

2020

Proyecto de inversión 7845: Desarrollo de alternativas productivas para fortalecer la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la ruralidad de Bogotá D.C.

SECRETARÍA DISTRITAL DE
DESARROLLO ECONÓMICO - SDDE

DIRECCIÓN DE ECONOMÍA RURAL Y
ABASTECIMIENTO ALIMENTARIO

SUBDIRECCIÓN DE ECONOMÍA
RURAL



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



2020-2024



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO

Proyecto de inversión 7845: Desarrollo de alternativas productivas para fortalecer la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la ruralidad de Bogotá D.C.

Plan de Desarrollo

Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI

Propósito I.

Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política.

Programa 25.

Bogotá región productiva y competitiva

Elaborado por:

Leidy Janeth Forero

Sara Suarez

Jhon Jairo Gallego

Subdirección de Economía Rural

Acompañamiento técnico y compilación:

Jeisson Stiven Rincón

Sebastián Moreno Chaves

Oficina Asesora de Planeación

Junio de 2020 – Versión 1.0

Contenido

1. Identificación de la problemática o necesidad.....	6
1.1. Descripción del problema central.	6
2. Justificación del proyecto	8
3. Objetivos del proyecto.....	9
3.1. Objetivo general.	9
3.2. Objetivos específicos.....	9
4. Localización geográfica.....	9
5. Población y grupo objetivo.....	10
5.1. Población afectada.	10
5.2. Población objetivo	13
6. Enfoque poblacional, diferencial y de género	13
6.1. Grupo poblacional: Mujeres.	13
6.2. Grupo poblacional: Jóvenes.	14
6.3. Grupo poblacional: Víctimas del conflicto.....	14
7. Área de conocimiento de interesados.	15
8. Análisis de alternativas.	17
8.1. Identificación de alternativas y criterios de selección:	18
8.2. Análisis y selección de alternativas	18
9. Beneficios del proyecto	19
10. Matriz de marco lógico.....	21
11. Metas proyecto	21
12. Costos del proyecto	21
13. Sostenibilidad del proyecto.	26
14. Aportes ciudadanos.	27
15. Riesgos del proyecto.....	28
16. Aspectos institucionales y legales.	31
17. Huella de carbono.....	32
Bibliografía.....	35

Índice de gráficos

Ilustración 1. Localización geográfica del proyecto.....	10
Ilustración 2. Estructura poblacional según grupo etario	11
Ilustración 3. Número de años promedio de educación de las personas de 15 a 24 años	12
Ilustración 4. Matriz de dependencia - influencia	16
Ilustración 5. Total, huella de carbono para el cuatrienio por material.	33

Índice de tablas

Tabla 1. Acciones del proyecto para la población diferencial y de género.	15
Tabla 2. Matriz multicriterio	19
Tabla 3. Valoración y cuantificación de beneficios del proyecto.....	20
Tabla 4. Matriz de marco lógico.....	22
Tabla 5. Metas del proyecto de inversión.....	25
Tabla 6. Matriz de sostenibilidad del proyecto.	26
Tabla 7. Aportes ciudadanos para la construcción del proyecto de inversión.....	27
Tabla 8. Identificación de riesgos y análisis cualitativo.....	29
Tabla 9. Insumos cálculo de huella de carbono.....	32
Tabla 10. Total, huella de carbono para el cuatrienio por material.	33

Índice de anexos

Anexo 1. Árbol de problemas y árbol de objetivos.	36
Anexo 2. Caracterización de población diferencial y de género.	38
Anexo 3. Registro de interesados	39
Anexo 4. Matriz de dependencia – influencia	42
Anexo 5. Criterios y escala de puntuación.	47

Anexo 6. Valoración y cuantificación de beneficios del proyecto	48
Anexo 7. Hoja de vida de indicadores.....	49
Anexo 8. Resumen costos del proyecto.....	54
Anexo 9. Huella de Carbono.	55

1. Identificación de la problemática o necesidad.

El proyecto de inversión denominado “**Desarrollo de alternativas productivas para fortalecer la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la ruralidad de Bogotá D.C.**”, busca contribuir a la solución del problema central identificado como resultados de un análisis causal (árbol de problemas) y definido como: “*insostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la ruralidad de Bogotá*” ([haga clic para ver anexo 1](#)).

1.1. Descripción del problema central.

De la extensión total de Bogotá, un porcentaje cercano al 75% es considerado como territorio rural. Esta extensión territorial contempla un aproximado de trece (13) localidades, con mayor representatividad en cinco (5) de estas: Sumapaz, Ciudad Bolívar, Usme, Santa Fe y Chapinero. Estas localidades albergan en suelo rural un aproximado de diecisiete (17) mil personas y un gran escenario de demanda constante de necesidades sociales, económicas, productivas y culturales, como consecuencia de la débil presencia institucional articulada y coordinada en el territorio.

De acuerdo a los diagnósticos realizados por las distintas entidades (Diagnostico de las áreas rurales del distrito capital –Secretaría de Ambiente, Diagnostico de Vivienda por localidad – Secretaría del Hábitat, Censo Rural 2013 –Secretaría de Desarrollo Económico), permiten identificar que el eslabón más débil de la cadena, es el que está relacionado con la baja capacidad de sostenibilidad de los sistemas de producción y el mantenimiento de las condiciones de vida digna para los habitantes de este territorio.

Como resultado de varios análisis de las interacciones, intereses, actores y estado actual de las condiciones socioeconómicas de la población rural de la ciudad, se reconoce que es la insostenibilidad ambiental, productiva y económica de los sistemas productivos, el aspecto más crítico de la ruralidad de Bogotá.

Estos aspectos tienen implicaciones directas en los sistemas culturales y económicos de las familias campesinas, las cuales deben buscar otras alternativas de ingresos en las zonas urbanas, afectando sus prácticas rurales, y alejando a las comunidades de su entorno.

En este mismo sentido, se reconoce que el impacto ambiental se caracteriza por las presiones existentes sobre el suelo rural para generar mayor producción y por ende mayor rentabilidad. Esta sobreexplotación sobre los suelos rurales genera pérdida de biodiversidad y capacidad de recuperación de la cobertura vegetal, que, con el tiempo, aumenta los costos de producción y la dependencia de insumos y agroquímicos, para mantener y forzar la productividad de los suelos degradados.

En lo que hace referencia al componente social y organizativo, se ve afectado por la ausencia de escenarios de encuentro asociados a la organización comunitaria o productiva, la competencia excesiva, sumada al acaparamiento de los canales de comercialización por parte de los actores que cuentan con el poder adquisitivo, lo cual limita los canales de distribución justa de los productos.

Tenemos entonces que, desde los escenarios: comunitario, organizativo, ambiental y cultural, existen fuertes interconexiones con las condiciones económicas de la población campesina, las cuales no son suficientes e imposibilitan la satisfacción de las necesidades básicas de la población rural, aumentando las condiciones de pobreza en el territorio.

Adicionalmente, la baja capacidad productiva es resultado de la debilidad en la identificación y aplicación de tecnologías adecuadas para las condiciones específicas de la zona, así como la dificultad de accesibilidad a modelos de formación en producción sostenible. Para puntualizar este diagnóstico, es preciso analizar las siguientes dinámicas:

Producción agropecuaria ambientalmente insostenible: relación entre la subutilización y uso inadecuado de los recursos para la producción y la transformación en procesos de agregación de valor, generada por una alta dependencia y uso de prácticas inadecuadas, que desemboca en una disminución de la diversidad biológica y agrícola.

Por último y como otro de los factores que produce la insostenibilidad ambiental y que tiene serias implicaciones económicas, se encuentra la planeación territorial ambiental acorde a las condiciones geográficas en el territorio, las cuales son limitantes para la ocupación, el uso y la explotación del suelo.

Bajos niveles de capacidad organizacional para la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios: existe una baja capacidad organizativa de las comunidades, que genera débiles procesos de innovación y producción en las áreas rurales de la ciudad, disminuyendo la competitividad y la producción, reflejada en los ingresos limitados de esta actividad económica.

Baja eficiencia en la implementación de estrategias de reconversión productiva hacia sistemas de producción ambientalmente sostenibles: Se presentan dificultades referentes a la planificación, promoción e implementación de estrategias enmarcadas en procesos de reconversión productiva, que permitan consolidar ejercicios ambiental y económicamente sostenibles; así mismo, las actividades realizadas por las diferentes entidades que intervienen el territorio, en la mayoría de los casos, se ejecutan de manera fragmentada, generando acciones atomizadas y visibilizando la desarticulación distrital.

La disponibilidad de recursos para la implementación de procesos de reconversión productiva no es suficiente ni constante; además del desconocimiento que tienen los

productores sobre los incentivos por conservación ambiental y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos. Además, en lo que compete al sector privado, se reconoce que existen alternativas de financiación y de oportunidades de crédito, que no se ajustan a los ciclos productivos.

Baja competitividad de la economía campesina en mercados especializados y tradicionales: la articulación con cadenas de valor eficientes presenta dificultades por la no apropiación de estrategias de agregación de valor, así como de prácticas y estrategias innovadoras que permitan incursionar en nuevos productos y mercados.

La cadena logística asociada a la producción, transformación y comercialización es poco eficiente, debido a que los productores no cuentan con recursos e infraestructura adecuada, que permita la conservación de los productos en la fase de postcosecha.

Finalmente, se presentan periodos de saturación del mercado de alimentos, debido a la inadecuada planeación de las siembras, generando excedentes de producción en algunos meses del año. Así mismo, el establecimiento de monocultivos limita la variedad de productos a ofrecer, generando la oferta de un portafolio de productos reducido, que compiten en los mismos canales de comercialización, lo que disminuye los ingresos para el productor.

2. Justificación del proyecto

El proyecto busca mejorar la situación anteriormente mencionada, en los aspectos productivo, económico y ambiental, brindando a la comunidad las herramientas necesarias para el mejoramiento de los procesos productivos, y optimizando sus recursos económicos y ambientales. Por lo cual, desde el proyecto se realizará una intervención integral en el territorio rural, promoviendo prácticas de producción sostenible que generen ingresos para los productores, garantizando la conservación y protección ambiental.

Además, este proyecto es de importancia para el Distrito de Bogotá, ya que está enmarcado en el Plan Distrital de Desarrollo “un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI”, específicamente en el propósito uno denominado: “hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política”, el cual busca, entre otros, generar condiciones de posibilidad para que las poblaciones que tradicionalmente han sido excluidas de las oportunidades de desarrollo y han asumido los mayores costos vivir en la ciudad, puedan ejercer plenamente sus derechos, realizar sus deberes y disfrutar de los beneficios de vivir en la ciudad.

En la Bogotá Rural se acompañará a las pequeñas y medianas empresas rurales para mejorar su competitividad y acceder al mercado de la sabana, velando porque los productos que vienen del campo a la ciudad tengan pocos intermediarios, con cadena de transporte fiable,

almacenamiento y distribución eficientes, con precios justos para dignificar al campesino productor.

La sostenibilidad de una Bogotá-Región sostenible, permitirá cambiar los hábitos de vida, la manera en que nos movemos, producimos y consumimos. Se trabajará en procura de lograr equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del ambiente natural y el bienestar social, y se generarán capacidades de resiliencia para afrontar los cambios en el contexto territorial y ambiental. Este contrato social y ambiental para el Siglo XXI preservará y potenciará las plazas públicas de mercado, promoviendo los mercados campesinos en todas las localidades. Se reconocerán los derechos del campesino bogotano en mejora de sus condiciones de vida.

3. Objetivos del proyecto

3.1. Objetivo general.

Fortalecer la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la Ruralidad de Bogotá, mediante el desarrollo de estrategias propias e interinstitucionales, dirigidas al aumento de la competitividad, en el marco de “Un nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”.

3.2. Objetivos específicos

- Incentivar la producción sostenible, por medio de la reconversión productiva y el establecimiento de sistemas innovadores, a través de las Buenas Prácticas Pecuarias, Agrícolas y de Manufactura.
- Fortalecer la capacidad organizacional de los actores de interés en la producción, transformación, comercialización de los productos y servicios agropecuarios, a través la oferta ordenada, continua y sostenible para mejorar su competitividad.

4. Localización geográfica

Como se mencionó anteriormente, de la extensión total de Bogotá, un porcentaje cercano al 75% es considerado como territorio rural. Esta extensión territorial contempla un aproximado de trece (13) localidades, con mayor representatividad en cinco (5) de estas: Sumapaz, Ciudad Bolívar, Usme, Santa Fe y Chapinero. Estas localidades albergan en suelo rural un aproximado de diecisiete (17) mil personas¹. En este sentido, el área geográfica de influencia del proyecto hace referencia a las áreas rurales de las localidades mencionadas.

¹ De acuerdo con el censo rural 2013 realizado por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE).

