

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Instalación y montaje para producción de hortalizas hidropónicas en la vereda Bojacá - El bosque Chía

Código BPIN

Sector

Agricultura y desarrollo rural

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 20/06/2018 15:19:19

Identificador: 127057

Formulador:

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

Estrategia Transversal

1056 - Transformación del campo

Objetivo

10561 - Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales.

Programa

1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Unidos podemos mas.

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Intervenir 7000 hectáreas de acuerdo a la vocación del uso del suelo con buenas prácticas agrícolas de producción y sostenibles ambientalmente.

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Desarrollo Agropecuario con Transformación

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Si... Marcamos la Diferencia

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Dimensión Desarrollo integral.
Sector Desarrollo Económico.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Desarrollo Agropecuario en cadenas productivas sostenibles.
Meta 90: Implementar 9 proyectos productivos sostenibles (Agrícola, pecuario, agroindustrial), Plan Operativo Anual.

Identificación y descripción del problema

Problema central

Bajo registro de producción agrícola en la vereda Bojacá del municipio de Chía - Cundinamarca

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La actividad agropecuaria en el municipio está relacionada con el uso de sus suelos, aparentemente Chía tiene un suelo destinado para la producción agrícola y pecuaria cercano a las 2.200 hectáreas, pero la realidad del territorio se ha destinado para otros usos más rentables, los residenciales, comerciales e institucionales. Sin embargo se continúa apoyando a los pequeños y medianos productores agropecuarios a través de los programas Extensión Rural, que brinda la Secretaría para el Desarrollo Económico,.

Por su parte, el vivero Municipal remonta su creación al año 1993 y desde esa fecha se encuentra ubicado en el sector del Puente del Cacique. En sus inicios era administrado por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria - UMATA y principalmente estaba enfocado a prestar servicios a los pequeños productores del sector rural en el área agropecuaria. En la actualidad, gracias a la visión de la Administración municipal, está enfocado en un centro de transferencia de conocimiento y tecnología, para el sector agropecuario del municipio, en donde se realizan labores de plantulación, propagación e implementación de proyectos agrícolas demostrativos, como parte del apoyo al pequeño y mediano productor del municipio.

A través de los años lo que era la UMATA evolucionó a Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Agropecuario - DADA y se incorporaron funciones de carácter ambiental como los proyectos de reforestación, establecimiento de cercas vivas y actividades afines al ambiente como control a la publicidad exterior, mantenimiento del sistema hídrico (vallados) que eran programadas y controladas desde el Vivero Municipal. Posteriormente, una nueva modernización efectuada en la Administración Municipal de Chía, durante la Administración 2012 – 2015, se eliminó la DADA y distribuyó sus funciones entre, la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Empresarial, como una Dirección de la Secretaría para el Desarrollo Económico, a la que le fue asignado todos los

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En la actualidad, la Secretaría para el Desarrollo Económico, cuenta con un proyecto demostrativo, de similares condiciones al que se pretende iniciar con el presente proyecto, ubicado en las instalaciones del vivero municipal, el cual fue implementado en el mes de diciembre del año 2017. Durante la presente vigencia (2.018) se han capacitado alrededor de 60 personas de diferentes grupos poblacionales, y se han sacado 4 cosechas, cada una de 2.200 unidades en promedio. Dicho proyecto ha sido visitado por comisiones de otros municipios, y por algunas instituciones educativas de carácter privado y público.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inexistencia de proyectos productivos viables y sostenibles, orientados a la generación de ingresos	1.1 : Limitada oferta productiva agrícola, para abastecimiento local y regional.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Reducidos espacios para cultivar.	1.1 Limitada oferta productiva agrícola, para abastecimiento local y regional.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: Chía - Cundinamarca Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Búsqueda del beneficio para la comunidad que representa. Preservación de la vereda como fuente para la realización de labores culturales y pecuarias.	Recursos de participación ciudadana para para la realización del proyecto
Actor: Municipal Entidad: Chía - Cundinamarca Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Capacitarse en BPM para poder recibir el proyecto y hacerlo sostenible en el tiempo. Generar una fuente fuente alternativa de ingresos para los hogares participantes.	A quien le será entregado para su cuidado y administración, el proyecto productivo implementado y funcionando.
Actor: Otro Entidad: Junta de Acción Comunal Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Implementación de proyectos productivos con recursos de presupuesto participativo.	Recursos de participación ciudadana para para la implementación del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

Cómo involucrados en el proyecto, encontramos actores Municipales, en calidad de Cooperantes, como lo son la Alcaldía Municipal y la Junta de Acción Comunal del Sector a través de la cual se articuló la participación de la Comunidad en general, el en proceso de presupuesto participativo. Por su parte y en calidad de Beneficiado, encontramos la sociedad civil, refiriendo a los habitantes del sector, quienes asumirán la responsabilidad del cuidado de equipos, infraestructura que será colocada en el sector para el desarrollo del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

