000,00	27.720.000,00	27.720.000,00	
Sistematización de la información	1	14.080.000,00	14.080.000,00	14.080.000,00	
Total			361.803.332	343.403.332	18.400.000

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS-FENALCE			
FONDO NACIONAL CEREALISTA			
Programa Transferencia de Tecnología			
NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA			
I. PARCELA NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL	No Actividades	Costo Unitario	Costo Total
Parcelas de Nutrición	26	\$ 7.666.667	\$ 199.333.333
Total		\$ 7.666.667	\$ 199.333.333
II. EXTENSIÓN AGRICULTORES	No Actividades	Costo Unitario	Costo Total
1. Demostraciones de Método	37	\$ 750.000	\$ 27.750.000
Total		\$ 750.000	\$ 27.750.000
III. REUNIONES DE EVALUACIÓN REGIONALES	No Actividades	Costo Unitario	Costo Total
Logística, refrigerios y alimentación	3	\$ 3.290.000	\$ 9.870.000
Gastos de desplazamientos	3	\$ 5.883.333	\$ 17.650.000
Total		\$ 9.173.333	\$ 27.520.000
IV. PROMOCIÓN REGIONAL DEL FNC CON AGRICULTORES	No Actividades	Costo Unitario	Costo Total
1. Visitas a agricultores de la región	450	50.000	\$ 22.500.000
2. Movilización Altillanura	12	1.100.000	\$ 13.200.000
Total		\$ 1.150.000	\$ 35.700.000
V.SEGUMIENTO NACIONAL	No Actividades	Costo Unitario	Costo Total
1. Visitas de seguimiento a nodos de extensión	18	1.650.000	\$ 29.700.000
Analista de Datos Estadísticos	12	2.310.000	\$ 27.720.000
Sistematización de la información	1	14.080.000	\$ 14.080.000
Total		\$ 18.040.000	\$ 71.500.000
GRAN TOTAL			\$ 361.803.333

COSTOS DEL ENSAYO		Costo Unitario (kg, L, Tn)	Unidades usadas (kg, L, Tn)	TOTAL
COMPONENTE 1: NUTRICIÓN CEREALES				
I. PARCELA NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL	\$ 7.666.667			
1. Insumos agrícolas	3.416.667			
Semilla		\$ 40.000	20,0	\$ 800.000
Plaguicidas		\$ 650.000	1,0	\$ 650.000
Fertilizantes		\$ 1.666.667	1,0	\$ 1.666.667
Bioinsumos		\$ 300.000	1,0	\$ 300.000
2. Utensilios y herramientas (Barreno).	700.000	\$ 700.000	1,0	\$ 700.000
3. Fotocopias y papelería	100.000	\$ 100.000	1,0	\$ 100.000
4. Análisis de laboratorio	440.000			
Análisis de suelos Químico		\$ 190.000	1,0	\$ 190.000
Análisis de suelos Microbiológico		\$ 250.000	1,0	\$ 250.000
5. Alquiler maquinaria, equipos, herramientas	1.200.000	\$ 1.200.000	1,0	\$ 1.200.000
6. Comunicaciones (telefono, correos, etc)	80.000	\$ 80.000	1,0	\$ 80.000
7. Seguimiento a experimentos	1.500.000			
Gastos de viaje		\$ 180.000	5	\$ 900.000
Gasolina y peajes		\$ 120.000	5	\$ 600.000
8. Socialización resultados nutrición (visitas al agricultor)	230.000			
Gastos de viaje		\$ 120.000	1	\$ 120.000
Gasolina y peajes		\$ 110.000	1	\$ 110.000
COMPONENTE 2: TRANSFERENCIA EN NUTRICIÓN CEREALES				
II. EXTENSIÓN AGRICULTORES	\$ 750.000			
1. Demostraciones de Método	750.000			
Divulgación, promoción y publicidad		\$ 300.000	1	\$ 300.000
Atención productores		\$ 15.000	30	\$ 450.000
COMPONENTE 3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN REGIONAL				
III. REUNIONES DE EVALUACIÓN REGIONALES	\$ 27.520.000			
Logística, refrigerios y alimentación	9.870.000			
Estación de Café (35 asistentes x 3 días)		\$ 10.000	210	\$ 2.100.000
Coffe Break (35 asistentes x 3 días)		\$ 12.000	210	\$ 2.520.000
Menú Alimentación (35 asistentes x 3 días)		\$ 50.000	105	\$ 5.250.000
Gastos de desplazamientos	17.650.000			
Tiquete aéreos y transportes		\$ 700.000	10	\$ 7.000.000
Hospedaje (30 Participantes x 3 días Acomodación Doble)		\$ 120.000	45	\$ 5.400.000
Gastos de viaje expertos (5 Participantes x 3 días)		\$ 350.000	15	\$ 5.250.000
IV. PROMOCIÓN REGIONAL DEL FNC CON AGRICULTORES	\$ 3.600.000			
1. Visitas a agricultores de la región	2.500.000			
Gastos de desplazamientos salidas a campo (Enero-Febrero-Marzo)		\$ 50.000	50	\$ 2.500.000
2. Movilización Altillanura	1.100.000	\$ 1.100.000	1	\$ 1.100.000
V. SEGUIMIENTO NACIONAL	\$ 2.950.000			
1. Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1.650.000			
Gastos de desplazamientos (Enero-Diciembre)		\$ 1.650.000	1	\$ 1.650.000
2. Participación Eventos de Extensión	1.300.000	\$ 1.300.000	1	\$ 1.300.000
3. Sistematización de la información y análisis de datos	41.800.000			
Analista de Datos Estadísticos		\$ 2.310.000	12	\$ 27.720.000
Sistematización de la información		\$ 14.080.000	1	\$ 14.080.000

FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS-FENALCE						
FONDO NACIONAL CEREALISTA						
Programa Transferencia de Tecnologia						
NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA						
REGIONAL	No. actividades					Gasto por Regional
	Parcelas de Nutrición	Demostraciones de metodo	Reuniones Regionales	Seguimiento Nacional	Salidas a campo Agricultores Región (Enr. Feb. Marz)	
Antioquia	2	4		2	50	\$ 27.368.627
Bolívar	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Cesar Norte	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Cesar Sur	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Córdoba	2	3	1	1	25	\$ 32.891.960
Huila	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Meta Altillanura (Puerto Gaitán)	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Meta (Puerto López)	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Meta (Pie de Monte-Granada)	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Santander Magda-Medio	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Sucre	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Tolima	2	2	1	1	25	\$ 32.141.960
Valle del Cauca	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Boyacá	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Cundinamarca	1	2	1	1	25	\$ 24.475.294
Nariño	2	2		1	25	\$ 22.968.627
Casanare	1	2		1	25	\$ 15.301.961
Total Proyecto	26	37	3	18	450	\$ 361.803.332

[illegible]

FEDERACION NACIONAL DE COOPERATIVAS DE AGRICULTORES, GANADEROS Y LEONAROS EN CALIMA																					
FONDO NACIONAL GENERALISTA																					
Programa Transferencia de Tecnología																					
NÚMERO ORDEN DE ENTREGA DE PRODUCTOS PARA LAS GRANJAS DE LOS SECTORES PRODUCTORES DE COLOMBIA																					
Departamento	Nombre de la Actividad	N.º Act. Aprobadas	Vs. Unidad	Estado	Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total Anual	Responsable	PERFL	Tipo de contratación	Lugar de ubicación
Antioquia	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado		1										0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	
Antioquia	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado		1										0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado								1				0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Antioquia	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Luz Marina Farampuz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Medellin
Bolivar	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Bolivar	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Armando Ruiz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Manizaba
Cesar Norte	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Norte	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Josue Fajardo	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Cesar Sur	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Valledupar
Córdoba	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Córdoba	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Leidy de León	Ingénieur agronomo	Indefinido	Cenizal
Halla	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Halla	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Daniel Echavarría	Ingénieur agronomo	Indefinido	Nesoa
Meta (Pto de Morón)	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Meta (Pto de Morón)	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Oscar Javier Gutierrez	Ingénieur agronomo	Indefinido	Granada
Sanandrea (Magdalena Medio)	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Reuniones Regionales		27.595.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Visitas de seguimiento a nodos de extensión	1	1.650.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Seguimiento Nacional		1.650.000	1	Planado												0	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sanandrea (Magdalena Medio)	Salidas a campo, Agropecuarias Region	25	52.000	1	Planado	10	10	5									25	Alfredo Muñoz	Ingénieur agronomo	Indefinido	Aguachica
Sucre	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Trina Materra	Ingénieur agronomo	Indefinido	Sirvanaga
Sucre	PARCELAS NUTRICIÓN		7.595.000	1	Planado												0	Trina Materra	Ingénieur agronomo	Indefinido	Sirvanaga
Sucre	Demonstraciones de método	2	759.000	1	Planado																

[illegible]

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS-FENALCE						
FONDO NACIONAL CEREALISTA						
Programa Transferencia de Tecnología						
NUTRICIÓN ORGÁNICO-MINERAL DE CEREALES PARA LAS DIFERENTES REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA						
POSIBLES EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE						
ASPECTO	Efectos Durante la Ejecución del Proyecto			Efectos con la Aplicación de los Resultados del Proyecto		
	POSITIVO	NEGATIVO	NO APLICA	POSITIVO	NEGATIVO	NO APLICA
Aire			x			x
Agua	x			x		
Suelo	x			x		
Biodiversidad						
Ambientes y/o Áreas Protegidas			x			x