Ilustración 1. Localización geográfica del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

5. Población y grupo objetivo.

Una vez determinada la situación problemática, a continuación, se identifica la población afectada, entendida como el conjunto de individuos que padecen la situación negativa, y quienes se encuentran en el área de estudio donde se presenta esta situación. Luego, de acuerdo con criterios presupuestales, técnicos e institucionales, se describe quienes serán los beneficiarios directos del proyecto, es decir, quienes recibirán finalmente los bienes y servicios, denominado población objetivo.

5.1. Población afectada.

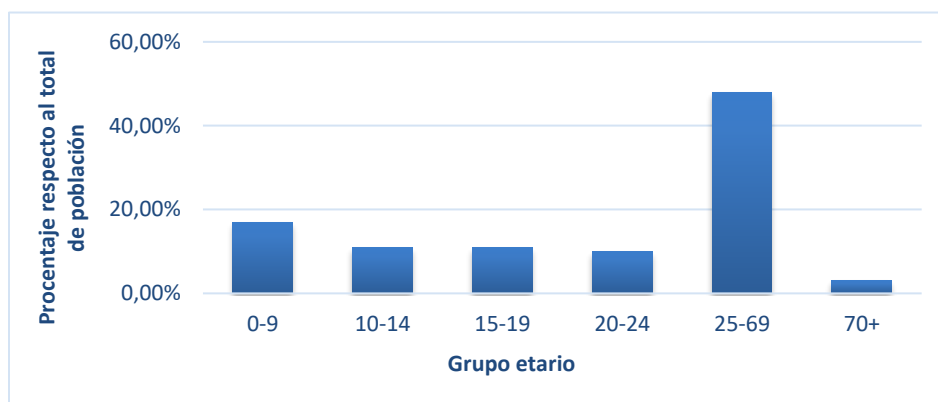
Para analizar la población afectada, se tuvieron en cuenta variables que describieran las condiciones sociales y económicas del sector poblacional, identificando quienes se ven afectados por el problema señalado, y sus diversas características:

- *Cuantificación población afectada:*

De acuerdo a los diagnósticos realizados por las distintas entidades (Diagnostico de las áreas rurales del distrito capital –Secretaría de Ambiente, Diagnostico de Vivienda por localidad – Secretaría del Hábitat, Censo Rural 2013 –Secretaría de Desarrollo Económico) permiten identificar que la zona rural de Bogotá representa el 75% de la Ciudad, caracterizado por la poca capacidad de sostenibilidad de los sistemas de producción y el mantenimiento de las condiciones de vida digna para los habitantes de este territorio, como consecuencia de condiciones inadecuadas de vida, asociadas a la ausencia de programas públicos.

De acuerdo con el Censo de Rural del año 2013, la población rural de Bogotá está compuesta por el 52% correspondiente a hombres, mientras que el 48% corresponde a mujeres. En total, la población de la ruralidad está compuesta por 16.786 personas, distribuidas en 4.353 hogares. El promedio de hogares por vivienda es de 1,04 y de 3,9 para el número de personas por hogar. La mayor cantidad de personas se concentra en las localidades de Ciudad Bolívar (5.234 habitantes en 1.267 viviendas), Usme (5.205 habitantes en 1.333 viviendas), Sumapaz (2.848 habitantes en 762 viviendas).

Ilustración 2. Estructura poblacional según grupo etario



Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de la Mujer, 2016, 5.

- *Variables de localización.*

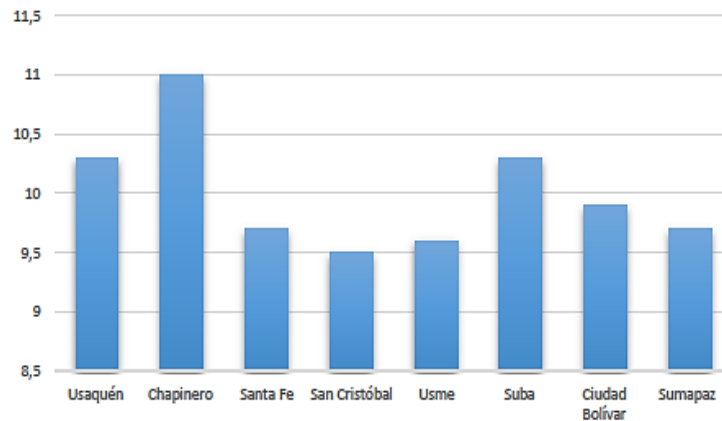
Ahora bien, del total de 163.663,1 hectáreas que componen la ciudad de Bogotá, de acuerdo con la estructura de ordenamiento territorial que está integrada en el Decreto 190 de 2004, la ciudad se divide en 20 localidades, que son reconocidas como unidades territoriales, que unifican elementos culturales, económicos, sociales y ambientales de los territorios de la ciudad. De estas 20 localidades de la ciudad, diez (10) tienen en su extensión, suelo reconocido de categoría rural, pero tan solo cinco (5) de ellas tienen en su extensión, vocación rural productiva. En este sentido, el área geográfica de influencia del proyecto hace referencia a las áreas rurales de las localidades de Sumapaz, Usme, Ciudad Bolívar, Chapinero y Santafé, donde tenemos que un aproximado de 122.257,7 hectáreas rurales. De este total de hectáreas, tenemos que 80.568 Ha se encuentran bajo alguna categoría de protección asociada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP. De estas áreas, un total de 51.309 Ha que representan el 42%, son consideradas de extrema conservación, el 58% restante, que se acerca a un total 70.948 Ha, son áreas dispuestas para procesos de reconversión productiva, que obligatoriamente, debe ajustar las prácticas productivas a prácticas que respeten el medio y sus comunidades.

- *Variables socio – demográficas.*

La cobertura de los diferentes servicios públicos en la zona rural presenta grandes diferencias entre sí. En este sentido, el servicio público de energía es uno de los que ofrece una mejor cobertura con un promedio del 96,07% del total de las viviendas, seguido por el servicio de acueducto que es suministrado a través de acueductos veredales con un 66,40% del total de las viviendas. La recolección de basuras tiene una incidencia en el 50,50% del total de las viviendas, mientras que el gas natural tiene una cobertura baja con un 20,92%, debido a los altos costos que implican la instalación de estaciones reguladoras de presión para abastecer a tan poca población, por lo que los hogares se surten de gas por medio de cilindros. Por último, el alcantarillado presenta una baja cobertura de tan solo 17,39% del total de las viviendas (PNUD, 2017).

Los años promedio de educación que están teniendo las personas en la zona rural entre los 15 a 24 años está por el orden de los 9,9 años (DANE, 2017), esto quiere decir que, la mayor parte de la población en edad escolar no completa la educación básica secundaria.

Ilustración 3. Número de años promedio de educación de las personas de 15 a 24 años



Fuente: Encuesta multipropósito 2017

La afiliación al régimen de salud es alta con un 90,22% en promedio, lo cual se ve reflejado en las cinco primeras localidades que tienen coberturas de afiliación superiores al 90% como lo son: San Cristóbal con un 94,90% del total de la población afiliada. Los habitantes de las zonas rurales tienen un acceso limitado a los servicios debido a la distancia a los centros de salud y los altos costos asociados a su desplazamiento, pues se cuenta con siete Unidades de Servicios de Salud (USS) para un territorio de 122.716,72 Ha, donde la localidad con mayor extensión, Sumapaz, tiene tres de las siete USS (PNUD, 2017).

5.2. Población objetivo

Una vez identificada la población afectada, y teniendo en cuenta no solo variables de tipo presupuestal e institucional analizadas, sino, además, la magnitud de la meta plan aprobada en el Concejo Distrital de Bogotá D.C. para el nuevo Plan de Desarrollo, se determinó que la intervención del proyecto se dirigirá hacia 750 hogares y/o unidades productivas ubicadas en las cinco localidades de la ciudad (Sumapaz, Usme, Ciudad Bolívar, Chapinero, Santa Fe) con vocación rural y agropecuaria.

6. Enfoque poblacional, diferencial y de género

Los enfoques Poblacional – diferencial y de género en la formulación del proyecto, parten por reconocer que somos una población heterogénea, cuyas diferencias y particularidades de cada persona están inmersas en la cotidianidad, en las relaciones sociales y en la construcción de una sociedad. Fenómenos como la discriminación y la segregación a los que se someten las personas y grupos poblacionales por estas diferencias, son frecuentes en nuestro entorno. Motivo por el cual, adoptar el enfoque poblacional, diferencial y de género en los proyectos de inversión, parte por garantizar que las visiones, pensamientos, creencias, limitaciones, debilidades y expresiones de los ciudadanos, de forma individual y colectiva, sean identificados y abordados en la agenda pública Distrital, con el único propósito de avanzar hacia la igualdad sustancial de todo el conglomerado social, y, además, cumplir el propósito

Sin embargo, de acuerdo con la misionalidad, competencias y oferta de servicios de la SDDE, y en especial, de la Subdirección de Economía Rural, el enfoque diferencial no aplica para todas las categorías y/o grupos poblacionales actualmente establecidos. Por lo cual, se realizó una identificación y descripción de los grupos poblacionales diferenciales que han sido beneficiarios del proyecto. Estos grupos se describen a continuación:

6.1. Grupo poblacional: Mujeres.

La situación problemática afecta a las mujeres del territorio, pero no de forma particular, ya que, en el desarrollo de las actividades productivas, participa en su mayoría todo el núcleo familiar; sin embargo, es común identificar que por ser la mujer el miembro que permanece constante en el hogar, sea ella la que lidere, promueva y sostenga el sistema productivo, bien sea para la comercialización y obtención de ingresos adicionales o para el autoabastecimiento mediante las huertas caseras.

De acuerdo con el Censo de Rural del año 2013, la población rural de Bogotá está compuesta por el 52% correspondiente a hombres, mientras que el 48% corresponde a mujeres (8.057) que se ven afectadas por la problemática. En total, la población de la ruralidad está compuesta por 16.786 personas, distribuidas en 4.353 hogares. Si bien no se cuenta con información

detallada y clasificada en su totalidad, de cuantas mujeres pertenecen a grupos étnicos y orientaciones sexuales diversas, si se cuenta con información general entre hombre y mujeres, donde el 25% se encuentra en el rango de edad de 0 a 13 años, el 65% entre los 14 y 60 años y el 10% restante mayores de 60 años.

En cuanto a la identificación de las brechas de género, la jefatura femenina de hogar rural está representada por cerca del 20% dentro del territorio rural, prevaleciendo el desempeño de la mujer rural en el cuidado del hogar y los menores, a diferencia del hombre, el cual es el encargado de conseguir el sustento económico.

Finalmente, los derechos de las mujeres se ven afectados por: La dificultad de acceder a un trabajo digno, formal, con ingresos adecuados y equitativos; la dependencia económica, que fomenta los estereotipos de labores feminizadas; el no acceso a la oportunidad de tenencia de la tierra, que impide sean propietarias y que cuenten con apoyo para proyectos de emprendimiento rural; y no son participantes activas en los procesos de toma de decisiones dentro y fuera del hogar.

6.2. Grupo poblacional: Jóvenes.

Los jóvenes habitantes de la ruralidad deben desplazarse de las zonas rurales a las urbanas para tener acceso a oportunidades académicas y laborales. Es por esto, que se ha planteado generar acciones en temas como: sistemas de producción rural sostenibles, educación para jóvenes y adultos en alternativas de modelos de negocios sustentables, y educación para jóvenes con voluntad de permanencia en el sector rural, que pertenezcan al campesinado bogotano.

Además, si bien se evidencia que el modelo educativo dado por las instituciones educativas de la ruralidad de Bogotá se enfoca en garantizar la sostenibilidad ambiental, seguridad alimentaria y construcción de proyecto de vida de los niños, niñas, jóvenes, adolescentes y comunidad en general, es necesario aunar esfuerzos para establecer canales de comercialización y apertura de mercado de los proyectos productivos establecidos por los jóvenes.

6.3. Grupo poblacional: Víctimas del conflicto

Dentro de los grupos poblacionales afectados por la situación problemática, también se encuentran aquellas personas que han sido identificadas y registradas como víctimas del conflicto y que son residentes de las áreas rurales. Teniendo en cuenta el conflicto armado del país, se ha presentado un fenómeno de migración el cual se ha establecido en las zonas rurales de Bogotá, que, a pesar de que se identifica un porcentaje mínimo de población, si se encuentran grupos de personas que desarrollan actividades agropecuarias, teniendo en cuenta

que son población vulnerable requieren apoyo por parte de las entidades para tener un sustento económico.

Una vez identificada la población diferencial y de género afectada por el problema, a continuación, se determina, a través de las intervenciones que realizará el proyecto de Inversión, las estrategias o acciones que se espera implementar, para incluir estas poblaciones en el acceso a los bienes y servicios de la Subdirección de Ruralidad, garantizando condiciones de equidad e igualdad (*haga clic para ver anexo 2*).

Tabla 1. Acciones del proyecto para la población diferencial y de género.