11.256

Fuente de la información

Oficina de sistemas y análisis de la información
Departamento Administrativo de Planeación.
Alcaldía de Chía

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo:	Municipio de Chía, vereda Bojacá . Sector El Bosque.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

200

Fuente de la información

Datos de Extensión rural prestada por los profesionales de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Empresarial, de la Secretaría para el Desarrollo Económico - Alcaldía municipal de Chía.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo:	Municipio de Chía, Vereda Bojacá - Sector El Bosque Municipio de Chía - Cundinamarca.	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etarrea (Edad)	Mayor de 60 años	40	Registros DDAE
	20 a 59 años	130	Registros DDAE
	15 a 19 años	30	Registros DDAE

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Bajo registro de producción agrícola en la vereda Bojacá del municipio de Chía - Cundinamarca

Objetivo general – Propósito

Incrementar el registro productivo agrícola en la vereda Bojacá del municipio de Chía.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de acciones realizadas para incrementar la productividad agrícola en la vereda Bojacá del Municipio de Chía.	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Documento oficial	Minuta Contrato, Actas. registros, evidencias fotograficas, listas de asistencia.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Inexistencia de proyectos productivos viables y sostenibles, orientados a la generación de ingresos	Generación de un proyecto productivo con recursos de presupuesto participativo para la realización de actividades agrícolas de manera tecnificada en el sector El Bosque de la vereda Bojacá del Municipio de Chía.
Causa indirecta 1.1 : Limitada oferta productiva agrícola, para abastecimiento local y regional.	Generar un medio alternativo de ingreso para las familias vinculadas al proyecto.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Invernadero en Funcionamiento

Medido a través de

Área

Descripción

Un invernadero modular, para la implementación de cultivo de hortalizas y otros mediante la técnica de hidroponía para capacitar a 200 personas por año en técnicas de BPM.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	200,00	400,00	-200,00
2019	200,00	200,00	0,00

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, es una alternativa que le permite a las familias y residentes de la vereda Bojacá en el sector El Bosque, retomar las tradicionales prácticas de labores culturales, como medio alternativo de sustento, con el fin de generar una fuente de ingresos adicional para el sostenimiento del hogar. La alternativa propone realizar capacitación y práctica permanente, que le permita al usuario aprender las BPA, y si desea, replicarlas en su propio territorio a cero costo. La Secretaría para el Desarrollo Económico realizará el acompañamiento integral al proyecto, con el fin de garantizar la sostenibilidad en el tiempo. Cabe anotar también, que parte de la asistencia integral es el establecimiento de canales directos de comercialización, que le den salida directa al producto obtenido en el invernadero, reduciendo el riesgo de pérdida del mismo; lo anterior, acompañado de la transferencia del conocimiento que le aporte al usuario alternativas para la transformación del producto, con el fin de generar valor agregado dentro de la cadena comercial. Por último, es una estrategia para generar una opción alternativa de ingresos para los beneficiarios del proceso, con el fin de apoyar en la mejora continua de su calidad de vida.

El proyecto cuenta además con un componente de capacitaciones y transferencia de conocimiento y tecnología, el cual estará a cargo de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Empresarial, en donde los profesionales agrícolas y pecuarios del área, asumirán desde su experticia y conocimiento, la responsabilidad de capacitar a la comunidad, con el fin de garantizar la sostenibilidad en el tiempo del proyecto. Es importante precisar además que esta capacitación no tendrá costo adicional para el proyecto, toda vez que la Administración cuenta con el personal idóneo para realizarla.

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo: Latitud: Longitud:	Municipio de Chía, Vereda Bojacá - Sector El Bosque Municipio de Chía - Cundinamarca.

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,
 Comunicaciones,
 Costo y disponibilidad de terrenos,
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
 Disponibilidad y costo de mano de obra,
 Estructura impositiva y legal,
 Factores ambientales,
 Impacto para la Equidad de Género,
 Medios y costos de transporte,
 Orden público,
 Otros,
 Topografía

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 89.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 89.000.000

Generación de un proyecto productivo con recursos de presupuesto participativo para la realización de actividades agrícolas de manera tecnificada en el sector El Bosque de la vereda Bojacá del Municipio de Chía.

Producto	Actividad
1.1 Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores Medido a través de: Número de pequeños productores rurales Cantidad: 200,0000 Costo: \$ 89.000.000	1.1.1 Contrato para la implementación y puesta en funcionamiento de un Invernadero para producción de hortalizas mediante la técnica de Hidroponía. Costo: \$ 89.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.