Grupos poblacionales beneficiarios	Meta plan asociada al Plan de Desarrollo Distrital	Acciones
Juventud	Vincular 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos y de comercialización en el sector rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Huertas Escolares. 2. Implementación de buenas prácticas productivas. 3. Reconversión Productiva. 4. Agroturismo en zona de amortización.
Mujeres		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostico animal 2. Implementación de Buenas Prácticas Productivas 3. Implementación de huertas productivas que permitan el abastecimiento de las familias. 4. Sistemas pecuarios (caprinos y ovinos) 5. Certificación en BPA 6. Canales de transformación y comercialización 7. Reconversión productiva 8. Agroturismo
Víctimas del conflicto		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostico animal 2. implementación de Buenas Prácticas Productivas 3. implementación de huertas productivas que permitan el abastecimiento de las familias. 4. sistemas pecuarios (caprinos y ovinos) 5. Certificación en BPA 6. Canales de transformación y comercialización 7. Reconversión productiva 8. Agroturismo

Fuente: Elaboración propia.

7. Área de conocimiento de interesados.

El registro de interesados es una herramienta que se utiliza para recopilar, clasificar, analizar y jerarquizar de manera sistemática información cualitativa y cuantitativa referente a todas aquellas personas, instituciones u organizaciones involucradas o interesadas en el proyecto,

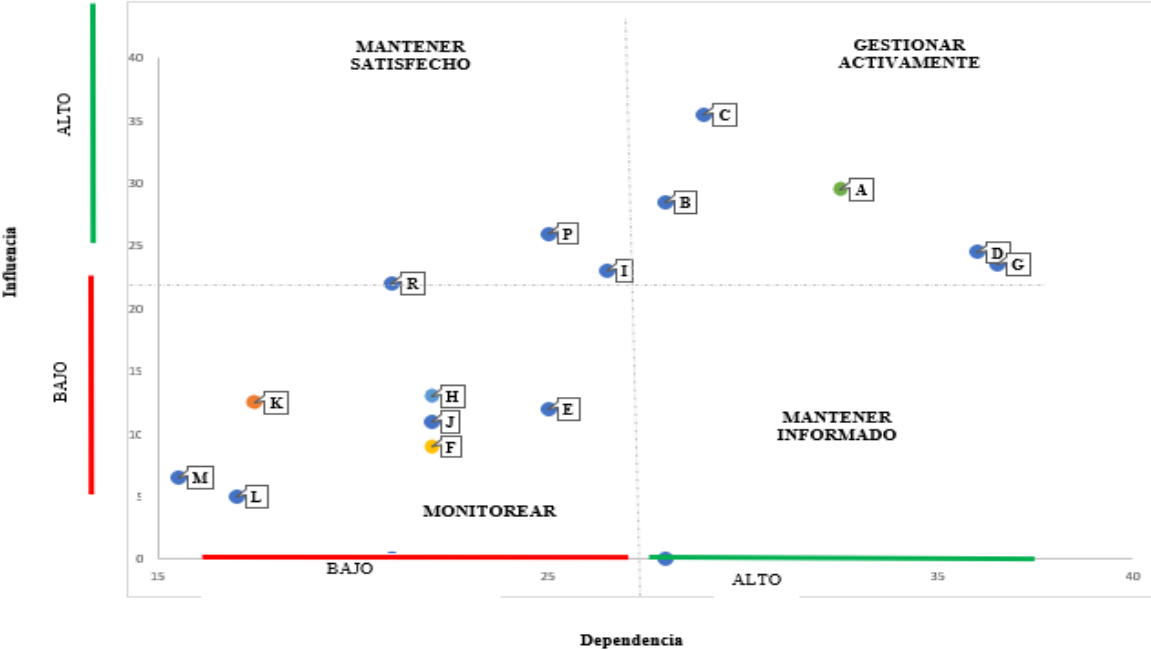
lo que permite determinar el grado de incidencia de Subdirección de Economía Rural frente a los distintos actores, sean estos internos o externos y que permiten llevar a cabo cada una de las estrategias y acciones que planea desarrollar la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico en el nuevo Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024.

El uso de esta herramienta de análisis permite clasificar a los involucrados de este proyecto según las siguientes variables: Área, interesado, posición, nivel de participación, nivel de influencia, requerimientos y/o expectativas, contribución o gestión, fase (s) de mayor interés y tipo de actor (interno/externo). En total se identificaron 23 actores interesados en el proyecto (*haga clic para ver anexo 3*).

Luego, con la finalidad de evidenciar como se relaciona cada uno de los interesados del proyecto respecto a la dependencia e influencia con los demás, se realizó una ponderación numérica, la cual permitió identificar cuáles de los interesados requieren de planes de acción para mitigar posibles riesgos (*haga clic para ver anexo 4*).

Después, de acuerdo con esa ponderación, se presenta a continuación de manera gráfica, la relación de dependencia e influencia que tiene cada uno de los interesados de la Subdirección de Economía Rural, observándose en el eje de las abscisas el promedio ponderado de la variable dependencia y en el eje de las ordenadas el promedio ponderado de la variable influencia.

Ilustración 4. Matriz de dependencia - influencia



Fuente: Elaboración propia

En el anexo 3 y 4 se encontrará la totalidad de los interesados del proyecto, pero, para efectos prácticos, en este apartado se mencionan los actores más estratégicos para el proyecto, ubicados en el cuadrante de alta influencia y dependencia, conocidos como actores que deben gestionarse activamente:

- A: Productores rurales
- B: Agremiaciones o asociaciones
- C: Grupos poblacionales
- D: Alcaldías locales
- G: Secretaría Distrital de Ambiente

Por último, se presenta a continuación las estrategias que permiten mantener involucrados a todos los actores de este proyecto de inversión, de acuerdo con su ubicación en la zona de influencia y dependencia (gráfica 4), y en el horizonte de la ejecución del Plan Distrital de Desarrollo “*Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI*”:

- *Zona de influencia y dependencia alta:* Se promoverán alternativas productivas que garanticen la sostenibilidad ambiental social y económica involucrando activamente los actores presentes en el territorio.
- *Zona de influencia alta y dependencia baja:* Se diseñarán y ejecutarán planes de trabajo interinstitucional como escenario de socialización seguimiento y unificación de acciones desarrolladas por cada una de las instituciones en la ruralidad.
- *Zona de influencia y dependencia baja:* Se generarán espacios de participación, convenios y/o alianzas de cooperación institucional que apoyen los procesos locales de producción.
- *Zona de influencia baja y dependencia alta:* Reconocimiento y vinculación de los actores para el apoyo de los procesos productivos promoviendo el emprendimiento y la innovación rural.

8. Análisis de alternativas.

Las alternativas de solución del proyecto son los diferentes caminos que se pueden tomar para llegar a cumplir el objetivo propuesto. Para la identificación y selección de las mejores alternativas, se utilizó la metodología denominada “matriz multicriterio”, la cual, contiene una serie de pasos, descritos a continuación:

8.1. Identificación de alternativas y criterios de selección:

Para el desarrollo del presente proyecto se identificaron las siguientes alternativas, estas son:

- *Fortalecimiento de las alternativas productivas sostenibles:* Promover y asesorar en la implementación, mantenimiento y seguimiento de los sistemas productivos garantizando la sostenibilidad ambiental social y económica.
- *Incentivar procesos de implementación de buenas prácticas productivas y/o certificaciones:* Desarrollar modelos de formación a los productores sobre buenas prácticas agrícolas, pecuarias y procesos de certificación.
- *Reducir la intermediación en la comercialización de productos:* Establecer canales directos de comercialización eficientes y oportunos para los productores con precios justos.
- *Adaptación de la producción según la demanda establecida:* Identificación de la oferta de los productos locales estableciendo la relación con la demanda potencial del mercado.
- *Creación de las estrategias de agregación de valor:* Por medio del establecimiento del desarrollo de acciones de innovación y mejoramiento en los procesos de producción, transformación y comercialización de los productos de la ruralidad.

Una vez identificadas las alternativas de solución, se definieron aquellas variables o criterios sobre los que se realizará un juicio o evaluación valorativa a cada alternativa, tales como el tiempo, costo, riesgo económico y social, viabilidad, beneficios, impacto ambiental, facilidad, y gestión del conocimiento. Sobre cada criterio, se asignó una escala y un rango de puntuación ([*haga clic para ver anexo 5*](#)).

8.2. Análisis y selección de alternativas

A través de la herramienta denominada “matriz multicriterio”, se realizó la evaluación de cada alternativa. Empleando la puntuación descrita anteriormente, la matriz permite realizar una evaluación objetiva de cada criterio, permitiendo escoger la mejor(es) alternativa(s) para la selección del proyecto. Esta se eligió de acuerdo con la mayor puntuación obtenida en la sumatoria de todos los criterios evaluados.

Tabla 2. Matriz multicriterio

Criterio/ Alternativa	1. Fortalecimiento de las alternativas productivas sostenibles	2. Incentivar procesos de implementación de buenas prácticas productivas y/o certificaciones	3. Reducir la intermediación en la comercialización de productos.	4. Adaptación de la producción según la demanda establecida	5. Creación de las estrategias de agregación de valor.
Tiempo	3	3	3	3	3
Costo	3	3	4	3	2
Riesgo social y económico	4	4	3	2	2
Viabilidad	3	5	3	3	2
Beneficios	4	4	4	4	4
Impacto ambiental	4	3	3	3	3
Facilidad	3	3	2	2	2
Gestión del conocimiento	3	3	3	3	3
Total	27	28	25	23	21

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la matriz multicriterio, se identificó que las alternativas 1, 3, 4 y 5 presentan una menor puntuación de acuerdo con los criterios seleccionados, es decir, pueden identificarse como acciones complementarias al logro de los objetivos del proyecto. Motivo por el cual, la alternativa elegida para este proyecto, la cual, traerá mayores beneficios para la sociedad e impactará en el cumplimiento de los objetivos, es la alternativa 2, denominada: “Incentivar procesos de implementación de buenas prácticas y/o certificaciones”, la cual presentó una puntuación igual a 28.

9. Beneficios del proyecto

El beneficio de un proyecto es la riqueza en el ámbito social, ambiental o económico que obtiene la población objetivo en el momento en que se decide ejecutar el proyecto de inversión. Si bien, los costos de inversión y operación del proyecto constituyen un beneficio inicial para el grupo objetivo, ya que se están favoreciendo de esta inversión, el beneficio final es el costo inicial de inversión y operación del bien o servicio, más el valor agregado, utilidad o riqueza adicional final que generará ese bien o servicio.

Por tanto, todos los proyectos atienden una necesidad social mediante la entrega de bienes y/o servicios, lo cual significa que su ejecución provocará efectos positivos, al poner a

disposición de los consumidores una mayor cantidad de producto(s), o una mejor prestación del servicio (Departamento Nacional de Planeación, 2015)

A continuación, se presenta de forma resumida, los beneficios que generará el proyecto para la población objetivo, representado en los bienes y servicios producidos. En el anexo 6 de este documento, se encuentra una relación entre los bienes y servicios que generará el presente proyecto, el valor unitario del beneficio en el productor rural, y la cuantificación total de beneficios por número de unidades demandadas del bien/servicio. Para la cuantificación del beneficio por productor, se tuvieron en cuenta las utilidades o valor agregado que generará el proyecto, como la implementación de buenas prácticas productivas, que genera, entre otros, ahorros en la compra de insumos, agroquímicos, y semillas; ahorro en el consumo de agua, gracias a la implementación de sistemas de riego; producción limpia, que les permite a los productores vender sus productos a mejores precios que los del mercado, y en condiciones orgánicas; bienestar ambiental, ya que se reducirán los niveles de contaminación tanto de fuentes acuíferas como del suelo, y se protegerán los ecosistemas circundantes a sus unidades productivas; y ahorros en mano de obra, ya que el proyecto se ejecutará con unidades familiares, por lo cual no se requerirá de contratación en mano de obra externa ([*haga clic para ver anexo 6*](#)).

Tabla 3. Valoración y cuantificación de beneficios del proyecto

Descripción del beneficio	Unidad de medida	Bien o servicio producido	Impacto en la población
Desarrollo de sistemas productivos de bajo impacto ambiental y mayor productividad	Número	Sistemas productivos sostenibles	Armonización entre los procesos de producción y conservación minimizando impactos negativos sobre el medio ambiente
Producción en condiciones de inocuidad y fitosanitarias adecuadas para el autoconsumo y las exigencias del mercado.	Número	Sistemas productivos con buenas practicas	Acceso a canales de comercialización diferenciados reflejado en los ingresos de los productores
Fortalecer y/o generar alternativas de agregación de valor y certificación para los productores de la ruralidad y la región central	Número	Paquetes tecnológicos y certificaciones	Diversificar el portafolio productos y aumento de los ingresos para los productores
Equilibrio entre la producción agropecuaria y el uso eficiente de los recursos (agua, suelo, aire, vegetación), de manera articulada a los instrumentos del ordenamiento	Número	Sistemas productivos sostenibles	Armonización entre los procesos de producción y conservación minimizando impactos

territorial y desarrollo rural existentes en el territorio.			negativos sobre el medio ambiente
Identificación de puntos de venta (nichos de mercado a nivel local y regional), con el fin de establecer mercados de vínculo directo entre los productores y consumidores.	Encadenamientos	Canales de comercialización	Canales de comercialización formales, permanentes y sostenibles

Fuente: Elaboración propia

10. Matriz de marco lógico

El presente proyecto está estructurado bajo la metodología de marco lógico, como herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. El producto de esta metodología analítica es la matriz de marco lógico, cuyo énfasis está centrado en una relación secuencial entre objetivos, productos, actividades e indicadores de medición, y resume, lo que el proyecto pretende hacer y el cómo (ver tabla 4). Por último, en el anexo 7 se encuentra de forma detallada, la hoja de vida de cada indicador establecido en la matriz de marco lógico, lo cual permite tener instrumentos de seguimiento y posterior evaluación, para generar información futura que permita tomar decisiones ([haga clic para ver anexo 7](#)).

11. Metas proyecto

De acuerdo con la matriz de marco lógico, a continuación, se describen las metas proyecto, es decir, los resultados concretos, medibles, realizables, y verificables que se esperan obtener con la ejecución del proyecto. De acuerdo con la Secretaría Distrital de Planeación (2020), las actividades principales identificadas en la matriz de marco lógico corresponderán a las metas proyecto (ver tabla 5).

12. Costos del proyecto

En el anexo 8 del presente documento, se presenta un resumen de los costos del proyecto bajo la metodología de cadena de valor. Se realizó el costeo por actividades (metas proyecto), estimando como costo total del proyecto para el cuatrienio, un valor de \$14.294.387.390. De este valor, el 68% se dirigirá a la meta de “Formar 750 Hogares / unidades productivas en manejo técnico productivo y de post cosecha, a través del desarrollo de buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura”, y el 32% restante, se dirigirá a la meta de “Vincular en 250 actores de interés, alternativas económicas mediante el acompañamiento y consolidación de encadenamientos comerciales” ([haga clic para ver anexo 8](#)).

Tabla 4. Matriz de marco lógico

	Objetivos	Metas e indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Fortalecer sistemas productivos agropecuarios sostenibles, acorde a los instrumentos de información y planificación rural con el fin de generar valor agregado en los productos y el establecimiento de canales de comercialización que mejoren los ingresos económicos de los productores.	Meta: Vincular al menos 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos sostenibles y sustentables y de comercialización en el sector rural. Indicador: No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables.	Formatos de seguimiento y verificación (diagnostico, encuestas, caracterizaciones, Registro SUIM).	Durante la ejecución del proyecto, los productores rurales adquirieron capacidades técnicas en buenas prácticas, fortaleciéndose económicamente a través de los encadenamientos comerciales de sus productos.
Propósito/ Objetivo General	Fortalecer la sostenibilidad ambiental, productiva y comercial de los sistemas productivos de la Ruralidad de Bogotá mediante el desarrollo de estrategias propias e interinstitucionales dirigidas al aumento de la competitividad en el marco de un “Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”.	Meta: Vincular al menos 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos sostenibles y sustentables y de comercialización en el sector rural. Indicador: No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables.	Documentos técnicos y jurídicos de soporte en el desarrollo de las estrategias.	Unidades productivas establecidas como modelos de negocio sostenibles, competitivas y replicables en el territorio.
Componentes / Objetivos Específicos	1. Incentivar la producción sostenible por medio de la reconversión productiva y el establecimiento de sistemas innovadores a través de las Buenas Prácticas Pecuarías, Agrícolas y de Manufactura.	Meta: Vincular 750 unidades productivas en servicios de acompañamiento productivo y empresarial, con especial énfasis en reconversión productiva y buenas prácticas	Instrumento de recolección de información de la Secretaría -Sistema Unificado de Información Misional (SUIM). Formatos de inscripción.	Establecimiento de sistemas innovadores en el marco de las buenas prácticas pecuarías, agrícolas y de manufactura que incentivan la reconversión productiva.

		<p>Indicador 1. Unidades productivas beneficiadas.</p> <p>Indicador 2. Personas beneficiadas.</p> <p>Indicador 3. Procesos Productivos Beneficiados.</p>	<p>Documentos realizados por aliados y/o el Equipo Técnico de la Subdirección a la SDDE.</p>	
<p>Componentes / Objetivos Específicos</p>	<p>2. Fortalecer la capacidad organizacional de los actores de interés en la producción, transformación, comercialización de los productos y servicios agropecuarios a través la oferta ordenada, continua y sostenible para mejorar su competitividad.</p>	<p>Meta: Vincular 250 organizaciones y/o productores en servicios de apoyo en la comercialización de productos agropecuarios, mediante el establecimiento de alternativas comerciales y económicas eficientes.</p> <p>Indicador 1: Organizaciones de productores formales apoyados.</p> <p>Indicador 2: Productores con servicio de asesoría comercial directa.</p>	<p>Instrumento de recolección de información de la Secretaría –Sistema Unificado de Información Misional (SUIM).</p> <p>Documentos (planes de negocio, portafolios de bienes y servicios, clientes, ventas).</p>	<p>Construcción del portafolio de productos y servicios ofrecidos por los productores rurales promocionando una oferta continua, ordenada y sostenible que promueva la capacidad organizacional de los productores.</p>
<p>Actividades</p>	<p>1. Formar en manejo técnico productivo y de post cosecha, a través de las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura</p>	<p>Meta: Formar 750 Hogares / unidades productivas en manejo técnico productivo y de post cosecha a través del desarrollo de buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.</p>	<p>Documentos realizados por aliados y/o el Equipo Técnico de la Subdirección a la SDDE.</p>	<p>Reconversión productiva en líneas de producción priorizadas con valor agregado en el mercado.</p> <p>Incremento en la productividad, cumplimiento de estándares y mejoramiento continuo de los procesos.</p>

Actividades	<p>1.1. Establecimiento de líneas de producción, y reconversión productiva.</p> <p>1.2. Estudios y diseños de ordenamiento productivo.</p> <p>1.3. Uso y aprovechamiento de los recursos y dotación de infraestructura.</p> <p>1.4. Instruir en aspectos de producción agrícola, huertas y fincas demostrativas.</p> <p>1.5. Instruir en procesos de producción en sanidad animal y bioseguridad.</p> <p>1.6. Orientar los procesos de inocuidad alimentaria y mejoramiento genético de especies.</p> <p>1.7. Asesorar iniciativas de agregación de valor y procesos de certificación.</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos productivos acompañados. - Planes implementados. 		
	<p>2. Fomento a la implementación de alternativas comerciales y económicas.</p> <p>2.1. Medir el Índice de capacidad organizacional.</p> <p>2.2. Implementar instrumentos e incentivos.</p> <p>2.3. Fortalecer y propiciar encadenamientos productivos y de transformación.</p> <p>2.4. Establecer portafolio de productos y servicios.</p>	<p>Meta: Vincular en 250 actores de interés, alternativas económicas, mediante el acompañamiento y consolidación de encadenamientos comerciales.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupos asociativos productivos con asistencia técnica. - Eficacia en la ejecución de incentivos para la comercialización. - Productos con cadenas establecidas. 	<p>Documentos realizados por aliados y/o el Equipo Técnico de la Subdirección a la SDDE.</p> <p>Documentos (planes de negocio, portafolios de bienes y servicios, clientes, ventas).</p>	<p>Fortalecimiento de organizaciones existentes y creación de nuevas asociaciones de productores mediante el desarrollo de procesos de capacidad organizacional.</p> <p>Se generaron encadenamientos productivos con transformación y negociaciones con ventas efectiva.</p> <p>Reconocimiento del portafolio de productos y servicios ofrecidos por los productores rurales.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Metas del proyecto de inversión

Meta plan: Vincular al menos 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos sostenibles y sustentables y de comercialización en el sector rural					
Objetivos específicos	Producto	Actividad (meta proyecto)	Indicador de gestión		
			Tipo	Fórmula	Descripción
1. Establecimiento de alternativas productivas sostenibles	Servicio de acompañamiento productivo y empresarial	Formar 750 Hogares / unidades productivas en manejo técnico productivo y de post cosecha, a través del desarrollo de buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.	Producto Suma	Sumatoria de proyectos productivos que son acompañados	Proyectos productivos cofinanciados a los que se les hace acompañamiento
				Sumatoria de planes implementados en el marco de la Agricultura Familiar	Número de planes implementados en el marco de la Agricultura Familiar.
2. Aumentar la oferta ordenada, continua y diversificada	Servicio de apoyo a la comercialización	Vincular en 250 actores de interés, alternativas económicas mediante el acompañamiento y consolidación de encadenamientos comerciales	Producto Porcentaje	$Gat = Ga * 100 / Gpa$	Donde: Gat: Mide el avance en la asistencia técnica, administrativa y financiera, brindada para la conformación y consolidación de grupos asociativos productivos en un periodo N. Ga: Numero de grupos asociativos productivos asistidos. Gpa: Número de grupos asociativos productivos programados.
				Presupuesto ejecutado / Presupuesto asignado al programa	Medir el porcentaje de cumplimiento de los objetivos definidos en los instrumentos de política
				$C = Pce * 100 / Tp$	Donde: C: % de avance logrado en los productores que cuentan con cadenas establecidas logradas en un periodo N. Pce: Productores con cadenas establecidas consolidadas. Tp: Total productores acompañados.

Fuente: Elaboración propia

13. Sostenibilidad del proyecto.

La sostenibilidad es entendida como la capacidad de continuar brindando los beneficios, servicios o intervenciones iniciados por el proyecto, no solo durante el periodo de ejecución de este, sino, además, durante un periodo prolongado luego de su terminación. Esto asegura que los impactos y los fines esperados por el proyecto se garanticen para la población objeto de su proyecto de inversión. Por lo cual, es importante analizar la sostenibilidad de un proyecto, de acuerdo con los factores que inciden en la misma, los cuales son: la capacidad técnica-operativa, institucional y financiera. A continuación, se describe cada uno de estos factores:

Tabla 6. Matriz de sostenibilidad del proyecto.

Factores de sostenibilidad				
	Institucional	Técnico	Operativo	Financiero
Acción 1	Socialización del proyecto de inversión al equipo de trabajo por parte de los directivos	Promover el trabajo en equipo y construcción colectiva de conocimiento.	Acceso y actualización de la información requerida para el desarrollo del proyecto	Garantizar los recursos económicos durante la ejecución del proyecto
Acción 2	Establecer los mecanismos de seguimiento y evaluación del proyecto.	Conformar equipos multidisciplinarios.	Contar con la logística requerida para el desarrollo de las intervenciones en el territorio.	Establecer alianzas interinstitucionales de financiamiento de las actividades que lo requieran
Acción 3	Articular acciones con las dependencias misionales y de apoyo de la SDDE	Seguimiento y control de las acciones realizadas en el territorio y sus impactos	Garantizar los recursos tecnológicos y herramientas de trabajo	Realizar la planificación y distribución del presupuesto acorde a las actividades y necesidades del proyecto
Acción 4	Participación y asistencia del equipo directivo en los comités institucionales de gestión y desempeño	Generar vínculos de confianza, liderazgo y credibilidad con los actores del territorio	Asegurarse la selección objetiva de las propuestas más favorable, en la selección de los contratistas, durante la ejecución del proyecto de inversión, lo cual garantice la provisión en condiciones de calidad, de bienes y servicios a los beneficiarios.	Control periódico de la ejecución presupuestal del proyecto y toma de decisiones

Acción 5	Realizar el seguimiento y actualización de los procesos de gestión de calidad y anticorrupción	Formulación del plan de trabajo y asignación de tareas acorde a sus funciones y/o obligaciones	Contar con las instalaciones físicas necesarias para el desarrollo de las actividades	Seguimiento de la ejecución financiera de los contratos suscritos
-------------	--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

14. Aportes ciudadanos.

A través de los espacios de participación ciudadana, se incorpora la visión, observaciones y propuestas de la ciudadanía en la toma de decisiones de las entidades públicas, lo cual permite brindarles herramientas para que puedan incidir de manera directa en los asuntos que puedan afectarle.

Para la inclusión ciudadana en la formulación del proyecto de inversión, se tomaron los aportes generados en espacios de participación tales como: la última audiencia pública de rendición de cuentas de la entidad (desarrollada en noviembre de 2019), los diálogos ciudadanos vigencia 2019, aportes ciudadanos para la construcción del Plan Distrital de Desarrollo, aportes realizados por el Consejo Territorial de Planeación – CTPD, y plataformas digitales de registro de ideas o propuestas ciudadanas, como Bogotá Abierta.

Entre los diferentes aportes recopilados y consolidados, se encontraron más de 80 aportes relacionados con la misionalidad y oferta de servicios de la SDDE, de los cuales, se priorizaron los que tienen mayor relación con la meta Plan de Desarrollo, y las metas proyecto formuladas en el proyecto de inversión. Esto permite relacionar cada aporte ciudadano con las respectivas metas o actividades que desarrollará el proyecto. Las propuestas ciudadanas para el presente proyecto de inversión se mencionan a continuación:

Tabla 7. Aportes ciudadanos para la construcción del proyecto de inversión.