Actividad 1.1.1 Contrato para la implementación y puesta en funcionamiento de un Invernadero para producción de hortalizas mediante la técnica de Hidroponía.

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$89.000.000,00
Total	\$89.000.000,00

Periodo	Total
1	\$89.000.000,00
Total	

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Que la comunidad no responda o no se apropie del proyecto.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 5. Catastrófico	Imposibilidad de sostenibilidad en el proyecto	Concertación mediante estrategias de presupuesto participativo. Capacitación permanente sobre el proyecto y sus beneficios.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Que un fenómeno de lluvias o sequía inesperada dañe el proceso productivo.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Perdida de la inversión y de tiempo.	Se realizará cultivo únicamente bajo invernadero, con medidas que mitiguen la afectación por cambios de clima o fenómenos naturales inesperados.
	Sanitarios	Ingreso de plagas que dañen la producción.	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 3. Moderado	Perdida de producto.	Capacitación permanente sobre BPA a las personas interesadas en el cultivo, y medidas de protección al ingreso y salida del invernadero.
3-Actividad	Administrativos	Que el proceso precontractual se vaya desierto	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Imposibilidad de implementar el proyecto.	Elaboración de estudios previos y análisis del sector, y apropiación de recursos del presupuesto, considerados suficientes para la ejecución del proyecto.

Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Valor promedio que se percibirá por la comercialización de productos agrícolas.

Tipo: Ingresos

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros agrícolas

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.91

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	30.000,00	\$900,00	\$27.000.000,00
2	408.000,00	\$963,00	\$392.904.000,00

Recursos que se ahorran los usuarios beneficiados.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	100,00	\$380.000,00	\$38.000.000,00
2	100,00	\$450.000,00	\$45.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total ingresos	Total
1	\$38.000.000,00	\$27.000.000,00	\$65.000.000,00
2	\$45.000.000,00	\$392.904.000,00	\$437.904.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
1	\$54.970.000,0	\$0,0	\$0,0	\$89.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-34.030.000,0
2	\$393.542.640,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$393.542.640,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.					
\$283.345.854,59	1056,46 %	\$4,57	\$397.321,43	\$79.464.285,71	\$117.970.757,71

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores	\$397.321,43

03 - Decisión

Alternativa

Implementación de un proyecto productivo con base en la técnica de hidroponía, para producción de hortalizas con destino a la comercialización y generación de ingresos.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Generación de un proyecto productivo con recursos de presupuesto participativo para la realización de actividades agrícolas de manera tecnificada en el sector El Bosque de la vereda Bojacá del Municipio de Chía.

Producto

1.1. Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores

Indicador

1.1.1 Pequeños productores rurales asistidos técnicamente

Medido a través de: Número de pequeños productores rurales

Meta total: 200,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	100,0000	2	100,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Proyectos productivos acompañados

Medido a través de: Número

Código: 1100G088

Fórmula: Sumatoria de proyectos productivos que son acompañados

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Consolidado de la Dirección de Desarrollo Agropecuario y Empresarial - Secretaría para el Desarrollo Económico - Alcaldía de Chía.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	0,5	2	0,5
		Total:	1,0

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

1702 - Inclusión productiva de pequeños productores rurales

Subprograma presupuestal

1101 PRODUCCION Y APROVECHAMIENTO AGRICOLA

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapas	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CHÍA	Municipios	Propios	1	\$89.000.000,00
				Total	\$89.000.000,00
	Total Inversión				\$89.000.000,00
Total					\$89.000.000,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Incrementar el registro productivo agrícola en la vereda Bojacá del municipio de Chía.	Número de acciones realizadas para incrementar la productividad agrícola en la vereda Bojacá del Municipio de Chía.	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Minuta Contrato, Actas. registros, evidencias fotograficas, listas de asistencia.	la ocurrencia de este, impediría la sostenibilidad del proyecto.
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de asistencia técnica agropecuaria dirigida a pequeños productores	Pequeños productores rurales asistidos técnicamente	Tipo de fuente: Informe Fuente: Formato unico de extensión rural Dirección de Desarrollo Agropecuario y Empresarial	Esto afectaría la producción generando demoras y pérdidas. Se mitiga realizando unicamente cultivos bajo invernadero., Esto generaria perdida de producto. Se mitiga tomado todas las precauaciones en la entrada y salida de producto y de personas al invernadero.
Actividades	1.1.1 - Contrato para la implementación y puesta en funcionamiento de un Invernadero para producción de hortalizas mediante la técnica de Hidroponía.(*)	Nombre: Proyectos productivos acompañados Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Esto generaría demoras que perjudican el cronograma del proyecto. Se mitiga realizando estudios y documentos previos con toda la información requerida para ello.

(*) Actividades con ruta crítica