Aporte ciudadano		Impacto en el proyecto
Acción de cambio		Actividad (meta)
1.	Fortalecer estrategias que permitan crear escuelas de campo para así incentivar el aprendizaje a través de la práctica.	Formar en manejo técnico productivo y de post cosecha a través de las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.
2.	Realizar contrataciones que permitan una asistencia técnica rural efectiva	

3.	Apoyo al pequeño productor rural y micro productor urbano por parte de la SDDE.	- Formar en manejo técnico productivo y de post cosecha a través de las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura. - Fomento a la implementación de alternativas comerciales y económicas.
4.	Tener alianzas productivas directas para la comercialización entre el campo y ciudad, que permita, no solo reducir las barreras de intermediación comercial, sino que, además, los productores rurales demos a conocer nuestros productos.	Fomento a la implementación de alternativas comerciales y económicas.
5.	Se debe propender para llegar a la tecnificación de los cultivos propios de la región, que aseguren la rentabilidad acorde a las condiciones climáticas y ambientales de los cultivos y, permitan el flujo de los recursos económicos invertidos, permanentemente.	Formar en manejo técnico productivo y de post cosecha a través de las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.
6.	Fortalecer las unidades productivas rurales que han mantenido una experiencia y trabajo constante, donde se promueva la producción limpia, transformación y comercialización de productos.	- Formar en manejo técnico productivo y de post cosecha a través de las buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura - Fomento a la implementación de alternativas comerciales y económicas
7.	Generar un proceso de acompañamiento y fortalecimiento de las redes de agricultores orgánicos y limpios.	Fomento a la implementación de alternativas comerciales y económicas.

Fuente: Elaboración propia.

15. Riesgos del proyecto.

Según el Project Management Institute, Inc. (PMI®) el área de conocimiento de riesgos es “(...) un componente del plan para la dirección del proyecto que describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos” (Project Management Institute, Inc., 2017). Entiéndase como riesgo aquel evento o condición incierta que, en caso de suceder, genera afectación en por lo menos uno de los objetivos del proyecto. A continuación, se presenta una tabla resumen, donde se identificaron los siguientes riesgos para el proyecto, su probabilidad de ocurrencia, y las medidas que se tomarán para mitigar o minimizar los mismos. Estos son:

Tabla 8. Identificación de riesgos y análisis cualitativo

Identificación		Análisis cualitativo		Plan de respuesta		Análisis Cualitativo luego del Plan de Respuesta	
Descripción del riesgo	Consecuencias o impactos	Probabilidad	Importancia	Estrategia de respuesta	Plan de contingencia	Probabilidad	Nivel
Las estrategias propuestas no son viables por aspectos técnicos, administrativos, jurídicos, financieros, sociales y ambientales externos o internos que impiden, suspenden o afectan la ejecución de estas actividades	No se pueden realizar las estrategias afectando la ejecución del proyecto.	50%	Crítico	Articular y planificar las estrategias con los diferentes actores y entidades que influyen en el desarrollo de estas.	Realizar mesas técnicas con los actores involucrados con el fin de establecer las posibles soluciones	30%	Leve
No se garanticen los recursos necesarios para la ejecución de las estrategias propuestas.	No se cuenten con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.	30%	Leve	Formular alternativas para no depender de una sola opción.	Realizar plan de acción con las diferentes alternativas	10%	Leve
Los sistemas productivos propuestos no den los resultados esperados debido a condiciones ambientales	No se pueden evidenciar los resultados del proyecto.	50%	Crítico	Realizar estudios y diagnósticos referentes a las condiciones climáticas y geográficas específicas de las zonas de intervención	Dotar el sistema productivo de elementos que disminuyan los impactos y presiones negativos sobre el sistema productivo.	30%	Leve
Los sistemas productivos propuestos no den los resultados esperados debido al desconocimiento e interés técnico por parte de los beneficiados	Dificultad en el desarrollo de los sistemas productivos.	50%	Crítico	Desarrollar estrategias de formación en temas de interés para el manejo, conservación y sostenibilidad del sistema productivo	Generar incentivos que promuevan el interés de los beneficiarios en los sistemas productivos.	10%	Leve

Las organizaciones o productores no se interesen en los modelos asociativos como medio de mejoramiento de su capacidad productiva y económica	Dificultad en las dinámicas de asociación de productores y aplicación de la estrategia	50%	Medio	Desarrollar estrategias de formación en temas de interés y beneficios que traen los modelos asociativos	Generar incentivos que promuevan el interés de los beneficiarios	30%	Leve
Los productores no se presenten a las convocatorias realizadas para el acompañamiento productivo y empresarial	Se dificulta el desarrollo de la estrategia por la baja participación de los productores.	80%	Severo	Garantizar el acceso a la información mediante el desarrollo de canales de comunicación masivos y acorde a las características de la zona.	Realizar socialización y divulgación de las convocatorias en el territorio con comunidad, organizaciones comunitarias y entes territoriales.	30%	Leve
El productor no del uso y destinación adecuada al incentivo acorde al propósito para el que fue destinado	Un desaprovechamiento de los recursos asignados a las unidades productivas	50%	Medio	Realizar el seguimiento y verificación de los incentivos entregados mediante el desarrollo de visitas técnicas permanentes.	Establecer compromisos de común acuerdo entre las partes donde se establezcan los derechos y deberes de los actores involucrados en el buen uso y destinación a los recursos entregados.	30%	Leve
No se establezcan las cadenas de comercialización suficientes y efectivas de los productos identificados en el portafolio de las unidades productivas.	Dificultad en los procesos de comercialización generando pérdida de las cosechas.	50%	Medio	Promover canales informales de comercialización en escenarios propios e interinstitucionales	Establecer canales de comercialización permanentes.	30%	Leve

Fuente: Elaboración propia.

16. Aspectos institucionales y legales.

El proyecto de inversión está enmarcado dentro del Plan Distrital de Desarrollo 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”, aprobado mediante acuerdo Distrital 761 de 2020, el cual busca, en su propósito 1 denominado “Hacer un nuevo contrato social con igualdad de oportunidades para la inclusión social, productiva y política”, “generar condiciones de posibilidad para que las poblaciones que tradicionalmente han sido excluidas de las oportunidades de desarrollo y han asumido los mayores costos vivir en la ciudad, puedan ejercer plenamente sus derechos, realizar sus deberes y disfrutar de los beneficios de vivir en la ciudad” (Concejo de Bogotá D.C.).

A partir del propósito 1 del plan, el proyecto de inversión se ubica en el programa 25, denominado “Bogotá región productiva y competitiva”, el cual, busca intervenir en la reactivación social y económica de Bogotá afectada por la pandemia de COVID-19. Para ello, se adelantarán varios fines, entre estos, la meta plan de vincular hogares y/o unidades productivas a procesos productivos y de comercialización en el sector rural, meta a la cual, es competente la Subdirección de Economía Rural de la SDDE.

Esta meta plan, la cual se ejecutará en el presente proyecto de inversión, guarda relación con la misionalidad de la SDDE, definida en el acuerdo Distrital 257 de 2006, el cual, dentro de sus funciones, está la de “coordinar con las autoridades competentes la formulación, ejecución y evaluación de las políticas, planes, programas y estrategias en materia de desarrollo económico sostenible tanto urbano como rural, en los sectores industrial, agropecuario, de comercio y de abastecimiento de bienes y servicios y de turismo de pequeña y gran escala” (Concejo de Bogotá D.C., 2006).

Además, el proyecto de inversión guarda relación directa con la misionalidad de la Subdirección de Economía Rural, definida en el Decreto 437 de 2016, el cual, en su artículo 22 señala como funciones, entre otras, la de “diseñar e implementar estrategias que contribuyan a la asistencia técnica de los productores de la ruralidad, que estén orientados a la Reconversión productiva, el desarrollo de sistemas sostenibles de producción y la oferta de bienes y servicios en el área rural de Bogotá” (Alcaldía de Bogotá D.C., 2016).

Por último, el proyecto de inversión se articula con el instrumento rector para definir a largo plazo la garantía del derecho a la alimentación con soberanía y seguridad alimentaria y nutricional para los habitantes de Bogotá, documento Conpes D.C. 09: "Política Pública de seguridad alimentaria y nutricional para Bogotá: construyendo ciudadanía alimentaria 2019-2031". Este documento se centra en superar de manera progresiva la inseguridad alimentaria y la malnutrición en los habitantes de Distrito Capital al 2031. Para lograr este objetivo, se diseñaron diferentes alternativas, que están contenidas en tres (3) ejes generales,

complementarios entre sí. Uno de ellos se denomina: “Desarrollo humano para la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Distrito Capital”.

Para abordar el primer eje de esta política pública Distrital, se plantean, entre otras, la siguiente acción estratégica a implementar: “Unidades productivas de la ruralidad bogotana, fortalecidas en materia de producción, comercialización y asociatividad rural a través del impulso a los procesos de reconversión productiva y tecnológica rural sostenible: Hace referencia a las unidades de producción rural vinculadas a programas de reconversión productiva y/o fomento a la producción agroalimentaria” (Alcaldía de Bogotá D.C., 2019).

17. Huella de carbono

En el presente apartado se relaciona el estudio medio ambiental del proyecto, el cual se realizó por medio del análisis de la huella de carbono, con el fin de trazar estrategias de mitigación del impacto ambiental a nivel institucional.

Para el desarrollo de lo anteriormente nombrado, se identificaron aquellos insumos que mayor consumo tienen en la entidad y, que por ende cuentan con un porcentaje de emisión de CO₂. Dichos factores son: papelería (entiéndase como resmas de papel), cartuchos de tóner (tinta), energía eléctrica, e internet (punto fijo). Los datos de consumo de estos insumos fueron suministrados por la Dirección de Gestión Corporativa – DGC- y el análisis fue realizado por el grupo de formulación de la Oficina Asesora de Planeación -O.A.P- de la entidad.

Tabla 9. Insumos cálculo de huella de carbono

Insumo	Año
Papelería	2018
	250 cajas, cada caja contiene 10 unidades resma de papel, y cada unidad trae 500 hojas.
Cartuchos de Tóner (tinta)	2019
	277 unidades.
Energía eléctrica	2020
	145,280 kilovatios por hora (KW)
Internet	2020
	1.600 gigas (datos promedio meses febrero y marzo).

Fuente: Elaboración propia

Una vez suministrados estos datos, se procedió a realizar el cálculo de emisiones por factor, para todo el cuatrienio, y teniendo en cuenta criterios como el tiempo, cantidad, peso, consumo, entre otros. También, para calcular el factor de emisión de los materiales ya mencionados, se tuvo en cuenta los datos que contiene la herramienta de cálculo de huella de carbono a nivel sectorial, elaborado por la CAR Cundinamarca (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Cámara de Comercio de Bogotá, 2013) ([*haga clic para ver anexo 9\).*](#)

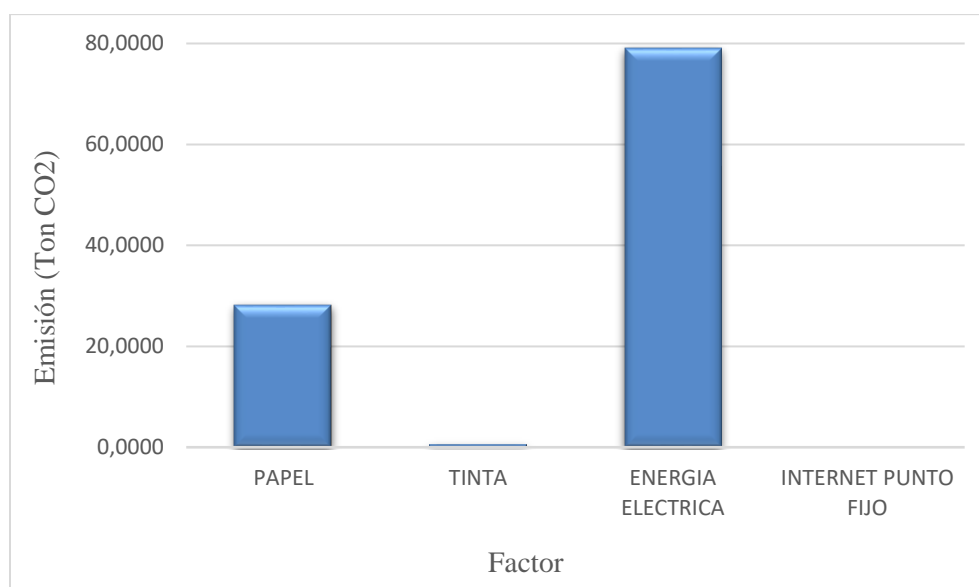
Con los datos suministrados por la DGC, se hicieron proyecciones estimadas de consumo de cada factor para cada año, lo cual, arrojó como resultado, los resultados totales de emisiones de CO2 para todo el cuatrienio, resumidas a continuación:

Tabla 10. Total, huella de carbono para el cuatrienio por material.

CÁLCULO TOTAL DE LA HUELLA DE CARBONO	
Material	Emisión (Ton CO2)
Papel	28,2133
Tinta	0,6190
Energía eléctrica	79,0323
Internet punto fijo	4,192,63
TOTAL	107,8646

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5. Total, huella de carbono para el cuatrienio por material.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la información anterior, se estima que la entidad, durante el Plan de Desarrollo, alcanzará una emisión de CO2 de 107,8646 toneladas en un periodo de 48 meses. El factor con mayor emisión corresponde a energía eléctrica, debido a que este genera un total de emisiones de 79,0323. A continuación, se recomiendan las principales acciones que la entidad y sus áreas misionales, deberían realizar para reducir las emisiones de CO2 de los factores con mayor participación (energía eléctrica y papel), disminuir los efectos del cambio climático, y, además, contribuir al propósito 2 “cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá, adaptarnos y mitigar la crisis climática”, expresado en el Plan de Desarrollo, relacionado con cambiar la forma en que consumimos y reutilizamos, para mitigar y adaptarnos a la crisis climática actual.

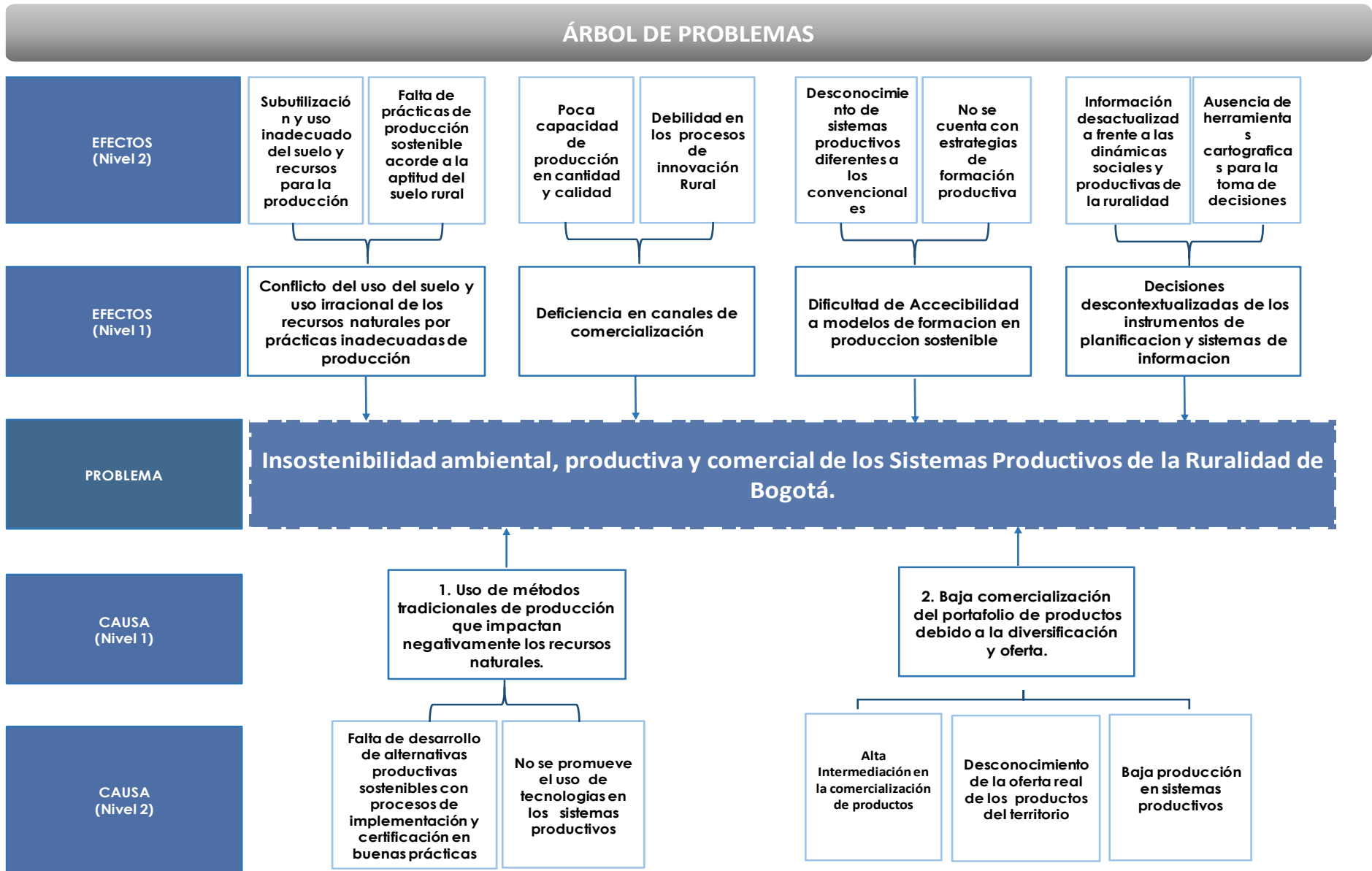
Acciones impacto ambiental SDDE	
Acciones consumo de energía	Acciones consumo de papel
Realizar campañas de información y formación entre los empleados para promover el ahorro energético.	Evitar su uso, siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, compartiendo información, en lugar de generar copias para cada persona, utilizando la Intranet, correos electrónicos, teléfono, etc.
Realizar un estudio de consumo eléctrico para conocer cuáles son las medidas de ahorro más adecuadas.	Utilizar de forma preferente y en la medida de lo posible papel reciclado. No se debe olvidar que el papel reciclado es perfectamente válido institucionalmente, y puede llegar a tener una calidad similar a la del papel convencional.
En lo posible, adquirir equipos tecnológicos con sistemas de ahorro energético.	Evitar imprimir documentos innecesarios, o aquellos que tienen muchos espacios libres entre hojas (ejemplo, presentaciones de PowerPoint).
Apagar equipos eléctricos que no vayan a ser usados durante más de una hora (computadores, impresoras, purificadores de agua, etc.)	Utilizar el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos, siempre que sea posible. Igualmente, ajustar en la medida de lo posible, los textos para que quepan dos páginas de un documento, libro o publicación en una hoja estándar.
Configurar el fondo de pantalla del ordenador en modo “Pantalla en negro”, para que, en el momento en que esté en modo “suspender”, se ahorre energía y funcione en bajo consumo.	Reutilizar todo el papel que haya sido impreso sólo por una cara para imprimir borradores, documentos, fabricar bloc de notas, entre otros.
Aprovechar al máximo la luz natural, adecuando a la misma los puestos de trabajo, y así evitar encender las bombillas innecesariamente. Además, no encender luces para evitar reflejos de la luz natural sobre los equipos: es mejor cambiar la posición del lugar de trabajo.	Reciclar el papel inservible. Para esto, es necesario no solo tener en cada oficina papeleras de reciclaje, sino, además, establecer alianzas con empresas locales de reciclaje, para la disposición final exitosa de estos productos, y que no terminen directamente arrojados a los camiones de basura.

Fuente: Elaboración propia.

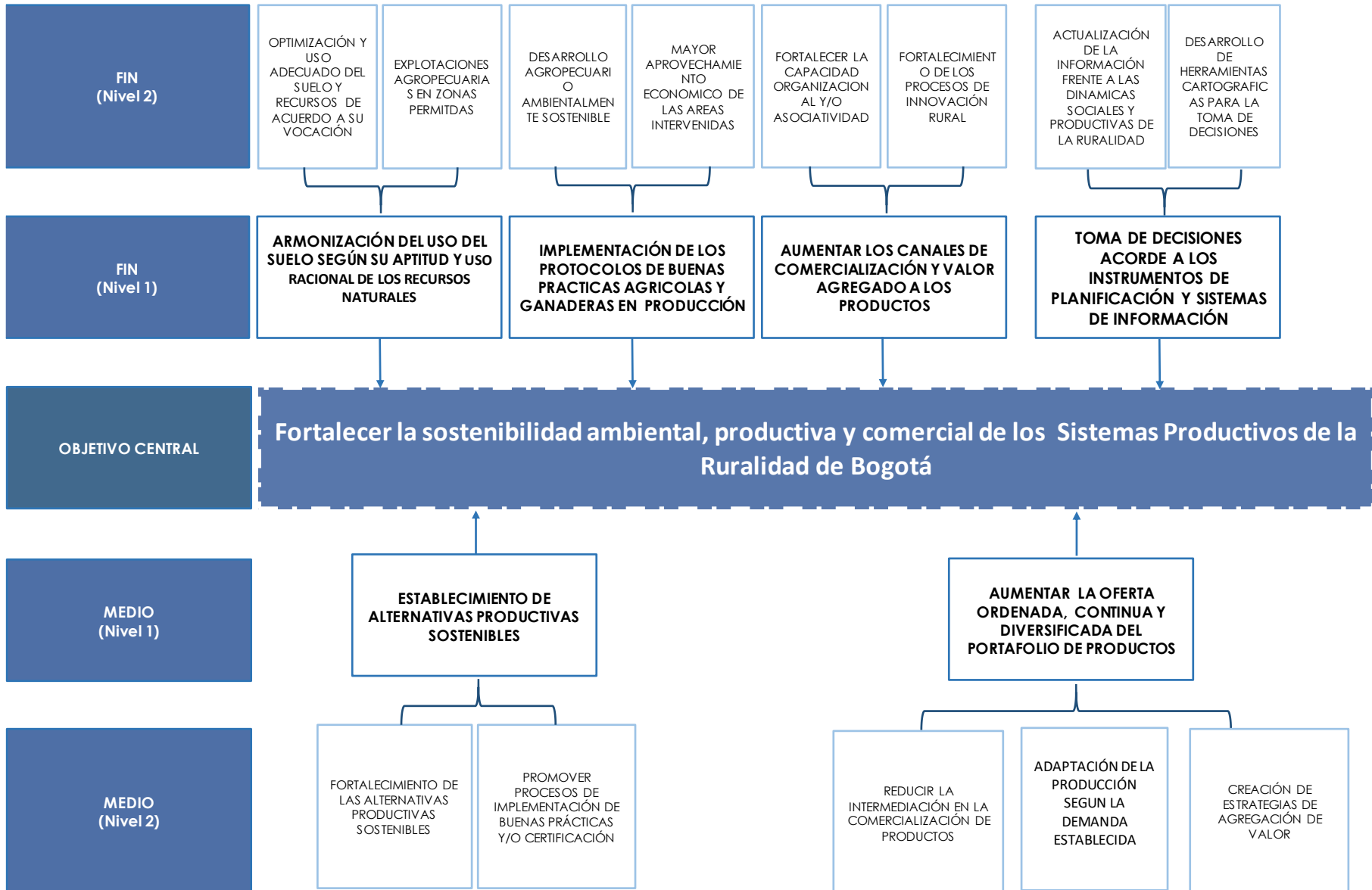
Bibliografía

- Alcaldía de Bogotá D.C. (2016). *Decreto 437 de 2016*. Obtenido de <https://bit.ly/2XZjOsA>
- Alcaldía de Bogotá D.C. (2019). *Conpes D.C. 09. "Política pública de seguridad alimentaria y nutricional para Bogotá: Construyendo ciudadanía alimentaria 2019-2031*. Obtenido de <https://bit.ly/3e2alGn>
- Concejo de Bogotá D.C. . (s.f.). *Acuerdo 761 de 2020*. Obtenido de <https://bit.ly/2AnI5Qd>
- Concejo de Bogotá D.C. (2006). *Acuerdo 257 de 2006*. Obtenido de <http://bit.ly/2KRmljg>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Cámara de Comercio de Bogotá. (2013). *Guía metodológica para el cálculo de la huella de carbono corporativa a nivel sectorial*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ade1b0319769.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA)*. Obtenido de <https://bit.ly/37pZzaw>
- Project Management Institute, Inc. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute*. Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Secretaría Distrital de Planeación (2020). Circular - Lineamientos para adelantar el proceso de registro y viabilidad en el sistema SUIFP territorio e inscripción y registro en el sistema SEGPLAN.

Anexo 1. Árbol de problemas y árbol de objetivos.



ÁRBOL DE OBJETIVOS



Anexo 2. Caracterización de población diferencial y de género.

Grupos poblacionales beneficiarios del proyecto (marque con una X)	¿Qué brechas, limitaciones, obstáculos o inequidades, los hacen vulnerables para acceder a los servicios de su dependencia?	Localización de la población (localidad, barrio, UPZ, UPR)	Espacio donde se ejecutará la inversión (sede de la entidad, barrio, vereda, salón comunal, plazas, etc...)	Numero de beneficiarios que tendría el proyecto					Línea base o fuente de información del numero de beneficiarios.	Meta con la cual se asocia al Plan de Desarrollo Distrital	Acciones que permitan un mayor acceso a los bienes y servicios de su dependencia	
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total				
Juventud	X	Ninguna	Usme-Ciudad Bolívar-Sumapaz-Chapinero y Santafé	Áreas o zonas de vocación productiva	50	100	100	50	300	BASE SUJIM SDDE	Vincular 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos y de comercialización en el sector rural	1. Huertas Escolares. 2. Implementación de buenas prácticas productivas. 3. Reversión Productiva. 4. Agroturismo en zona de amortización.
Mujeres (enfoque de género)	X	La dependencia económica que fomenta los estereotipos de labores feminizadas, no son participantes activas en los procesos de toma de decisiones dentro y fuera del hogar.	Usme-Ciudad Bolívar-Sumapaz-Chapinero y Santafé	Unidades productivas en las Localidades Mencionadas	100	250	250	100	700	BASE SUJIM SDDE	Vincular 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos y de comercialización en el sector rural	1. Diagnostico animal 2. implementación de Buenas Practicas Productivas 3. implementación de huertas productivas que permitan el abastecimiento de las familias. 4. sistemas pecuarias (caprinos y ovinos) 5. Certificación en BPA 6. Canales de transformación y comercialización 7. Reversión productiva 8. Agroturismo
Víctimas del conflicto	X	Tenencia de la tierra, legalización de predios, proceso de indentificación como víctimas del conflicto.	Usme-Ciudad Bolívar-Sumapaz-Chapinero y Santafé	Unidades productivas en las Localidades Mencionadas	20	30	30	20	100	BASE SUJIM SDDE	Vincular 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos y de comercialización en el sector rural	1. Diagnostico animal 2. implementación de Buenas Practicas Productivas 3. implementación de huertas productivas que permitan el abastecimiento de las familias. 4. sistemas pecuarias (caprinos y ovinos) 5. Certificación en BPA 6. Canales de transformación y comercialización 7. Reversión productiva 8. Agroturismo

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Registro de interesados

Área	Interesado	Posición	Nivel de participación	Nivel de influencia	Requerimientos y/o expectativas	Contribución o Gestión	Fase(s) de mayor interés	Interno/ Externo
No aplica	productores rurales	Beneficiario	Muy alto	Líder	Modelo de negocio para generar ingresos económicos	Fortalecimiento del sistema productivo establecido	Todo el proyecto	Externo
No aplica	Agremiaciones o asociaciones	Beneficiario	Medio	Neutral	Oportunidad de ampliación en los canales comerciales	Estabilidad en las formas de asociación para generar mayores espacios de comercialización	Todo el proyecto	Externo
No aplica	Grupos poblacionales	Beneficiario	Medio	Neutral	Experiencia e interés en formulación de los proyectos estratégicos	ayudar a los ciudadanos en la formulación de proyectos productivos con el fin de hacerlos más productivos	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Alcaldías locales	Cooperante	Alto	Neutral	Articulación de los planes de acción en el territorio	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	IDIGER	Cooperante	Bajo	Neutral	Gestión de atención a los productores asociada a riegos	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Secretaría de la mujer	Cooperante	Bajo	Neutral	Gestión de vinculación a la mujer rural a los procesos productivos	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Secretaría de ambiente	Cooperante	Alto	Neutral	procesos productivos armonizados con el uso, conservación de los recursos naturales y cambio climático	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Secretaría de Educación	Cooperante	Bajo	Neutral	promover los modelos productivos en las instituciones de la ruralidad	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Secretaria de Planeación	Cooperante	Alto	Neutral	Articulador en la planeación de las acciones	Seguimiento, verificación y participación	Todo el proyecto	Externo

					interinstitucionales dentro del territorio			
Interinstitucional	IDEPAC	Cooperante	Medio	Neutral	Experiencia e interés en formulación de los proyectos estratégicos	socialización con los líderes comunitarios en la formulación de proyectos productivos con el fin de hacerlos más productivos	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Instituto Distrital de Turismo	Cooperante	Bajo	Neutral	Promover modelos de negocios enfocados en el turismo y la conservación	Acompañamiento y promoción del territorio rural como potencial de turismo	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	IPES	Cooperante	Medio	Neutral	Vinculación a los espacios de comercialización de los productores de la ruralidad	Vincular a los productores rurales como actores del abastecimiento de la ciudad.	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Alta Consejería para los derechos de Víctimas, la paz y la reconciliación	Cooperante	Medio	Neutral	Priorizar este tipo de población en el desarrollo de los procesos productivos	ofrecer alternativas de vinculación a procesos productivos que generen ingresos económicos	Todo el proyecto	Externo
Misional	Dirección de estudios de desarrollo económico	Cooperante	Alto	Neutral	Producción información relevante de las actividades económicas de la ruralidad	Datos actualizados de las dinámicas económicas de la ruralidad	Todo el proyecto	Interno
Misional	Dirección de desarrollo empresarial y empleo	Cooperante	Alto	Neutral	vinculación a los procesos de formación empresarial a los productores rurales	visibilizar los casos de éxito de los emprendimientos productivos de la ruralidad	Todo el proyecto	Interno
Interinstitucional	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Cooperante	Medio	Neutral	Orientar y dirigir la formulación de los planes, programas y proyectos que requieren el desarrollo rural	Orientar el desarrollo de los proyectos productivos acorde a las políticas nacionales.	Todo el proyecto	Externo

Interinstitucional	INVIMA	Cooperante	Medio	Neutral	Inspección, vigilancia y control del procesamiento de alimentos	Garantizar la inocuidad en el procesamiento de los alimentos producidos en la ruralidad.	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	ICA	Cooperante	Alto	Neutral	Sanidad agropecuaria e inocuidad agroalimentaria del campo colombiano	Garantizar la inocuidad y calidad en los procesos agropecuarios de la ruralidad.	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Agencia de Desarrollo Rural	Cooperante	Medio	Neutral	Actor integral dentro de las actividades de comercialización de los productos	Promoción, estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Universidades	Cooperante	Medio	Neutral	contribuir con la investigación y transferencia tecnológica agropecuaria en la ruralidad	Generación de espacios de investigación sobre los procesos productivos desarrollados	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	Fondos de desarrollo	Cooperante	Medio	Neutral	Gestor activo en la ejecución de proyectos productivos	impulso al desarrollo socioeconómico del territorio	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	ONG	Cooperante	Bajo	Neutral	Actor integral dentro de las actividades de formulación y desarrollo de proyectos productivos	Promoción, estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo rural	Todo el proyecto	Externo
Interinstitucional	FAO	Cooperante	Alto	Neutral	Generar acciones de apoyo y asistencia técnica integral enfocada a la comercialización de los productos	orientar acciones del desarrollo productivo en el marco de la seguridad alimentaria	Todo el proyecto	Externo

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Matriz de dependencia – influencia

Tabla 1. Matriz de dependencia

Stakeholder	Área (Categoría)	ID interesado	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Total	Promedio
Productores rurales	No aplica	A		0	0	2	3	1	4	1	3	2	1	0	0	0	0	2	0	3	2	0	2	2	2	30	32,5
Agremiaciones o asociaciones	No aplica	B	3		0	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	2	0	2	2	0	2	2	2	27	28
Grupos poblacionales	No aplica	C	0	0		2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	0	0	2	0	2	2	0	2	2	2	34	29
Alcaldías locales	Interinstitucional	D	1	0	2		3	3	3	3	3	3	1	2	2	0	0	0	1	1	0	0	3	3	0	34	36
IDIGER	Interinstitucional	E	3	1	1	3		1	3	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	25
Secretaría de la mujer	Interinstitucional	F	2	2	2	3	1		1	2	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	22
Secretaría de ambiente	Interinstitucional	G	3	1	1	3	3	1		2	3	1	3	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	27	36,5
Secretaría de Educación	Interinstitucional	H	1	1	1	3	2	2	2		1	1	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	18	22
Secretaria de Planeación	Interinstitucional	I	3	1	2	3	3	1	3	1		1	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	23	26,5
IDEPAC	Interinstitucional	J	3	3	3	3	2	2	2	1	1		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	24	22
Instituto Distrital de Turismo	Interinstitucional	K	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1		2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	17	17,5
IPES	Interinstitucional	L	0	2	1	1	0	1	1	1	1	2	2		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14	17
Alta Consejería para los derechos de Víctimas, la paz y la reconciliación	Interinstitucional	M	2	0	2	3	1	2	1	2	1	1	0	0		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16	15,5

Dirección de estudios de desarrollo económico	Misional	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,5	
Dirección de desarrollo empresarial y empleo	Misional	O	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Interinstitucional	P	3	2	1	1	3	0	4	1	2	0	1	0	2	0	0	1	3	3	0	0	0	2	29	25
INVIMA	Interinstitucional	Q	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	15	14,5
ICA	Interinstitucional	R	1	2	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	0	2	19	19	
Agencia de Desarrollo Rural	Interinstitucional	S	0	3	1	1	2	0	2	0	1	1	1	3	0	0	0	2	2	3	0	0	0	2	24	21
Universidades	Interinstitucional	T	1	0	1	2	0	2	3	2	1	0	1	0	0	0	2	2	2	1	0	0	1	21	21	
Fondos de desarrollo	Interinstitucional	U	3	3	1	1	0	2	2	1	2	2	1	1	2	0	0	2	1	0	2	0	0	2	28	28
ONG	Interinstitucional	V	1	2	1	2	0	2	2	2	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	21	21
FAO	Interinstitucional	W	3	3	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	14	14	
Total dependencia			35	29	24	38	30	26	46	26	30	20	18	20	15	1	0	21	14	18	28	0	10	10	18	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Matriz de influencia

Stakeholder	Área	ID interesado	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	Total	Promedio
	(categoría)																										
Productores rurales	No aplica	A		2	2	2	0	0	2	0	3	0	1	0	0	0	0	2	1	3	2	2	2	2	2	28	29,5
Agremiaciones o asociaciones	No aplica	B	2		2	2	0	0	1	0	3	1	2	0	0	0	2	2	1	3	2	2	2	2	2	31	28,5
Grupos poblacionales	No aplica	C	2	2		2	0	2	2	3	3	3	2	0	2	0	2	2	1	3	2	2	2	2	2	41	35,5
Alcaldías locales	Interinstitucional	D	2	1	2		2	2	3	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	26	24,5
IDIGER	Interinstitucional	E	1	1	1	3		0	3	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	12
Secretaría de la mujer	Interinstitucional	F	0	0	2	1	0		0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	9	9
Secretaría de ambiente	Interinstitucional	G	2	1	1	2	3	0		1	3	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	20	23,5
Secretaría de Educación	Interinstitucional	H	1	0	2	2	0	1	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	13	13
Secretaria de Planeación	Interinstitucional	I	2	2	2	2	2	0	3	1		0	3	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	2	25	23
IDEPAC	Interinstitucional	J	3	3	2	2	0	0	0	0	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	15	11
Instituto Distrital de Turismo	Interinstitucional	K	1	0	1	1	0	0	2	0	1	0		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	10	12,5
IPES	Interinstitucional	L	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	5	
Alta Consejería para los derechos de Víctimas, la paz y la reconciliación	Interinstitucional	M	0	0	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	6,5	
Dirección de estudios de desarrollo económico	Misional	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5

Dirección de desarrollo empresarial y empleo	Misional	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Interinstitucional	P	3	2	2	0	2	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	2	2	2	29	26
INVIMA	Interinstitucional	Q	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	16	14	
ICA	Interinstitucional	R	2	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	0	0	2	18	18	
Agencia de Desarrollo Rural	Interinstitucional	S	1	2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	2	0	2	2	2	19	19	
Universidades	Interinstitucional	T	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	10	10	
Fondos de desarrollo	Interinstitucional	U	2	2	2	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	14	14
ONG	Interinstitucional	V	2	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	2	2	2	18	18
FAO	Interinstitucional	W	2	2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	22	22	
Total influencia			31	26	30	23	9	9	27	13	21	7	15	7	5	1	4	23	12	19	19	15	19	34	21	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Resultados de la matriz dependencia – influencia.

ID INTERESADO	PROMEDIO DEPENDENCIA (X)	PROMEDIO INFLUENCIA (Y)
A	32,5	29,5
B	28	28,5
C	29	35,5
D	36	24,5
E	25	12
F	22	9
G	36,5	23,5
H	22	13
I	26,5	23
J	22	11
K	17,5	12,5
L	17	5
M	15,5	6,5
N	1,5	0,5
O	1	2
P	25	26
Q	14,5	14
R	21	22
S	21	0
T	28	0
U	21	0
V	14	0
W	0	0

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Criterios y escala de puntuación.

Criterio	Definición	Escala	Puntuación
Tiempo	Se define como, tiempo de ejecución de la alternativa.	Alta: 1 año Media: 2 a 3 años Baja: más de 4 años	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Costo	Se define como, el costo de las alternativas.	Alta: por debajo del presupuesto asignado Media: si se ajusta al presupuesto asignado Baja: si supera el presupuesto asignado	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Riesgo social y económico	Se define como, acciones de tipo social y económico que me pueden afectar la ejecución del proyecto.	Alta: participación de los beneficiarios acorde a lo estimado Media: participación de los beneficiarios por debajo de lo estimado Baja: No participación de los beneficiarios	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Viabilidad	Se define como, la factibilidad de realizarse.	Alta: viable Media: sujeto a acciones de control Baja: dificultad para realizarse	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Beneficios	Se define como, los beneficios reales entregados.	Alta: supera los beneficios propuestos Media: entrega los beneficios propuestos Baja: no se dan los beneficios propuestos	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Impacto ambiental	Se define como, el impacto ambiental del proyecto.	Alta: No genera impactos negativos al ambiente Media: genera impactos, pero son controlables Baja: genera impactos negativos al ambiente	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Facilidad	Se define como, la accesibilidad y cumplimiento del proyecto.	Alta: Fácil accesibilidad y cumplimiento Media: es posible acceder y cumplir Baja: dificultad para acceder y cumplir	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2
Gestión del conocimiento	Se define como, la necesidad de los recursos tecnológicas, informativos y humano.	Alta: garantizar los recursos Media: No se garantizan los recursos en su totalidad Baja: No se garantiza ningún recurso.	Alto: 4 o 5. Medio: 3. Bajo: 1 o 2

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6. Valoración y cuantificación de beneficios del proyecto

Descripción beneficio	Impacto en costo																	
	2020			2021			2022			2023			2024			Total PDD		
	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Desarrollo de sistemas productivos de bajo impacto ambiental y mayor productividad	50	\$5.665.000	\$283.250.000	200	\$6.798.000	\$1.359.600.000	250	\$7.828.000	\$1.957.000.000	200	\$6.798.000	\$1.359.600.000	50	\$5.665.000	\$283.250.000	750	\$32.754.000	\$24.565.500.000
Producción en condiciones de inocuidad y fitosanitarias adecuadas para el autoconsumo y las exigencias del mercado.	50	\$4.635.000	\$231.750.000	200	\$5.768.000	\$1.153.600.000	250	\$6.798.000	\$1.699.500.000	200	\$6.180.000	\$1.236.000.000	50	\$4.635.000	\$231.750.000	750	\$28.016.000	\$21.012.000.000
Fortalecer y/o generar alternativas de agregación de valor y certificación para los productores de la ruralidad y la región central	50	\$5.665.000	\$283.250.000	50	\$6.798.000	\$339.900.000	50	\$7.001.940	\$350.097.000	50	\$7.211.998	\$360.599.910	50	\$7.428.358	\$371.417.907	250	\$34.105.296	\$8.526.324.087
Equilibrio entre la producción agropecuaria y el uso eficiente de los recursos (agua, suelo, aire, vegetación), de manera articulada a los instrumentos del ordenamiento territorial y desarrollo rural existentes en el territorio.	50	\$4.120.000	\$206.000.000	200	\$5.253.000	\$1.050.600.000	250	\$6.283.000	\$1.570.750.000	200	\$6.283.000	\$1.256.600.000	50	\$4.120.000	\$206.000.000	750	\$26.059.000	\$19.544.250.000
Identificación de puntos de venta (nichos de mercado a nivel local y regional), con el fin de establecer mercados de vínculo directo entre los productores y consumidores.	50	\$6.695.000	\$334.750.000	50	\$6.895.850	\$344.792.500	50	\$7.102.726	\$355.136.275	50	\$7.315.807	\$365.790.363	50	\$7.535.281	\$376.764.074	250	\$35.544.664	\$8.886.166.062

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Hoja de vida de indicadores.

Hoja de vida del Indicador de Producto 1

Nombre	Servicio de acompañamiento productivo y empresarial
Sector	Agricultura y Desarrollo Rural
Programa	Inclusión productiva de pequeños productores rurales
Código del Indicador	170202100
Indicador	Unidades productivas beneficiadas
Unidad de medida	Numero
ODS (Objetivo de Desarrollo Sostenible)	ODS 2: Hambre Cero ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico ODS 12: Protección y Consumo Responsable
Descripción	Incluye la identificación del estado de los procesos productivos y definición de planes de mejoramiento de alianzas productivas ejecutadas.
Categoría	Producto
Justificación	Permite hacer el seguimiento al número de unidades productivas vinculados al proyecto acorde a la meta propuesta
Presiones técnicas y método de cálculo	Sumatoria Unidades Productivas Beneficiadas
Periodicidad de la Medición	Trimestral
Fuente de datos	Subdirección Economía Rural
Instrumento de recolección	Documental
Fecha de inicio (dd/mm/aa)	01/07/2020
Fecha de Fin dd/mm/aa)	30/06/2024

Hoja de vida del Indicador de Producto 2

Nombre	Servicio de apoyo a la comercialización
Sector	Agricultura y Desarrollo Rural
Programa	Inclusión productiva de pequeños productores rurales
Código del Indicador	170203800
Indicador	Organizaciones de productores formales apoyadas
Unidad de medida	Numero
ODS (Objetivo de Desarrollo Sostenible)	ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico
Descripción	Consiste en el acompañamiento para la identificación de apoyos específicos, la adquisición de competencias comerciales y en casos requeridos, la inserción o consolidación en encadenamientos comerciales tanto para organizaciones de productores formales como productores informales.
Categoría	Resultado
Justificación	Permite hacer el seguimiento a las acciones de acompañamiento y asesoría a las organizaciones vinculados al proyecto
Presiones técnicas y método de cálculo	No. organizaciones con servicio de asesoría comercial / Total organizaciones vinculadas * 100
Periodicidad de la Medición	Trimestral

Fuente de datos	Subdirección Economía Rural
Instrumento de recolección	Documental
Fecha de inicio (dd/mm/aa)	01/07/2020
Fecha de Fin dd/mm/aa)	30/06/2024

Fuente: Elaboración propia

Indicador de Objetivo General / Propósito

Indicador Propósito / objetivo General	Formula	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente de verificación
No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables / Total de Unidades productivas vinculadas*100	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas	750	Sistema Unificado de Información Misional SUIM - SDDE-, DIC. 2019	SDDE - Subdirección Economía Rural

Indicador para el fin

Indicador objetivo para el Fin	Formula	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente de verificación
No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables / Total de Unidades productivas vinculadas*100	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas	750	Documental	SDDE - Subdirección Economía Rural

Indicador de gestión MGA de Actividades

Sector	Tipo de Indicador	Código	Nombre	Unidad de medida	Fórmula	Descripción
1100-Agropecuario	Indicador de Gestión	1100G088	Proyectos productivos acompañados	Número	Sumatoria de proyectos productivos que son acompañados	Proyectos productivos cofinanciados a los que se le hace acompañamiento
1100-Agropecuario	Indicador de Gestión	1100G132	Planes implementados	Número	Sumatoria de planes implementados en el marco de la Agricultura Familiar	Número de planes implementados en el marco de la Agricultura Familiar
1100-Agropecuario	Indicador de Gestión	1100G060	Grupos Asociativos Productivos Con Asistencia Técnica.	Porcentaje	$Gat = Ga * 100 / Gpa$	Donde: Gat: Mide el avance en la asistencia técnica, administrativa y financiera, brindada para la conformación y consolidación de grupos asociativos productivos en un periodo N. Ga: Numero de grupos asociativos productivos asistidos. Gpa: Número de grupos asociativos productivos programados.
1100-Agropecuario	Indicador de Gestión	1100G146	Eficacia en la ejecución de incentivos para la Comercialización	Porcentaje	Presupuesto ejecutado/ Presupuesto asignado al programa	Medir el porcentaje de cumplimiento de los objetivos definidos en los instrumentos de política
1100-Agropecuario	Indicador de Gestión	1100G044	Productos Con Cadenas Establecidas	Porcentaje	$C = Pce * 100 / Tp$	Donde: C: % de avance logrado en los productores que cuentan con cadenas establecidas logradas en un periodo N. Pce: Productores con cadenas establecidas consolidadas. Tp: Total productores acompañados.

Fuente: Elaboración propia.

Medios de verificación del Indicador

Nivel	Nombre indicador	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia de recolección	Responsable
Fin	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables / Total de Unidades productivas vinculadas*100	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Trimestral	Subdirección Economía Rural
Propósito	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables	No. Hogares y/o unidades productivas vinculadas a procesos productivos sostenibles y sustentables / Total de Unidades productivas vinculadas*100	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Trimestral	Subdirección Economía Rural
Componentes / Objetivos Específicos	Unidades productivas beneficiadas	Sumatoria Unidades Productivas Beneficiadas	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Suma	Trimestral	Subdirección Economía Rural
	Personas beneficiadas	Sumatoria personas Beneficiadas	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Suma	Trimestral	Subdirección Economía Rural
	Procesos productivos beneficiados	Sumatoria procesos productivos beneficiados	SDDE-Subdirección	Documental	Suma	Trimestral	Subdirección Economía Rural

			Economía Rural				
	Organizaciones de productores formales	No. organizaciones con servicio de asesoría comercial / Total organizaciones vinculadas * 100	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Trimestral	Subdirección Economía Rural
	Productores con servicio de asesoría comercial directa	No. Productores con servicio de asesoría comercial / Total Productores vinculados * 100	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Trimestral	Subdirección Economía Rural
Actividades	Proyectos productivos acompañados	Sumatoria de proyectos productivos que son acompañados	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Suma	Mensual	Subdirección Economía Rural
	Planes implementados	Sumatoria de planes implementados en el marco de la Agricultura Familiar	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Suma	Mensual	Subdirección Economía Rural
	Grupos Asociativos Productivos Con Asistencia Técnica.	$Gat = Ga * 100 / Gpa$	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Mensual	Subdirección Economía Rural
	Eficacia en la ejecución de incentivos para la Comercialización	Presupuesto ejecutado / Presupuesto asignado al programa	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	División	Mensual	Subdirección Economía Rural
	Productos Con Cadenas Establecidas	$C = Pce * 100 / Tp$	SDDE-Subdirección Economía Rural	Documental	Matemático %	Mensual	Subdirección Economía Rural

Fuente: Elaboración propia OAP

Anexo 8. Resumen costos del proyecto

Meta Plan	Valor
Vincular al menos 750 Hogares y/o unidades productivas a procesos productivos sostenibles y sustentables y de comercialización en el sector rural	\$ 14.294.387.390

Meta Proyecto	Valor total PDD	Magnitud PDD	Valor 2020	Magnitud 2020	Valor 2021	Magnitud 2021	Valor 2022	Magnitud 2022	Valor 2023	Magnitud 2023	Valor 2024	Magnitud 2024
Formar 750 Hogares / unidades productivas en manejo técnico productivo y de post cosecha, a través del desarrollo de buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de manufactura.	\$ 9.789.950.015	750	\$ 386.666.667	30	\$ 3.276.683.229	251	\$ 2.788.740.717	214	\$ 1.751.443.973	134	\$ 1.586.415.429	122
Vincular en 250 actores de interés, alternativas económicas mediante el acompañamiento y consolidación de encadenamientos comerciales.	\$ 4.504.437.375	250	\$ 213.333.333	12	\$ 1.431.194.973	79	\$ 1.205.061.682	67	\$ 772.338.141	43	\$ 882.509.245	49
Total	\$ 14.294.387.390		\$ 600.000.000		\$ 4.707.878.202		\$ 3.993.802.399		\$ 2.523.782.114		\$ 2.468.924.675	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9. Huella de Carbono.

PAPELERIA						
MATERIAL	TIEMPO (MESES)	CANTIDAD DE RESMAS	PESO C/RESMA (KG)	CONSUMO (KG)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg papel)	EMISIÓN (KG CO2)
PAPEL	48,00	139	2,3	15333,33	1,84	28213,3333
TOTAL, TON CO2						28,2133

TINTA						
MATERIAL	TIEMPO (MESES)	CANTIDAD DE TONERS	PESO CARTUCHOS (KG)	CONSUMO (KG)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kg Toners)	EMISIÓN (KG CO2)
TONERS	48,00	12,08	0,58	336,40	1,84	618,9760
TOTAL, TON CO2						0,6190

ENERGIA ELECTRICA							
MAQUINA	CANTIDAD	MESES	TRABAJO (HORAS)	FACTOR DE CONSUMO (WATTS)	CONSUMO REAL (Kwh)	FACTOR DE EMISIÓN (Kg CO2/Kwh)	EMISIÓN (KG CO2)
CONSUMO ENERGÍA ELÉCTRICA	201	48,00	N/A	60232,17247	581120	0,136	79032,32
TOTAL, TON CO2							79,032

INTERNET						
RED	CANTIDAD	TRABAJO (MESES)	FACTOR DE CONSUMO (GB/MES)	CONSUMO REAL (GAL)	FACTOR DE EMISIÓN (KG CO2/GB)	EMISIÓN (KG CO2)
INTERNET PUNTO FIJO	201	48,00	1600	15.436.800	0,2716	4.192.635
TOTAL, TON CO2						4.192,63

Fuente: Elaboración propia

